



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

Síntese da Caracterização
e Diagnóstico

dezembro de 2015

Este projeto foi apoiado pelo AÇORES 2020 - UE



GOVERNO
DOS AÇORES



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu de
Desenvolvimento Regional



PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS AÇORES

2016-2021

RELATÓRIO TÉCNICO

PARTE 3 – SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO

Este projeto foi executado para:



Região Autónoma dos Açores

Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente – Direção Regional do Ambiente

por:



Índice de conteúdos

1 Introdução	9
2 Síntese do cumprimento das disposições legais em vigor	11
3 Síntese de Caracterização e Diagnóstico	20
3.1 Ilha de Santa Maria.....	20
3.1.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	20
3.1.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	20
3.1.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	24
3.1.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	27
3.1.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	29
3.1.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	30
3.1.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	32
3.1.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	34
3.2 Ilha de São Miguel	36
3.2.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	36
3.2.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	38
3.2.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	42
3.2.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	45
3.2.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	47
3.2.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	48
3.2.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	50
3.2.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	52
3.3 Ilha Terceira.....	54
3.3.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	54
3.3.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	55
3.3.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	59
3.3.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	61
3.3.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	63
3.3.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	65
3.3.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	66
3.3.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	68
3.4 Ilha Graciosa.....	70
3.4.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	70
3.4.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	71
3.4.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	75
3.4.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	77
3.4.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	79
3.4.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	81
3.4.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	82
3.4.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	85
3.5 Ilha de São Jorge.....	86
3.5.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	86
3.5.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	87
3.5.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	91
3.5.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	94
3.5.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	96
3.5.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	97
3.5.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	99
3.5.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	101
3.6 Ilha do Pico	103
3.6.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência.....	103

3.6.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	104
3.6.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	108
3.6.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	110
3.6.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	112
3.6.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	114
3.6.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	115
3.6.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	118
3.7 Ilha do Faial	120
3.7.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência	120
3.7.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	121
3.7.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	124
3.7.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	127
3.7.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	129
3.7.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	130
3.7.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	132
3.7.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	134
3.8 Ilha das Flores	136
3.8.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência	136
3.8.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	137
3.8.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	141
3.8.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	143
3.8.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	145
3.8.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	147
3.8.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	148
3.8.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	151
3.9 Ilha do Corvo	153
3.9.1 Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência	153
3.9.1.1 Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	154
3.9.1.2 Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	157
3.9.1.3 Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	160
3.9.1.4 Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	161
3.9.1.5 Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional.....	163
3.9.1.6 Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	164
3.9.1.7 Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	167
3.10 Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água	169

Índice de quadros

Quadro 3.2.1 Síntese do cumprimento das disposições legais em vigor.....	12
Quadro 3.1.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de Santa Maria	20
Quadro 3.1.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha de Santa Maria	20
Quadro 3.1.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	21
Quadro 3.1.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	23
Quadro 3.1.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	24
Quadro 3.1.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água.....	24
Quadro 3.1.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água	26
Quadro 3.1.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	26
Quadro 3.1.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	27
Quadro 3.1.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	28
Quadro 3.1.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	28
Quadro 3.1.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	29

Quadro 3.1.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	30
Quadro 3.1.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	30
Quadro 3.1.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	30
Quadro 3.1.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	31
Quadro 3.1.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	32
Quadro 3.3.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	32
Quadro 3.3.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	33
Quadro 3.3.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	34
Quadro 3.3.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	35
Quadro 3.1.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	36
Quadro 3.3.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação.....	36
Quadro 3.2.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de São Miguel.....	37
Quadro 3.2.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha de São Miguel	37
Quadro 3.2.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	38
Quadro 3.2.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	41
Quadro 3.2.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	42
Quadro 3.2.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água.....	42
Quadro 3.2.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	44
Quadro 3.2.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	44
Quadro 3.4.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	45
Quadro 3.2.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico ..	46
Quadro 3.2.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	46
Quadro 3.2.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	47
Quadro 3.2.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	47
Quadro 3.2.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	48
Quadro 3.2.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	48
Quadro 3.2.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	49
Quadro 3.2.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	50
Quadro 3.2.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	50
Quadro 3.2.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	51
Quadro 3.2.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	52
Quadro 3.2.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	52
Quadro 3.2.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	53
Quadro 3.2.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança	54
Quadro 3.3.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha Terceira	54
Quadro 3.3.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha Terceira	55
Quadro 3.3.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	55
Quadro 3.3.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	58
Quadro 3.3.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	58
Quadro 3.3.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	59
Quadro 3.3.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	61
Quadro 3.3.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	61
Quadro 3.3.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	61
Quadro 3.3.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico ..	62
Quadro 3.3.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	63
Quadro 3.3.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	63
Quadro 3.3.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	64
Quadro 3.3.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	65

Quadro 3.3.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	65
Quadro 3.3.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	65
Quadro 3.3.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	66
Quadro 3.3.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	66
Quadro 3.3.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	68
Quadro 3.3.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	68
Quadro 3.3.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	69
Quadro 3.3.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	70
Quadro 3.3.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança	70
Quadro 3.4.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha Graciosa	71
Quadro 3.4.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha Graciosa.....	71
Quadro 3.4.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	71
Quadro 3.4.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	74
Quadro 3.4.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	75
Quadro 3.4.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	75
Quadro 3.4.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água	76
Quadro 3.4.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	77
Quadro 3.4.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	77
Quadro 3.4.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico ..	78
Quadro 3.4.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	79
Quadro 3.4.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	79
Quadro 3.4.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	80
Quadro 3.4.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	81
Quadro 3.4.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	81
Quadro 3.4.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	81
Quadro 3.4.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	82
Quadro 3.4.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	82
Quadro 3.4.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	83
Quadro 3.4.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	84
Quadro 3.4.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	85
Quadro 3.4.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	86
Quadro 3.4.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança	86
Quadro 3.5.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de São Jorge	87
Quadro 3.5.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha de São Jorge.....	87
Quadro 3.5.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	87
Quadro 3.5.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	90
Quadro 3.5.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	91
Quadro 3.5.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água.....	91
Quadro 3.5.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água	93
Quadro 3.5.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	93
Quadro 3.5.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	94
Quadro 3.5.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico ..	95
Quadro 3.5.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	95
Quadro 3.5.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	96
Quadro 3.5.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	97
Quadro 3.5.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	97

Quadro 3.5.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	97
Quadro 3.5.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	98
Quadro 3.5.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	98
Quadro 3.5.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	99
Quadro 3.5.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	100
Quadro 3.5.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	101
Quadro 3.5.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	101
Quadro 3.5.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	102
Quadro 3.5.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação	103
Quadro 3.6.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Pico.....	103
Quadro 3.6.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha do Pico	103
Quadro 3.6.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	104
Quadro 3.6.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	107
Quadro 3.6.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	107
Quadro 3.6.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	108
Quadro 3.6.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	109
Quadro 3.6.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	110
Quadro 3.6.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	110
Quadro 3.6.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	111
Quadro 3.6.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	112
Quadro 3.6.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	112
Quadro 3.6.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	113
Quadro 3.6.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	114
Quadro 3.6.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	114
Quadro 3.6.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	114
Quadro 3.6.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	115
Quadro 3.6.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	115
Quadro 3.6.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	117
Quadro 3.6.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	117
Quadro 3.6.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	118
Quadro 3.6.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	119
Quadro 3.6.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação	120
Quadro 3.7.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Faial.....	120
Quadro 3.7.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha do Faial	120
Quadro 3.7.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	121
Quadro 3.7.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	123
Quadro 3.7.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	124
Quadro 3.7.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	124
Quadro 3.7.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água.....	126
Quadro 3.7.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	126
Quadro 3.7.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	127
Quadro 3.7.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	128
Quadro 3.7.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	128
Quadro 3.7.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	129
Quadro 3.7.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	129
Quadro 3.7.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	130
Quadro 3.7.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	130

Quadro 3.7.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	131
Quadro 3.7.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	131
Quadro 3.7.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	132
Quadro 3.7.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	133
Quadro 3.7.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	134
Quadro 3.7.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	134
Quadro 3.7.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	135
Quadro 3.7.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança	135
Quadro 3.8.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha das Flores.....	136
Quadro 3.8.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha das Flores	136
Quadro 3.8.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	137
Quadro 3.8.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	140
Quadro 3.8.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	140
Quadro 3.8.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	141
Quadro 3.8.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água	142
Quadro 3.8.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	143
Quadro 3.8.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	143
Quadro 3.8.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	144
Quadro 3.8.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	145
Quadro 3.8.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	145
Quadro 3.8.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	146
Quadro 3.8.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	146
Quadro 3.8.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	147
Quadro 3.8.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	147
Quadro 3.8.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	148
Quadro 3.8.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	148
Quadro 3.8.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento.....	149
Quadro 3.8.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento	150
Quadro 3.8.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	151
Quadro 3.8.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação	152
Quadro 3.8.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança	152
Quadro 3.9.1 Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Corvo	153
Quadro 3.9.2 Síntese dos estados das massas de água da ilha do Corvo.....	153
Quadro 3.9.3 Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água.....	154
Quadro 3.9.4 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água	156
Quadro 3.9.5 Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água.....	157
Quadro 3.9.6 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 2 – Quantidade de Água	157
Quadro 3.9.7 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água	159
Quadro 3.9.8 Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água	159
Quadro 3.9.9 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.....	160
Quadro 3.9.10 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	161
Quadro 3.9.11 Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico.....	161
Quadro 3.9.12 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro	162
Quadro 3.9.13 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro.....	162
Quadro 3.9.14 Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro	163
Quadro 3.9.15 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional	163
Quadro 3.9.16 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional.....	164



Quadro 3.9.17 Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional.....	164
Quadro 3.9.18 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	165
Quadro 3.9.19 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento	166
Quadro 3.9.20 Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento.....	166
Quadro 3.9.21 Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação.....	167
Quadro 3.9.22 Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação e Governança	168
Quadro 3.9.23 Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação.....	168

1 | Introdução

A síntese da caracterização e diagnóstico perspetiva a sistematização orientada da situação de referência apresentada nos Volumes 1 a 9 do capítulo de Caracterização da Situação de Referência e Diagnóstico, e que correspondem às Partes 2 e 3 definidas no índice da Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro, no que concerne aos principais problemas sentidos, e nesse sentido, iniciar a ponderação de opções estratégicas que visem a prossecução dos objetivos ambientais traçados.

Neste contexto, foi adotada uma abordagem simples e clara, estruturando para cada área temática de intervenção do PGRH-Açores a sistematização da informação recolhida, assente em indicadores-chave estruturados no modelo Pressão – Estado - Resposta (PER), que conferem ao diagnóstico um caráter objetivo e quantificável da situação atual, bem como a análise imediata das principais problemáticas identificadas (focadas nas Questões Significativas da Gestão da Água (QSiGA) para a RAA).

Adicionalmente, considera-se que a sua estruturação em áreas temáticas estratégicas permite a consulta expedita e orientada do documento, estabelecendo uma relação entre a caracterização e as fases seguintes de revisão de cenários, definição de objetivos e programação material, evidenciando um caráter mais fluido e atual do instrumento de planeamento. Este capítulo, conforme referido anteriormente, está igualmente estruturado por ilha, unidade base de gestão na RH9.

Assim, para além da síntese do cumprimento das disposições legais em vigor relativas à água, solos e atividades com efeitos diretos e indiretos mensuráveis nos recursos hídricos (que será apresentada de forma global para a RH9, com referência às especificidades de algumas ilhas sempre que pertinente), serão detalhadas as sínteses de:

- Redes de monitorização existentes em cada ilha;
- Estado ou potencial ecológico e do estado químico das massas de água superficiais e do estado quantitativo e estado químico das massas de água subterrâneas em cada ilha;
- Problemas identificados em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas e outros em cada ilha.

O diagnóstico da situação atual é ainda consubstanciado num sistema de indicadores definido de acordo com um modelo PER, estruturado por área temática:

- Indicadores de Pressão – descrevem as pressões sobre os sistemas ambientais, que se traduzem na qualidade do ambiente e na qualidade e quantidade de recursos naturais;
- Indicadores de Estado – refletem a qualidade do ambiente e qualidade e quantidade dos recursos naturais, caracterizando o seu estado;
- Indicadores de Resposta – demonstram os esforços efetuados em resposta a alterações no estado do ambiente.



Este sistema de indicadores sumariza o resultado da síntese e diagnóstico para a RH9 dos aspetos mais significativos associados às áreas temáticas: Área temática 1 – Qualidade da água (AT1); Área temática 2 – Quantidade da água (AT2); Área temática 3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico (AT3); Área temática 4 – Quadro económico e financeiro (AT4); Área temática 5 – Quadro institucional e normativo (AT5); Área temática 6 – Monitorização, investigação e conhecimento (AT6); Área temática 7 – Comunicação e governança (AT7). (Nota: ao longo das próximas sínteses “n.a.” corresponde a “não aplicável à ilha em análise” e “n.d.” a “dados não disponíveis”)

Complementarmente, e com o intuito de identificar os principais problemas associados a cada área temática, é desenvolvida uma análise que explora as virtualidades de uma abordagem SWOT simplificada. Esta análise permitirá ainda definir estratégias de atuação para a implementação dos programas de medidas do PGRH.

2 | Síntese do cumprimento das disposições legais em vigor

O Quadro 2.2.1 apresenta a síntese do cumprimento das disposições legais em vigor relativas à água, solos e atividades com efeitos diretos e indiretos mensuráveis nos recursos hídricos, identificando, para cada um desses domínios ambientais, os principais diplomas comunitários e os respetivos diplomas nacionais e regionais de transposição para o direito interno e outros relevantes e o grau de cumprimento dos mesmos:

- Nas colunas B, C e C1 são identificados os diplomas associados a cada domínio;
- Na coluna D (TC – Totalmente Cumprido), é assinalado um “X” quando os diplomas comunitários ou os diplomas nacionais ou regionais estão a ser cumpridos em todos os seus aspetos; nas restantes situações é apresentado em branco;
- Na coluna E (NC – Não Cumprido), é assinalado um “X” quer quando os diplomas comunitários, quer quando os diplomas nacionais ou regionais não estão a ser cumpridos em todos os seus aspetos; nas restantes situações é apresentado em branco;
- Na coluna F (PC – Parcialmente Cumprido), é assinalado um “X” quando pelo menos um dos diplomas – comunitário ou nacional ou regional – não está a ser totalmente cumprido; nas restantes situações é apresentado em branco.

Nos casos em que a informação disponível não permite concluir sobre o grau de cumprimento, foi colocado o símbolo “I” – Indefinido na coluna TC.

- Na coluna G é, sucintamente, indicado o que está em incumprimento em relação aos diplomas comunitários e aos diplomas nacionais ou regionais:
 - TI – transposição inexistente ou incompleta dos diplomas comunitários;
 - MIM – monitorização insuficiente das massas de água;
 - MIR – monitorização insuficiente das águas residuais;
 - IN – incumprimento das normas de qualidade fixadas para as massas de água;
 - IE – incumprimento das normas de emissão das descargas para a água ou o solo;
 - PI – inventário insuficiente das pressões sobre a água;
 - PPI – participação pública inexistente ou insuficiente;
 - MNE – medidas não executadas ou em atraso;
 - Outras – explicitar.
- Na coluna H é apresentado o ano a que se reporta a informação da coluna G.

Quadro 2.2.1 | Síntese do cumprimento das disposições legais em vigor

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
Atividade Pecuária		- Portaria n.º 810/90 - Decreto-Lei n.º 214/2008- Declaração de Retificação nº 1-A/2009 - Decreto-Lei n.º 316/2009 - Decreto-Lei n.º 78/2010 - Decreto-Lei nº 45/2011 - Decreto-Lei n.º 107/2011 - Decreto-Lei n.º 59/2013-Portaria nº 631/2009 - Portaria n.º 114-A/2011 - Decreto-Lei n.º 81/2013 - Declaração de Retificação n.º 31/2013	-Decreto Legislativo Regional n.º 16/2007/A -Decreto Legislativo Regional nº 1/87/A			X	MNE (Processos de licenciamento das explorações já existentes ainda em desenvolvimento)	2013
Águas balneares	-Diretiva 6/160/CEE -Diretiva 2006/7/CE -Decisão 2009/64/CE	-Retificação n.º 22-C/98 -Portaria n.º 573/2001 -Lei n.º 44/2004 - Decreto-Lei n.º 100/2005 - Decreto-Lei n.º 129/2006 -Portaria n.º 426/2008 -Decreto-Lei n.º 135/2009 - Decreto-Lei n.º 113/2012	-Portaria n.º 148/2010; -Decreto Legislativo Regional n.º 16/2011/A	X				2013
Águas conquícolas	-Diretiva 79/923/CEE	-Decreto-Lei n.º 236/98 -Retificação n.º 22-C/98 -Despacho n.º 1996/2008			X		Outras (não estão designadas águas conquícolas na RAA)	2013
Água destinada ao consumo humano	-Diretiva 80/778/CEE, alterada pela Diretiva 98/83/CE	-Decreto-Lei n.º 306/2007		X				2013
Águas piscícolas	-Diretiva 78/659/CEE -Diretiva 2006/44/CE (versão codificada da Diretiva 78/659/CEE)	-Decreto-Lei n.º 236/98 -Retificação n.º 22-C/98 -Aviso n.º 12677/2000 (2ª série)			X		Outras (não estão designadas águas piscícolas na RAA)	2013
Águas residuais agroindustriais	Regulamento (CE) 1069/2009, 21 Outubro 2009	-Portaria n.º 809/90 -Decreto-Lei n.º 236/98 -Despacho Conjunto n.º 626/2000 -Despacho Conjunto n.º 299/2002 (2ª série)		X				2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
		-Despacho n.º 8277/2007						
Águas residuais urbanas	-Diretiva 91/271/CEE -Diretiva 98/15/CE -Regulamento CE n.º 1882/2003 (L284/29) -Regulamento CE n.º 1137/2008 (L311/14)	-Decreto-Lei n.º 152/97 -Decreto-Lei n.º 348/98 -Despacho Conjunto n.º 116/99 -Decreto-Lei n.º 149/2004 -Decreto-Lei n.º 198/2008 -Decreto-Lei n.º 194/2009 -Decreto-Lei n.º 195/2009	-Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A			X	MIR / IE	2013
Águas residuais que produzem carbonato de cálcio, fibras acrílicas, etc.		-Portaria n.º 429/99		X				2013
Águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano	-Diretiva 75/440/CEE -Diretiva 79/869/CEE	-Decreto-Lei n.º 236/98 -Declaração de Retificação n.º 22-C/98 -Portaria n.º 462/2000 (2.ª série)		X				2013
Avaliação de Impacte Ambiental	-Diretiva 85/337/CEE, -Retificada no JO L216 de 3/8/1991 -Diretiva 97/11/CE -Diretiva 2003/35/CE	-Decreto-Lei n.º 69/2000, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 -Decreto-Lei n.º 74/2001 -Decreto-Lei n.º 69/2003 -Lei n.º 12/2004	-Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A	X				2013
Avaliação Ambiental Estratégica	-Diretiva 2001/42/CE -Diretiva 2003/35/CE	-Decreto-Lei n.º 380/99 -Decreto-Lei n.º 232/2007 -Decreto-Lei n.º 316/2007 -Declaração de Retificação n.º 104/2007 -Decreto-Lei n.º 46/2009	-Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A	X				2013
Biocidas	-Diretiva 98/8/CE - Diretiva 2011/66/EU - Diretiva 2011/67/EU - Diretiva 2011/69/EU - Diretiva 2011/71/EU - Diretiva 2011/78/EU - Diretiva 2011/79/EU - Diretiva 2011/80/EU - Diretiva	-Decreto-Lei n.º 121/2002 -Decreto-Lei n.º 332/2007 -Decreto-Lei n.º 138/2008 -Decreto-Lei n.º 116/2009 -Decreto-Lei n.º 145/2009 -Decreto-Lei n.º 13/2010 -Decreto-Lei n.º 112/2010 -Decreto-Lei n.º 47/2011 -Decreto-Lei n.º		X				2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
	2011/81/EU - Regulamento (EU) n.º 528/2012 - Diretiva 2006/50/CE - Diretiva 2006/140/CE	72/2012 - Decreto-Lei n.º 154/2012						
Zonas Protegidas – Conservação de habitat, da fauna e da flora selvagens	- Diretiva 79/409/CEE, alterada pela Diretiva 91/244/CEE, pela Diretiva 94/24/CE e pela Diretiva 97/49/CE - Diretiva 92/43/CEE, alterada pela Diretiva 97/62/CE	- Decreto-Lei n.º 140/99, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 - Declaração de Retificação n.º 10-AH/99 - Decreto-Lei n.º 384-B/99 - RCM n.º 76/2000 - Portaria n.º 829/2007 - Decreto-Lei n.º 142/2008 - Declaração de Retificação n.º 53-A/2008 - Decreto Regulamentar n.º 6/2008	- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A - Decreto Regulamentar Regional n.º 5/2009/A - Decreto Legislativo Regional n.º 18/2002/A - Decreto Legislativo Regional n.º 8/2011/A - Decreto Legislativo Regional n.º 10/2011/A - Decreto Legislativo Regional n.º 11/2011/A - Decreto Legislativo Regional n.º 44/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 45/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 46/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 47/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A	X				2013
			- Decreto Legislativo Regional n.º 15/2007/A	X				2013
Estratégia para o Mar	- Diretiva 2008/56/CE	- RCM n.º 163/2006 - Despacho n.º 1273/2007 - Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009 - Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2014		X				2013/2014
Lamas de depuração	- Diretiva 86/278/CE alterada pela Diretiva n.º 91/692/CEE, pelo Regulamento (CE) n.º 807/2003 e pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009	- Decreto-Lei n.º 118/2006 - Declaração de Retificação n.º 53/2006 - Decreto-Lei n.º 276/2009	- Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A	X				2013
Produtos fitofarmacêuticos	- Diretiva 91/414/CEE, alterada por 93/71/CEE 94/37/CEE 94/79/CEE 95/35/CEE 95/36/CEE 96/12/CEE 96/46/CEE 96/68/CEE e Diretivas 2006/39/CE 2006/64/CE	- Decreto-Lei n.º 284/94 - Decreto-Lei n.º 94/98 - Decreto-Lei n.º 341/98 - Decreto-Lei n.º 22/2001 - Decreto-Lei n.º 334/2007 - Lei n.º 26/2013				X	Outras (Relativamente à Lei n.º 26/2013, ainda não foi ministrada a formação exigida a todos os utilizadores)	2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
	2006/74/CE 2006/131/CE 2006/132/CE 2006/133/CE 2006/134/CE 2005/135/CE 2006/136/CE 2007/6/CE 2007/21/CE							
Perímetros de proteção de captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento Público		-Decreto-Lei n.º 382/99 -Decreto-Lei n.º 133/2005 - Lei n.º 58/2005 -Decreto-Lei n.º 226-A/2007 -Portaria n.º 702/2009 -Decreto-Lei n.º 84/2011	- Portaria n.º 61/2012 de 31 de maio - Portaria n.º 43/2014	X				2013/2014
Planeamento de Recursos Hídricos	-Diretiva n.º 2000/60/CE	-Decreto Regulamentar n.º 16/2001 -Declaração de Retificação n.º 21-C/2001 -Decreto Regulamentar n.º 6/2002 -Declaração de Retificação n.º 15-N/2002 -Decreto Regulamentar n.º 5/2002 -Lei n.º 58/2005 - Decreto-Lei n.º 130/2012	-Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A	X				2013
Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas de Lagoas		-Decreto-Lei n.º 380/99 na redação do Decreto-Lei n.º 46/2009 -Decreto-Lei n.º 107/2009	- - Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A -Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, alterado e republicado pelos DLR n.º 24/2003/A e pelo DLR n.º 43/2008/A -Resolução do Conselho do Governo n.º 124/2009 -Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2009/A-- Resolução do Conselho do Governo n.º 122/2009 -Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2005/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2005/A - Decreto Regulamentar regional n.º 6/2013/A - Decreto Regulamentar regional n.º 12/2013/A	X				2013
Planos de Ordenamento da Orla costeira	-Diretiva 79/409/CEE alterada pelas Diretivas 81/854/CEE, 85/411/CEE 86/122/CEE	- Decreto-Lei n.º 380/99, na redação do Decreto-Lei n.º 46/2009 -Decreto-Lei n.º 302/90 -Decreto-Lei n.º 309/93, alterado pelo	- Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A -Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 138/2000 -Decreto Legislativo Regional n.º 14/2000/A, alterado e republicado	X				2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
	91/244/CEE 94/24/CE 97/49/CE -Regulamento (CE) n.º 807/2003 -Diretiva 92/43/CEE alterada pela Diretiva 97/62/CE -Regulamento (CE) n.º 1882/2003 -Convenção RAMSAR	Decreto-Lei n.º 218/94 e pelo Decreto-Lei n.º 113/97 -Decreto-Lei n.º 218/94 -RCM n.º 86/98 -Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009 -Despacho n.º 6043/2006 -Decreto-Lei n.º 159/2012	pelos DLR n.º 24/2003/A e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 43/2008/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2005/A -Decreto Legislativo Regional n.º 18/98/A (adapta à RAA o DL 309/93, alterado pelo Decreto-Lei n.º 218/94) (Linhas estratégicas para a intervenção no litoral na RAA) -Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2011/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2008/A -Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 139/2000, alterada pela Res. 116/2006 e pela Res. 41/2009 -Decreto Legislativo Regional n.º 16/2011/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2008/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2005/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2008/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2005/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, suspenso parcialmente pelo DRR n.º 16/2009/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 15/2008/A -Decreto Regulamentar Regional n.º 19/2012/A					
		-Lei n.º 49/2006		X				2013
Prevenção e Controlo Integrado da Poluição	-Diretiva 96/61/CE -Diretiva n.º 2003/35/CE -Diretiva n.º 2003/87/CE -Regulamento (CE) n.º 1882/2003 -Regulamento n.º 166/2006 -Diretiva 2010/75/UE	-Decreto-Lei n.º 173/2008 -Declaração de Retificação n.º 64/2008 -Decreto-Lei n.º 127/2013	-Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A	X				2013
Proteção das águas subterrâneas contra a poluição e a deterioração	-Diretiva 2006/118/CE	-Decreto-Lei n.º 208/2008		X				2013
Proteção das águas subterrâneas contra a poluição causada por certas substâncias perigosas	-Diretiva 80/68/CEE -Diretiva n.º 2008/105/CE	-Decreto-Lei n.º 236/98 -Declaração de Retificação n.º 22-C/98 -Decreto-Lei n.º 103/2010				X	PI / MI	2013
Prevenção de acidentes graves	-Diretiva 96/82/CE	-Decreto-Lei n.º	-Decreto Legislativo	X				2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
que envolvam substâncias perigosas		164/2001 -Portaria n.º 193/2002 -Portaria n.º 395/2002	Regional n.º 30/2010/A					
Prevenção e reparação de danos ambientais	-Diretiva 2004/35/CE -Diretiva 2006/21/CE	-Decreto-Lei n.º 147/2008, alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009 -Lei n.º 50/2006 -Decreto-Lei n.º 150/2008		X				2013
Quadro de ação comunitária no domínio da política da água	-Diretiva 2000/60/CE -Decisão 2455/2001 -Diretiva n.º 2008/32/CE -Diretiva 2008/105/CE -Decisão 2008/915/CE	- Lei n.º 19/2014 -Decreto do Presidente da República n.º 182/99 -Decreto-Lei n.º 112/2002 -Lei n.º 58/2005 -Decreto-Lei n.º 77/2006 -Declaração de Retificação n.º 11-A/2006 -Decreto-Lei n.º 208/2007 -Decreto-Lei n.º 347/2007 -Decreto-Lei n.º 311/2007 -Decreto-Lei n.º 348/2007 -Decreto-Lei n.º 97/2008 -Decreto-Lei n.º 129/2008 -Decreto do Presidente da República n.º 147/2008 -Despacho n.º 484/2009 -Despacho n.º 2434/2009 -Decreto-Lei n.º 107/2009 -Portaria n.º 522/2009 -Decreto-Lei n.º 83/2011 -Portaria n.º 1115/2009				X	MNE	2013 / 2014
Risco	-Diretiva 2007/60/CE	-Decreto-Lei n.º 115/2010			X		TI	2010
		- Lei n.º 27/2006 (Lei de Bases da Proteção Civil)		X				2010
Recursos aquícolas		-Decreto-Lei n.º 278/87 -Decreto-Lei n.º 383/98 -Decreto Regulamentar n.º 14/2000 -Decreto Regulamentar n.º 9/2008 -Lei n.º 7/2008		X				2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
Reserva Ecológica		-Decreto-Lei n.º 166/2008, retificado pela Decl. Retificação 63-B/2008, 21/10 -Portaria n.º 1356/2008 - Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, retificado pela Decl. Retificação n.º 71/2012 - Decreto-Lei n.º 239/2012				X	MNE (Não foi ainda delimitada toda a RE na RAA, de acordo com o novo regime. Encontra-se ainda a aguardar transposição para a RAA o atual regime nacional)	2013
Reserva Agrícola Regional		-Decreto-Lei n.º 73/2009	- Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/A - Decreto Legislativo Regional n.º 33/2012/A - Portaria n.º 25/2013	X				2013
Substâncias perigosas	-Diretiva 76/464/CEE -Diretiva 2006/11/CE (codifica a anterior) -Diretiva 78/176/CEE -Diretiva 82/883/CEE -Diretiva 87/217/CEE -Diretiva 88/347/CEE -Diretiva 90/415/CEE -Diretiva 91/692/CEE -Diretiva 2000/60/CE -Diretiva 92/112/CE -Diretiva 2008/105/CE	-Portaria n.º 505/92 -Portaria n.º 512/92 -Portaria n.º 1049/93 -Portaria n.º 1030/93 -Portaria n.º 1147/94 -Portaria n.º 423/97 -Decreto-Lei n.º 506/99 -Decreto-Lei 431/99 -Decreto-Lei n.º 53/99 -Decreto-Lei n.º 52/99 -Portaria n.º 744-A/99 -Decreto-Lei n.º 54/99 -Decreto-Lei n.º 56/99 -Decreto-Lei n.º 390/99 -Portaria n.º 39/2000 -Portaria n.º 91/2000 -Decreto-Lei n.º 261/2003 -Portaria n.º 50/2005 -Decreto-Lei n.º 103/2010				X	PI /MIR	2013
Titularidade de recursos hídricos		-Decreto-Lei n.º 5787-III - Portaria n.º 1450/2007 - Despacho nº 32/2008 -Resolução do Conselho de Ministros nº 154/2008 -Declaração de Retificação n.º 4/2006 -Decreto-Lei n.º 353/2007 - Resolução da Assembleia da república n.º 97/2013 - Lei n.º 54/2005 - Lei n.º 78/2013 - Lei n.º 34/2014	-Decreto Legislativo Regional n.º 18/2010/A			X	MNE (Insuficiente delimitação do Domínio Hídrico)	2013
Utilização de recursos hídricos		-Lei nº 58/2005 - Decreto-Lei n.º	-Portaria n.º 67/2007			X	Outras (Grau de titularização de usos	2013

A	B	C	C1	D	E	F	G	H
Assunto	Diplomas comunitários	Diplomas nacionais	Diplomas regionais	TC	NC	PC	O que falta para cumprimento total	Ano de referência
		130/2012 - Lei n.º 44/2012 -Decreto-Lei n.º 226-A/2007 -Decreto-Lei n.º 93/2008 -Decreto-Lei n.º 137/2009 -Decreto-Lei n.º 107/2009					ainda muito insuficiente)	
		-Portaria n.º 703/2009 -Decreto-Lei n.º 245/2009 -Portaria n.º 1450/2007 -Decreto-Lei n.º 391-A/2007 -Decreto-Lei n.º 82/2010 -Decreto-Lei n.º 93/2008 -Decreto-Lei n.º 84/2011, alteração ao Decreto -Lei n.º 133/2005 -Declaração de Retificação n.º 32/2008	-Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A -Decreto Legislativo Regional n.º 9/2010/A - Decreto Legislativo Regional n.º 31/2012/A					
		-Lei n.º 2/2007, de 15 de janeiro - Lei nº 64-B/2011 (altera a Lei 2/2007)			X(*)		MNE (Falta o cumprimento dos artigos 49.º (tarifário dos serviços (alínea d) do n.º 1; Documentos de prestação de contas (b) do n.º 2)) para a Praia Ambiente (Município da Praia da Vitória); Falta o cumprimento do artigo 16.º (recuperação de custos) para diversos municípios	2013
Zonas Vulneráveis	-Diretiva 91/676/CEE	-Decreto-Lei n.º 235/97 -Decreto-Lei n.º 68/99 -Despacho Conjunto n.º 300/99 -Portaria n.º 1100/2004 -Portaria n.º 833/2005	-Decreto Legislativo Regional nº 6/2005/A -Portaria n.º 47/2006 -Portaria n.º 44/2006 -Portaria n.º 46/2006		X		PI (As ZV estão definidas, no entanto o plano de monitorização deve ser reforçado) na RAA.	2013
Zonas vulneráveis à ocorrência de cheias	- Diretiva 2007/60/CE	-Decreto-Lei n.º 364/98 - Decreto-Lei n.º 115/2010				X	Outras (Encontra-se a aguardar aprovação para publicação em 2016, o Plano de Gestão de Risco de Inundação)	2013

(*) Cumprimento analisado apenas nas componentes da Lei n.º 2/2007, de 15 de junho, relativos à componente de recursos hídricos.

3 | Síntese de Caracterização e Diagnóstico

3.1 | Ilha de Santa Maria

3.1.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.1.1 e 3.1.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha de Santa Maria.

Quadro 3.1.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de Santa Maria

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	✓	n.a.	n.a.
Lagoas	---	---	---
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. - Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.1.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha de Santa Maria

Massas de água superficiais			
(Tipo; Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Ribeira de São Francisco	Razoável	Bom	Razoável
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Profundas - ORI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas			
	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Almagreira – São Pedro	Bom	Bom	Bom
Anjos – Vila do Porto	Bom	Bom	Bom
Conglomerados do Pico Alto	Bom	Bom	Bom
Facho	Bom	Bom	Bom
Pico Alto – St.º Espírito	Bom	Bom	Bom
Touril	Bom	Bom	Bom

3.1.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.1.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água (Nota: ao longo das próximas sínteses “n.a.” corresponde a “não aplicável à ilha em análise” e “n.d.” a “dados não disponíveis”).

Quadro 3.1.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	57
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,20
A1.I4. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I5. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I6. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	11
A1.I7. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO ₅ ; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	852,86 t·ano ⁻¹ CBO ₅ ; 1029,54 t·ano ⁻¹ CQO; 9690,31 t·ano ⁻¹ SST
A1.I8. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	21; 6
A1.I9. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	0; 0%
A1.I10. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	82%
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	n.a.
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: 100% Razoável; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Mediocre)	6 (100%); 0% (0)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	100%; 0%
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.d.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	581,53
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	191,03
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (n.º de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	299
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	10,22 t·ano ⁻¹ N; 1,08 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	552,09 t·ano ⁻¹ N; 184,03 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	19,22 t·ano ⁻¹ N; 5,92 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0
A1.II10. Destino final dos RSU (N.º de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	0; 0
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico))	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: 100% Razoável; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º·ano ⁻¹)	3
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	19,9%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	1,1%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	36; 201 612,6
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ ·ano ⁻¹)	29 200
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	36%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	0%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	5%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º.300 hab ⁻¹ . ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º.ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	9%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	9%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais (% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI)) (% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC)) (% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	91% 1% 8%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas (% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI)) (% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC)) (% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	91% 1% 8%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento (Kg CBO5/ano (FSI)) (Kg CBO5/ano (FSC)) (Kg CBO5/ano (ETAR))	5 5815 799 432 388 8 375 026
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.1.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.1.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água subterrâneas com Bom Estado Químico	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	---
Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas baixa a muito baixa	Elevada pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática intensiva de atividades agropecuárias
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	Redução do caudal pode ameaçar a qualidade ecológica das ribeiras
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	Massas de água superficiais interiores não cumprem os objetivos ambientais (qualidade Razoável)
Ausência de pressões significativas face à intrusão salina	Elevada pressão humana sobre as massas de água da categoria Ribeiras nas zonas de baixa altitude
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Alteração dos elementos de qualidade nas zonas de baixa altitude determina atribuição de um pior estado das massas de água da categoria Ribeiras
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	Ausência de monitorização hidromorfológica

Área Temática 1. Qualidade da Água

Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água superficiais com Bom estado químico	Ausência de locais de referência
Todas as massas de água costeiras em estado Excelente	Potencial propagação de espécies exóticas marinhas através das operações de transportes marítimos e embarcações náuticas de recreio

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.1.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.1.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária e destruição de zonas húmidas e galerias ripícolas	Q.1.1/Q.1.2/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.1.24/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água superficiais	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6

3.1.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.1.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		2 080 000
		(0 – superficial) (20 080 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		292 295 (sem hidroelétrica) 292 295 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	283 859
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	854
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	1799
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	5 783

Área Temática 2. Quantidade de Água		
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	511 114
	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	362 758
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	35 133
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	82 800
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	22 841
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	1 799
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	5 783
A2.I5. Balanço entre extrações (captação) e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		15%
		14 310 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		8,69%
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		6%
		33 655 770 (subterrâneas) 19 345 770 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º·ano ⁻¹)		0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)		32%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ¹)		n.d.
Indicadores de Estado		
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ ·ano ⁻¹ superficiais; hm ³ ·ano ⁻¹ subterrâneas)		33,7
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ ·ano ⁻¹)		14,3
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Medíocre)		6 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ ·ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ ·ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl- superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)		n.a.
Indicadores de Resposta		
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)		100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)		100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)		n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º·300 hab ⁻¹ ·Ano ⁻¹)		n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)		n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)		0%
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)		100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)		25%
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)		0%
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)		n.d.

¹ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema)	1 854
(n.º de sistemas)	3
(População servida)	5 563
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.1.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.1.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Disponibilidades hídricas subterrâneas elevadas	Os setores que suscitam maior pressão consumptiva são o urbano, pecuária, indústria e turismo.
Todas as Massas de água subterrânea com Bom estado quantitativo	Capacidade de drenagem abaixo do valor de referência estratégica a nível nacional (70%). Apenas cerca de 9% da população residente no concelho encontra-se servida com sistemas de drenagem de águas residuais, 1% da população é servida por duas fossas sépticas coletivas, 1% servida por tratamento secundário (ETAR Almagreira) e 7% servida por tratamento terciário (ETAR de Vila do Porto).
Zonas de recarga moderada a elevada com grande expressão espacial	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
Concentração espacial das zonas de recarga elevada a muito elevada.	---
Balanço hídrico positivo entre as necessidades e disponibilidades.	---
Consumos de água pouco significativos face às disponibilidades hídricas subterrâneas existentes.	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.1.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.1.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6; Q.2.11
Aumento da frequência de fenómenos extremos	Alterações climáticas, associadas a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17

3.1.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.1.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.1.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	3,8%; 0,95
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,3
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	12 500
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %)	1; 100%
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	0
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	0
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências . ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%; 0hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	322,7ha/32,9%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² %)	0,34Km ² /0,35%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	5,5

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.1.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.1.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e fenómenos associados
Existência de Plano Municipal de Emergência (PME)	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente margens das linhas de água e zonas de cabeceira pelo seu elevado declive
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	O estado das arribas e vertentes litorais pode resultar em riscos de erosão
---	Risco de poluição accidental originada pelos transportes marítimos
---	Movimentos de massas das vertentes litorais
---	Plano Municipal de Emergência a carecer de revisão
---	Existência de perigos naturais de difícil mitigação

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.1.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.1.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.24/Q.1.28/Q.2.4/Q.2.10
Necessidade do ordenamento do domínio público marítimo		

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.17

3.1.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.1.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.1.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,54
A4.I2. Eficiência de exploração de água (% (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	39%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	88
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	52
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	62%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	0%
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I9. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.d.
	83
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	64
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	73
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base ($\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1}$ e $\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.

O Quadro 3.1.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.1.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas muito incipiente.
Boa conformidade das estruturas tarifárias do serviço de abastecimento com as recomendações da ERSAR	Insuficiente grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária, acentuado pela ausência de tarifário aplicado ao serviço de saneamento.
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos futuro dos serviços de águas
Oportunidade de transposição para o quadro da região autónoma do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.1.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.1.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária insuficiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10

3.1.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.1.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.1.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	9; 90%
Indicadores de Estado	

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional

I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional

Indicadores de Resposta	Valor
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	2
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	8
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.1.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.1.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Ausência de um instrumento de gestão territorial destinado às Massas de água Ribeiras designadas ao abrigo da Lei da Água
Significativa área territorial abrangida por IGT em vigor	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e baixo contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
---	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.1.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.1/Q.2.4/Q.2.10/Q.2.12

3.1.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.1.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.3.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	1
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 2; 0,05/km² I: 2; 0,04/km² P: 2; 0,0004/km²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km²)	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		0
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		1
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		13 (0,13)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
	% do total de massas de água subterrâneas	100%
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0%
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAM no âmbito dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)		2
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€ ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à rede de monitorização existentes (n.º de novos postos)		0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Ribeiras: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.3.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.3.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Rede de monitorização não apresenta um histórico capaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água, especialmente da categoria Ribeiras
Existência de rede de monitorização da qualidade das massas de água superficiais	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
Existência de equipas de investigação com especialização na avaliação da qualidade ecológica	Incapacidade de precisar a localização espacial do encabeçamento pecuário
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de	Baixa representatividade espacial da rede atual de

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
águas costeiras adequada	monitorização de superficiais interiores
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
Redelimitação das massas de água costeiras como massas de água costeiras fortemente modificadas	Inexistência de monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica das massas de água superficiais
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Baixo nível de conhecimento sobre a ecologia de alguns elementos biológicos de qualidade
---	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Monitorização de substâncias poluentes específicas
---	Delimitação de todas as massas de águas costeiras como massas de água "naturais"

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.3.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.3.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.3.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de Santa Maria, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de educação e sensibilização em recursos hídricos (n.º ações-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º-ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	3%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	3
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	14
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
II. Governação	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.1.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governação.

Quadro 3.1.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais (Páginas WEB, Sítios) da Administração Regional com informação relevante e ferramentas de consulta apropriadas à divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.2 | Ilha de São Miguel

3.2.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.2.1 e 3.2.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha de São Miguel.

Quadro 3.2.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de São Miguel

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	✓	n.a.	n.a.
Lagoas	✓	✓	0
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. – Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.2.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha de São Miguel

Massas de água superficiais			
(Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Lagoa do Congro	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa das Furnas	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa do Fogo	Bom	Bom	Bom
Ribeira Quente/Amarela	Razoável	Bom	Razoável
Ribeira do Faial da Terra	Razoável	Bom	Razoável
Ribeira das Lombadas	Bom	Bom	Bom
Ribeira dos Lagos/Lomba Grande/Povoação	Razoável	Bom	Razoável
Lagoa de São Brás	Razoável	Bom	Razoável
Ribeira Grande	Razoável	Bom	Razoável
Ribeira do Guilherme ou dos Moinhos	Bom	Bom	Bom
Lagoa das Empadadas Sul	Bom	Bom	Bom
Lagoa Rasa (Serra Devassa)	Bom	Bom	Bom
Lagoa das Empadadas Norte	Razoável	Bom	Razoável
Ribeira dos Caldeirões/João Vaz	Razoável	Bom	Razoável
Lagoa do Canário	Razoável	Bom	Razoável
Lagoa Rasa (Sete Cidades)	Excelente	Bom	Bom
Lagoa Verde	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa de Santiago	Razoável	Bom	Razoável
Lagoa Azul	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras Pouco Profundas1	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Pouco Profundas2	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Pouco Profundas3	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Pouco Profundas4	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Intermédias1	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Profundas1 - ORI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas			
	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Sete Cidades	Bom	Bom	Bom
Ponta Delgada – Fenais da Luz	Bom	Bom	Bom

Massas de água superficiais			
(Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Água de Pau	Bom	Bom	Bom
Achada	Bom	Bom	Bom
Furnas – Povoação	Bom	Bom	Bom
Nordeste – Faial da Terra	Bom	Bom	Bom

3.2.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.2.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.2.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	180
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	2,87
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	15435,89 t·ano ⁻¹ CBO5; 19469,71 t·ano ⁻¹ CQO; 10103,39 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	644 596; 104
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	1; 3,1%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	72,6%
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	70% >A3; 30%<A3
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	0
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	1(9,0%) Oligotróficas; 5(45,5%) Mesotróficas; 5(45,5%) Eutróficas
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: 38,1% Bom; 47,6% Razoável; 14,3 Mediocre;; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tópica; n.º e % em risco por pressão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; %	6 (100%); 0% (0)

Área Temática 1. Qualidade da Água	
e n.º com estado químico Mediocre)	
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	100%; 0%
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 61,9%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	10 103,39
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	3 306,71
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (nº de movimentos de embarcações de recreio·ano ⁻¹)	551
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	177,09 t·ano ⁻¹ N; 9,06 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	9415,18 t·ano ⁻¹ N; 3138,39 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	490,49 t·ano ⁻¹ N; 149,45 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	20,63 t·ano ⁻¹ N; 9,80 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	3; 3
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	2; 2
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: 38,1% Bom; 47,6% Razoável; 14,3 Mediocre; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	6; 3309,8ha
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º·ano ⁻¹)	7
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	24,2%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	1,9%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ .hab; m ³ .ano ⁻¹)	34; 4 686 636,16
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ .ano ⁻¹)	1 301 101
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	21%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	5%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	2%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º-300 hab ⁻¹ ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º.ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	49%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	35%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	51%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	26%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	9%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	51%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	26%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	9%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	664 372 574
(Kg CBO5/ano (FSI))	165 837 196
(Kg CBO5/ano (FSC))	140 373 578
(Kg CBO5/ano (ETAR))	
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.2.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.2.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado químico	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	Prevalência de regimes de escoamento difuso que dificultam o controlo das fontes de emissão de nutrientes na origem
Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas moderada e baixa a moderada	Reduzido número de análises biológicas por ano no tipo B-L-M/MI/S/PP
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	Maioria das massas de água superficiais da categoria Rios e Lagos não cumpre os objetivos ambientais (qualidade Mediocre ou Razoável)
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	Elevada pressão humana sobre as massas de água da categoria Rios nas zonas de baixa altitude
Ausência de pressões significativas face à intrusão salina	Alteração dos elementos de qualidade nas zonas de baixa altitude determina atribuição de um pior estado das massas de água da categoria Rios
Maioria das massas de água da categoria Ribeiras com qualidade ecológica Boa a Excelente nas zonas mais elevadas	Ausência de monitorização hidromorfológica
Todas as massas de água superficiais com Bom estado químico	Reduzido número de locais de referência
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio económico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	Elevada pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática intensiva de atividades agropecuárias. Existência de explorações pecuárias intensivas nas bacias hidrográficas, cujas emissões ultrapassam a capacidade de autodepuração dos ecossistemas aquáticos (Lagoas do Congo, Furnas, São Brás)
Todas as massas de água costeiras com estado Excelente.	Pressão turística devido às infraestruturas de náutica de recreio e terminal de passageiros recentemente construídas
Melhoria significativa nos parâmetros de qualidade da água das Lagoas das Sete Cidades (Verde e Azul), após intervenção no desvio parcial da Vala das Sete Cidades	Fraca capacidade dos ecossistemas aquáticos na absorção pressões ambientais devido ao reduzido volume de armazenamento hídrico (Lagoas da Serra Devassa)
---	Impactes potenciais significativos das populações piscícolas (Carpas) na alteração do estado ecológico das lagoas
---	Propagação de espécies exóticas marinhas através de operações de transporte marítimo e embarcações de recreio náutico
---	Necessidade de monitorização adequada do estado químico das massas de águas costeiras.

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.2.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária e destruição de zonas húmidas e galerias ripícolas	Q.1.1/Q.1.2/Q.1.6/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.1.18/Q.1.22/Q.2.4/Q.2.12
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água superficiais	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10

3.2.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.2.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m³·ano⁻¹ (superficial)) (m³·ano⁻¹ (subterrânea))		25 923 420 (623 420 – superficial) (25 300 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m³·ano⁻¹)		8 867 932 (sem hidroelétrica) 70 863 573 (com hidrelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m³·ano⁻¹))	7 619 792
	(Turismo (m³·ano⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m³·ano⁻¹))	700 356
	(Indústria (m³·ano⁻¹))	406 013
	(Energia (m³·ano⁻¹))	27 971 (sem hidroelétrica) 62 040 104 (com hidroelétrica)
	(Outros (m³·ano⁻¹))	113 800
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m³·ano⁻¹))	13 595 418 (sem hidroelétrica) 75 607 551 (com hidroelétrica)
	(Urbano (m³·ano⁻¹))	8 880 804
	(Turismo (m³·ano⁻¹))	421 793
	(Agricultura+Pecuária (m³·ano⁻¹))	2 393 966
	(Indústria (m³·ano⁻¹))	1 756 664
	(Energia (m³·ano⁻¹))	28 391 (sem hidroelétrica) 62 040 524 (com hidroelétrica)
	(Outros (m³·ano⁻¹))	113 800
A2.I5. Balanço entre extrações (captações) e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m³/ano))		12% 212 202 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		6,84%
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%);		5%

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
(Disponibilidades (m3/ano))	473 339 225 (totais) 261 137 225 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)	n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º.ano ⁻¹)	0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)	37%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ²)	n.d.
Indicadores de Estado	
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm³.ano ⁻¹ superficiais e hm³.ano ⁻¹ subterrâneas)	473,3
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm³.ano ⁻¹)	212,2
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Medíocre)	6 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm³.ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm³.ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de Cl ⁻ superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)	100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)	100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)	n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º.300 hab ⁻¹ Ano ⁻¹)	n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0%
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	-2%
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	76%
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	2%
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento	2 311
(hab. por sistema)	60
(n.º de sistemas)	138 638
(População servida)	
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

² Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

O Quadro 3.2.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.2.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço hídrico positivo entre as necessidades e disponibilidades.	Os setores que suscitam maior pressão consumptiva são o urbano, industrial e pecuária.
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Cerca de 35% da população residente na ilha de São Miguel encontram-se ligada a infraestruturas de tratamento de águas residuais, sendo que 26% encontra-se ligada a fossas sépticas coletivas e 9% encontra-se ligada a ETAR.
Consumos de água pouco significativos face às disponibilidades hídricas subterrâneas existentes.	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Zonas de recarga moderada com grande expressão espacial	Volumes de armazenamento bastante limitados nas Lagoas da Serra Devassa
Concentração espacial das zonas de recarga elevada a muito elevada.	Grande vulnerabilidade hidrológica das pequenas lagoas da Serra Devassa ao regime sazonal de precipitação, sobretudo no período de verão
Elevada disponibilidade de recursos lânticos com potencial estratégico para usos múltiplos (Lagoas das Sete Cidades, Fogo e Furnas)	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água lacustres
---	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
---	Capacidade de drenagem abaixo do valor de referência estratégica a nível nacional (70%).
---	Ausência de capacidade tecnológica de tratamento secundário nos principais aglomerados populacionais dos concelhos de Nordeste, Povoação, e Vila Franca do Campo.
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, muitas vezes traduzidas por erosão ou por incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.4/Q.1.5

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Aumento da frequência de fenómenos extremos	Alterações climáticas, associadas a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17/Q.2.8

3.2.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.2.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.4.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	Norte: 14,8%; 6,7 Sul: 29,5%; 13,65
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	2,7
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	70 000
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %)	6; 100%
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	19
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	0,21
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	n.d.
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências · ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	7%; 11 809hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	3%
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	4.374ha/ 57,9%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,37Km ² /0,11%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	5
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	37,9

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para

fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.2.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.2.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia e inundação natural e fenómenos associados
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente margens das linhas de água e zonas de cabeceira pelo seu elevado declive
Elaboração do Plano de Gestão de Risco de Inundações	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
---	O estado das arribas e vertentes litorais pode resultar em riscos de erosão
---	Risco de poluição accidental originada pelos transportes marítimos
---	Existência de perigos naturais de difícil mitigação

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.24/Q.1.28/Q.2.4/Q.2.10
Necessidade do ordenamento do domínio público marítimo		
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.17

3.2.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.2.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.2.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,7
A4.I2. Eficiência de exploração de água (% (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	82%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	81
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	36
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	107%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	25%
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.d. 140
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	109
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	230
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base ($\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1}$ e $\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.

O Quadro 3.2.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.2.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Incipiente cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas (cerca de 50% em termos de drenagem e de 35% no tratamento), com

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Boa conformidade das estruturas tarifárias do serviço de abastecimento com as recomendações da ERSAR	significativas assimetrias no global da ilha. Dificuldade em obter a adesão dos utilizadores finais às novas redes de saneamento
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Frágil grau de recuperação de custos dos serviços de águas por via tarifária, em particular no que concerne ao serviço de saneamento (níveis tarifários muito baixos e mesmo ausência de tarifário em alguns Municípios da ilha)
Oportunidade de transposição para o quadro da região autónoma do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária insuficiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10

3.2.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.2.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.2.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	0
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	0
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	19: 58%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	25
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	54
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.2.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.2.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Baixa implementação das medidas contidas no programa de execução (controlo das pressões – emissões de nutrientes) dos POBHL
Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica das Lagoas (POBHL) das Sete Cidades em vigor	Resposta pouco satisfatória da qualidade da água da Lagoa das Furnas face às medidas de reconversão implementadas.
POBHL das Furnas em vigor	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação aplicável à proteção dos recursos hídricos
POBHL do Fogo, Congro, São Brás e da Serra Devassa em vigor	- Baixa concretização dos programas de execução dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor - Deficiente incidência e baixo contributo dos Instrumentos de Gestão Territorial para o planeamento e gestão dos recursos hídricos - Sobreposição e desarticulação dos regimes instituídos pelos diferentes Instrumentos de Gestão Territorial
Reconversão significativa da área de pastagem na bacia hidrográfica da Lagoa das Furnas para usos florestais	Dificuldade no cumprimento das exigências aplicáveis às massas de água designadas como Zonas Vulneráveis (Programas de Ação e Código de Boas Práticas Agrícolas)
Elevada cobertura de Instrumentos de Gestão Territorial em vigor	Desarticulação das políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Fraca adesão dos empresários agrícolas a candidaturas aos apoios concedidos pelas medidas agroambientais no contexto territorial das bacias hidrográficas das lagoas
Elevado número de zonas húmidas submetidas a estatutos legais de proteção e conservação da natureza (RAMSAR, Parque Natural de Ilha, Rede Natura 2000)	Desresponsabilização pela gestão dos terrenos públicos (baldios) abrangidos pelas bacias hidrográficas das Lagoas da Serra Devassa
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) de apoio a práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.1/Q.2.4/Q.2.10/Q.2.12

3.2.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.2.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.2.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	14
	n.º por categoria Lagoas	12
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 6; 0,06/km² I: 2; 0,01/km² P: 2; 0,0004/km²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	12
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km²)	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	0
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		19
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		10
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		29 (0,04)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	16,7%
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0%
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))	Superficiais Interiores:100% (lagoas) Superficiais Costeiras: n.a.
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)	100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))	n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras:100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)	19
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€·ano ⁻¹)	n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)	0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)	n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)	0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.2.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.2.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Existência de rede de monitorização da qualidade das massas de água superficiais	Baixa representatividade espacial e temporal da rede atual
Existência de equipas de investigação com especialização na avaliação da qualidade ecológica	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
Existência de métrica biológica específica para os lagos açorianos	Inexistência de monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica das massas de água superficiais
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Baixo nível de conhecimento sobre a ecologia de alguns elementos biológicos de qualidade
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH 9	Monitorização do estado químico das massas de água costeiras desadequado (necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas)
Redelimitação das massas de água costeiras como massas de água costeiras fortemente modificadas	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Embora recentemente remodelada/revista, rede de monitorização não apresenta um histórico capaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água, especialmente da categoria Rios
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
---	Incapacidade de precisar a localização espacial do encabeçamento pecuário

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Designação de todas as massas de águas costeiras como massas de água "naturais", sendo necessário identificar as MA Fortemente Modificadas associadas a portos das categorias A.
---	Monitorização das populações piscícolas (carpas) e avaliação dos impactes potenciais na alteração do estado ecológico das lagoas

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais Ribeiras e costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.4.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.2.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.2.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Miguel, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	1
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º.ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	1

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	8%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
A7.I10. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos com abordagem a uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	1
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	8
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ .evento ⁻¹)	19
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ .evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
II. Governação	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.2.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governação.

Quadro 3.2.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Fraca participação pública nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.2.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.2.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraca envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.3 | Ilha Terceira

3.3.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.3.1 e 3.3.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha Terceira.

Quadro 3.3.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha Terceira

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	---	---	---

Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. – Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.3.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha Terceira

Massas de água superficiais (Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Águas costeiras pouco profundas1	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras pouco profundas2	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras profundas	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Biscoitos – Terra Chã	Bom	Bom	Bom
Serra da Ribeirinha	Bom	Bom	Bom
Central	Bom	Bom	Bom
Serra do Cume	Bom	Bom	Bom
Graben	Bom	Bom	Bom
Cald.G.Moniz – S. Sebastião	Bom	Bom	Bom
Labaçal – Q.Ribeiras	Bom	Bom	Bom
Ignimbrito das Lajes	Bom	Bom	Bom
Sta. Barbara Inferior	Bom	Bom	Bom
Sta. Barbara Superior	Bom	Bom	Bom
Serra de Santiago	Bom	Bom	Bom

3.3.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.3.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.3.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab.km ⁻²)	140
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN.ha superfície forrageira ⁻¹)	2,76
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg.ha ⁻¹ .ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg.ha ⁻¹ .ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg.ha ⁻¹ .ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t.ano ⁻¹ CBO5; t.ano ⁻¹ CQO; t.ano ⁻¹ SST)	7550,50 t.ano ⁻¹ CBO5; 9186,52 t.ano ⁻¹ CQO; 85219,04 t.ano ⁻¹ SST

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$; n.º pontos de descarga)	151 128; 19
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	n.d.
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	n.a.
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	n.a.
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Mediocre)	11 (100%); 0% (0)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	100%; 0%
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$; n.º incidentes $\cdot \text{ano}^{-1}$)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	5 135,26
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	1 682,18
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (n.º de movimentos de embarcações de recreio. ano^{-1})	775
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	88,19 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ N; 4,43 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	4851,74 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ N; 1617,25 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	194,24 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ N; 59,78 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial ($\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$)	1,10 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ N; 0,73 $\text{t} \cdot \text{ano}^{-1}$ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervenzionadas ·ano ⁻¹)	2; 2
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervenzionadas (n.º de linhas de água intervenzionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervenzionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico))	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º ·ano ⁻¹)	5
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	19,2%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	38,7%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	34; 1 901 706,8
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ ·ano ⁻¹)	76 650
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	23%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	1%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	22%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º ·300 hab ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º ·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º ·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	44%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	38%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	56%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	3%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	35%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	35%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	56%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	3%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	35%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	327 367 714
(Kg CBO5/ano (FSI))	9 604 428
(Kg CBO5/ano (FSC))	327 509 612
(Kg CBO5/ano (ETAR))	
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.3.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.3.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água subterrânea com Bom estado químico	Intrusão salina nos aquíferos basais
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Plumas contaminantes associadas à operação da Base das Lajes identificadas em aquíferos
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Elevada prevalência de áreas afetadas à agropecuária, com incidência direta na deterioração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas
Boa qualidade das massas de água costeiras	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio-económico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	
Concentração das áreas de vulnerabilidade à poluição elevada a muito elevada	Extensas zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas moderada a elevada.
Predomínio das zonas de risco reduzido a muito reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	Zonas de risco moderado a elevado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão espacial
Concentração espacial das zonas de risco moderado a elevado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão espacial	Necessidade de monitorização adequada do estado químico das massas de águas costeiras.

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.3.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água

Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais e subterrâneas	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.1/Q.1.2/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas subterrâneas	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Baixa adequabilidade da monitorização do estado químico das massas de água costeiras	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Poluição da água subterrânea por hidrocarbonetos aromáticos (BTEX), PAHs, compostos orgânicos voláteis e semivoláteis, halogenados e não halogenados e metais pesados.	Focos de poluição pontual associados à operação da base aérea das Lajes	Q.1.10;Q.1.30

3.3.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.3.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		10 600 000 (0 – superficial) (10 600 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		6 015 174 (sem hidroelétrica) 9 424 358 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	3 808 262
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	1 462 578
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	706 032
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	7 764 (sem hidroelétrica) 3 416 948 (com hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	30 538
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	5 455 091 (sem hidroelétrica) 8 864 274 (com hidroelétrica)
	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	3 628 281
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	112 893
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	1 110 873
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	564 742
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	7 764 (sem hidroelétrica) 3 416 948 (com hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	30 538
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		9% 115 830 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		5,49%
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades (m3/ano))		4% 262 417 326 (totais) 146 587 326 (superficiais)

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)	n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º-ano ⁻¹)	0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)	49%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ³)	n.d.
Indicadores de Estado	
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ -ano ⁻¹ -superficiais; hm ³ -ano ⁻¹ -subterrâneas)	262,4
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ -ano ⁻¹)	115,8
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Mediocre)	11 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ -ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ -ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl ⁻ superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)	100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)	100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)	n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º-300 hab ⁻¹ -Ano ⁻¹)	n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	63%
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	18 880
	3
	56 641
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.3.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

³ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Quadro 3.3.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de evitar a sobre-exploração nos aquíferos costeiros
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Indisponibilidade consumptiva de águas superficiais
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado quantitativo	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
Áreas de recarga elevada e muito elevada com relevante expressão e concentração espacial	Modificação da topografia e relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Sobre-exploração de aquíferos	Exploração desadequada de aquíferos causando desequilíbrio entre a recarga e a extração, associada frequentemente à emergência de processos de salinização da água subterrânea	Q.1.7
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, muitas vezes traduzidas por erosão ou por incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.5
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas subterrâneas	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Aumento da frequência de fenómenos extremos que poderão aumentar o risco de cheia ou secas	Efeitos das alterações climáticas, associadas a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17

3.3.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.3.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.3.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	20.7%; 8,0
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,6
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ ·ano ⁻¹)	97 500
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %.)	2; 100
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º·ano ⁻¹)	1 ¹
A3.II2. Evolução da linha de costa (m·ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	0
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² ·ano ⁻¹ ; (n.º ocorrências · ano ⁻¹))	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	1%; 3 338hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	1
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	18 278,7ha/ 45%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,62Km ² /0,15%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros·ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	2
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	13,6

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnóstico. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.3.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.3.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Elaboração do Plano de Gestão de Risco de Inundações	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e fenómenos associados, incluindo cartografia de risco
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente margens das linhas de água
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Risco de poluição accidental originada pelos transportes marítimos
---	Existência de perigos naturais de difícil mitigação
---	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Instabilidade das vertentes litorais

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de massas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.4/Q.1.5/Q.1.17/Q.1.28 /Q.2.4/Q.2.7/Q.2.8
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados, e aos riscos de seca	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, e ao aumento do risco de seca, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados.	Q.1.16/Q.1.17/Q.2.7/Q.2.8

3.3.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.3.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.3.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água (€·m ⁻³)	1,07
A4.I2. Eficiência de exploração de água (%) (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	23%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) (€· hab servido ⁻¹)	141
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) (€· hab servido ⁻¹)	397
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	70%

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro

I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro

A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	6
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água (€·ano ⁻¹)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos (€·hab ⁻¹)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) (€·hab ⁻¹)	n.d.
	113
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico (€·ano ⁻¹)	157
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico (€·ano ⁻¹)	307
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base (ha·ano ⁻¹ e €·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.

O Quadro 3.3.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.3.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Oportunidades / Pontos Fortes	Ameaças / Pontos Fracos
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Incipiente cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas (35%)
Adequado grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária, o que permite suportar eventuais pressões futuras sobre os custos dos serviços sem onerar excessivamente os utilizadores finais dos serviços	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos futuro dos serviços de águas
Aplicação de tarifários sociais pelos SMAH e pela Praia Ambiente	---
Boa conformidade das estruturas tarifárias do serviço de abastecimento e de saneamento com as recomendações da ERSAR	---
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	---
Oportunidade de transposição para o quadro da região autónoma do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro			
Temas emergentes		Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos		Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2

3.3.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.3.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.3.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	15: 100%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	10
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	21
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.3.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.3.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
definição/estabelecimento do domínio público marítimo	gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas (complexos de turfeiras, cursos de água) abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e baixo contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Ausência de um modelo institucional para a RH 9 adequado aos novos desafios de gestão da água, de forma a assegurar o cumprimento de toda a legislação setorial	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.1/ Q.2.8/Q.2.10

3.3.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.3.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.3.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de	n.º por categoria Ribeiras	n.a.

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 4; 0,1/km² I: 2; 0,02/km² P: 2; 0,06/km²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km²)	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		n.a.
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		n.a.
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		n.a.
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		17 (4,2)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	9%
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0%
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		5
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€·ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)		1
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.3.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.3.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Rede de monitorização incapaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário
Redelimitação das massas de água costeiras como massas de água costeiras fortemente modificadas	Rede udométrica insuficiente sobretudo para caracterização do fenómeno em altitude
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Monitorização do estado químico das massas de água costeiras inadequado (necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas)
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Designação de todas as massas de águas costeiras como massas de água "naturais", sendo necessário identificar as MA Fortemente Modificadas associadas a portos das categorias A.

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeira		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização)	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.3.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.3.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.3.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Terceira, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	1
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações-ano ⁻¹)	0
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º-ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	8%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	4
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	5
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
II. Governança	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.3.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governação.

Quadro 3.3.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	Fraca participação pública nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos hídricos
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.3.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.3.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.4 | Ilha Graciosa

3.4.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.4.1 e 3.4.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha Graciosa.

Quadro 3.4.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha Graciosa

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	---	---	---
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. – Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.4.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha Graciosa

Massas de água superficiais (Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras profundas	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Sequência Hidro. Superior	Bom	Bom	Bom
Serra Branca	Bom	Bom	Bom
Serra das Fontes	Bom	Bom	Bom
Serra Dormida	Bom	Bom	Bom
Plataforma Sta. Cruz - Guadalupe	Bom	Medíocre	Medíocre
Compósito	Bom	Bom	Bom
C. Barro Branco	Bom	Bom	Bom
Folga	Bom	Bom	Bom
Luz – Rebentão da Lagoa	Bom	Bom	Bom

3.4.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.4.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.4.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	81
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	2,15
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	854,92 t·ano ⁻¹ CBO5; 1 107,38 t·ano ⁻¹ CQO; 9 224,42 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	34; 2
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	4; 20%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	n.a.
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	n.a.
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 1 (11%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Mediocre)	8 (89%); 1 (11%)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	89% Bom; 11% Mediocre
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 11%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.d.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	580,72
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	185,59
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (nº de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	97
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	24,91 t·ano ⁻¹ N; 0,87 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	521,43 t·ano ⁻¹ N; 173,81 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	33,45 t·ano ⁻¹ N; 10,30 t·ano ⁻¹ P

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0,92 t·ano ⁻¹ N; 0,61 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	0; 0
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º ·ano ⁻¹)	4
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas)	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	13,8%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS·e.p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	36; 157.048,704
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ ·ano ⁻¹)	92 710
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	36%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	0%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º·300 hab ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	19%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	19%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais (% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	81%
	1%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	17%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	81%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	1%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	17%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	37 558 088
(Kg CBO5/ano (FSI))	
(Kg CBO5/ano (FSC))	327 810
(Kg CBO5/ano (ETAR))	3 953 988
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.4.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.4.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
89% das massas de água subterrânea com Bom Estado Químico	11% das massas de água subterrânea com Estado Químico Mediocre
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Intrusão salina nos aquíferos basais
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Prevalência de áreas afetadas à agropecuária, com potencial incidência direta na deterioração da qualidade das águas subterrâneas
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio-económico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas baixa a moderada	Zonas de risco moderado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão espacial
Concentração espacial das zonas de vulnerabilidade elevada	Necessidade de monitorização adequada do estado químico das massas de águas costeiras.
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a moderado à poluição tóxica das águas subterrâneas	---
Predomínio das zonas de risco muito reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	---
Estado excelente das massas de água costeiras	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.4.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água	Causas	QSiGA associada
Temas emergentes		
Intrusão salina	Sobre-exploração dos recursos hídricos subterrâneos em aquíferos costeiros e/ou condições técnicas da captação inadequadas	Q.1.7
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais e subterrâneas	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.2/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.27/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água costeiras	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6; Q.2.10

3.4.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.4.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		1 140 000
		(0 – superficial) (1 140 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		372 775
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	247 927
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	32 353
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	91 793
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	300 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	102
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	437 725 (com e sem hidroelétrica)
	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	281 853
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	23 997
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	102 054
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	29 419
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	300 (com e sem hidroelétrica)
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		13%
		8.994.000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		8,15
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades (m3/ano))		8%
		15 176 038 (totais) 6 182 038 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º·ano ⁻¹)		0

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)	31%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁴)	n.d.
Indicadores de Estado	
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ .ano ⁻¹ superficiais; hm ³ .ano ⁻¹ subterrâneas)	15,2
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ .ano ⁻¹)	9,0
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Médio)	8 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ .ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ .ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl- superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)	100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)	100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)	n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º-300 hab ⁻¹ . Ano ⁻¹)	n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0%
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	2 200
	2
	4 400
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.4.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.4.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

⁴ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de evitar a sobreexploração nos aquíferos costeiros
Disponibilidades hídricas subterrâneas elevadas	Indisponibilidade consumptiva das águas superficiais
Relevante expressão espacial das áreas de recarga elevada a muito elevada	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
---	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
---	Dispersão das áreas de recarga elevada, em especial na metade ocidental da ilha

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Sobre-exploração de aquíferos	Exploração desadequada de aquíferos causando desequilíbrio entre a recarga e a extração, associada frequentemente à emergência de processos de salinização da água subterrânea	Q.1.7
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Incremento da frequência de fenómenos extremos	Efeitos das alterações climáticas, associados a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17

3.4.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.4.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.4.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	8,8%; 1,83
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,3

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	6 900
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %)	1; 100%
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	1
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	0
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências · ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	2%; 115hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	1 419,35ha/23%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,17Km ² /0,29%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	8,4

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.4.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.4.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e processos associados, incluindo cartografia de risco
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
---	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Risco de poluição accidental originada pelos transportes marítimos
---	Instabilidade das vertentes litorais

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.28 /Q.2.4/Q.2.7/Q.2.10
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados, e aos riscos de seca	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, e ao aumento do risco de seca, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados.	Q.1.16/Q.1.17

3.4.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.4.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.4.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,69
A4.I2. Eficiência de exploração de água (%) (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	24%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	251
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	2
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	23%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	44%
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro

I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro

Indicadores de Resposta

A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos (€·hab ⁻¹)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) (€·hab ⁻¹)	n.d. 108
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico (€·ano ⁻¹)	68
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico (€·ano ⁻¹)	110
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base (ha·ano ⁻¹ e €·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.

O Quadro 3.4.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.4.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Índice de poder de compra das famílias inferior em 35% à média nacional
Nível atual de encargos com os serviços públicos de águas diminutos (cerca de 50% da média nacional), podendo ser substancialmente aumentados sem atingir os limiares máximos recomendados de acessibilidade económica	Cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas incipiente (inferior a 20%)
Boa conformidade da estrutura tarifária do serviço de abastecimento com as recomendações da ERSAR	Estrutura tarifária do serviço de saneamento inadequada (ausência de componente variável)
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos dos serviços de águas
Oportunidade de transposição para o quadro da região autónoma do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Incipiente grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária (não superior a 40% dos custos)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Baixo grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10
Estrutura tarifária do serviço de saneamento inadequada		

3.4.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.4.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.4.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	17: 92%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	1
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	6
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.4.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.4.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura	- Baixa concretização dos programas de execução dos

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
2000)	IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.8/Q.2.10/Q.2.12

3.4.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.4.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.4.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,05/km² I: 1; 0,02/km² P: 1; 0,08/km²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
água superficiais	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km ²)	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		n.a.
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		n.a.
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		7 (11,5)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	17
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		1
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€·ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)		0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.4.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.4.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Rede de monitorização incapaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Rede udométrica insuficiente sobretudo para caracterização do fenómeno em altitude
---	Monitorização do estado químico das massas de água costeiras desadequado (necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas)
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas
---	Rede de monitorização de massas de água superficiais e subterrâneas com pouco representatividade e adequabilidade

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeira		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.4.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.4.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação

Quadro 3.4.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha Graciosa, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações.ano ⁻¹)	0
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º.ano ⁻¹)	1
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	0,5%
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	1%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	1
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ evento ⁻¹)	4
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
II. Governança	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.4.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governança

Quadro 3.4.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governança

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraço envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	Fraça participação pública nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos hídricos
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.4.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.4.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraço envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.5 | Ilha de São Jorge

3.5.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.5.1 e 3.5.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha de São Jorge.

Quadro 3.5.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha de São Jorge

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	---	---	---
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Águas de transição	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. – Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.5.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha de São Jorge

Massas de água superficiais (Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Águas de transição da Lagoa de Santo Cristo	Excelente	Bom	Excelente
Águas de transição da Lagoa dos Cubres – Este	Bom	Bom	Bom
Águas de transição da Lagoa dos Cubres - Oeste	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras Profundas - TRI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Oriental	Bom	Bom	Bom
Central	Bom	Bom	Bom
Ocidental	Bom	Bom	Bom

3.5.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.5.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.5.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	39
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,68
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	2921,24 t·ano ⁻¹ CBO5; 3410,22 t·ano ⁻¹ CQO; 34 751,22 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	3; 2
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	1; 25%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	n.a.
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	n.a.
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Medíocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 100% Excelente Superficiais de Transição: 33,3% Bom; 66,7%- Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tópica; n.º e % em risco por pressão tópica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Medíocre)	3 (100%); 0 (0%)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Medíocre)	100%; 0
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%; Superficiais de Transição: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0 (0)
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	2052

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	667,28
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (nº de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	435
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	29,66 t·ano ⁻¹ N; 3,56 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	1 990,91 t·ano ⁻¹ N; 663,64 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	30,45 t·ano ⁻¹ N; 9,42 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0,99 t·ano ⁻¹ N; 0,66 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	0; 0
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Medíocre e Mau)	Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 100% Excelente Superficiais de Transição: 33,3% Excelente; 66,7%- Bom
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º ·ano ⁻¹)	5
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹)	2
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas)	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	26,3%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	2,5
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ⁻³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	35; 307 535,157
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ⁻³ ·ano ⁻¹)	78 475
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	40%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	0%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º.300 hab ⁻¹ ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º.ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	1%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	1%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	99%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	1%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	99%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	1%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	91 227 500
(Kg CBO5/ano (FSI))	
(Kg CBO5/ano (FSC))	571 149
(Kg CBO5/ano (ETAR))	0
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.5.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.5.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água subterrânea com Bom Estado Químico	Intrusão salina nos aquíferos basais
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática de atividades agropecuárias
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Elevada prevalência de áreas afetadas à agropecuária, com incidência direta na deterioração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio-económico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Predomínio das zonas de risco reduzido a muito reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	Zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas elevada com relevante expressão espacial
Estado excelente das massas de água costeiras	Zonas de risco moderado a muito elevado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água de transição apresentam Bom estado ou superior	espacial

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.5.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Intrusão salina	Sobre-exploração dos recursos hídricos subterrâneos em aquíferos costeiros e/ou condições técnicas da captação inadequadas	Q.1.7
Pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais e subterrâneas	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.2/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas subterrâneas	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água costeiras e de transição	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10

3.5.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.5.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m³·ano ⁻¹ (superficial)) (m³·ano ⁻¹ (subterrânea))		1 830 000
		(0 – superficial) (1 830 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m³·ano ⁻¹)		1 193 681 (sem hidroelétrica) 1 193 681 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m³·ano ⁻¹))	1 123 567
	(Turismo (m³·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m³·ano ⁻¹))	13 113
	(Indústria (m³·ano ⁻¹))	56 361

Área Temática 2. Quantidade de Água

I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas

	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	400 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	240
	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	1 142 546 (com e sem hidroelétrica)
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	562 233
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	43 286
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	399 555
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	136 832
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	400 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	240
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m ³ /ano))		1%
		131 388 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		0,84
		1%
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades (m ³ /ano))		234 856 472 (totais)
		103 468 472 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º·ano ⁻¹)		0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)		n.d.
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁵)		n.d.
Indicadores de Estado		
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ ·ano ⁻¹ superficiais; hm ³ ·ano ⁻¹ subterrâneas)		234,9
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ ·ano ⁻¹)		131,4
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Médio)		3 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ ·ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ ·ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de Cl ⁻ superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)		n.a.
Indicadores de Resposta		
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)		100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)		100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)		n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º·300 hab ⁻¹ ·Ano ⁻¹)		n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)		n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)		0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)		100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)		-36%
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)		n.d.

⁵ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	1 254
	7
	8 777
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.5.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.5.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de evitar a sobre-exploração nos aquíferos costeiros
Disponibilidades hídricas subterrâneas elevadas	Indisponibilidade consumptiva das águas superficiais
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado quantitativo	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
Concentração espacial das zonas de recarga elevada e muito elevada.	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
---	Predomínio das zonas de recarga reduzida a moderada

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Sobre-exploração de aquíferos	Exploração desadequada de aquíferos causando desequilíbrio entre a recarga e a extração,	Q.1.7

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
	associada frequentemente à emergência de processos de salinização da água subterrânea	
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, associadas quer a estruturas artificiais ou a erosão ou incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.5
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas subterrâneas	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Aumento da frequência de fenómenos extremos	Efeitos das alterações climáticas, associadas a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17

3.5.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.5.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.5.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	5,6%; 3,55
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,4
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	10 500
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %)	2; 100
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	5
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	1
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências · ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%; 0hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	11 908ha/47,75%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,37Km ² /0,15%
Indicadores de Resposta	

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros-ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	10,5

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.5.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.5.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e fenómenos associados, incluindo cartografia de risco
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente margens das linhas de água
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Existência de perigos naturais de difícil mitigação
---	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Instabilidade das vertentes litorais

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.4/Q.1.5/Q.1.17/Q.1.28/ Q.2.4/Q.2.7/Q.2.8
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos	Q.1.16/Q.1.17/Q.2.7/Q.2.8

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados e aos riscos de seca	usos de solo desadequados	

3.5.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.5.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.5.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€} \cdot \text{m}^{-3}$)	0,78
A4.I2. Eficiência de exploração de água (% (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	20%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€} \cdot \text{hab} \cdot \text{servido}^{-1}$)	269
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€} \cdot \text{hab} \cdot \text{servido}^{-1}$)	0
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	20%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	n.d.
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I9. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€} \cdot \text{hab}^{-1}$)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€} \cdot \text{hab}^{-1}$)	n.d.
	89
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	59
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	100
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base ($\text{ha} \cdot \text{ano}^{-1}$ e $\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.

O Quadro 3.5.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.5.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Inexistente cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas
Boa conformidade das estruturas tarifárias do serviço de abastecimento com as recomendações da ERSAR	Índice de poder de compra das famílias inferior em 35% à média nacional
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos futuro dos serviços de águas
Oportunidade de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento
---	Incipiente grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária.

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Baixo grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10
Ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento		

3.5.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.5.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.5.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	7; 78%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	0
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	5

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional

I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional

Indicadores de Resposta	Valor
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.5.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.5.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fracas adesão dos destinatários às medidas agroambientais
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.1/Q.2.10/Q.2.12

3.5.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.5.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.5.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	3
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,02/km² I: 1; 0,007/km² P: 1; 0,0007/km²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	0
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km²)	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	0
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		n.a.
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		n.a.
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		6 (2,5)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0% Superficiais Transição: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0% Superficiais Transição: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0%
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na		n.a.

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento

I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos

categoria lagoas))	
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)	100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))	n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras:100%; Superficiais Transição:100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)	0
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€·ano ⁻¹)	n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)	0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)	n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)	0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.5.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.5.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Rede de monitorização incapaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário
---	Rede udométrica insuficiente sobretudo para caracterização do fenómeno em altitude
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Monitorização do estado químico das massas de água de transição desadequada (necessidade de

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
	monitorização de substâncias poluentes específicas)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeira		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Baixa representatividade e adequabilidade das rede de monitorização do estado químico das massas de água de transição		Q.2.6/Q.2.10
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.5.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.5.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.5.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha de São Jorge, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º-ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	3%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	3
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ evento ⁻¹)	3
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹ evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
II. Governança	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.5.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governança.

Quadro 3.5.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governança

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.5.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.5.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.6 | Ilha do Pico

3.6.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.6.1 e 8.6.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha do Pico.

Quadro 3.6.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Pico

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	✓	✓	n.a.
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. - Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.6.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha do Pico

Massas de água superficiais (Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Lagoa do Capitão	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa do Caiado	Bom	Bom	Bom
Lagoa do Peixinho	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa do Paul	Excelente	Bom	Excelente
Lagoa Rosada	Razoável	Bom	Razoável
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras Profundas - TRI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Montanha	Bom	Bom	Bom
Lajes	Bom	Bom	Bom
Arrife	Bom	Bom	Bom
Madalena – São Roque do Pico	Bom	Medíocre	Medíocre
Piedade	Bom	Medíocre	Medíocre
S. Miguel Arcanjo – Prainha Cima	Bom	Bom	Bom

3.6.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.6.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.6.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	33
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,30
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	3 646,25 t·ano ⁻¹ CBO5; 4 282,29 t·ano ⁻¹ CQO; 4 905,36 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m³·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	0; 0
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	4; 17,4%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	83%
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	100%<A3
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	0

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	3 (60%) Mesotróficas; 2(40%) Eutróficas
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	Excelente: 100%
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Medíocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: 20% Excelente; 20% Bom; 20% Razoável; 40% Medíocre Superficiais Costeiras: 33,3% Excelente; 66,7% Bom
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 2 (33%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Medíocre)	4 (67%); 2 (33%)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Medíocre)	67% Bom; 33% Medíocre
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 60%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.d.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	2570,11
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	841,64
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (nº de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	109
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	65,98 t·ano ⁻¹ N; 7,98 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	2454,90 t·ano ⁻¹ N; 818,30 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	48,90 t·ano ⁻¹ N; 15,13 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0,33 t·ano ⁻¹ N; 0,22 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	4;4
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Medíocre e Mau)	Superficiais Interiores: 20% - Excelente; 20% - Bom; 20% - Razoável; 40%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
	Medíocre; Superficiais Costeiras: 33,3% Excelente; 66,7% Bom
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	2; 36,2ha
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º · ano ⁻¹)	4
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações · ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	36,8%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	7,6
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ · ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ · hab; m ³ · ano ⁻¹)	36; 501 197,08
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ · ano ⁻¹)	43 800
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	40%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	0%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º · 300 hab ⁻¹ · ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º · ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º · ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º · ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	0%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	0%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	100%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	100%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	150 257 774
(Kg CBO5/ano (FSI))	0
(Kg CBO5/ano (FSC))	0
(Kg CBO5/ano (ETAR))	0

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.6.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.6.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	33% das massas de água subterrânea com Estado Químico Medíocre
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Intrusão salina nos aquíferos basais
Duas massas de água superficiais interiores com Estado Ecológico Excelente ou Bom e todas as massas de água costeiras com estado Excelente ou Bom	Elevada pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática intensiva de atividades agropecuárias
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	- Modelos de ocupação do solo desajustados à sensibilidade ambiental das bacias hidrográficas das lagoas; - Elevada prevalência de áreas afetadas à agropecuária, com incidência direta na deterioração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a moderado à poluição tóxica das águas subterrâneas	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio-económico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	Mais de metade das massas de água superficiais e subterrâneas não cumpre os objetivos ambientais (Estado entre Razoável e Medíocre)
---	Reduzido número de análises biológicas por ano
---	Ausência de monitorização hidromorfológica
---	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais
---	Regressão do Estado Excelente da massa de água costeira intermédia, para Bom.
---	Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas moderada
---	Zonas de risco moderado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão espacial

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.6.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Intrusão salina	Sobre-exploração dos recursos hídricos subterrâneos em aquíferos costeiros e/ou condições técnicas da captação inadequadas	Q.1.7
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais e subterrâneas	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.2/Q.1.6/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.16/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água superficiais	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.16/Q.2.10

3.6.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.6.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		1 910 252 (170 252 – superficial) (1 740 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		1 052 506 (sem hidroelétrica) 1 052 506 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	919 414
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	19 538
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	105 389
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	3 035 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	5 130
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	1 582 774 (com e sem hidroelétrica)
	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	903 275
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	81 356
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	383 446
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	206 532
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	3 035 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	5 130
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		1% 349 374 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		0,30
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		0%
		530 388 151 (subterrâneas) 181 014 151 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º.ano ⁻¹)	0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)	50%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁶)	n.d.
Indicadores de Estado	
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ .ano ⁻¹ superficiais; hm ³ .ano ⁻¹ subterrâneas)	583,9
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ .ano ⁻¹)	349,4
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Medíocre)	6 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ .ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ .ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl ⁻ superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)	100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)	100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)	n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º.300 hab ⁻¹ .Ano ⁻¹)	n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	0
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	0
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	1 175
	12
	14 101
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.6.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.6.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

⁶ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de evitar a sobre-exploração nos aquíferos costeiros
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Todas as Massas de água subterrânea com Bom Estado Quantitativo	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	---
Zonas de recarga elevada a muito elevada com grande expressão espacial	---
Concentração espacial das zonas de recarga elevada a muito elevada.	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Sobre-exploração de aquíferos	Exploração desadequada de aquíferos causando desequilíbrio entre a recarga e a extração, associada frequentemente à emergência de processos de salinização da água subterrânea	Q.1.7/Q.1.27
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10

3.6.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.6.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.6.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	8,5%; 5,95
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,7
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	28 000

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %)	3; 100
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	39
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	1
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências . ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	3%; 65hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	14 960,2ha/33,3%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,82Km ² /0,18%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	0%
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	2
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	27,5

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.6.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.6.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e processos associados, incluindo cartografia de risco
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente nas vertentes litorais,

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
	contribuindo para a sua instabilidade
---	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
---	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Risco de poluição accidental originada pelos transportes marítimos

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.24/Q.1.28/Q.2.4/Q.2.10
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados e aos riscos de seca	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.16/Q.1.17

3.6.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.6.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.6.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água (€·m ⁻³)	0,88
A4.I2. Eficiência de exploração de água (%) (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	15%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) (€· hab servido ⁻¹)	632
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) (€· hab servido ⁻¹)	0
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	15%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	n.a.

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água (€·ano ⁻¹)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos (€·hab ⁻¹)	29
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) (€·hab ⁻¹)	n.d.
	99
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico (€·ano ⁻¹)	70
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico (€·ano ⁻¹)	124
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Sim
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base (ha·ano ⁻¹ e €·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.

O Quadro 3.6.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.6.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Inexistente cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas
Aplicação de tarifário social no município da Madalena	Índice de poder de compra das famílias inferior em 35% à média nacional
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos futuro dos serviços de águas
Oportunidade de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento
---	Incipiente grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária.

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e

subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Baixo grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10
Ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento		

3.6.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.6.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.6.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	8: 57%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	2
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	5
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.6.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.6.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.17 | Temáticas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temáticas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10

3.6.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.6.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.6.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	5
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,03/km²

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento

I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos

		I: 1; 0,01/km ² P: 1; 0,0007/km ²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	2
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km ²)	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		5
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		0
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		9 (2,0)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: 100% Superficiais Costeiras: n.a.
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		6
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€·ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos às redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)		1
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.6.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.6.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Rede de monitorização incapaz de caracterizar o regime hidrológico da generalidade das massas de água
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário
Oportunidade de existência de métrica biológica específica para os lagos açorianos	Baixa representatividade temporal da rede atual de monitorização de superficiais interiores
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
---	Inexistência de monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica das massas de água superficiais
---	Baixo nível de conhecimento sobre a ecologia de alguns elementos biológicos de qualidade
---	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
---	Designação de todas as massas de águas costeiras como massas de água "naturais", sendo necessário identificar as MA Fortemente Modificadas associadas a portos das categorias B.
---	Dificuldade no cumprimento das exigências aplicáveis às massas de água designadas como Zonas Vulneráveis (Programas de Ação e Código de Boas Práticas Agrícolas)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade	Dificuldades associadas a questões	Q.2.6/Q.2.10

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
das redes de monitorização	logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.6.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.6.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.6.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Pico, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações·ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º·ano ⁻¹)	1
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.d.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	8%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹)	8
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹ ·evento ⁻¹)	8
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹ ·evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹)	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
A7.II18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
II. Governação	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º.ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.6.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governação.

Quadro 3.6.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.6.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.6.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.7 | Ilha do Faial

3.7.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.7.1 e 3.7.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha do Faial.

Quadro 3.7.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Faial

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	---	---	---
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. - Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.7.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha do Faial

Massas de água superficiais (Designação)	Estado		
	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras profundas TRI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas	Estado		
	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Capelo	Bom	Bom	Bom
Caldeira	Bom	Bom	Bom
Cedros - C. Branco	Bom	Bom	Bom
Flamengos - Horta	Bom	Bom	Bom
Lomba - Alto da Cruz	Bom	Bom	Bom

Pedra Pomes da Caldeira	Bom	Bom	Bom
Pedro Miguel	Bom	Bom	Bom
Ribeirinha	Bom	Bom	Bom

3.7.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.7.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.7.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	91
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,39
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	2 034,23 t·ano ⁻¹ CBO5; 2 479,12 t·ano ⁻¹ CQO; 22 877,61 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	25; 5
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	4; 26,7%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	0%
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	n.a.
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	100% Excelente
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Medíocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tópica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Medíocre)	8 (100%); 0 (0%)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Medíocre)	100 -Bom; 0 -Medíocre
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	1 370,79
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	451,86
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (n.º de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	1 132
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	16,02 t·ano ⁻¹ N; 1,27 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	1 301,9 t·ano ⁻¹ N; 433,97 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	52,08 t·ano ⁻¹ N; 16,10 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0,79 t·ano ⁻¹ N; 0,53 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	0; 0
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º ·ano ⁻¹)	4
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	21,9%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	13,4%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ .ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ .hab; m ³ .ano ⁻¹)	34; 513 998,37
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ .ano ⁻¹)	52 560
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	39%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	1%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º.300 hab ⁻¹ . ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º.ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º.ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	3%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	3%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	97%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	3%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	97%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	3%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	154 239 934
(Kg CBO5/ano (FSI))	2 686 799
(Kg CBO5/ano (FSC))	0
(Kg CBO5/ano (ETAR))	0
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.7.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.7.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Intrusão salina nos aquíferos basais
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais
Todas as massas de água superficiais com Estado Excelente	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto sócio-económico da

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	Região, podem reduzir a qualidade da água
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado químico	Áreas de vulnerabilidade à poluição elevada a muito elevada dominantes no extremo W da ilha, e com grande concentração espacial.
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	Zonas de risco moderado à poluição difusa das águas subterrâneas com relevante expressão espacial

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.7.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Intrusão salina	Sobre-exploração dos recursos hídricos subterrâneos em aquíferos costeiros e/ou condições técnicas da captação inadequadas	Q.1.7
Pressão associada à poluição difusa sobre as massas subterrâneas	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária e destruição de zonas húmidas	Q.1.1/Q.1.2/Q.1.6/ Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/ Q.1.15/Q.1.18/Q.1.22/Q.2.4/Q.2.12
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, muitas vezes traduzidas por erosão ou por incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.5

3.7.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.7.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		2 502 000
		(0 – superficial) (2 502 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		1 035 614 (sem hidroelétrica) 1 172 103 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	837 564
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.

Área Temática 2. Quantidade de Água

I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas

	(Agricultura+Pecuária ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	100 000
	(Indústria ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	74 435
	(Energia ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	3 815 (sem hidroelétrica) 140 304 (com hidroelétrica)
	(Outros ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	19 800
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	1 360 241 (sem hidroelétrica) 1 496 730 (com hidroelétrica)
	(Urbano ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	960 478
	(Turismo ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	59 242
	(Agricultura+Pecuária ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	226 643
	(Indústria ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	90 263
	(Energia ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	3 815 (sem hidroelétrica) 140 304 (com hidroelétrica)
	(Outros ($\text{m}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$))	19 800
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m^3/ano))		6% 43 422 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		3,37
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades totais (m^3/ano))		3% 98 582 792 (subterrâneas) 55 160 792 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico ($\text{n}^\circ \cdot \text{ano}^{-1}$)		0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)		51%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁷)		n.d.
Indicadores de Estado		
A2.I12. Disponibilidades hídricas ($\text{hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$ superficiais; $\text{hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$ subterrâneas)		98,6
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis ($\text{hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$)		43,4
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n° e % com estado quantitativo Bom e Médio)		8 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação ($\text{hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura ($\text{hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N° de captações com concentrações de Cl^- superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)		n.a.
Indicadores de Resposta		
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)		100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)		100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)		n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água ($\text{n}^\circ \cdot 300 \text{ hab}^{-1} \cdot \text{Ano}^{-1}$)		n.d.

⁷ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água

I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas

A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	0%
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	0%
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	n.d.
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	2 142
	7
	14 994
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.7.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.7.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis geralmente positivo	Necessidade de evitar a sobre-exploração nos aquíferos costeiros
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Todas as massas de água subterrânea com Bom Estado Quantitativo	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Indisponibilidade consumptiva das águas superficiais
---	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
---	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
---	Predomínio das áreas de recarga reduzida a moderada

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada

Área Temática 2. Quantidade de Água Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Sobre-exploração de aquíferos	Exploração desadequada de aquíferos causando desequilíbrio entre a recarga e a extração, associada frequentemente à emergência de processos de salinização da água subterrânea	Q.1.7
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/W.2.10

3.7.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.7.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.7.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	n.d.
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,3
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	20 000
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %.)	1; 100%
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	0
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	1
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências · ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%; 0hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	11.245ha/63,8%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,24Km ² /0,13%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	10,4
---	------

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.7.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.7.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e processos associados, incluindo cartografia de risco
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente nas vertentes litorais, contribuindo para a sua instabilidade, e margens de linha de água
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em elaboração	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Risco de poluição acidental originada pelos transportes marítimos

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.24/Q.1.28/ Q.2.4/Q.2.10
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.17

3.7.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.7.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.7.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,85
A4.I2. Eficiência de exploração de água (% (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	89%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	91
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	11
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	98%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	14%
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.d. 63
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	83
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	104
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (% (do total de investimento em recursos hídricos))	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base ($\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1}$ e $\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.

O Quadro 3.7.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.7.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro

Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas muito incipiente (atendimento inferior a 10%)
Adequado nível de recuperação atual dos custos com o serviço de abastecimento pela via tarifária	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos dos serviços de águas
Tarifário social para famílias mais carenciadas já oferecido pela CM da Horta	---
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	---
Oportunidade de transposição para o quadro da região autónoma do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro				
Temas emergentes	Causas			QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente legislação	cumprimento	da	Q.2.2
Ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento	Insuficiente legislação	cumprimento	da	Q.2.1/Q.2.10

3.7.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.7.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.7.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	12: 100%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	1
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	0

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional

I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional

Indicadores de Resposta	Valor
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.7.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.7.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
Plano de Ordenamento da Orla Costeira em vigor	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	logísticas e operacionais Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.1/Q.2.4/Q.2.10/Q.2.12

3.7.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.7.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.7.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,03/km2 I: 1; 0,01/km2 P: 1; 0,0007/km2
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km²)	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		0
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		1
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km²)		5 (2,9)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0%
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (%) (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: n.a. Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento

I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos

A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))	n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)	Superficiais Interiores: n.a.; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)	1
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€ ano ⁻¹)	n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à rede de monitorização existentes (n.º de novos postos)	0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)	n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)	0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.7.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.7.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Redelimitação das massas de água costeiras como massas de água costeiras fortemente modificadas	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Designação de todas as massas de águas costeiras como massas de água "naturais", sendo necessário identificar as MA Fortemente Modificadas associadas a portos das categorias A.
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras e necessidade de reponderar a delimitação das massas de águas costeiras como naturais, face às suas características
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
---	Definição de uma massa de água única em todo o perímetro costeiro da ilha
---	Monitorização do estado químico das massas de água costeiras desadequada (necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras		Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.7.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.7.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.7.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Faial, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	2
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações·ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º·ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	2%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	1
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹)	2
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹ ·evento ⁻¹)	6
A7.I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7.I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹ ·evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º·ano ⁻¹)	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
A7.II18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º ano ⁻¹)	n.a.
II. Governação	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.7.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governação.

Quadro 3.7.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	---
Afirmação da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.7.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.7.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes		
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.8 | Ilha das Flores

3.8.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.8.1 e 3.8.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha das Flores.

Quadro 3.8.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha das Flores

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	✓	n.a.	n.a.
Lagoas	✓	✓	n.a.
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. - Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento do PGRH.

Quadro 3.8.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha das Flores

Massas de água superficiais			
(Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Ribeira da Badanella	Bom	Bom	Bom
Ribeira Grande	Razoável	Bom	Razoável
Lagoa Comprida	Bom	Bom	Bom
Lagoa Rasa	Bom	Bom	Bom
Lagoa da Lomba	Bom	Bom	Bom
Lagoa Negra	Medíocre	Bom	Medíocre
Lagoa Funda	Medíocre	Bom	Medíocre
Águas costeiras pouco profundas	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras intermédias	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras profundas OCI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas			

Massas de água superficiais			
(Designação)	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Inferior	Bom	Bom	Bom
Intermédio	Bom	Bom	Bom
Superior	Bom	Bom	Bom

3.8.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.8.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.8.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	29
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,24
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	929,59 t·ano ⁻¹ CBO5; 1 092,11 t·ano ⁻¹ CQO; 10 804,28 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	38; 5
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	0; 0%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I12. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	74%
A1.I13. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I14. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	n.a.
A1.I15. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	1 (20%) Oligotróficas; 2 (40%) Mesotróficas; 2 (40%) Eutróficas
A1.I16. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	Excelente: 100%
A1.I17. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: 57,1% Bom; 14,3% Razoável; 28,6% Mediocre Superficiais Costeiras: 33,3% Excelente; 66,7% Bom
A1.I18. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tónica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.I19. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Mediocre)	3% (100); 0% (0)
A1.I20. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	100%; 0%
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 42,9%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.d.
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	651,06
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	212,82
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (nº de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	277
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	19,53 t·ano ⁻¹ N; 2,32 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	617,51 t·ano ⁻¹ N; 205,84 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	13,11 t·ano ⁻¹ N; 4,05 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0,92 t·ano ⁻¹ N; 0,61 t·ano ⁻¹ P
A1.II10. Destino final dos RSU (Nº de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	2; 2
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico)	1; 1
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: 57,1% - Bom; 14,3% - Razoável; 28,6% - Mediocre; Superficiais Costeiras: 33,3% Excelente; 66,7% - Bom
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	1; 313,5ha
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e ha)	0; 0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º·ano ⁻¹)	3

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.a.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	53,9%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	21,2
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS e.p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	35; 131 408,12
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ ·ano ⁻¹)	61 320
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	37%
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	1%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º·300 hab ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º·ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	7%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	7%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	93%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	7%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	93%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	7%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	0%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	36 246 637
(Kg CBO5/ano (FSI))	1 340 200
(Kg CBO5/ano (FSC))	0
(Kg CBO5/ano (ETAR))	0
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.8.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.8.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Elevada pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática de atividades agropecuárias
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Reduzido número de análises biológicas por ano
Maioria das massas de água superficiais com Bom estado ou estado Excelente	Ausência de monitorização hidromorfológica
Todas as massas de água da categoria Rios com qualidade ecológica Excelente nas zonas mais elevadas	43% das massas de água superficiais interiores não cumpre os objetivos ambientais (qualidade Medíocre ou Razoável)
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	Alteração dos elementos de qualidade nas zonas de baixa altitude determina atribuição de um pior estado das massas de água
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado químico	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	Regressão de duas massas de água costeiras do Estado Excelente para Bom.
Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas baixa a moderada.	---
Predomínio das zonas de risco reduzido a muito reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.8.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária e destruição de zonas húmidas	Q.1.2/Q.1.6/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.1.18/Q.1.22/Q.2.4/Q.2.12
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água superficiais	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10

3.8.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.8.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea		1 470 000
(m ³ ·ano ⁻¹ (superficial))		(0 – superficial)
(m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		(1 470 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		285 441 (sem hidroelétrica)
		12 891 315 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	258 475
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	3 500
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	22 038
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	228 (sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	12 606 102 (com hidroelétrica)
A2.I4. Necessidades de água por setor	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	394 597 (sem hidroelétrica)
	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	13 000 471 (com hidroelétrica)
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	241 048
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	18 167
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	96 699
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	37 255
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	228 (sem hidroelétrica)
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		12 606 102 (com hidroelétrica)
		3%
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		56 826 000
		1,45
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades totais (m3/ano))		1%
		128 303 772 (subterrâneas)
		71 477 772 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º·ano ⁻¹)		n.d.
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)		0
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁸)		n.d.
Indicadores de Estado		
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ ·ano ⁻¹ superficiais; hm ³ ·ano ⁻¹ subterrâneas)		166,2

⁸ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ ·ano ⁻¹)	56,8
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Mediocre)	3 (100); 0 (0)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ ·ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ ·ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)	n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl ⁻ superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)	100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)	100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)	n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º.300 hab ⁻¹ Ano ⁻¹)	n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)	0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)	100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)	0
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)	0
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)	-
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	198
	19
	3 763
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.8.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.8.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis fortemente positivo	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Todas as massas de água subterrânea com Bom estado quantitativo	regimes extremos de escoamento (torrencial) Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
Concentração espacial das zonas de recarga elevada a muito elevada, em especial na área central da ilha	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3. 8.8 | Temas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água		QSiGA associada
Temas emergentes	Causas	
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, muitas vezes traduzidas por erosão ou por incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.4/Q.1.5
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Aumento da frequência de fenómenos extremos	Alterações climáticas, associadas a uma desadequada ocupação do solo	Q.1.16/Q.1.17/Q.2.8

3.8.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.8.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.8.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	13,3%; 3,54
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,0
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	5 250
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %.)	2; 100
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	19
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	0
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências . ano ⁻¹)	n.d.
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	13%; 1.002hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	1
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	6 604,5ha/44,2%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,23Km ² /0,16%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	2
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	3,5

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.8.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.8.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Elaboração do Plano de Gestão de Risco de Inundações	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e processos associados, incluindo cartografia de risco
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente nas vertentes litorais, contribuindo para a sua instabilidade, e margens de linha de água
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística
---	Existência de perigos naturais de difícil mitigação

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.8.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.5/Q.1.17/Q.1.24/Q.1.28/Q.2.4/Q.2.10
Necessidade do ordenamento do domínio público marítimo		
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.17

3.8.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.8.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.8.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€} \cdot \text{m}^{-3}$)	0,12
A4.I2. Eficiência de exploração de água (%) (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	10%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€} \cdot \text{hab} \cdot \text{servido}^{-1}$)	53
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€} \cdot \text{hab} \cdot \text{servido}^{-1}$)	0
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	10%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	n.a.
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€} \cdot \text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€} \cdot \text{hab}^{-1}$)	29
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€} \cdot \text{hab}^{-1}$)	n.d.
	106
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro

I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro

A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico (€·ano ⁻¹)	13
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico (€·ano ⁻¹)	22
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base (ha·ano ⁻¹ e €·ano ⁻¹)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) (€·ano ⁻¹)	n.a.

O Quadro 3.8.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.8.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Cobertura do serviço de saneamento de águas residuais urbanas através de redes fixas muito incipiente
Nível atual de encargos com os serviços públicos de águas muito diminutos (inferior a 10% da média nacional), podendo ser substancialmente aumentados sem atingir os limiares máximos recomendados de acessibilidade económica	Estrutura tarifária do serviço de abastecimento inadequada (ausência de componente variável) e ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Impacte dos investimentos associados a um aumento da cobertura do serviço de saneamento no nível de custos dos serviços de águas
Oportunidade associada à transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Índice de poder de compra das famílias inferior em 35% à média nacional
---	Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente (inferior a 10% dos custos)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.8.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10
Estrutura tarifária do serviço de abastecimento inadequada e ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento		

3.8.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.8.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.8.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	11: 79%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	0
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	0
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	1%
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.8.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.8.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Elevado número de zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Fraca concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
	planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
---	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)
---	Dificuldade no cumprimento das exigências aplicáveis às massas de água designadas como Zonas Vulneráveis (Programas de Ação e Código de Boas Práticas Agrícolas)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.8.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Fraca adesão a medidas ambientais que salvaguardam os recursos hídricos	Adaptação inadequada de legislação e ações de divulgação e sensibilização	Q.2.1/Q.2.4/Q.2.10/Q.2.12

3.8.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.8.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.8.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	7
	n.º por categoria Lagoas	5
	n.º e n.º/km² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,02/km² I: 1; 0,015/km²

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
		P: 1; 0,004/km ²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	1
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km ²)	n.º por categoria Ribeiras	0
	n.º por categoria Lagoas	0
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		10
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		0
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		11 (7,8)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		5
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€-ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)		0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.8.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.8.9 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Existência de métrica biológica específica para os lagos açorianos	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Baixa representatividade temporal da rede atual de monitorização de superficiais interiores
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Inexistência de monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica das massas de água superficiais
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Baixo nível de conhecimento sobre a ecologia de alguns elementos biológicos de qualidade
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
---	Definição de uma massa de água única em todo o perímetro costeiro da ilha
---	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras e necessidade de reponderar a delimitação das massas de águas costeiras como naturais, face às suas características
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
---	Ausência de dados históricos sobre os elementos de qualidade das massas de água superficiais
---	Monitorização do estado químico das massas de água costeiras desadequado (necessidade de monitorização de substâncias poluentes específicas)
---	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
---	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário
---	Rede udométrica insuficiente sobretudo para caracterização do fenómeno em altitude

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.8.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização das massas de água superficiais interiores e costeiras	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros elevados	Q.2.6/Q.2.10
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras		Q.2.6/Q.2.11

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.8.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.8.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação.

Quadro 3.8.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha das Flores, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º-ano ⁻¹)	2
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	4%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	4
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ evento ⁻¹)	3
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança

II. Governança

Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.8.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação, governança e governança.

Quadro 3.8.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governança

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governança	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmção da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.8.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.8.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação e governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.),	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do projeto	Q.2.11/Q.2.12

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
em articulação com os portais já existentes		
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.9 | Ilha do Corvo

3.9.1 | Síntese e Diagnóstico da Situação de Referência

Os Quadros 3.9.1 e 3.9.2 consubstanciam o diagnóstico das redes de monitorização e do estado das massas de água delimitadas no âmbito da Lei da Água para a ilha do Corvo.

Quadro 3.9.1 | Síntese das redes de monitorização das massas de água superficiais e subterrâneas existentes na ilha do Corvo

Massas de água superficiais (monitorização de categorias)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	Investigação
Ribeiras	---	---	---
Lagoas	✓	n.a.	n.a.
Águas costeiras	✓	n.a.	n.a.
Massas de água subterrâneas (monitorização de estado)	Monitorização		
	Vigilância	Operacional	
Estado Quantitativo	X	n.a.	
Estado Químico	✓	n.a.	

Legenda: --- Não existem massas de água superficiais designadas para essa categoria na ilha; ✓ - Existe rede de monitorização; X - Não existe rede de monitorização; n.a. – Não aplicável na presente fase do ciclo de planeamento dos PGRH.

Quadro 3.9.2 | Síntese dos estados das massas de água da ilha do Corvo

Massas de água superficiais (Designação)			
	Estado ecológico	Estado Químico	Estado
Lagoa do Caldeirão	Bom	Bom	Bom
Águas costeiras pouco profundas	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras intermédias	Excelente	Bom	Excelente
Águas costeiras profundas - OCI	Excelente	Bom	Excelente
Massas de água subterrâneas			
	Estado quantitativo	Estado Químico	Estado
Vulcão da Caldeira	Bom	Bom	Bom
Plataforma Meridional	Bom	Bom	Bom

3.9.1.1 | Área Temática 1 – Qualidade da Água

O Quadro 3.9.3 apresenta o resultado dos indicadores referentes aos aspetos mais significativos associados à área temática da Qualidade da Água.

Quadro 3.9.3 | Síntese e diagnóstico da situação de referência para Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
I. Recuperação e Controlo da Qualidade da Água	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.I1. Densidade populacional (hab·km ⁻²)	29
A1.I3. Encabeçamento pecuário (CN·ha superfície forrageira ⁻¹)	1,70
A1.I5. Aplicação de estrume animal (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹ de N)	n.d.
A1.I6. Uso de fertilizantes agrícolas comerciais (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I7. Uso de pesticidas (kg·ha ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.I8. Cargas de poluentes totais (t·ano ⁻¹ CBO5; t·ano ⁻¹ CQO; t·ano ⁻¹ SST)	164,02 t·ano ⁻¹ CBO5; 191,98 t·ano ⁻¹ CQO; 1.940,28 t·ano ⁻¹ SST
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento (m ³ ·ano ⁻¹ ; n.º pontos de descarga)	0; 1
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina (n.º; % relativamente às captações totais)	0; 0%
A1.I11. Massas de água subterrânea que contribuem para impedir o cumprimento dos objetivos ambientais das massas de água superficiais (n.º e % do total)	0; 0%
Indicadores de Estado	Valor
A1.I14. Qualidade das águas superficiais para usos múltiplos (% Classe A)	75%
A1.I15. Qualidade das zonas protegidas designadas para a proteção de águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano (% do número total de zonas protegidas designadas > A3; % do número total de zonas protegidas designadas < A3 (A2 ou A1))	n.a.
A1.I16. Massas de águas doces superficiais destinadas à captação de água potável com uma concentração de nitratos superior a 50mg/L (n.º total de massas de água doce superficiais)	0
A1.I17. Qualidade trófica das lagoas (n.º e % de Eutróficas / Mesotróficas / Oligotróficas)	1 (100%) Mesotróficas
A1.I18. Classe de qualidade das águas balneares (controlo quinzenal) (% com classe de qualidade Excelente; % com classe de qualidade Boa; % com classe de qualidade Aceitável; % com classe de qualidade Má)	Excelente: 100%
A1.I19. Estado das massas de água superficiais (% com estado final Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau; % com estado indeterminado)	Superficiais Interiores: 100% Bom; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.I20. Massas de água subterrânea em risco (n.º e % em risco por pressão tópica; n.º e % em risco por pressão de intrusão salina)	0 (0%); 0 (0%); 0 (0%)
A1.I21. Estado químico das massas de água subterrânea (% e n.º com Bom estado químico; % e n.º com estado químico Mediocre)	2% (100); 0% (0)
A1.I22. Estado das massas de água subterrâneas (% com estado final Bom e Mediocre)	100; 0
A1.I23. Massas de água com estado inferior a Bom (%)	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%; Subterrâneas: 0%
A1.I24. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.I23. Redução de aplicação de estrume animal (% (redução em relação ao último PGRH))	n.d.
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada (%)	100%
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada (%)	n.a.
A1.I26. Cumprimento do programa de medidas associadas à qualidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.

Área Temática 1. Qualidade da Água	
II. Proteção dos Ecossistemas Aquáticos e Terrestres	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.II1. Descargas de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas e poluentes (t·ano ⁻¹ ; n.º incidentes·ano ⁻¹)	0
A1.II2. Cargas de poluentes totais em termos de N total (t·ano ⁻¹)	114,55
A1.II3. Cargas de poluentes totais em termos de P total (t·ano ⁻¹)	37,65
A1.II4. Massas de águas subterrâneas que contribuem para a degradação de ecossistemas aquáticos e terrestres (n.º e %)	0; 0%
A1.II5. Movimentos de embarcações (n.º de movimentos de embarcações de recreio. ano ⁻¹)	n.d.
A1.II6. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem agrícola e florestal (t·ano ⁻¹)	1,69 t·ano ⁻¹ N; 0,08 t·ano ⁻¹ P
A1.II7. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem na pecuária (t·ano ⁻¹)	111,20 t·ano ⁻¹ N; 37,07 t·ano ⁻¹ P
A1.II8. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem doméstica (t·ano ⁻¹)	1,66 t·ano ⁻¹ N; 0,50 t·ano ⁻¹ P
A1.II9. Carga de poluentes em termos de N total e P total com origem industrial (t·ano ⁻¹)	0
A1.II10. Destino final dos RSU (N.º de destinos finais de RSU em função da vulnerabilidade à poluição das massas de água subterrâneas, categoria elevada e moderada)	n.d.
Indicadores de Estado	Valor
A1.II11. Linhas de água identificadas no RERA como a necessitar de intervenção (n.º de linhas de água identificadas como a necessitar de intervenção; n.º de linhas de água intervencionadas·ano ⁻¹)	0; 0
A1.II12. Garantia de caudais ambientais (ecológicos) em linhas de água intervencionadas (n.º de linhas de água intervencionadas com garantia de caudais ecológicos (relativamente ao n.º total de linhas de água a intervencionar que necessitam de assegurar o caudal ecológico))	0; 0
A1.II13. Estado ecológico das massas de água superficiais (% com estado ecológico Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau)	Superficiais Interiores: 100% - Bom; Superficiais Costeiras: 100% Excelente
A1.II14. Zonas sensíveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II15. Zonas vulneráveis associadas a massas de água superficiais (n.º e ha)	0; 0
A1.II16. Massas subterrâneas com ecossistemas associados em risco (n.º e %)	0; 0%
Indicadores de Resposta	Valor
A1.II17. Intervenções em conservação da rede hidrográfica (n.º ·ano ⁻¹)	3
A1.II18. Massas de águas costeiras e de transição abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º de ações ·ano ⁻¹ ; % (do total de massas de águas costeiras e de transição))	n.d.
A1.II19. Massas de águas superficiais interiores abrangidas por ações de gestão e proteção superficiais interiores	n.a.
A1.II20. Massas de águas subterrâneas abrangidas por ações de gestão e proteção (n.º e % (do total de massas de águas subterrâneas))	n.a.
A1.II21. Áreas protegidas e classificadas terrestres (% (área total classificada))	45,4%
A1.II22. Áreas protegidas em massas de águas costeiras e em águas de transição (% (zonas costeiras e de transição classificadas como áreas protegidas marinhas))	93,5%
III. Drenagem e Tratamento de Águas Residuais	
Indicadores de Pressão	Valor
A1.III1. Produção de lamas em ETAR (kg MS·e·p ⁻¹ ·ano ⁻¹)	n.d.
A1.III2. Produção de águas residuais urbanas (m ³ ·hab; m ³ ·ano ⁻¹)	34; 15 799,54
A1.III3. Produção de águas residuais industriais (m ³ ·ano ⁻¹)	0
Indicadores de Resposta	Valor
A1.III4. Destino final de lamas de ETAR (% por tipo de destino final)	n.d.
A1.III5. Utilização da capacidade de tratamento preliminar de águas residuais (%)	26%

Área Temática 1. Qualidade da Água	
A1.III6. Utilização da capacidade de tratamento primário de águas residuais (%)	0%
A1.III7. Utilização da capacidade de tratamento secundário de águas residuais (%)	0%
A1.III8. Utilização da capacidade de tratamento terciário de águas residuais (%)	0%
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais (n.º 300 hab ⁻¹ ano ⁻¹)	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais tratadas (% total águas residuais)	0%
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais (n.º ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III12. Análises realizadas para monitorização da qualidade das lamas (n.º ano ⁻¹)	n.d.
A1.III13. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais de descargas industriais (n.º ano ⁻¹ ; % conformes com VP)	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais (% pop.total)	68%
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento (%)	68%
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	32%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	68%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	68%
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	32%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI))	0%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSC))	68%
(% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR))	68%
A1.III18. Carga orgânica removida por tipo de infraestrutura de tratamento	1 469 758
(Kg CBO5/ano (FSI))	0
(Kg CBO5/ano (FSC))	1 590 688
(Kg CBO5/ano (ETAR))	
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais (% do total de águas residuais produzidas)	100%

¹ Apesar do estado das massas de água subterrâneas decorrer quer do seu estado químico, quer do seu estado quantitativo, sendo por isso transversal às áreas temáticas da Qualidade da Água e da Quantidade da Água, considerou-se pertinente a sua inclusão nesta área temática por proximidade de leitura e comparação com o mesmo indicador para as massas de água superficiais, proporcionando uma leitura do estado das massas de água global mais direto.

O Quadro 3.9.4 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à qualidade da água.

Quadro 3.9.4 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 1 – Qualidade da Água

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Inexistência de situações de poluição e degradação ambiental em larga escala	Pressão sobre os recursos hídricos superficiais, devido à prática de atividades agropecuárias
Bom estado geral de conservação das cabeceiras das linhas de água	Reduzido número de análises biológicas por ano
Todas as massas de água superficiais com Bom estado ou estado Excelente	Ausência de monitorização hidromorfológica
Todas as massas de água subterrâneas com Bom estado químico	Modelos de ocupação do solo desajustados à sensibilidade ambiental das bacias hidrográficas das lagoas;
Zonas de proteção às origens de água subterrânea destinada ao abastecimento público delimitadas	O aumento da pressão urbanística e o impulso dado pela agropecuária no contexto socioeconómico da Região, podem reduzir a qualidade da água
Predomínio das zonas de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas baixa a moderada.	Ausência de análises à maioria das substâncias prioritárias e necessidade de analisar o estado químico das massas de águas superficiais

Área Temática 1. Qualidade da Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Predomínio das zonas de risco muito reduzido a reduzido à poluição difusa das águas subterrâneas	---
Predomínio das zonas de risco reduzido a muito reduzido à poluição tóxica das águas subterrâneas	

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.5 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA (identificadas pelo respetivo código do “Relatório Final das Questões Significativas para a Gestão da Água na Região Hidrográfica dos Açores (RH9)”).

Quadro 3.9.5 | Temas emergentes relacionados com a qualidade das massas de água

Área Temática 1. Qualidade da Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Elevada pressão associada à poluição difusa sobre as massas de água superficiais	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária e destruição de zonas húmidas	Q.1.1/Q.1.2/Q.1.6/Q.1.8/Q.1.9/Q.1.12/Q.1.15/Q.2.4
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à qualidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Necessidade de verificação do estado químico das massas de água superficiais	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10

3.9.1.2 | Área Temática 2 – Quantidade da Água

Quadro 3.9.6 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 2 – Quantidade de Água

Área Temática 2. Quantidade de Água		
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas		
Indicadores de Pressão		Valor
A2.I1. Captação de água por tipo de origem superficial ou subterrânea (m ³ ·ano ⁻¹ (superficial)) (m ³ ·ano ⁻¹ (subterrânea))		70 000
		(0 – superficial) (70 000 – subterrânea)
A2.I2. Consumo total de água (m ³ ·ano ⁻¹)		40 103 (sem hidroelétrica) 40 103 (com hidroelétrica)
A2.I3. Consumo de água por setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	38 463
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	1 257
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	383 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
A2.I4. Necessidades de água por	(Total (m ³ ·ano ⁻¹))	54 868 (com e sem hidroelétrica)

Área Temática 2. Quantidade de Água

I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas

setor	(Urbano (m ³ ·ano ⁻¹))	29 659
	(Turismo (m ³ ·ano ⁻¹))	1 711
	(Agricultura+Pecuária (m ³ ·ano ⁻¹))	14.235
	(Indústria (m ³ ·ano ⁻¹))	16 972
	(Energia (m ³ ·ano ⁻¹))	383 (com e sem hidroelétrica)
	(Outros (m ³ ·ano ⁻¹))	n.d.
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis (%); (Disponibilidades subterrâneas (m3/ano))		1%
		5 040 000
A2.I6. Extrações conhecidas relativamente à recarga a longo prazo (%)		0,84%
		0%
A2.I7. Extrações conhecidas relativamente aos recursos hídricos disponíveis (%); (Disponibilidades totais (m3/ano))		15 512 867 (subterrâneas) 10 472 867 (superficiais)
A2.I8. Volume captado relativamente ao volume licenciado (%)		n.d.
A2.I9. Captações monitorizadas com descida progressiva do nível piezométrico (n.º·ano ⁻¹)		0
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água (% Total água captada)		46%
A2.I11. Eficiência dos sistemas de abastecimento de água (Bom / Suficiente / Mau ⁹)		n.d.
Indicadores de Estado		
A2.I12. Disponibilidades hídricas (hm ³ ·ano ⁻¹ superficiais; hm ³ ·ano ⁻¹ subterrâneas)		18,8
A2.I13. Disponibilidades subterrâneas exploráveis (hm ³ ·ano ⁻¹)		5,0
A2.I14. Estado quantitativo das massas de águas subterrâneas (n.º e % com estado quantitativo Bom e Medíocre)		2 (100%); 0 (0%)
A2.I15. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas à diminuição acentuada dos valores de precipitação (hm ³ ·ano ⁻¹ ; precipitação média anual, mm; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I16. Variação das disponibilidades hídricas das massas de água subterrâneas associadas a um aumento acentuado dos valores de temperatura (hm ³ ·ano ⁻¹ ; temperatura média anual, °C; Variação das disponibilidades)		n.a.
A2.I17. Massas de água subterrânea com aumento dos teores de salinidade devido à potencial subida do nível médio das águas do mar (Aumento potencial do nível do mar em m; N.º de captações com concentrações de cl- superiores a 225 mg CL/L; valores de condutividade elétrica)		n.a.
Indicadores de Resposta		
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público (% pop.total)		100%
A2.I19. População com acesso regular a água através de ligação domiciliária (% pop.total)		100%
A2.I20. População servida por captação própria (% pop.total)		n.d.
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água (n.º·300 hab ⁻¹ ·Ano ⁻¹)		n.d.
A2.I22. Necessidades para agropecuária cobertas por rede de distribuição própria (%)		n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais (%)		0
A2.I24. Água abastecida sujeita a tratamento adequado (%)		100%
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano (% total relativamente ao último PGRH)		0
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria (% total relativamente ao último PGRH)		0
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico (% total relativamente ao último PGRH)		n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário (% total relativamente ao último PGRH)		n.d.

⁹ Classes de eficiência – índice baseado em 3 indicadores: Pressão (suficiente ou insuficiente para o uso); Permanência (número de interrupções do abastecimento); Qualidade da água recebida. O resultado permite obter classes de eficiência: bom, suficiente e mau.

Área Temática 2. Quantidade de Água	
I. Abastecimento de Água às Populações e Atividades Económicas	
A2.I29. Dimensão dos sistemas de abastecimento (hab. por sistema); (n.º de sistemas); (População servida)	463
	1
	463
A2.I30. Empresas PCIP com tratamento e reutilização de águas residuais (n.º e %)	n.d.
A2.I31. Cumprimento do programa de medidas associadas à quantidade da água previsto para as massas de água em risco (% de execução material; % de execução financeira)	n.a.
A2.I32. Novas captações de água subterrânea projetadas devido a avanços da cunha salina associados à subida do nível médio do mar (n.º de captações)	n.a.

O Quadro 3.9.7 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à quantidade de água.

Quadro 3.9.7 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 2 – Quantidade da Água

Área Temática 2. Quantidade de Água	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Balanço entre as extrações e as disponibilidades subterrâneas exploráveis fortemente positivo	Necessidade de incrementar o conhecimento sobre a vertente quantitativa associada às águas subterrâneas
Disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas elevadas	Desflorestação e destruição de zonas húmidas que potencialmente ameaçam a estabilidade do sistema hidrológico da ilha, promovendo o agravamento de regimes extremos de escoamento (torrencial)
Todas as massas de água subterrânea com Bom Estado Quantitativo	Modificação da topografia do relevo (destruição de vertentes e taludes, abertura de estradas e caminhos de penetração) e consequente aumento de focos de erosão hídrica e de assoreamento das massas de água
Perspetivas de estabilidade na evolução das necessidades futuras da agricultura e dos serviços públicos de abastecimento	Tendência para o agravamento de regimes climáticos extremos
Concentração espacial das zonas de recarga elevada	Predomínio das zonas de recarga reduzida a moderada

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.8 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.8 | Temáticas emergentes relacionados com a quantidade das massas de água

Área Temática 2. Quantidade de Água Temáticas emergentes	Causas	QSiGA associada
Modificações morfológicas nas massas de água de superfície, muitas vezes traduzidas por erosão ou por incremento do caudal sólido	Ausência de um adequado modelo de ocupação do solo, em especial no que concerne à atividade agropecuária, e/ou desflorestação e destruição de zonas húmidas	Q.1.5
Monitorização insuficiente de parâmetros associados à quantidade das águas interiores	Ausência de investimentos adequados, associada a dificuldades logísticas e operacionais	Q.2.6/Q.2.10
Aumento da frequência de fenómenos	Alterações climáticas, associadas a uma desadequada	Q.1.16/Q.1.17

Área Temática 2. Quantidade de Água		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
extremos	ocupação do solo	

3.9.1.3 | Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

O Quadro 3.9.9 apresenta os indicadores associados à área temática da Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico.

Quadro 3.9.9 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
I. Ordenamento e Gestão do Domínio Hídrico	
Indicadores de Pressão	Valor
A3.I1. Energia hidroelétrica (% (do total de energia produzida))	n.d.
A3.I2. Taxa de ocupação do litoral (% de área edificada/área total nas zonas de intervenção dos POOC; km ²)	3,5%; 0,27
A3.I3. Intervenções na zona costeira e de transição (obras de defesa e reabilitação) (n.º ano ⁻¹)	0,1
A3.I4. Explorações de massas minerais na zona costeira (m ³ .ano ⁻¹)	0
Indicadores de Estado	
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado (n.º; %.)	1; 100%
A3.I6. Área do domínio hídrico delimitado (%)	0%
II. Prevenção e Minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição	
Indicadores de Pressão	
A3.II1. Ocorrências de cheias ou inundações, deslizamentos ou galgamentos com dados pessoais e materiais (n.º.ano ⁻¹)	0
A3.II2. Evolução da linha de costa (m.ano ⁻¹)	n.d.
A3.II3. Locais de deposição indiscriminada de resíduos (n.º)	0
Indicadores de Estado	
A3.II4. Área costeira afetada por inundações, deslizamentos ou galgamentos (m ² .ano ⁻¹); (n.º ocorrências · ano ⁻¹)	n.d. ¹
A3.II5. Áreas com risco de ocorrência de cheias (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	5%; 222hab
A3.II6. Áreas com risco de ocorrência de cheias abrangidas pelo Plano de Gestão de Riscos de Inundação (Diretiva Quadro Inundações) (% (do total de bacias) com risco elevado e hab com risco elevado)	0%
A3.II7. Áreas sujeitas a risco elevado de erosão hídrica (ha; %)	696,2ha/39,6%
A3.II8. Zona costeira sujeita a erosão (Km de linha de costa; %)	n.d. ¹
A3.II9. Área afetada pela subida do nível médio do mar (Km ² /%)	0,046Km ² /0,31%
Indicadores de Resposta	
A3.II10. Bacias hidrográficas com sistema de alerta de riscos naturais (abrange também movimentos de massa) (% total de bacias de risco moderado a elevado)	0%
A3.II11. Zonas costeiras com sistema de alerta de inundação e galgamento (% total de linha de costa afetada por risco)	0%
A3.II12. Vazadouros selados (% total vazadouros.ano ⁻¹ relativamente ao último PGRH)	n.a.
A3.II13. Planos de emergência (n.º)	1
A3.II14. Intervenções em linhas de costa em arriba (Km de linha de costa)	0,9

¹ Os fenómenos (deslizamentos ou galgamentos) podem ocorrer como resultado de diversos processos, embora a atividade sísmica e precipitação intensa em períodos curtos (ou mesmo a saturação do solo em consequência de chuvas prolongadas) sejam os mais importantes mecanismos desencadeadores. Neste sentido, considera-se que não é possível estabelecer um valor médio anual para fenómenos que ocorrem com maior gravidade de uma forma irregular, correndo-se o risco de inflacionar os dados, dependendo do ano de referência, e, por outro lado, o valor médio determinado poderá não espelhar o que poderá passar-se em situações particulares.

Para o caso da erosão costeira, para além de não existir também informação disponível, há que considerar que a ação do mar, fruto da agitação marítima e da ondulação, é mais significativa do que a dos tsunamis que afetaram a RAA (não obstante, o perigo de tsunamis é real e não é cientificamente rigoroso desprezá-lo). Todavia, à semelhança dos deslizamentos e galgamentos, este é também um indicador cujo valor médio anual não é representativo ou diagnosticante. Assim, para estes três indicadores deverá ser considerada a própria análise descritiva constante do ponto sobre Riscos no capítulo 2, de caracterização e diagnóstico para cada ilha.

O Quadro 3.9.10 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à gestão de risco e valorização do domínio hídrico.

Quadro 3.9.10 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 3 – Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Caracterização hidrológica e hidráulica associada a eventos de precipitação extrema e eventuais consequências socioeconómicas	Forte probabilidade de ocorrência de episódios de precipitação extrema agravados pelo regime torrencial dos recursos hídricos superficiais
Elaboração da carta de riscos para o Arquipélago dos Açores	Insuficiência do conhecimento do fenómeno de cheia natural e processos associados, incluindo cartografia de risco
Oportunidade lançada para definir/estabelecer o domínio público marítimo	Potenciais erosivos muito elevados nas zonas expostas à ação hídrica, nomeadamente nas vertentes litorais, contribuindo para a sua instabilidade, e margens de linha de água
---	Existência de perigos naturais de difícil mitigação
---	Risco de erosão costeira, muitas vezes incrementado pela pressão urbanística

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.11 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.11 | Temas emergentes relacionados com a gestão de riscos e valorização do domínio hídrico

Área Temática 3. Gestão de Riscos e Valorização do Domínio Hídrico		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Instabilidade e potencial de erosão elevados em zonas expostas à ação hídrica (quer litoral, quer em margens de linhas de água)	Condições naturais propícias à ocorrência deste fenómeno, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados (pressão urbanística, intervenções na orla costeira, etc)	Q.1.4/Q.1.5/Q.1.17/Q.1.28/Q.2.4/Q.2.7/Q.2.8
Necessidade de planeamento territorial e de recursos hídricos associada à gestão de fenómenos de cheia natural e processos associados	Condições naturais propícias à ocorrência de cheias, a que acrescem os efeitos dos usos de solo desadequados	Q.1.16/Q.1.17/Q.2.7/Q.2.8

3.9.1.4 | Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

O Quadro 3.9.12 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Económico e Financeiro.

Quadro 3.9.12 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
I. Otimização do Sistema Económico e Financeiro	
Indicadores de Estado	Valor
A4.I1. Preço médio da água ($\text{€}\cdot\text{m}^{-3}$)	0,26
A4.I2. Eficiência de exploração de água (%) (razão entre Custos e Receitas dos sistemas de AA e DAR))	16%
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água (AA) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	165
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais (AR) ($\text{€}\cdot\text{hab}\cdot\text{servido}^{-1}$)	26
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água (%)	18%
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais (%)	0%
A4.I7. Aplicação da TRH (Sim/não)	Não
A4.I8. Custos e volume de água tratada para abastecimento relacionados com poluentes (por exemplo, nitratos, poluição difusa, eutrofização, salinização) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I19. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a quantidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I10. Custos de ações e projetos associados à minimização / eliminação de pressões que afetam a qualidade da água ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A4.I11. Investimento da administração regional em recursos hídricos ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.a.
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento (% (razão entre a despesa local e a despesa regional)) ($\text{€}\cdot\text{hab}^{-1}$)	n.d.
	133
A4.I13. Proveitos da TRH (M€)	0
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	24
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	58
A4.I16. Investimento em massas de águas interiores (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I17. Investimento nas zonas balneares (%) (do total de investimento em recursos hídricos)	n.d.
A4.I18. Recuperação dos custos ambientais e de escassez (Aplicação (sim/não))	Não
A4.I19. Custos das medidas de Base necessárias para a execução da legislação comunitária de proteção da Água (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I20. Custos das medidas de Base consideradas adequadas para amortização dos custos dos serviços hídricos em termos ambientais e de recursos (Art. 9, DQA), (alínea a), n.º 3, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I21. Área e massas de água afetadas positivamente pela implementação das medidas de Base ($\text{ha}\cdot\text{ano}^{-1}$ e $\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.
A4.I22. Custos das medidas Suplementares (n.º 4, Art. 11 da DQA) ($\text{€}\cdot\text{ano}^{-1}$)	n.a.

O Quadro 3.9.13 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro económico e financeiro.

Quadro 3.9.13 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 4 – Quadro Económico e Financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Nível de atendimento atual do serviço público de abastecimento máximo (100%)	Índice de poder de compra das famílias inferior em 35% à média nacional
Nível atual de encargos com os serviços públicos de águas muito diminutos (inferior a 10% da média nacional), podendo ser substancialmente aumentados sem atingir os limiares máximos recomendados de acessibilidade económica	Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente (18% dos custos)

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Subsídios ao investimento no âmbito do PO Açores 2020	Estrutura tarifária do serviço de abastecimento inadequada e ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento
Oportunidade associada à transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.14 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.14 | Temas emergentes relacionados com o quadro económico e financeiro

Área Temática 4. Quadro Económico e Financeiro		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Ausência de transposição para o quadro da RAA do regime económico-financeiro dos recursos hídricos	Insuficiente cumprimento da legislação	Q.2.2
Grau de recuperação dos custos dos serviços públicos de águas pela via tarifária muito incipiente	Incumprimento da aplicação da Lei de Finanças Locais.	Q.2.1/Q.2.10
Estrutura tarifária do serviço de abastecimento inadequada e ausência de tarifário aplicável ao serviço de saneamento		

3.9.1.5 | Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

O Quadro 3.9.15 apresenta os indicadores associados à área temática do Quadro Normativo e Institucional.

Quadro 3.9.15 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo para a Área Temática 5 – Quadro Normativo e Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
I. Adequação do Quadro Normativo e Institucional	
Indicadores de Resposta	Valor
A5.I2. Processos instrutivos iniciados (n.º)	n.d.
A5.I3. Coimas aplicadas na área dos recursos hídricos (n.º e €)	n.d.
A5.I4. Ações de fiscalização promovidas na área dos recursos hídricos (n.º)	n.d.
A5.I5. Cumprimento dos objetivos ambientais da DQA e Lei da Água (n.º de massas de água e %)	6: 100%
Indicadores de Estado	
A5.I6. Técnicos ao serviço na área dos recursos hídricos (n.º) (total para a RH9)	n.a.
A5.I7. Novos Títulos de utilização de recursos hídricos emitidos no ano de referência (n.º)	0
A5.I8. Títulos de utilização de recursos hídricos renovados emitidos no ano de referência (n.º)	1
A5.I9. Diplomas legais comunitários, no domínio dos recursos hídricos por transpor para direito nacional / regional (n.º e % por transpor para direito nacional / regional dentro do prazo de transposição e em incumprimento) (total para a RH9)	n.d.
A5.I10. Instrumentos normativos adaptados/ transpostos, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho (n.º)	n.d.
A5.I11. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I12. Diplomas legais nacionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional

A5.I13. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos, em incumprimento (n.º)	n.d.
A5.I14. Diplomas legais regionais, no domínio dos recursos hídricos - meio marinho, em incumprimento (n.º)	n.d.

¹ Valor Global para a RH9.

O Quadro 3.9.16 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados ao quadro normativo e institucional.

Quadro 3.9.16 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 5 – Quadro Normativo Institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Desenvolvimento normativo da definição/estabelecimento do domínio público marítimo	Desarticulação de políticas de conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos
Quadro legal adequado na RAA para a proteção dos recursos naturais e hídricos	Necessidade de incrementar a adaptação à realidade da RAA da legislação aplicável, associada à falta de técnicos no setor e à insuficiente universalização de ações de sensibilização ambiental
Zonas húmidas abrangidas por estatutos de classificação/proteção (RAMSAR, PNI, Rede Natura 2000)	- Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor - Deficiente incidência e fraco contributo dos IGT para o planeamento e gestão dos recursos hídricos na RAA - Sobreposição de regimes instituídos pelos diferentes IGT
Existência de regulamentação específica (comunitária, nacional e regional) e de apoios financeiros a práticas ambientalmente sustentáveis, sobretudo agrícolas	Constrangimentos no cumprimento efetivo da legislação vigente
Regime de propriedade pública de extensas áreas nas cabeceiras das linhas de água (baldios)	Fraca adesão dos destinatários às medidas agroambientais
---	Desresponsabilização pela boa gestão dos terrenos públicos (baldios)

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.17 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.17 | Temas emergentes relacionados com o quadro normativo e institucional

Área Temática 5. Quadro Normativo e Institucional		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desarticulação de políticas e estratégias associadas à conservação da natureza e de gestão de recursos hídricos	Ausência de um quadro de governança eficaz com articulação e colaboração efetiva na esfera da administração pública	Q.2.3/Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10
Baixa concretização dos programas de execução dos IGT em vigor	Problemáticas associadas à disponibilidade de investimentos, resultantes de especificidades logísticas e operacionais	Q.2.7/Q.2.8/Q.2.10

3.9.1.6 | Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

O Quadro 3.9.18 apresenta os indicadores associados à área temática da Monitorização, Investigação e Conhecimento.

Quadro 3.9.18 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo, para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
I. Aprofundamento do Conhecimento sobre Recursos Hídricos		
Indicadores de Estado		Valor
A6.I1. Estações de monitorização de vigilância por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	1
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	PP: 1; 0,07/km ² I: 1; 0,04/km ² P: 1; 0,004/km ²
A6.I2. Estações de monitorização operacional por categoria de massas de água superficiais	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	0
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I3. Estações de monitorização de investigação (n.º e n.º/km ²)	n.º por categoria Ribeiras	n.a.
	n.º por categoria Lagoas	0
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas de Transição	n.a.
	n.º e n.º/km ² por categoria Águas Costeiras	0
A6.I4. Estações de monitorização de zonas protegidas (n.º)		1
A6.I5. Estações hidrométricas (n.º)		0
A6.I6. Estações de monitorização sedimentológica (n.º)		0
A6.I7. Estações de monitorização quantitativa de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		0 (0)
A6.I8. Estações de monitorização qualitativa (estado químico) de massas de águas subterrâneas (n.º e n.º/km ²)		3 (17,5)
A6.I9. Massas de água monitorizadas por rede representativa	% do total de massas de água superficiais	Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
A6.I10. Massas de água monitorizadas por rede adequada	% do total de massas de água superficiais ¹	Superficiais Interiores: 0%; Superficiais Costeiras: 0%
	% do total de massas de água subterrâneas	0
Indicadores de Resposta		
A6.I11. Ações de formação de Recursos Humanos na temática dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I12. Modelos de simulação validados e calibrados (% (de massas de águas abrangidas na categoria lagoas))		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 0%
A6.I13. Monitorização da qualidade da água abastecida (%)		100%
A6.I14. Monitorização de pontos de descarga de águas residuais em zonas costeiras, cursos de água e solo (% (relativamente ao total de pontos de descarga sistemas coletivos e industriais, abrangidos pelo regime de licenciamento))		n.d.
A6.I15. Monitorização ecológica e de qualidade das águas costeiras e de transição e das massas de águas superficiais interiores (% das superficiais interiores; % das superficiais costeiras e de transição)		Superficiais Interiores: 100%; Superficiais Costeiras: 100%
A6.I16. Projetos promovidos pela SRAA no âmbito dos recursos hídricos (n.º.ano ⁻¹)		0
A6.I17. Esforço em I&D na área dos recursos hídricos (€.ano ⁻¹)		n.d.
A6.I18. Adicionar novos postos à redes de monitorização existentes (n.º de novos postos)		0
A6.I19. Gestão e manutenção da rede de monitorização (n.º e custos (€) das manutenções necessárias /ano)		n.d.
A6.I20. Criação da rede de monitorização quantitativa para as massas de água subterrâneas (n.º de redes criadas; representatividade da rede)		0

¹ Superficiais Interiores: Ausência de monitorização de elementos hidromorfológicos de qualidade para avaliação do estado ecológico e de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico; Superficiais Costeiras: Ausência de monitorização de substâncias prioritárias e perigosas para avaliação do estado químico.

O Quadro 3.9.19 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à monitorização, investigação e conhecimento.

Quadro 3.9.19 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 6 – Monitorização, Investigação e Conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de definir uma rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrâneas	Inexistência de rede de monitorização quantitativa das massas de água subterrânea
Existência de uma rede de monitorização do estado químico das águas subterrâneas	Rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrâneas com representatividade inferior ao valor mínimo requerido
Existência de métrica biológica específica para os lagos açorianos	Necessidade de universalizar a monitorização do estado químico das águas subterrâneas a todas as massas de água delimitadas na ilha
Oportunidade de definir uma rede de monitorização de águas costeiras adequada	Rede de monitorização do estado químico das massas de água superficiais com reduzido número de parâmetros
Oportunidade para o estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras adaptado às especificidades da RH9	Inexistência de monitorização dos elementos de qualidade hidromorfológica das massas de água superficiais
Existência de instituições de I&D na RAA com especialização em recursos hídricos	Baixo nível de conhecimento sobre a ecologia de alguns elementos biológicos de qualidade
Desenvolvimento de uma base estatística geográfica de distribuição do encabeçamento pecuário	Dificuldades no estabelecimento das condições de referência das massas de água costeiras e necessidade de reponderar a delimitação das massas de águas costeiras como naturais, face às suas características
---	Estabelecimento de um quadro de classificação do estado físico-químico e ecológico das massas de água costeiras inexistente
---	Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares
---	Monitorização de substâncias poluentes específicas
---	Insuficiência de caracterização de intervenções de caráter hidromorfológico nas linhas de água
---	Incapacidade de localização espacial do encabeçamento pecuário

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.20 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.20 | Temas emergentes relacionados com a monitorização, investigação e conhecimento

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Baixa representatividade e adequabilidade das redes de monitorização	Dificuldades associadas a questões logísticas e operacionais que requerem esforços financeiros	Q.2.6/Q.2.10

Área Temática 6. Monitorização, Investigação e Conhecimento		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Inexistência de condições de referência definidas para as massas de água costeiras	elevados	Q.2.6/Q.2.11
Inexistência de rede de monitorização de vigilância para o estado quantitativo das massas de água subterrâneas		Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11
Maioria das métricas desenvolvidas para sistemas continentais não respondem adequadamente aos sistemas insulares	Necessidade de aprofundar o nível de conhecimento associado ao desenvolvimento das métricas específicas da RH9 (o que requer um incremento da monitorização).	Q.2.6/Q.2.10/Q.2.11

3.9.1.7 | Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

O Quadro 3.9.21 apresenta os indicadores associados à área temática da Comunicação, Governança e Governação

Quadro 3.9.21 | Síntese e diagnóstico da situação de referência da ilha do Corvo, para a Área Temática 7 – Comunicação, Governança e Governação

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
I. Comunicação e Governança	
Indicadores de Estado	Valor
A7.I1. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas (n.º)	0
A7.I2. Ações de sensibilização / educação sobre recursos hídricos (n.º ações-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I3. Relatórios sobre o estado das massas de água na RH9 publicados e disponibilizados em formato digital (n.º-ano ⁻¹)	1
A7.I4. Municípios com implementação da Agenda 21 Local (n.º de Municípios por ilha)	0
A7.I5. Investimento associado à participação pública no PGRH Açores (% (do total de investimento adjudicado para a elaboração do PGRH Açores))	n.a.
A7.I6. Incorporação de contributos provenientes de eventos participativos como a Participação Pública das Questões Significativas para a Gestão da Água para elaboração do PGRH-Açores 2016-2021 (% (do total de contributos recebidos))	2%
A7.I7. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I8. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Comunicação e Governança em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.I9. Investimento associado à Estratégia Regional de adaptação às AC para os recursos hídricos (associado a medidas do PGRH no âmbito da adaptação às AC, para além da medida da elaboração da estratégia) (Valor executado do total previsto / orçamentado para estas medidas (desde o início do PGRH até ao ano de referência do atual plano ou, posteriormente, ao relatório de acompanhamento do PGRH que se elabore)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.I11. Organizações Não Governamentais de Ambiente ou equiparadas que participaram em reuniões técnicas e/ou durante a elaboração do PGRH-Açores ou outros processos de planeamento no âmbito dos recursos hídricos (n.º)	0
A7.I12. Participações e comentários online em documentos de gestão de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	2
A7.I13. Participantes em eventos organizados pela DRA em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	3
A7. I14. Visitas ao Portal da Direção Regional do Ambiente/Portal dos Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (n.º)	n.a.
A7. I15. Visitas ao Portal da Direção Regional dos Assuntos do Mar (n.º)	n.a.
A7.I16. Participantes em eventos organizados pela DRAM em matéria de recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹ -evento ⁻¹)	n.d.
A7.I17. Ações de educação e sensibilização no âmbito de uma estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos (n.º-ano ⁻¹)	n.a.
A7.I18. Participações e comentários no âmbito da adaptação às AC para recursos hídricos, no âmbito da medida "Elaboração da Estratégia Regional de adaptação às AC para recursos hídricos" constante do PGRH Açores 1. Ciclo	n.a.

Área Temática 7. Comunicação, Governança e Governação	
(n.º ano ⁻¹)	
II. Governação	
Indicadores de Estado	
A7.II1. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação implementadas (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II2. Medidas do PGRH-Açores associadas à AT7 no âmbito da Governação em implementação (n.º por prioridade e por tipologia de medida, por ciclo)	n.a.
A7.II3. Contratos de colaboração assinados para a gestão e monitorização dos recursos hídricos (n.º e proporção (orçamental) desses contratos no contexto do orçamento global da DRA)	n.a.
A7.II4. Ações no sentido de aumentar a eficiência do Plano promovendo o diálogo entre as várias entidades, alargado ao público para que o processo seja aberto, participado e transparente (n.º)	n.a.
Indicadores de Resposta	
A7.II5. Reuniões de trabalho com a DRAM no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º ano ⁻¹)	n.a.
A7.II6. Reuniões de trabalho com a IROA, ERSARA, Direção Regional dos Recursos Florestais no âmbito do PGRH-Açores 2016-2021, durante o período de vigência do mesmo (n.º ano ⁻¹)	n.a.
A7.II7. Reuniões do CRADS que integrem a temática dos recursos hídricos (n.º ano ⁻¹)	n.a.

¹ Valor global para a R9.

O Quadro 3.9.22 sistematiza as principais questões significativas e diagnosticantes dos fatores, elementos e domínios associados à comunicação e governança.

Quadro 3.9.22 | Matriz de diagnóstico para a Área Temática 7 – Comunicação e Governança

Área Temática 7. Comunicação e Governança	
Pontos Fortes / Oportunidades	Pontos Fracos / Ameaças
Oportunidade de desenvolvimento de programas de sensibilização ambiental e demonstração da importância do papel das águas costeiras na RAA	Desarticulação entre os agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras e de transição
Desenvolvimento de protocolos de atuação entre os diversos agentes com responsabilidades de gestão e planeamento das águas costeiras	Fraco envolvimento das ONGA, e dos cidadãos em geral, nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos
Existência de portais da Administração Regional (Páginas Internet, Websites) com informação relevante e ferramentas de consulta vocacionadas para a divulgação/comunicação	Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos
Afirmção da entidade reguladora regional (ERSARA) como força impulsionadora de mudança na eficiência, qualidade e sustentabilidade económica da prestação dos serviços públicos de águas	---
Sensibilização para o cumprimento de boas práticas agrícolas	---

De seguida, e com base na síntese quantitativa (sistema de indicadores) e qualitativa (SWOT), o Quadro 3.9.23 apresenta um diagnóstico orientado e sistematizado dos principais problemas ou temáticas emergentes em termos de qualidade da água, situações de risco, proteção de ecossistemas, estados das massas de água superficiais e subterrâneas e as redes de monitorização existentes, identificando as principais causas e a correlação e articulação com as QSiGA para a RAA.

Quadro 3.9.23 | Temas emergentes relacionados com a comunicação, governança e governação

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
Desenvolvimento de um sistema de informação atualizada de recursos hídricos ao	Escassez de recursos humanos e materiais para concretização do	Q.2.11/Q.2.12

Área Temática 7. Comunicação e Governança		
Temas emergentes	Causas	QSiGA associada
cidadão (ex: dados de monitorização, relatórios técnicos, etc.), em articulação com os portais já existentes	projeto	
Insuficiência de ações de educação ambiental no domínio dos recursos hídricos	Escassez de recursos humanos e materiais	Q.2.12
Fraco envolvimento das partes interessadas nos processos de planeamento e tomada de decisão em recursos hídricos	Dificuldades de envolvimento social provocadas por incipiente cultura participativa, associada a eventual desconfiança nos órgãos decisores	Q.2.8/Q.2.9/Q.2.12

3.10 | Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água

Através da sistematização dos resultados obtidos nas fases de caracterização e diagnóstico é possível realizar um exercício pericial de avaliação da sustentabilidade dos serviços e processos associados à gestão da água em cada uma das ilhas do arquipélago dos Açores, que pretende constituir-se como mais uma ferramenta de análise e de apoio à decisão com vista à evolução e melhoria dos mesmos.

Os resultados da avaliação podem ser consultados no Quadro 3.10.2, e tiveram como base os resultados dos indicadores que constituem a Síntese de Caracterização e Diagnóstico do PGRH Açores (1º e 2º Ciclo).

A aferição do Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água (ISGA) teve como base a seleção de alguns indicadores de pressão, estado e resposta, estipulados para cada uma das áreas temáticas do presente Plano. Os indicadores selecionados foram distribuídos por três temas ou subíndices definidos para o cálculo do respetivo índice global. Os indicadores selecionados por tema (subíndices) e respetivas metas ou objetivos podem ser consultados no Quadro 3.10.1.

O conceito no qual se estrutura o ISGA considera que a sustentabilidade da gestão da água pode ser avaliada através da análise integrada da qualidade dos serviços hídricos – tanto ao nível do abastecimento de água como do saneamento de águas residuais (que incluem variáveis de pressão e de resposta) e do estado das massas de água (que representam variáveis de estado). Com base neste conceito pretendem avaliar-se os parâmetros mais significativos dos serviços (tais como a gestão financeira – gestão tarifária, sustentabilidade financeira, nível de recuperação de custos, grau de implementação da TURH, ...), as capacidades tecnológicas instaladas, a satisfação e encargos para os utilizadores e a implementação das melhores tecnologias disponíveis ou boas práticas ambientais), integrando-as com os respetivos impactes no estado das massas de água.

O método de cálculo baseia-se na aferição da taxa (%) de cumprimento de cada indicador face à meta ou objetivo estipulado, sendo que para o índice final (avaliação global) para cada ilha foi realizada uma média aritmética dos resultados percentuais dos indicadores para cada uma das ilhas, e posteriormente uma média ponderada para aferição do índice final a nível regional, tendo em consideração a área territorial e população abrangida pelas ações e resultados parcelares do índice. De forma a adaptar alguns indicadores ao método de cálculo pretendido, houve a necessidade de se proceder a alterações de designações ou unidades (em itálico) bem como tratamento auxiliar de alguns resultados, tal como se pode verificar no Quadro 3.10.1. Importa referir também que alguns dos indicadores selecionados não tinham sido contabilizados na primeira edição de avaliação por estarem dependentes dos resultados desta segunda

edição de avaliação (a cinza mais claro). Contudo, estes indicadores ainda não foram possíveis de integrar no índice do presente exercício devido à ausência de informação disponível que permita a sua aferição.

Os dados que serviram de base para o cálculo do ISGA estão apresentados no Quadro 3.10.3 e são provenientes dos resultados dos indicadores que constituem a Síntese de Caracterização e Diagnóstico do PGRH Açores (1º e 2º Ciclo).

As metas foram estabelecidas com base na legislação regional e nacional, referenciais estratégicos do setor (e.g. PRA, INSAAR, PNUEA, ...) e, na ausência de qualquer um destes, foi estipulado uma meta ou objetivo com base nos resultados do diagnóstico efetuado e de dados regionais históricos. Os indicadores e metas poderão ser alvo de adaptação sempre que os referenciais sejam alterados com vista à melhoria contínua deste exercício de avaliação.

Quadro 3.10.1 | Indicadores e metas estabelecidas para a aferição do Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água

Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água				
Indicador de base ¹⁰	Indicador ¹¹	Unidades	Meta	Subíndice
A1.I9.	Descargas pontuais de efluentes sem tratamento	% de pontos de emissão com descargas sem tratamento	0	AR
A1.I10.	Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina	n.º	0	AA
A1.I21.	Massas de água com estado inferior a Bom	% MA ¹²	0	E
A1.I22.	Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano	% MA subterrâneas	0	AA
A1.I24.	Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada	% de origens subterrâneas com delimitação	100	AA
A1.I25.	Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada	% de origens superficiais com delimitação	100	AA
A1.III9.	Respostas escritas a reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais	% das reclamações recebidas sujeitas a resposta	100	AR
A1.III10.	Reutilização de águas residuais tratadas	% total águas residuais sujeitas a reutilização	10	AR
A1.III11.	Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais	% análises realizadas e conformes com VP	100	AR
A1.III14.	População servida por sistemas de drenagem de águas residuais	% da população total servida	85	AR
A1.III15.	População residente com ligação ao sistema de tratamento	% da população total ligada	85	AR
A1.III16.	População servida com sistema de tratamento de águas residuais	% população total servida por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI)	10	AR
A1.III17.	Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	% população total servida por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR)	70	AR
A1.III19.	Tratamento de águas residuais industriais	% do volume total de águas residuais industriais produzidas sujeitas a tratamento	90	AR
A2.I5.	Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis	% das disponibilidades sujeitas a extração	0	AA
A2.I10.	Perdas no sistema de abastecimento público de água	% total água captada perdida no sistema de abastecimento	15	AA
A2.I18.	População servida por sistemas de abastecimento público	% população total que é servida	90	AA
A2.I21.	Respostas escritas a reclamações de serviço de abastecimento de água	% das reclamações recebidas e respondidas	100	AA
A2.I23.	Reutilização de águas pluviais	% de águas pluviais drenadas	100	AA

¹⁰ Fonte: Síntese de diagnóstico do PGRH-Açores.

¹¹ Indicador constituinte do Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água.

¹² Contempla as massas de água superficiais interiores, de transição, costeiras, e massas de água subterrâneas.

Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água				
Indicador de base ¹⁰	Indicador ¹¹	Unidades	Meta	Subíndice
		sujeitas a reutilização		
A2.I25.	Redução do consumo de água no setor urbano	% total relativamente ao último PGRH	20	AA
A2.I26.	Redução do consumo de água na indústria	% total relativamente ao último PGRH	20	AA
A2.I27.	Redução do consumo de água no setor turístico	% total relativamente ao último PGRH	n.a.	AA
A2.I28.	Redução do consumo de água no sector agrícola e pecuário	% total relativamente ao último PGRH	34	AA
A3.I5.	Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado	% do total de concelhos com cadastro georreferenciado	100	AA+AR
A4.I3.	Custos dos serviços de abastecimento de água	€· hab servido ⁻¹	Var. ¹³	AA
A4.I4.	Custos dos serviços de águas residuais	€· hab servido ⁻¹	Var. ¹³	AR
A4.I5.	Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água	% dos custos sujeitos a recuperação	100	AA
A4.I6.	Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais	% dos custos sujeitos a recuperação	100	AR
A4.I7.	Aplicação da TRH	% de entidades com aplicação de TRH	100	AA+AR
A4.I12.	Despesa da administração local em água e saneamento	€· hab ⁻¹	Var. ¹³	AA+AR
A4.I13.	Aplicação da TRH	M€	n.a.	AA+AR
A4.I14.	Encargos dos utilizadores no setor doméstico	€· ano ⁻¹	Var. ¹³	AA+AR
A4.I15.	Encargos dos utilizadores no setor não doméstico	€· ano ⁻¹	Var. ¹³	AA+AR

Legenda: AA – Abastecimento de Água ; AR – Saneamento de águas residuais ; E – Estado das massas de água.

Nota: Em itálico encontram-se os indicadores para os quais se procedeu a alterações de designações ou unidades originais do PGRH Açores, de forma a permitir a adaptação ao método de cálculo deste índice. A cinza mais claro assinalam-se os indicadores que não foram contabilizados para o cálculo deste índice no 1.º Ciclo do PGRH – Açores porque a sua aferição dependia da fase de seguimento do Plano.

Tendo em consideração a metodologia e o sistema de indicadores referidos anteriormente, bem como os resultados obtidos e explanados durante a fase de caracterização e diagnóstico, obteve-se o Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água apresentado no Quadro 3.10.2 (desagregado por cada um dos seus subíndices e para cada unidade territorial), permitindo identificar as assimetrias regionais e os fatores limitantes que devem ser alvo de ação prioritária para a melhoria da gestão da água no arquipélago. Refira-se que a sugestão de prioridades de intervenção nos domínios analisados (abastecimento de água, saneamento de águas residuais e estado das massas de água) resulta de uma análise integrada entre a necessidade de racionalizar investimentos e os aspetos identificados como mais críticos em cada uma das ilhas. Por outro lado, importa também ter em consideração os efeitos cumulativos de medidas que respondam a estas prioridades (por exemplo, medidas tendentes ao reforço dos sistemas de saneamento de águas residuais podem contribuir simultaneamente para a melhoria do estado das massas de água), constituindo mais um elemento de apoio à identificação de prioridades na implementação das medidas. Os resultados de cada subíndice apresentam a evolução registada entre o 1º e 2º ciclo, estando representada com a simbologia “↗↔” para caracterizar a evolução crescente, decrescente ou nula observada entre os dois exercícios, respetivamente (ver legenda).

¹³ Meta variável e correspondente ao serviço/administração/utilizador com menor custo/despesa/encargo registado na Região, respetivamente.

Quadro 3.10.2 | Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água

Legenda:  Satisfatório]70% ; 100%]  Razoável]35% ; 70%]  Insatisfatório [0% ; 35%]

-  Reforço prioritário dos sistemas de abastecimento de água
-  Reforço prioritário dos sistemas de saneamento de águas residuais
-  Reforço prioritário das medidas para melhorar o estado das massas de água (MA)

- ↗ Evolução crescente entre o 1º Ciclo (valor à esquerda) e 2º Ciclo (valor à direita).
- ↔ Evolução nula entre o 1º Ciclo (valor à esquerda) e 2º Ciclo (valor à direita).
- ↘ Evolução decrescente entre o 1º Ciclo (valor à esquerda) e 2º Ciclo (valor à direita).

SANTA MARIA

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 65%↘59%	 37%↗41%	 90%↔90%	 64%↘63%

Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)

- ↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em 9 das 10 MA delimitadas.
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Ausência de captações abandonadas.
- ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Ilha com maior pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas (15%).
- ↓ Manutenção dos elevados níveis de perdas de água nos sistemas de abastecimento (32%).
- ↓ Reduzido nível de cobertura em drenagem e tratamento de águas residuais (9%).
- ↓ A única MA superficial interior delimitada nesta ilha apresenta um estado inferior a “Bom”.
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

SÃO MIGUEL

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 48%↘44%	 37%↗41%	 58%↗61%	 47%↗49%

Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)

- ↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em 19 das 31 MA delimitadas.
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).
- ↑ Ligeiro crescimento no nível de cobertura dos sistemas de drenagem de águas residuais (de 42% para 49%) e no volume de águas residuais sujeitas a tratamento em FSC ou ETAR (de 28% para 35%).
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Existência de 1 captação inutilizada devido a intrusão salina.
- ↓ Terceira ilha com maior pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas (12%).
- ↓ Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (37%), não obstante ter registado um decréscimo significativo face ao exercício anterior (58%).
- ↓ Nível de cobertura em drenagem de águas residuais abaixo da meta, apesar de ser um dos mais elevados a nível regional (49%).
- ↓ Nível de cobertura em tratamento de águas residuais abaixo da meta, apesar de ser um dos mais elevados a nível regional (35%).
- ↓ 12 das 19 MA superficiais interiores delimitadas com estado inferior a “Bom” (38,1% Bom; 47,6% Razoável; 14,3% Medíocre).
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de AA.

TERCEIRA			
Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 51%↘43%	 39%↘34%	 100%↔100%	 63%↘59%
Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)			
 “Bom” (ou superior a bom) estado final de todas as 15 MA delimitadas (4 MA costeiras e 11 MA subterrâneas).  Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.  Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).  Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).  Nível de cobertura em drenagem de águas residuais abaixo da meta, apesar de ser um dos mais elevados a nível regional (44%).  Nível de cobertura em tratamento de águas residuais abaixo da meta, apesar de ser um dos mais elevados a nível regional (38%).  Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (49%), constituindo-se uma das ilhas com maior índice de perdas na RAA.  Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.  Ausência de aplicação da TRH.  Elevados custos <i>per capita</i> com o serviço de saneamento de águas residuais.  Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.			
GRACIOSA			
Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 50%↘49%	 39%↔39%	 92%↔92%	 60%↔60%
Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)			
 “Bom” (ou superior a bom) estado final em 11 das 12 MA delimitadas.  Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).  Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.  Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).  Segunda ilha com maior pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas (13%).  Existência de 4 captações inutilizadas devido a intrusão salina, agravando as pressões consumptivas sobre as outras captações existentes e problemas de acessibilidade local a água potável.  Nível de cobertura em drenagem e tratamento de águas residuais abaixo da meta (19%).  Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (31%), não obstante ter registado um decréscimo significativo face ao exercício anterior (69%) e constituir-se a ilha com menor índice de perdas na RAA.  Existência de 1 MA subterrânea com estado final inferior a “Bom”, associado aos problemas de intrusão salina, o que pode resultar também da pressão sobre as disponibilidades hídricas, e, em simultâneo, contribuir para a sua intensificação.  Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.  Ausência de aplicação da TRH.  Elevados custos <i>per capita</i> com o serviço de abastecimento de água.  Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.			

SÃO JORGE

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 61% ↗ 64%	 30% ↗ 37%	 78% ↗ 100%	 56% ↗ 67%

Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)

- ↑ Pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas praticamente inexistente (1%).
- ↑ “Bom” estado final em todas as 9 MA delimitadas. De destacar, a recuperação do bom estado (ou superior a bom) de todas as MA superficiais de transição.
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Nível de cobertura em drenagem e tratamento de águas residuais praticamente nulo.
- ↓ Existência de 1 captação inutilizada devido a intrusão salina.
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Elevados custos *per capita* com o serviço de abastecimento de água.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

PICO

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 62% ↘ 53%	 28% ↗ 34%	 57% ↗ 64%	 49% ↗ 50%

Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)

- ↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em 9 das 14 MA delimitadas. Recuperação do bom estado de 1 MA subterrânea face ao 1º Ciclo, existindo agora apenas 2 MA com estado inferior a “Bom”.
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Não obstante subsistirem problemas de acessibilidade à água disponível em algumas localidades, a pressão hídrica dos consumos totais registados na ilha relativamente às disponibilidades hídricas exploráveis é das mais reduzidas da Região (1%).
- ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Existência de 4 captações inutilizadas devido a intrusão salina, agravando as pressões consumptivas sobre as outras captações existentes e problemas de acessibilidade local a água potável.
- ↓ Ausência de cobertura em sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais.
- ↓ Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (50%), constituindo-se uma das ilhas com maior índice de perdas na RAA.
- ↓ 3 das 5 MA superficiais interiores apresentam estado final inferior a “Bom” (20% Excelente; 20% Bom; 20% Razoável; 40% Medíocre).
- ↓ 2 das 6 MA subterrâneas com Estado final inferior a “Bom”.
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Elevados custos *per capita* com o serviço de abastecimento de água.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

FAIAL			
Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 57%↘56%	 39%↘34%	 100%↔100%	 65%↘64%
Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)			
↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em todas as 11 MA delimitadas. ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado. ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%). ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%). ↓ Existência de 4 captações inutilizadas devido a intrusão salina. ↓ Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (51%), constituindo-se uma das ilhas com maior índice de perdas na RAA. ↓ Nível de cobertura em drenagem e tratamento de águas residuais praticamente inexistente (3%). ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas. ↓ Ausência de aplicação da TRH. ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de saneamento de águas residuais.			
FLORES			
Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 63%↔63%	 29%↗39%	 79%↘77%	 57%↗60%
Informação Complementar (Aspetos Positivos e Negativos)			
↑ Pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas praticamente inexistente (3%). ↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em 10 das 13 MA delimitadas. ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado. ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%). ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%). ↓ Ausência significativa de cobertura em drenagem e tratamento de águas residuais (7%). ↓ 3 das 7 MA superficiais interiores delimitadas apresentam estado final inferior a “Bom” (57,1% Bom; 14,3% Razoável; 28,6% Medíocre). ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas. ↓ Ausência de aplicação da TRH. ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.			

CORVO

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 58%↗59%	 52%↗56%	 100%↔100%	 70%↗72%

Informação Complementar (Aspectos Positivos e Negativos)

- ↑ Pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas praticamente inexistente (1%).
- ↑ “Bom” (ou superior a bom) estado final em todas as 6 MA delimitadas.
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Elevado nível de cobertura em abastecimento de água (100%).
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Elevadas perdas de água nos sistemas de abastecimento (46%), constituindo-se uma das ilhas com maior índice de perdas na RAA.
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Elevado nível de cobertura em saneamento de águas residuais comparativamente às restantes ilhas (68%), contudo ainda abaixo da meta.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

RH9

Serviços de Abastecimento de Água	Serviços de Saneamento de Águas Residuais	Estado das Massas de Água	Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água
 50%↗52%	 37%↗40%	 78%↗82%	 51%↔51%

Informação Complementar (Aspectos Positivos e Negativos)

- ↑ “Bom” estado final em 95 das 117 MA delimitadas. De destacar a recuperação do bom estado (ou superior a bom) de todas as MA superficiais de transição.
- ↑ Pressão consumptiva sobre as disponibilidades hídricas pouco significativa (7%).
- ↑ Todas as origens de água subterrâneas com perímetro de proteção delimitado.
- ↑ Existência generalizada de cadastros georreferenciados de infraestruturas hidráulicas.
- ↑ Totalidade do volume de águas residuais industriais sujeitas a tratamento (100%).
- ↓ Existência de 14 captações inutilizadas devido a intrusão salina nas ilhas de Graciosa (4), Pico (4), Faial (4), São Miguel (1) e São Jorge (1).
- ↓ Perdas significativas de água na maioria dos sistemas de abastecimento (42%).
- ↓ Nível de cobertura em drenagem de águas residuais abaixo da meta (38%).
- ↓ Nível de cobertura em tratamento de águas residuais abaixo da meta (29%).
- ↓ 19 MA superficiais interiores e 3 MA subterrâneas apresentam estado final inferior a “Bom”.
- ↓ Ausência de sistemas de reutilização de águas pluviais e residuais tratadas.
- ↓ Ausência de aplicação da TRH.
- ↓ Incapacidade de recuperação total dos custos com serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais.

Em termos gerais, a Região apresenta um resultado global de 51% (“Razoável”) para este índice de sustentabilidade, mantendo o mesmo resultado obtido no 1º Ciclo do PGRH-Açores.

Importa referir que, pelo facto de os índices e subíndices apresentarem um nível inferior em relação ao obtido no 1.º Ciclo, tal não significa que o serviço / estado associado tenha piorado na sua globalidade. Isto porque a aferição dos índices e subíndices é baseada num número limitado de indicadores, por duas razões: 1) devido à necessidade de se realizar uma seleção mais restrita e focada do sistema global dos indicadores de diagnóstico do PGRH-Açores, por motivos de adequabilidade à metodologia do ISGA, e, como tal não podem ser encarados como representativos de todo o serviço e, 2) pelo facto de ainda não existirem dados disponíveis com o nível de desagregação ou atualização necessária para todos os indicadores

Assim, se o objetivo for obter uma análise mais aprofundada e, por isso, mais representativa/diagnosticante, por exemplo, de todo o serviço ao nível de AA ou de SAR, seria necessário incluir um número mais elevado de indicadores com informação disponível. Como tal, este índice não deve ser utilizado para traduzir uma avaliação aprofundada da qualidade dos serviços de abastecimento ou de saneamento de águas residuais, e mesmo no âmbito mais macro do estado das massas de água, poderão ser introduzidos outros indicadores como o da representatividade e adequabilidade da rede monitorização. Para obter esse tipo de análise existem plataformas regionais (p.e. ERSARA), bem como outros conteúdos de diagnóstico presentes no próprio PGRH-Açores, que dispõem de informação sistematizada de outra natureza capaz de, em conjunto com os resultados deste índice, realizar uma análise de diagnóstico mais aprofundada sobre a qualidade global e específica destes serviços e subíndices. Este índice deve ser encarado como mais uma ferramenta complementar de análise, versando apenas sobre alguns aspetos que interferem na qualidade global dos serviços, não se devendo fazer generalizações nem extrapolações de análise. A seleção de um conjunto mais limitado de indicadores de diagnóstico foi necessária devido a ausência de informação patente e a natureza ou tipologia dos indicadores que não permite (ou não se recomenda) a sua integração na metodologia de cálculo definida para o índice. Importa referir também que as alterações, aparentemente significativas, observadas entre o 1º e 2º Ciclo, nos percentuais obtidos para os subíndices das várias ilhas, na maioria dos casos, são resultado de pequenas diferenças de valor entre as diversas ilhas, mas que quando comparados entre si e as metas preconizadas pelos referenciais estratégicos, se traduzem em quedas ou acréscimos percentuais aparentemente consideráveis. Este facto acontece devido à referida ausência de informação e da inexistência de um maior número de indicadores com informação disponível integrantes dos subíndices. No futuro, com a melhoria dos mecanismos de recolha e sistematização de informação, poderá reforçar-se o âmbito ou abrangência de indicadores deste índice e resolver algumas das limitações detetadas.

Pelo Quadro 3.10.2 observa-se que praticamente todas as ilhas do arquipélago apresentam índices razoáveis de sustentabilidade da gestão da água, com exceção da ilha do Corvo que apresenta um índice “satisfatório”. Os índices obtidos pautam-se entre os 49% (São Miguel) e os 72% (Corvo). As ilhas que registaram uma melhoria do índice face ao exercício transato são as ilhas de São Miguel, São Jorge, Pico, Flores e Corvo. As restantes ilhas registaram ligeiros decréscimos, sendo que as reduções mais significativas verificaram-se nas ilhas Terceira e Graciosa.

No caso da Terceira o decréscimo é justificado principalmente devido a um desempenho abaixo do verificado no exercício anterior para alguns indicadores financeiros, designadamente, os custos *per capita* e nível de recuperação do serviço de águas residuais, que se apresentam elevados relativamente a outras ilhas que apresentam sistemas pouco desenvolvidos e que por esse motivo se tornam mais facilmente sustentáveis do ponto de vista financeiro. Já a ilha Graciosa apresenta resultados abaixo da média também ao nível da sustentabilidade financeira do serviço de saneamento de águas residuais, mas principalmente, ao nível do serviço de abastecimento de água. Importa salientar que as ilhas servidas com sistemas de saneamento de águas residuais de dimensão reduzida ou inexistentes

apresentam melhores rácios ao nível dos indicadores financeiros devido ao facto de a recuperação dos custos de investimento ser menos exigente, comparativamente aos serviços/municípios que apresentam sistemas (de abastecimento e saneamento) mais desenvolvidos. Contudo, a ausência de serviços de saneamento traduz-se, em contraponto, não só no incumprimento das metas previstas, como na deterioração do estado das massas de água, e consequentemente, num pior desempenho dos indicadores de carácter ambiental. A existência de informação para indicadores como a resposta a reclamações escritas ou de investimento específico em sistemas de saneamento de águas residuais, também poderia favorecer a classificação das ilhas que apresentam serviços de saneamento mais desenvolvidos.

Cada uma das ilhas apresenta aspetos de avaliação positivos e negativos que foram alvo de explanação no Quadro 3.10.2. Contudo, em termos genéricos, importa referir que praticamente todas as ilhas apresentam algumas dificuldades em atingir as metas definidas ao nível das perdas de água, drenagem e tratamento de águas residuais (devido, em parte, às especificidades intrínsecas ao território, orografia, dispersão do edificado e dificuldades de investimento), implementação de sistemas de reutilização de águas pluviais ou águas residuais tratadas, e dificuldade em implementar um modelo económico-financeiro que permita a sustentabilidade dos serviços de abastecimento e saneamento. Relativamente a este aspeto, observa-se, pelos resultados dos indicadores financeiros, que existem serviços com valores de despesa muito acima da média regional e, simultaneamente em muitos casos, com incapacidade ao nível da receita que permita a sua recuperação. É fundamental reponderar os atuais sistemas de gestão dessas entidades e perceber que sinergias e escalas podem ser eficientes de gerir de forma integrada (tal como previsto no Programa de Medidas do PGRH-Açores 2016-2021). Essa análise deve ter como objetivo encontrar soluções ajustadas às especificidades do sector em cada município para contribuir para recuperação de custos mais eficiente, tendo como princípio a resolução dos problemas de sustentabilidade ou autossuficiência financeira das entidades gestoras dos serviços de abastecimento e saneamento.

Contudo, são também essas especificidades territoriais que proporcionam níveis aceitáveis de qualidade e estado na maioria das massas de água existentes e utilizadas, subsistindo alguma pressão sobre determinadas massas de água superficiais interiores em algumas ilhas. As ilhas que apresentam níveis de pressão consumptiva mais elevados são Santa Maria (15%), Graciosa (13%), São Miguel (12%) e Terceira (9%). Importa referir que, por exemplo, apesar da ilha do Pico apresentar um balanço hídrico entre explorações (consumos) e disponibilidades subterrâneas bastante favorável (apenas 1%), induzindo assim uma pressão consumptiva teórica bastante favorável, pauta-se pela existência de limitações infraestruturais no acesso a essas disponibilidades e elevadas taxas de perdas de água nos sistemas de abastecimento, que se traduzem em problemas de acessibilidade à água disponível, em particular na água para determinados setores de atividade como a agropecuária. Do ponto de vista qualitativo, a ilha de São Miguel apresenta 12 massas de água superficiais interiores com pressões significativas que se traduzem num estado final inferior a “Bom”, bem como três massas de água superficiais interiores (e duas massas de água subterrâneas) no Pico, três massas de água superficiais interiores nas Flores, uma massa subterrânea na Graciosa, e uma massa superficial interior em Santa Maria. Em termos gerais, a Região observou uma melhoria do estado final das massas de água face ao exercício anterior, registando a recuperação do bom estado de três massas de água, designadamente, duas MA superficiais de transição em São Jorge (Águas de transição da Lagoa dos Cubres – Este e Águas de transição da Lagoa dos Cubres – Oeste) e uma MA subterrânea no Pico (Montanha), totalizando agora 95 massas de água em bom estado ou superior (81% das MA existentes na RH9).

A registar também a existência de problemas de intrusão salina nas ilhas Graciosa e Pico que, para além de ser uma das causas para a existência de massas de água subterrâneas com estado inferior a Bom, inviabilizam a utilização de algumas captações para consumo humano, e incutem pressões significativas sobre as outras captações existentes de forma a satisfazerem as necessidades hídricas das atividades. De resto, todas captações para consumo humano em funcionamento na RH9 apresentam os seus perímetros de proteção definidos.

Importa também referir que o cálculo do índice continua a deparar-se com algumas dificuldades de aferição devido à ausência de informação de base atualizada para alguns indicadores, podendo afetar a qualidade dos resultados obtidos. Esta carência está associada à insuficiente capacidade instalada em termos de monitorização ou sistematização no levantamento estatístico de dados associados à inspeção e controlo da atividade de gestão da água, aos quais o Programa de Medidas e o Sistema de Promoção, Acompanhamento e Avaliação do presente Plano pretenderão responder, e que urge implementar de forma efetiva. A inexistência ou desatualização de informação de base foi mais presente na aferição dos parâmetros relativos ao consumo de água por setor ou uso consumptivo, perdas de água, volumes de águas residuais drenados e tratados, população servida e ligada, número de reclamações e respostas escritas aos consumidores relativo aos serviços de abastecimento de água e saneamento de águas residuais, e alguns indicadores de aferição da sustentabilidade financeira dos serviços para algumas ilhas. Estes são alguns aspetos para os quais deverão ser melhorados os processos de recolha de dados estatísticos e de monitorização.

Importa referir ainda que os índices obtidos são resultado apenas dos parâmetros/indicadores analisados, podendo identificar-se outros parâmetros que não foram alvo de análise neste exercício e que podem vir a ser integrados em exercícios futuros, se assim se justificar. Neste sentido, não devem ser efetuadas extrapolações ou interpretações do significado dos resultados obtidos sem a devida contextualização.

Quadro 3.10.3 | Dados de referência para cálculo do Índice de Sustentabilidade da Gestão da Água

DADOS DE REFERÊNCIA PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DA ÁGUA												
Indicadores	Unidade	SMA	SMG	TER	GRA	SJO	PIC	FAI	FLO	COR	RAA	
A1.I9. Descargas pontuais de efluentes sem tratamento	%	33	96	100	100	100	100	100	100	100	100	95
A1.I10. Captações abandonadas/inutilizadas devido a fenómenos de intrusão salina	n.º	0	1	n.d.	4	1	4	4	0	0	0	14
A1.I21. Massas de água com estado inferior a Bom	% superficiais interiores	100	63	n.a.	n.a.	n.a.	60	n.a.	43	0	0	58
	% superficiais transição	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0
	% superficiais costeiras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% subterrâneas	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	4
	% total	10	39	0	0	0	36	0	23	0	0	17
A1.I22. Massas de água subterrânea com necessidade de aumento de tratamento da qualidade da água para assegurar a produção de água para consumo humano	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1.I24. Origens de água subterrânea com zona de proteção delimitada	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A1.I25. Origens de águas superficiais com zona de proteção delimitada	%	n.d.	100	n.a.	n.a.	n.a.	100	n.a.	n.d.	n.d.	n.d.	100
A1.III9. Respostas escritas e reclamações de serviço de drenagem e tratamento de águas residuais	% de reclamações respondidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A1.III10. Reutilização de águas residuais	% total águas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

DADOS DE REFERÊNCIA PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DA ÁGUA

Indicadores	Unidade	SMA	SMG	TER	GRA	SJO	PIC	FAI	FLO	COR	RAA
tratadas	residuais										
A1.III11. Análises realizadas para monitorização da qualidade das águas residuais	% conformes com VP	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A1.III14. População servida por sistemas de drenagem de águas residuais	%	9	49	44	19	1	0	3	7	68	38
A1.III15. População residente com ligação ao sistema de tratamento	%	9	35	38	19	1	0	3	7	68	29
A1.III16. População servida com sistema de tratamento de águas residuais	% por tipo de infraestrutura de tratamento (FSI)	91	51	56	81	99	100	97	93	32	62
A1.III17. Volume de águas residuais tratadas nos diferentes tipos de infraestruturas	% por tipo de infraestrutura de tratamento (ETAR)	8	9	35	17	0	0	0	0	68	14
A1.III19. Tratamento de águas residuais industriais	% total de águas residuais produzidas	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A2.I5. Balanço entre extrações e disponibilidades subterrâneas exploráveis	%	15	12	9	13	1	1	6	3	1	7
A2.I10. Perdas no sistema de abastecimento público de água	% total água captada	32	37	49	31	n.d.	50	51	n.d.	46	42
A2.I18. População servida por sistemas de abastecimento público	% pop. total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A2.I21. Respostas escritas e reclamações de serviço de abastecimento de água	% de reclamações respondidas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A2.I23. Reutilização de águas pluviais	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2.I25. Redução do consumo de água no setor urbano	% total relativamente ao último PGRH	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A2.I26. Redução do consumo de água na indústria	% total relativamente ao último PGRH	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A2.I27. Redução do consumo de água no setor turístico	% total relativamente ao último PGRH	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A2.I28. Redução do consumo de água no setor agrícola e pecuário	% total relativamente ao último PGRH	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
A3.I5. Concelhos com cadastro de infraestruturas hidráulicas georreferenciado	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
A4.I3. Custos dos serviços de abastecimento de água	€ hab servido ⁻¹	88	81	141	251	269	632	91	53	165	197
A4.I4. Custos dos serviços de águas residuais	€ hab servido ⁻¹	52	36	397	2	n.d.	n.a.	11	n.a.	26	87
A4.I5. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de abastecimento de água	%	62	73	70	23	20	15	98	10	18	43
A4.I6. Nível de recuperação de custos total dos serviços urbanos de saneamento de águas residuais	%	0	107	6	44	n.d.	n.a.	14	n.a.	0	29
A4.I7. Aplicação da TRH	Sim/não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

DADOS DE REFERÊNCIA PARA CÁLCULO DO ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE DA GESTÃO DA ÁGUA												
Indicadores	Unidade	SMA	SMG	TER	GRA	SJO	PIC	FAI	FLO	COR	RAA	
A4.I12. Despesa da administração local em água e saneamento	€·hab ⁻¹	83	140	113	108	89	99	63	106	133	104	
A4.I13. Proveitos da TRH	M€	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A4.I14. Encargos dos utilizadores no setor doméstico	€·ano ⁻¹	64	109	157	68	59	70	83	13	24	72	
A4.I15. Encargos dos utilizadores no setor não doméstico	€·ano ⁻¹	73	230	307	110	100	124	104	22	58	125	

Fonte: PGRH-Açores 2016-2021, Parte III do Relatório de Progresso 1, do Relatório Técnico.