Governo dos Açores

Região Autónoma dos Açores
Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas
Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos

PGRH Açores 2022-2027

Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2022-2027

Avaliação Ambiental Estratégica

Relatório Ambiental
(Versão Final)

Janeiro de 2022

LABGEO
Engenharia e Geotecnologia

Informação sobre o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2022-2027		
Promotor	Entidade	Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos - Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas Av. Antero de Quental, n.º 9C – 2.º piso, 9500-160 Ponta Delgada ☏ +351 296 206 700 | ✉ Raquel.FV.Cymbron@azores.gov.pt
	Equipa de Coordenação	Dina Medeiros Raquel Cymbron Sandra Mendes
Autoria	Entidade	Simbiente Açores - Engenharia e Gestão Ambiental, Lda. Estrada dos Portões Vermelhos, n.º 20, Gabinete 21, 9560-450 Lagoa ☏ +351 910 010 051 | ✉ carla.melo@simbiente.com
	Coordenador Geral	José Virgílio Cruz

Informação sobre o documento e autores	
Descrição do Documento	Relatório Ambiental da Avaliação Ambiental Estratégica do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (RH9) 2022-2027
Versão	Versão Final
Referência do Ficheiro	RTXXI_AAE-RA_PGRHA_vf
N.º de Páginas	113
Execução do Documento	LabGeo – Engenharia e Geotecnologia Estrada dos Portões Vermelhos, n.º 20, Gabinete 21, 9560-450 Lagoa ☏ +351 296 382 437 | ✉ info@labgeo.pt
Autores	Diogo Caetano Adriano Pacheco Diana Ponte
Coordenação	Diogo Caetano
Data de Realização	Janeiro de 2022

Índice

1. Introdução 1
2. Objetivos e Metodologia da AAE 3
3. Objeto de Avaliação | PGRH-Açores 2022-2027 5
3.1 Antecedentes e Enquadramento Legal 5
3.2 Âmbito Territorial 6
3.3 Metodologia e Conteúdos 6
3.4 Objetivos do Plano 7
3.4.1 Objetivos Estratégicos 7
3.4.2 Objetivos Ambientais 8
4. Fatores Críticos para a Decisão 13
4.1 Questões Estratégicas 14
4.2 Questões Ambientais e de Sustentabilidade 15
4.3 Quadro de Referência Estratégico 16
4.4 Objetivos, Critérios e Indicadores 18
5. Análise e Avaliação Estratégica 21
5.1 Desenvolvimento Económico (FCD1) 21
5.1.1 Análise de Tendências 21
5.1.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos 47
5.1.3 Recomendações 53
5.2 Qualidade de Vida (FCD2) 53
5.2.1 Análise de Tendências 53
5.2.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos 65
5.2.3 Recomendações 71
5.3 Ambiente e Território (FCD3) 71
5.3.1 Análise de Tendências 71
5.3.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos 91

5.3.3 Recomendações 95

6. Diretrizes para o Seguimento 97

7. Considerações Finais 99

8. Bibliografia 101

Anexo I – Quadro de Referência Estratégico

Anexo II – Correspondência entre os Efeitos Ambientais e as Medidas do Plano

Anexo III – Avaliação dos Contributos das Consultas

Índice de Figuras

Figura 3.1 | Estado das massas de água superficiais da RH9, em 2018 (período de referência) 9
Figura 3.2 | Estado das massas de água subterrâneas da RH9, em 2018 (período de referência) 10
Figura 4.1 | Representação esquemática da base de fundamentação para determinação dos FCD 13
Figura 5.1 | Empresas (n.º) sedeadas na RAA, segundo a CAE-Rev.3, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA) 22
Figura 5.2 | Empresas (n.º) sedeadas nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA) 22
Figura 5.3 | Volume de negócios (mil €) das empresas sedeadas na RAA, segundo a CAE-Rev.3, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA) 23
Figura 5.4 | Consumo de água (m^3) do setor empresarial nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 24
Figura 5.5 | Consumo de água (€) do setor empresarial nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 24
Figura 5.6 | Consumo de água (m^3) do setor público nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 25
Figura 5.7 | Consumo de água (€) do setor público nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 26
Figura 5.8 | Títulos de utilização dos recursos hídricos atribuídos na RAA, entre 2015 e 2020, por tipo de utilização (dados da DROTRH) 26
Figura 5.9 | Distribuição dos recursos hidrominerais e geotérmicos qualificados e concessionados atualmente na RAA (dados da DRCI) 30
Figura 5.10 | Estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês de julho (n.º), nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 31
Figura 5.11 | Tipologia de estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês de julho (n.º) na RAA, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 32
Figura 5.12 | Dormidas (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico das ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 34
Figura 5.13 | Dormidas (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico da RAA, por tipologia, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 34
Figura 5.14 | Escalas de navios de cruzeiros (n.º), por ilha, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas dos Transportes na RAA, SREA) 36
Figura 5.15 | Superfície Agrícola Utilizada (SAU) (ha) nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 37
Figura 5.16 | Explorações agrícolas (n.º) com culturas permanentes nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 38
Figura 5.17 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas permanentes, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 38

Figura 5.18 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas permanentes, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE) 39
Figura 5.19 | Explorações agrícolas (n.º) com culturas temporárias nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 39
Figura 5.20 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas temporárias, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 40
Figura 5.21 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas temporárias, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE) 40
Figura 5.22 | Explorações agrícolas (n.º) com efetivo animal, por espécie, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE) 41
Figura 5.23 | Explorações agrícolas (n.º) com efetivo animal, por espécie, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE) 41
Figura 5.24 | Cidadãos (n.º) com habilitação para aplicação de produtos fitofarmacêuticos nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados da DRAg) 42
Figura 5.25 | Produtores (n.º) em modo de produção biológica nas ilhas dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do IAMA) 42
Figura 5.26 | Área total (ha) em modo de produção biológica e em conversão nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do IAMA) 43
Figura 5.27 | Embarcações de pesca, com motor, existentes nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas) 43
Figura 5.28 | Pescado capturado e descarregado (t) nos portos dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas) 44
Figura 5.29 | Distribuição dos projetos de aquicultura, aprovados e em análise, na RAA, desde 2015 (dados da DRP) 47
Figura 5.30 | População residente na RAA, nos anos de 2001, 2011 e 2021, por ilha (INE, Censos) 55
Figura 5.31 | Alojamentos familiares (n.º) na RAA, em 2001, 2011 e 2021, por ilha (INE, Censos) 55
Figura 5.32 | Encargo médio anual, por concelho, com o serviço de abastecimento de água, por 120 m^3 de consumo, para os anos de 2016 a 2019 (dados da ERSARA) 56
Figura 5.33 | Consumo de água (m^3) do setor doméstico na RAA, de 2015 a 2020, por ilha (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 57
Figura 5.34 | Consumo de água (€) do setor doméstico na RAA, de 2015 a 2020, por ilha (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente) 58
Figura 5.35 | Indicador Água Segura, em percentagem, por município, de 2016 a 2020 (dados da ERSARA) 60
Figura 5.36 | Ocorrências (n.º) de proteção civil na RAA, de 2015 a 2019 (dados do SRPCBA) 62
Figura 5.37 | Ocorrências (n.º) de proteção civil, por município, de 2015 a 2019 (dados SRPCBA) 63
Figura 5.38 | Origem da energia elétrica (%) produzida na RAA, entre 2015 e 2020 (dados do SREA, estatísticas da Energia, Água e Combustíveis) 73
Figura 5.39 | Produção de energia elétrica (fontes renováveis) (kWh) nas ilhas dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do SREA, estatísticas da Energia, Água e Combustíveis) 74

Figura 5.40 | Pedidos de autorização de utilização de parcelas em zonas de proteção de captação de água (n.º) nas ilhas dos Açores, no período de 2015 a 2020 (dados da DROTRH) 81
Figura 5.41 | Ocorrências ambientais geradoras de processos de contraordenação (n.º) nas ilhas dos Açores, por categoria, no período de 2015 a 2020 (dados da IRA) 82
Figura 5.42 | Classificação da qualidade das águas balneares costeiras identificadas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados da Monitorização das águas balneares, DRAM) 83

Índice de Tabelas

Tabela 3.1 | Massas de água (n.º) presentes na RH9, por ilha e por tipologia 6
Tabela 3.2 | Objetivos estratégicos específicos definidos no PGRH-Açores 2022-2027 7
Tabela 3.3 | Objetivos ambientais apresentados no PGRH-Açores 2022-2027 9
Tabela 3.4 | Síntese das massas de água abrangidas por cada objetivo ambiental do PGRH-Açores 2022-2027 10
Tabela 4.1 | Fatores Críticos para a Decisão 14
Tabela 4.2 | Análise da convergência entre os FCD e as QE 14
Tabela 4.3 | Relação dos FCD com as QAS relevantes e FA definidos na legislação 15
Tabela 4.4 | Quadro de Referência Estratégico da AAE do PGRH-Açores 2022-2027 16
Tabela 4.5 | Análise da convergência entre os FCD e o QRE 17
Tabela 4.6 | Análise de convergência entre o QRE e as QE do PGRH-Açores 2022-2027 17
Tabela 4.7 | Objetivos de sustentabilidade de cada FCD e respetivos critérios e indicadores 18
Tabela 5.1 | TURH emitidos, por ilha e por tipo de utilização, entre 2015 e 2020 (dados da DROTRH) 27
Tabela 5.2 | Estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês julho (n.º), por ilha e por tipologia de alojamento, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 33
Tabela 5.3 | Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico, por ilha e por tipologia de alojamento, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA) 35
Tabela 5.4 | Movimento de navios de cruzeiro nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas dos Transportes na RAA, SREA) 36
Tabela 5.5 | Valor Acrescentado Bruto Gerado pelo Turismo na RAA, entre 2015 e 2019 (dados do SREA) .. 37
Tabela 5.6 | Pescado capturado e descarregado nos portos dos Açores (t e valor médio), por espécie, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas) 45
Tabela 5.7 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD1 - Desenvolvimento Económico 48
Tabela 5.8 | População residente e alojamentos familiares na RAA, em 2001, 2011 e 2021 (INE, Censos) 54
Tabela 5.9 | Dados do indicador ERSARA_S01 (Acessibilidade física do serviço por sistema de drenagem público e individual/particular), para os anos de 2017 a 2020 59
Tabela 5.10 | Número total de falhas no abastecimento de água (dados ERSARA dA10), por concelho, nos anos de 2018 a 2020 61

Tabela 5.11 | Informação relativa à delimitação das áreas de prevenção de riscos naturais (reserva ecológica) dos municípios dos Açores (dados dos PDM) 64
Tabela 5.12 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD2 - Qualidade de Vida 67
Tabela 5.13 | Potência hídrica instalada (kW) e respetiva produção de energia elétrica (kWh), nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Flores, entre 2015 e 2020 (dados da EDA – Electricidade dos Açores) 72
Tabela 5.14 | Captações de água para abastecimento público (n.º) e respetivas zonas de proteção (n.º e km^2) na RAA (dados da DROTRH) 74
Tabela 5.15 | Reservatórios de água (n.º e capacidade – m^3) dos municípios dos Açores (dados dos municípios) 77
Tabela 5.16 | Água não faturada (%) nos municípios dos Açores (dados da ERSARA) 79
Tabela 5.17 | Informação relativa à delimitação das áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre (reserva ecológica) dos municípios dos Açores (dados dos PDM) 80
Tabela 5.18 | Classificação da qualidade das águas balneares costeiras identificadas dos Açores, de 2015 a 2020, por ilha (dados da Monitorização das águas balneares, DRAM) 83
Tabela 5.19 | Estado trófico das lagoas dos Açores, de 2015 a 2019 (dados do Relatório do Estado do Ambiente dos Açores 2017-2019) 86
Tabela 5.20 | Áreas classificadas como protegidas nos Parques Naturais de Ilha 87
Tabela 5.21 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD3 - Ambiente e Território 92
Tabela 6.1 | Indicadores de monitorização da AAE do PGRH-Açores 2022-2027 97

Nomenclatura

AAE – Avaliação Ambiental Estratégica

DL – Decreto-Lei

DLR – Decreto Legislativo Regional

DQA – Diretiva Quadro da Água

DRAg – Direção Regional da Agricultura

DRAM – Direção Regional dos Assuntos do Mar

DRCI – Direção Regional do Comércio e Indústria

DROTRH – Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos

DRP – Direção Regional das Pescas

DRR – Decreto Regulamentar Regional

ERAE – Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas

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

FA – Fatores Ambientais

FCD – Fatores Críticos para a Decisão

FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas

IAMA – Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas

INE – Instituto Nacional de Estatística

IRA – Inspeção Regional do Ambiente

MPB – Modo de produção biológica

PDM – Plano Diretor Municipal

PGRH-Açores – Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores

PGRHI – Plano de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha

PNI – Parque Natural de Ilha

QAS – Questões Ambientais e de Sustentabilidade

QE – Questões Estratégicas

QRE – Quadro de Referência Estratégico

RA – Relatório Ambiental

RAA – Região Autónoma dos Açores

RDA – Relatório de Definição de Âmbito

REN – Reserva Ecológica Nacional

RH9 – Região Hidrográfica dos Açores

SAAC – Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas

SAU – Superfície Agrícola Utilizada

SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores

SRPCBA – Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores

TURH – Título de utilização dos recursos hídricos

VAB – Valor Acrescentado Bruto

VABGT – Valor Acrescentado Bruto Gerado pelo Turismo

1. Introdução

A avaliação ambiental estratégica (AAE) afigura-se como um instrumento de natureza estratégica que integra as questões ambientais e de sustentabilidade no contexto de um procedimento de elaboração de um plano ou programa. A AAE visa identificar, descrever e avaliar os eventuais efeitos ambientais significativos resultantes desse mesmo plano ou programa e suas opções estratégicas alternativas, sendo os resultados ponderados na tomada de decisão final sobre o plano ou programa.

O presente documento constitui a versão final do relatório ambiental (RA) do procedimento de AAE do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2022-2027 (PGRH-Açores 2022-2027) e surge no seguimento do relatório de definição de âmbito (RDA), de setembro de 2021, que definiu o alcance e nível de pormenorização da informação a considerar na avaliação.

O RA corresponde à segunda fase de execução do processo de AAE e tem como principais finalidades:

- Análise e avaliação estratégica do PGRH-Açores 2022-2027, concretizada através da caracterização da situação atual, com base nos critérios e indicadores definidos no RDA, e consequente avaliação dos efeitos (oportunidades e riscos) decorrentes da implementação do plano. Apresenta, ainda, uma proposta de recomendações no sentido de potenciar as oportunidades e de mitigar os riscos;
- Definição do programa de monitorização, mediante o estabelecimento de medidas de seguimento para o acompanhamento contínuo dos efeitos da implementação do plano na Região Autónoma dos Açores (RAA).

O RA é acompanhado por um resumo não técnico, em volume separado, e encontra-se organizado de acordo com a seguinte estrutura:

1. Introdução – Introdução ao processo de AAE, identificação do presente documento e da fase de avaliação;
2. Objetivos e Metodologia da AAE – Definição dos objetivos da AAE, enquadramento legal e metodologia adotada;
3. Objeto de Avaliação | PGRH-Açores 2022-2027 – Descrição sintética do PGRH-Açores 2022-2027: antecedentes e enquadramento legal, âmbito territorial, conteúdos e objetivos;

4. Fatores Críticos para a Decisão – Definição dos fatores críticos para a decisão para a AAE do PGRH-Açores 2022-2027, respetivos objetivos, critérios e indicadores a considerar. Apresentação das questões estratégicas, questões ambientais e de sustentabilidade e do quadro de referência estratégico;
5. Análise e Avaliação Estratégica – Análise de tendências e avaliação das opções estratégicas do PGRH-Açores 2022-2027, com identificação das oportunidades e riscos a elas associadas e proposta de recomendações para potenciar ou mitigar os efeitos esperados;
6. Diretrizes para o Seguimento – Proposta de indicadores e diretrizes para o seguimento, por forma a monitorizar os efeitos ambientais do PGRH-Açores 2022-2027;
7. Considerações Finais – Síntese do processo de análise e avaliação estratégica efetuado no presente documento;
8. Bibliografia – Listagem de fontes bibliográficas consultadas.

2. Objetivos e Metodologia da AAE

A avaliação ambiental estratégica encontra-se regulamentada, na Região Autónoma dos Açores, pelo Decreto Legislativo Regional (DLR) n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que transpôs para a ordem jurídica da RAA, entre outras, a Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente – Diretiva de Avaliação Ambiental Estratégica.

De acordo com a Diretiva 2001/42/CE, de 27 de junho, o objetivo global subjacente a qualquer procedimento de AAE consiste em estabelecer um nível elevado de proteção do ambiente e contribuir para a integração das considerações ambientais na preparação e aprovação de planos e programas, com vista a promover um desenvolvimento sustentável.

Neste sentido, o objetivo final do presente processo de AAE prende-se com a identificação e avaliação das oportunidades e riscos associados à estratégia de desenvolvimento do PGRH-Açores 2022-2027, avaliando os efeitos significativos das opções de planeamento no território e contribuindo para uma melhor integração das considerações ambientais e objetivos de sustentabilidade. Assim, o procedimento de elaboração da AAE decorre em paralelo com o processo de planeamento do PGRH-Açores 2022-2027.

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

- Fase I – Elaboração do Relatório de Definição de Âmbito

Na primeira fase, o trabalho desenvolvido centrou-se na definição de um conjunto de fatores (fatores críticos para a decisão, respetivos objetivos, critérios e indicadores) que permitiram definir o âmbito, alcance e nível de pormenorização da informação a considerar e incluir no RA, e que materializaram a proposta de RDA (tarefa 1).

Esta fase incluiu um período de consulta da proposta do RDA por parte de entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE) (tarefa 2) e cujos pareceres e respetivos contributos foram ponderados e avaliados, daí resultando a redação da versão final do RDA (tarefa 3).

Neste mesmo âmbito, os contributos emitidos pelas ERAE após o prazo estipulado para o efeito e, como tal, posteriormente à aprovação da versão final do RDA, serão analisados em conjunto com os contributos ao RA (versão preliminar), no âmbito da tarefa 5 (Fase II).

- Fase II – Elaboração do Relatório Ambiental

A segunda fase do processo constitui o exercício de avaliação ambiental estratégica propriamente dito, no qual se procede à contextualização da situação atual, à avaliação das opções estratégicas, com o objetivo de avaliar as oportunidades e riscos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027. São, também, propostas diretrizes e recomendações para a fase de implementação e monitorização estratégica do plano.

Num primeiro momento é apresentada a versão preliminar do RA (tarefa 4), a qual é disponibilizada para consulta às ERAE e, posteriormente, para consulta pública. Os contributos das consultas são analisados e ponderados (tarefas 5 e 6, respetivamente), daí resultando a redação da versão final do Relatório Ambiental (tarefa 7).

- Fase III – Elaboração da Declaração Ambiental

A terceira fase do procedimento de AAE contempla a redação da Declaração Ambiental, que constitui a última tarefa deste processo.

3. Objeto de Avaliação | PGRH-Açores 2022-2027

A presente AAE incide sobre o PGRH-Açores 2022-2027, o qual se encontra em fase de consulta pública. O Plano visa a proteção e a valorização ambiental, social e económica dos recursos hídricos ao nível das bacias hidrográficas integradas na Região Hidrográfica dos Açores (RH9), e o cumprimento dos objetivos ambientais e das medidas de proteção e valorização dos recursos hídricos estabelecidos na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro – Lei da Água.

3.1 Antecedentes e Enquadramento Legal

Os recursos hídricos, ao se constituírem como fundamentais às diversas vertentes do desenvolvimento das sociedades, exigem uma gestão adequada, alicerçada em princípios de sustentabilidade ambiental e financeira, o que passa pela adoção de uma adequada política de planeamento, com base numa abordagem integrada territorialmente.

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

Atendendo a que a Lei da Água remete para o âmbito dos planos de gestão de região hidrográfica a análise e implementação de um conjunto de medidas e ações que concorram no sentido de atingir os objetivos ambientais e de alcançar o Bom Estado das massas de água, bem como para o desenvolvimento de um modelo de análise económica dos usos deste recurso, considerou-se pertinente a elaboração destes planos, de forma diferenciada, para cada uma das ilhas da RAA, permitindo assim uma abordagem focada que tem em conta as especificidades territoriais de cada uma das ilhas.

Nesse sentido, entre os anos 2008 e 2010, foram desenvolvidos os estudos de base para os Planos de Gestão de Recursos Hídricos de Ilha (PGRHI) de todas as ilhas do arquipélago, que culminaram, por sua vez, na articulação de todos os PGRHI e posteriormente na elaboração do PRGH-Açores (1.º ciclo), o qual foi, entretanto, revisto pelo PGRH-Açores 2016-2021 (2.º ciclo), que prosseguiu a mesmo coerência estratégica, de forma concertada com os objetivos e metas estabelecidos no primeiro ciclo de planeamento de recursos hídricos a nível regional. O PGRH-

Açores atualmente em vigor (2.º ciclo) foi aprovado pelo DLR n.º 1-A/2017/A, de 6 de fevereiro, vigorando no período de 2016 a 2021.

É neste contexto que, à semelhança do sucedido aquando dos dois anteriores ciclos de planeamento do PGRH-Açores, foi desencadeado o processo de elaboração da AAE do PGRH-Açores 2022-2027 (3.º ciclo), por forma a avaliar os efeitos ambientais significativos – oportunidades e riscos – decorrentes das opções de planeamento de recursos hídricos propostas para a RAA e contribuir, igualmente, para uma melhor integração das considerações ambientais e objetivos de sustentabilidade na elaboração do PGRH-Açores.

3.2 Âmbito Territorial

O PGRH-Açores 2022-2027 abrange todas as bacias hidrográficas das nove ilhas que constituem a RH9, incluindo as respetivas águas subterrâneas e as águas costeiras adjacentes.

Na RH9 encontram-se delimitadas 91 massas de água – 63 superficiais (33 interiores, 3 de transição e 27 costeiras) e 28 subterrâneas. Na Tabela 3.1 apresenta-se o número de massas de água presentes em cada ilha do arquipélago, por tipologia.

Tabela 3.1 | Massas de água (n.º) presentes na RH9, por ilha e por tipologia

Ilha	Massas de Água				
	Interiores		De transição	Costeiras	Subterrâneas
	Ribeiras	Lagoas			
Santa Maria	1	0	0	1* 2	2
São Miguel	7	12	0	5	6
Terceira	0	0	0	4	5
Graciosa	0	0	0	3	3
São Jorge	0	0	3	2	2
Pico	0	5	0	1* 2	5
Faial	0	0	0	2	2
Flores	2	5	0	1* 2	2
Corvo	0	1	0	2	1
TOTAL	**10**	**23**	**3**	**27**	**28**

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

3.3 Metodologia e Conteúdos

A abordagem metodológica da atualização e revisão do PGRH-Açores atenta que a utilização e eficácia do plano depende do seu grau de coerência com os outros instrumentos de planeamento sectoriais e/ou desenvolvimento regional e da sua adequação à realidade e especificidades regionais.

Como nos anteriores ciclos de planeamento, a elaboração do PGRH-Açores 2022-2027 estrutura-se em seis fases:

- Fase I – Revisão da caracterização e diagnóstico da situação de referência e das Questões Significativas relativas à Gestão da Água, Análise Económica da Água e Cenários Prospetivos;
- Fase II – Estabelecimento de objetivos e normas ambientais;
- Fase III – Avaliação do risco de incumprimento dos objetivos ambientais;
- Fase IV – Definição de programas de medidas;
- Fase V – Promoção, acompanhamento e avaliação;
- Fase VI – Elaboração do Relatório Final.

Da Fase I resulta o Relatório de Progresso 1, das Fases II e III resulta o Relatório de Progresso 2, das Fases IV e V resulta o Relatório de Progresso 3 e da Fase VI resulta o Relatório Final – PGRH-Açores 2022-2027.

O PGRH-Açores 2022-2027 é constituído pelo (i) relatório técnico (com fichas de objetivos, fichas de medidas, fichas de massas de água), (ii) relatório síntese, (iii) resumo não técnico, (iv) parte complementar A (AAE) e (v) parte complementar B (participação pública).

3.4 Objetivos do Plano

O PGRH-Açores 2022-2027 visa contribuir para o cumprimento dos objetivos ambientais estabelecidos na DQA. Assim, este 3.º ciclo de planeamento procede à identificação/reavaliação de pressões, (re)avaliação do estado das massas de água e elaboração/revisão de programas de medidas, com a finalidade de todas as massas de água da RH9 alcançarem o estado Bom.

3.4.1 Objetivos Estratégicos

O PGRH-Açores 2022-2027 define 16 objetivos estratégicos e organiza-os em sete áreas temáticas, conforme sintetizado na Tabela 3.2.

Tabela 3.2 | Objetivos estratégicos específicos definidos no PGRH-Açores 2022-2027

Área Temática	Objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027	
AT1 – Qualidade da água	RH9_OE_001	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria.
	RH9_OE_002	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados.
	RH9_OE_003	Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água.
	RH9_OE_004	Abordagem combinada (garantir que a legislação aplicável às descargas para águas superficiais é assegurada – implementação de controlos de emissão

Área Temática		Objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027
		baseados nas melhores técnicas disponíveis, em valores-limite de emissão ou nas melhores práticas ambientais).
AT2 – Quantidade da água	RH9_OE_005	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos.
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	RH9_OE_006	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta.
	RH9_OE_007	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos.
	RH9_OE_008	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais.
	RH9_OE_009	Mitigar os efeitos das inundações e das secas.
AT4 – Quadro económico e financeiro	RH9_OE_010	Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à otimização da gestão da água, no intuito de suportar uma política de gestão da procura tendo em consideração os critérios de racionalidade e equidade.
AT5 – Quadro institucional e normativo	RH9_OE_011	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	RH9_OE_012	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico.
	RH9_OE_013	Implementar e otimizar a rede de monitorização, de forma a construir um sistema de informação e vigilância relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico.
AT7 – Comunicação e governança	RH9_OE_014	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos.
	RH9_OE_015	Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos.
	RH9_OE_016	Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil.

Os objetivos estratégicos definidos concretizam a estratégia do PGRH-Açores 2022-2027 e visam o desenvolvimento sustentável da RH9, a nível ambiental, social e económico, através da valorização dos recursos hídricos e da sua utilização eficiente e racional.

3.4.2 Objetivos Ambientais

De forma geral, os objetivos ambientais do PGRH-Açores 2022-2027 consistem em garantir o bom estado das massas de água da RH9. O estado das massas de água é definido em função do pior dos seus estados: ecológico e químico, no caso das massas de água superficiais; e quantitativo e químico, no caso das massas de água subterrâneas.

Com base na avaliação do estado das massas de água, o plano apresenta objetivos ambientais que englobam a totalidade das massas de água e que se resumem à manutenção ou melhoria do estado bom, no caso das massas de água em estado excelente ou bom, e da evolução para o estado bom das restantes massas de água até 2021 e 2027 (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 | Objetivos ambientais apresentados no PGRH-Açores 2022-2027

Objetivos Ambientais	
RH9_OA_001	Massas de água em que o estado Bom deveria ser mantido ou melhorado até 2015
RH9_OA_002	*Massas de água em que o estado Bom deveria ter sido atingido até 2015* (objetivo desconsiderado no presente ciclo de planeamento)
RH9_OA_003	Massas de água em que o estado Bom deverá ser atingido até 2021
RH9_OA_004	Massas de água em que se prevê que o estado Bom seja atingido até 2027
RH9_OA_005	Massas de água em que não é expectável o Bom estado seja atingido até 2027

Atendendo aos objetivos ambientais definidos, apresenta-se na Figura 3.1 o estado das massas de água superficiais da RH9, em 2018, período de referência do PGRH-Açores 2022-2027, considerando cinco classes de estado: excelente; bom; razoável; medíocre; e mau.

Em 2018, das 63 massas de água superficiais da RH9, 26 apresentavam estado excelente, 15 estado bom e 22 estado inferior a bom (13 em estado razoável, oito em estado medíocre e uma em estado mau).

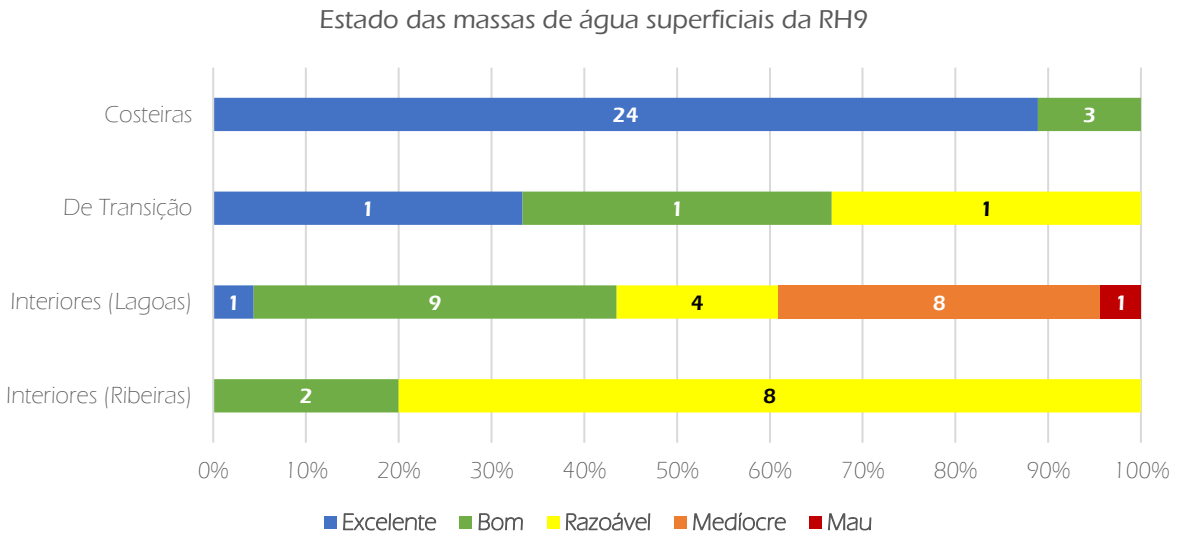


Figura 3.1 | Estado das massas de água superficiais da RH9, em 2018 (período de referência)

Na Figura 3.2 apresenta-se o estado das massas de água subterrâneas da RH9, em 2018, período de referência do PGRH-Açores 2022-2027, considerando duas classes de estado: bom e medíocre.

Considerando as 28 massas de água subterrâneas identificadas, apenas três apresentam-se em estado medíocre, com as restantes 25 a apresentarem-se em bom estado.

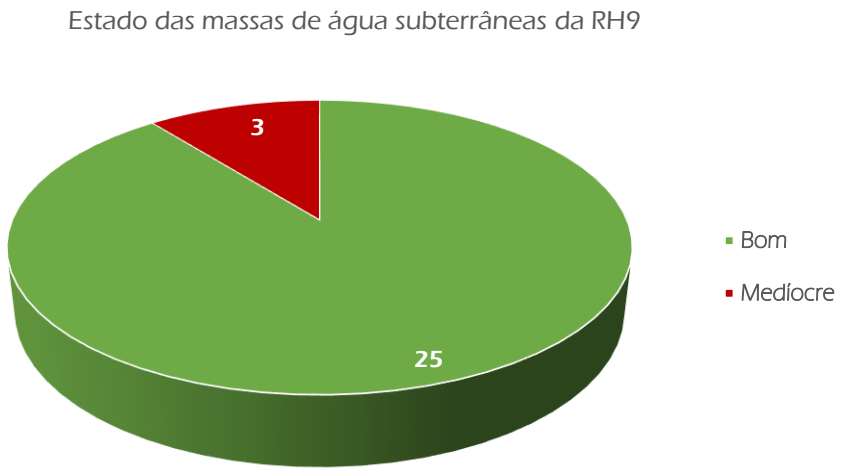


Figura 3.2 | Estado das massas de água subterrâneas da RH9, em 2018 (período de referência)

Atendendo aos objetivos ambientais (Tabela 3.3) e ao estado das massas de água em 2018 (Figura 3.1 e Figura 3.2), apresenta-se na Tabela 3.4 a síntese das massas de água abrangidas pelos diferentes objetivos ambientais.

Tabela 3.4 | Síntese das massas de água abrangidas por cada objetivo ambiental do PGRH-Açores 2022-2027

Objetivos ambientais	Massas de água abrangidas (n.º)
Estado Bom mantido ou melhorado até 2015	- 25 massas de água subterrâneas; - 27 massas de água costeiras (totalidade); - 2 massas de água de transição; - 12 massas de água interiores (10 lagoas; 2 ribeiras).
Estado Bom deverá ser atingido até 2021	- 2 massas de água interiores – lagoas (Corvo - 1; São Miguel - 1); - 3 massas de água interiores – ribeiras (Flores - 2; São Miguel - 1).
Estado Bom deverá ser atingido até 2027	- 3 massas de água subterrâneas (Graciosa - 1; Pico - 2); - 1 massa de água de transição (São Jorge); - 5 massas de água interiores – lagoas (Pico - 2; São Miguel - 3); - 5 massas de água interiores – ribeiras (São Miguel - 4; Santa Maria - 1).
Estado Bom não será atingido até 2027	- 6 massas de água interiores – lagoas (Flores - 2; São Miguel - 4).

Assim, do total de 91 massas de água na RH9:

- 66 massas de água encontram-se já em bom estado ou superior (41 massas de água superficiais e 25 massas de água subterrâneas);
- Cinco massas de água superficiais devem atingir o estado bom em 2021 (duas lagoas e três ribeiras);

- 14 massas de água devem atingir o estado bom em 2027 (três massas de água subterrâneas; 11 massas de água superficiais – de transição (1), lagoas (5) e ribeiras (5));
- Seis massas de água superficiais não devem atingir o estado bom em 2027 (lagoas).

4. Fatores Críticos para a Decisão

Segundo Partidário (2012), os Fatores Críticos para a Decisão (FCD) estruturam a avaliação estratégica e focam a análise no que é realmente importante. Os FCD estabelecem a orientação para a análise de tendências e o quadro para a avaliação das opções estratégicas em termos de oportunidades e riscos e a estrutura para a apresentação de resultados.

Os FCD resultam da integração das questões estratégicas (QE), das questões ambientais e de sustentabilidade (QAS) e do quadro de referência estratégico (QRE).

- Questões Estratégicas (QE) – questões políticas fundamentais ou desafios associados ao objeto de avaliação, que devem ser assegurados para atingir uma visão de futuro;
- Questões Ambientais e de Sustentabilidade (QAS) – questões ambientais que definem o âmbito ambiental relevante, ajustadas ao tema, contexto e escala do objeto da avaliação, tendo por base as questões legalmente estabelecidas;
- Quadro de Referência Estratégico (QRE) – quadro estratégico de macropolíticas para a AAE, criando uma referência para a avaliação baseada nos objetivos e orientações políticas relevantes.

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

Para a identificação dos FCD que serão alvo de consideração no exercício de AAE foi efetuada uma análise conjunta das intenções apresentadas no PGRH-Açores 2022-2027 (Questões

Estratégicas – QE) com os objetivos dos instrumentos estratégicos identificados (Quadro de Referência Estratégico – QRE) e com as questões ambientais e de sustentabilidade (QAS).

Neste contexto, os FCD considerados nucleares do ponto de vista ambiental e da sustentabilidade para a avaliação do PGRH-Açores 2022-2027 são os apresentados na tabela seguinte.

Tabela 4.1 | Fatores Críticos para a Decisão

FCD	Descrição
Desenvolvimento Económico (FCD1)	Analisar de que modo o PGRH-Açores 2022-2027 irá contribuir para o crescimento e sustentabilidade económica de todas as ilhas da Região, nomeadamente no que concerne a gestão dos recursos hídricos associados às atividades do setor primário e secundário e à pressão existente em algumas atividades do setor terciário (e.g. associadas ao turismo).
Qualidade de Vida (FCD2)	Analisar de que modo o PGRH-Açores 2022-2027 irá contribuir para uma melhoria global das condições de vida para a salvaguarda da população face aos riscos naturais, contribuindo simultaneamente para o desenvolvimento e coesão social.
Ambiente e Território (FCD3)	Analisar de que forma o PGRH-Açores 2022-2027 irá contribuir para a proteção do património natural e para uma melhor gestão ambiental, assim como de que forma contribui para uma adaptação eficiente da Região às alterações climáticas.

4.1 Questões Estratégicas

As questões estratégicas (QE) permitem descrever quais são os principais objetivos do PGRH-Açores 2022-2027 e contribuem para a definição dos FCD. Deste modo, as QE identificadas coincidem com as áreas temáticas em que se organizam os objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 (cf. Tabela 3.2), os quais pretendem responder às disposições constantes na DQA, de modo a alcançar o Bom Estado de todas as massas de água da RH9.

Na Tabela 4.2 apresenta-se a relação entre os FCD definidos e as QE do PGRH-Açores 2022-2027.

Tabela 4.2 | Análise da convergência entre os FCD e as QE

Questões Estratégicas (QE)	Fatores Críticos para a Decisão (FCD)		
	FCD1. Desenvolvimento Económico	FCD2. Qualidade de Vida	FCD3. Ambiente e Território
Qualidade da água (QE1)	X	X	X
Quantidade da água (QE2)	X	X	X
Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico (QE3)	X	X	X

Questões Estratégicas (QE)	Fatores Críticos para a Decisão (FCD)		
	FCD1. Desenvolvimento Económico	FCD2. Qualidade de Vida	FCD3. Ambiente e Território
Quadro económico e financeiro (QE4)	X	X	
Quadro institucional e normativo (QE5)	~~X~~	X	X
Monitorização, investigação e conhecimento (QE6)	X		X
Comunicação e Governança (QE7)		X	X

4.2 Questões Ambientais e de Sustentabilidade

A definição das questões ambientais e de sustentabilidade (QAS) tem por base os fatores ambientais (FA) referenciados na legislação vigente (DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro). As QAS consideradas relevantes e pertinentes no âmbito da AAE do PGRH-Açores 2022-2027 são apresentadas na Tabela 4.3 associadas a cada FCD.

Tabela 4.3 | Relação dos FCD com as QAS relevantes e FA definidos na legislação

FCD	QAS	FA (DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro)
FCD1. Desenvolvimento Económico	Ecologia Socioeconomia Solos Recursos Hídricos	Biodiversidade População Fauna Flora Solo Água
FCD2. Qualidade de Vida	Socioeconomia Solos Recursos Hídricos Clima Património construído	População Saúde humana Solo Água Fatores Climáticos Bens materiais
FCD3. Ambiente e Território	Ecologia Socioeconomia Solos Recursos Hídricos Qualidade do Ar Clima Paisagem	Biodiversidade População Saúde humana Fauna Flora Solo Atmosfera Água Fatores Climáticos Paisagem

4.3 Quadro de Referência Estratégico

O presente capítulo estabelece o quadro de referência estratégico (QRE) da AAE, funcionando como um referencial orientador para o exercício de avaliação ambiental. São apresentadas as estratégias, políticas, planos e programas comunitários, nacionais e regionais pertinentes para o processo de avaliação.

Através do QRE definido pretende-se dar evidência aos objetivos e metas estabelecidos nesses diferentes documentos tendo em conta a sua adequação e aplicação, ou eventualmente potencial conflito, ao PGRH-Açores 2022-2027. No anexo I é apresentada uma listagem da legislação aplicável ao QRE.

Tabela 4.4 | Quadro de Referência Estratégico da AAE do PGRH-Açores 2022-2027

Âmbito	Documento estratégico
Comunitário	Diretiva Quadro da Água (DQA)
	Diretiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM)
Nacional	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)
	Plano Nacional da Água (PNA)
	Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA)
	Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC)
	Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030 (ENM)
	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC)
	Estratégia Nacional da Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 (ENCNB)
Regional	Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA)
	Plano Regional da Água (PRA)
	Plano de Gestão de Riscos de Inundação da Região Autónoma dos Açores (PGRIA)
	Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC)
	Plano Setorial da Rede Natura 2000 para a RAA (PSRN2000)
	Plano de Ordenamento Turístico da RAA (POTRAA)
	Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC)
	Planos de Ordenamento de Bacia Hidrográfica de Lagoa (POBHL)

Na tabela seguinte apresenta-se a convergência entre o QRE e os objetivos dos FCD definidos para análise do PGRH-Açores 2022-2027.

Tabela 4.5 | Análise da convergência entre os FCD e o QRE

QRE	Fatores Críticos para a Decisão		
	FCD1. Desenvolvimento Económico	FCD2. Qualidade de Vida	FCD3. Ambiente e Território
DQA	X	X	X
DQEM	X		X
PNPOT	X	X	X
PNA	X	X	X
PNUEA	X	X	X
ENGIZC	X	X	X
ENM	X		X
ENAAC	X	X	X
ENCNB	X		X
PROTA	X	X	X
PRA	X	X	X
PGRIA		X	X
PRAC		X	X
PSRN2000			X
POTRAA	X		X
POOC		X	X
POBHL	X		X

Considerando que a definição do QRE tem como principal intuito verificar a coerência e pertinência dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 relativamente aos objetivos e metas estabelecidas nas diretivas, planos e programas de âmbito comunitário, nacional ou regional, apresenta-se na Tabela 4.6 a convergência entre o QRE e as QE.

Tabela 4.6 | Análise de convergência entre o QRE e as QE do PGRH-Açores 2022-2027

QRE	Questões Estratégicas						
	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7
DQA	X	X	X	X	X	X	
DQEM	X		X			X	X
PNPOT	X	X	X	X	X	X	X
PNA	X	X	X	X	X	X	X
PNUEA	X	X	X	X	X		
ENGIZC	X		X	X	X	X	X
ENM	X			X	X	X	
ENAAC			X		X	X	X
ENCNB					X		X
PROTA	X	X	X	X	X	X	X

QRE	Questões Estratégicas						
	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QE6	QE7
PRA	X	X	X	X	X	X	X
PGRIA			X		X	X	X
PRAC			X		X		
PSRN2000	X		X		X		
POTRAA	X		X		X		
POOC	X		X		X		
POBHL	X		X	X	X	X	X

4.4 Objetivos, Critérios e Indicadores

Na Tabela 4.7 apresentam-se os objetivos de sustentabilidade, critérios de avaliação e respetivos indicadores definidos para cada FCD, os quais permitem uma melhor e mais ajustada estruturação da análise com o objetivo de avaliar as medidas do PGRH-Açores 2022-2027.

Tabela 4.7 | Objetivos de sustentabilidade de cada FCD e respetivos critérios e indicadores

Objetivos	Critérios	Indicadores	Fontes de Informação
FCD1. Desenvolvimento Económico			
Contribuir para o crescimento económico da RAA	Dinâmica empresarial	Empresas por setor de atividade (n.º)	SREA
		Volume de negócios por setor de atividade (€)	SREA
		Consumo de água dos setores empresarial e público, por concelho (m^3 e €)	SREA
		Títulos de utilização de recursos hídricos por tipologia (n.º e localização)	DROTRH
		Concessões de exploração de águas minerais, termais e mineromedicinais (n.º por tipologia de uso)	DRCI
	Dinâmica turística	Alojamentos turísticos por tipologia (n.º)	SREA
		Dormidas por tipo de estabelecimento (n.º)	SREA
		Escalas de navios de cruzeiros (n.º)	Portos dos Açores
		Embarcações registadas na atividade marítimo-turística (n.º)	DRT
		Valor Acrescentado Bruto gerado pelo turismo (€)	SREA
Contribuir para uma maior sustentabilidade das atividades económicas do setor primário	Gestão e sustentabilidade agrícola	Superfície agrícola utilizada (ha)	INE
		Explorações agrícolas (n.º) (culturas e efetivo animal)	INE
		Cidadãos com habilitação para aplicação de produtos fitofarmacêuticos (n.º)	DRAg
		Produção biológica/produtores (n.º e tipo/culturas)	IAMA

Objetivos	Critérios	Indicadores	Fontes de Informação
	Gestão e sustentabilidade piscatória	Embarcações de pesca registadas, por ilha (n.º)	INE DRP
		Pescado descarregado em lota (t e €)	SREA Lotaçor
		Projetos de aquacultura (n.º e localização)	DRP
FCD2. Qualidade de Vida			
Melhorar as condições de vida das populações	Demografia e custo de vida	População residente (n.º)	SREA
		Alojamentos familiares (n.º)	SREA
		Custo médio do consumo doméstico de água, por concelho (€/agregado familiar)	ERSARA
		Consumo de água do setor doméstico (m^3 e €)	SREA
	Acesso à água potável	Alojamentos servidos por sistemas de drenagem de águas residuais (%)	ERSARA
		Água Segura (%)	ERSARA
		Ocorrência de falhas no abastecimento (n.º/ano))	ERSARA
Diminuir a exposição da população ao risco	Exposição ao risco	Ocorrências de cheias e inundações, galgamentos costeiros, movimentos de massa e erosão costeira (n.º)	Câmaras Municipais SRPCBA
		Área de prevenção de riscos naturais (reserva ecológica) (ha)	Câmaras Municipais
		Pessoas realojadas na sequência de ocorrências e/ou situações de risco identificadas (n.º)	Câmaras Municipais DRH DRSS
	Minimização do risco	Intervenções na sequência de ocorrências registadas e/ou para mitigação de riscos identificados (n.º)	Câmaras Municipais DROTRH SAAC
		Intervenções de proteção costeira (n.º)	DRAM
FCD3. Ambiente e Território			
Preparar o território face aos efeitos das alterações climáticas	Fontes de energias renováveis	Energia hídrica produzida e capacidade instalada (kW)	DREn
		Peso da energia hídrica no total de produção de energia renovável e no total de energia elétrica produzida (%)	SREA
	Armazenamento e abastecimento de água	Captações de água para abastecimento público (n.º e perímetros de proteção)	DROTRH
		Reservatórios de água (n.º e capacidade – m^3)	Câmaras Municipais IROA
		Água não faturada (%)	ERSARA
Promover a proteção e valorização dos recursos hídricos	Salvaguarda dos solos e recursos hídricos	Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre (reserva ecológica) (ha)	Câmaras Municipais

Objetivos	Critérios	Indicadores	Fontes de Informação
		Pedidos de autorização de utilização de parcelas inseridas em zonas de proteção de captação de água (n.º e localização)	DROTRH
		Ocorrências ambientais, por tipologia (n.º)	IRA
	Valorização das áreas naturais	Qualidade anual das águas balneares e classificação (n.º de ocasiões) como água imprópria para banhos	DRAM
		Estado trófico das lagoas	DROTRH
		Parques Naturais de Ilha e respetivos Planos de Gestão (tipologia de classificação e superfície protegida - ha)	SAAC

SREA – Serviço Regional de Estatística dos Açores; DROTRH – Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos; DRCI – Direção Regional do Comércio e Indústria; DRT – Direção Regional dos Transportes Aéreos e Marítimos; INE – Instituto Nacional de Estatística; DRAg – Direção Regional da Agricultura; IAMA – Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas; DRP – Direção Regional das Pescas; ERSARA – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores; SRPCBA – Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores; SAAC – Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas de Ilha; DRH – Direção Regional da Habitação; DRSS – Direção Regional da Solidariedade Social; DRAM – Direção Regional dos Assuntos do Mar; DREn – Direção Regional da Energia; IRA – Inspeção Regional do Ambiente.

5. Análise e Avaliação Estratégica

No contexto do presente capítulo é efetuada a análise dos efeitos ambientais resultantes das opções estratégicas assumidas no PGRH-Açores 2022-2027.

O exercício de avaliação é concretizado tendo por base a caracterização atual e as tendências evolutivas dos indicadores definidos para cada FCD, com o intuito de determinar os possíveis efeitos – oportunidades e riscos – decorrentes da implementação das opções de ordenamento estabelecidas no PGRH-Açores 2022-2027. Apresenta-se, para cada FCD, um conjunto de recomendações.

5.1 Desenvolvimento Económico (FCD1)

No âmbito do FCD Desenvolvimento Económico encontram-se definidos os seguintes dois objetivos, sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027:

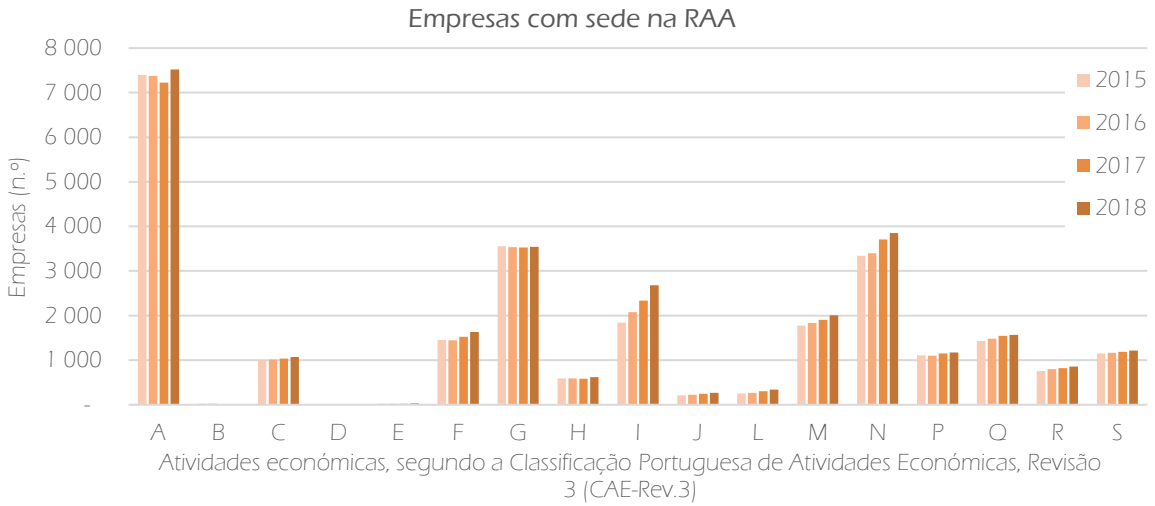
- Contribuir para o crescimento económico da RAA;
- Contribuir para uma maior sustentabilidade das atividades económicas do sector primário.

5.1.1 Análise de Tendências

Os indicadores definidos para avaliar a concretização dos objetivos definidos para o Desenvolvimento Económico com a implementação do PGRH-Açores 2022-2027, são analisados em função dos critérios dinâmica empresarial, dinâmica turística, gestão e sustentabilidade agrícola e gestão e sustentabilidade piscatória.

- Dinâmica empresarial

Desde 2015 até 2018 (ano mais recente com dados disponíveis) regista-se um aumento de empresas sediadas nos Açores – 25 917 empresas em 2015 e 28 387 empresas em 2018. A atividade económica agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (A) concentra o maior número de empresas, seguindo-se as atividades administrativas e dos serviços de apoio (N) e o comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos (G). No que concerne as atividades, que no período em análise, registaram um maior crescimento, destacam-se as empresas de alojamento, restauração e similares (I), de atividades administrativas e dos serviços de apoio (N) (Figura 5.1).



A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras; D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F - Construção; G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Atividades de informação e de comunicação; L - Atividades imobiliárias; M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio; P - Educação; Q - Atividades de saúde humana e apoio social; R - Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; S - Outras atividades de serviços.

Figura 5.1 | Empresas (n.º) sedeadas na RAA, segundo a CAE-Rev.3, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA)

Conforme se observa na Figura 5.2, todas as ilhas dos Açores registaram um aumento no número de empresas entre 2015 e 2018, destacando-se o crescimento nas ilhas de São Miguel, Terceira, Pico e Faial. Apenas as ilhas de Santa Maria, Graciosa, Flores e Corvo contam com menos de 1000 empresas sediadas, apresentando, contudo, mais de 500 empresas (com exceção do Corvo que em 2018 contava 90 empresas). Em todas as ilhas a atividade económica A - agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca concentra o maior número de empresas.

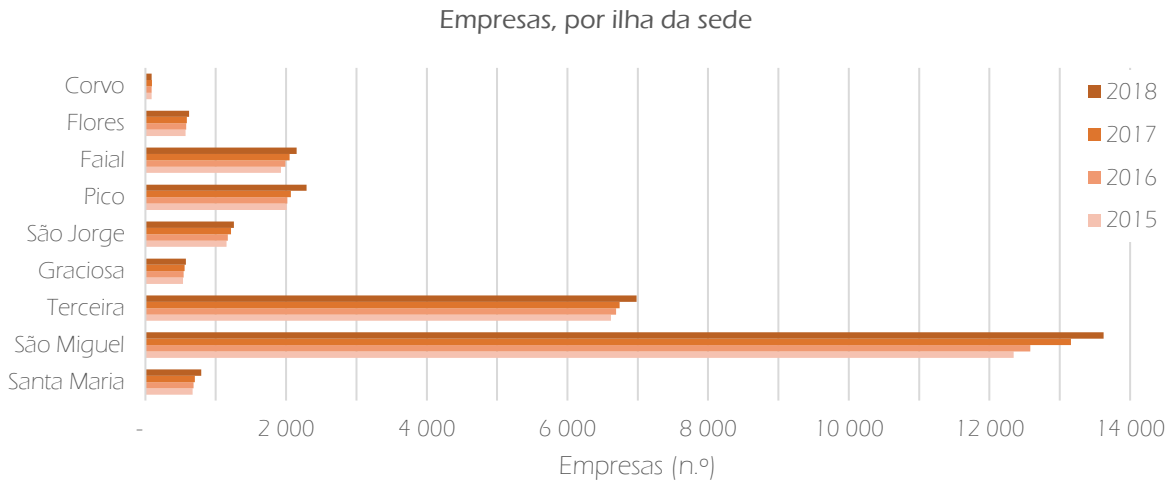
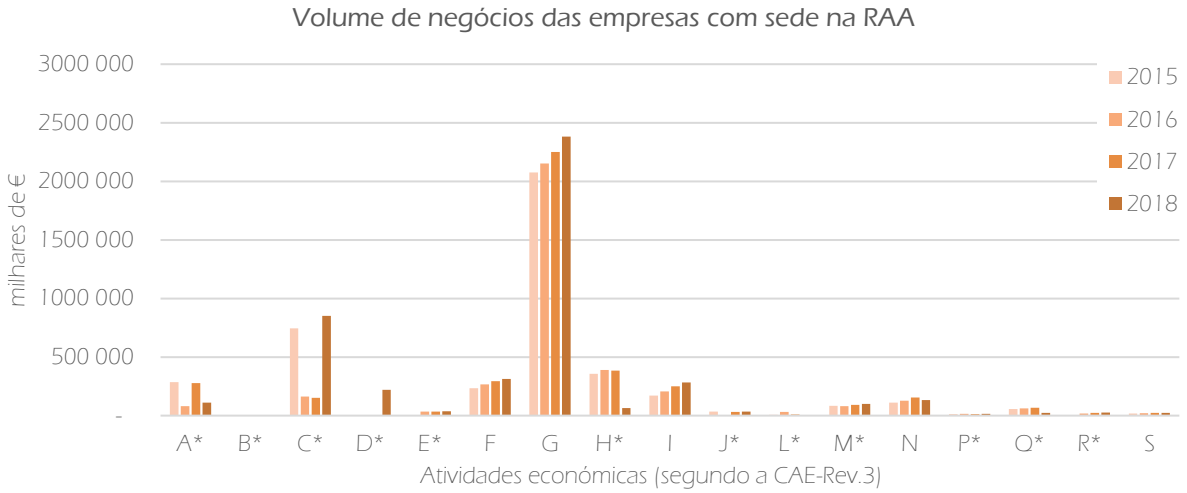


Figura 5.2 | Empresas (n.º) sedeadas nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA)

Atendendo à informação apresentada na Figura 5.3, o comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos (G) destaca-se como a atividade económica geradora de maior volume de negócios na RAA, no período entre 2015 e 2018, ultrapassando 2 mil milhões de €. Contudo, para grande parte das atividades económicas (as sinalizadas com *) os dados estão incompletos, uma vez que para algumas ilhas os valores não são apresentados, estando identificados como confidenciais.



A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras; D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F - Construção; G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Atividades de informação e de comunicação; L - Atividades imobiliárias; M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio; P - Educação; Q - Atividades de saúde humana e apoio social; R - Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas; S - Outras atividades de serviços.
* Atividades económicas cujos dados estão incompletos (os dados de algumas ilhas estão classificados como confidenciais).

Figura 5.3 | Volume de negócios (mil €) das empresas sedeadas na RAA, segundo a CAE-Rev.3, de 2015 a 2018 (dados dos Anuários Estatísticos da RAA, SREA)

Na generalidade, e considerando o período de 2015 a 2020, o setor empresarial representa um consumo de água anual inferior a 500 mil m^3 nas ilhas dos Açores, sendo as ilhas Terceira e São Miguel as exceções, com consumos superiores a 1 milhão de m^3 (a ilha de São Miguel ultrapassou os 3 milhões de m^3 nos anos de 2018 e de 2019) (Figura 5.4). Numa análise de tendências, nas ilhas de Santa Maria, São Miguel e Graciosa vinha-se registando um crescimento no consumo de água, registando-se uma quebra significativa no ano de 2020 (ano da pandemia covid-19, com condicionalismos económicos e empresariais por via das medidas de combate à pandemia). Por outro lado, as ilhas da Terceira, Faial e Corvo que também apresentavam uma tendência de consumo crescente, apresentaram uma quebra no consumo de água no ano de 2019, tendo em 2020 registado um aumento relativo ao ano anterior. Em contraciclo, as ilhas de São Jorge e do Pico vêm registando uma tendência de diminuição no consumo de água. A ilha das Flores não é representada no gráfico, uma vez que as entidades gestoras não contabilizam o consumo de água.

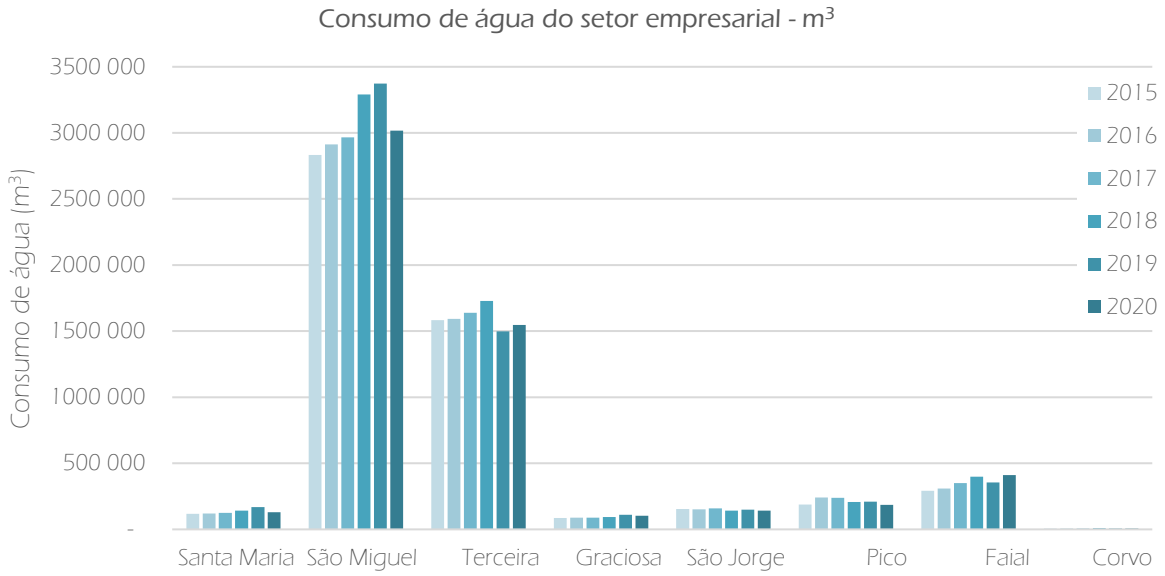


Figura 5.4 | Consumo de água (m³) do setor empresarial nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

De uma forma geral, em grande parte das ilhas a evolução do custo do consumo de água do setor empresarial acompanha, no período em análise, o volume consumido (Figura 5.5). Apenas na ilha Terceira se observa uma tendência de crescimento gradual na faturação que não acompanha a quebra no consumo nos últimos dois anos. Também a ilha de Santa Maria apresenta em 2020 um nível de faturação semelhante ao de 2019, quando em 2020 houve uma diminuição do volume consumido. A ilha de São Miguel é a que apresenta a maior faturação do consumo de água do setor empresarial, sendo sempre acima dos 3,5 milhões de €, seguindo-se a ilha Terceira, com faturações sempre acima de 1,5 milhões de €.

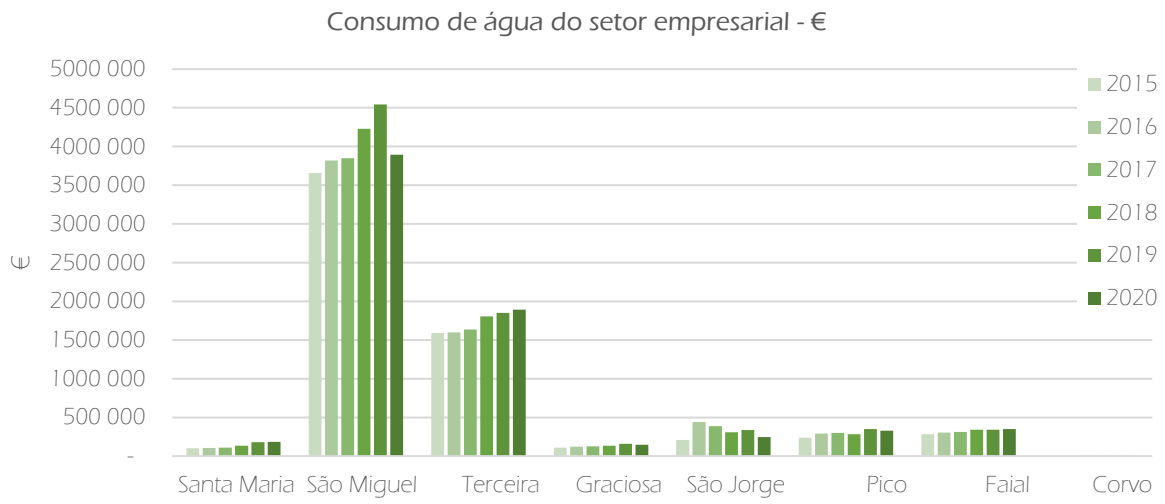
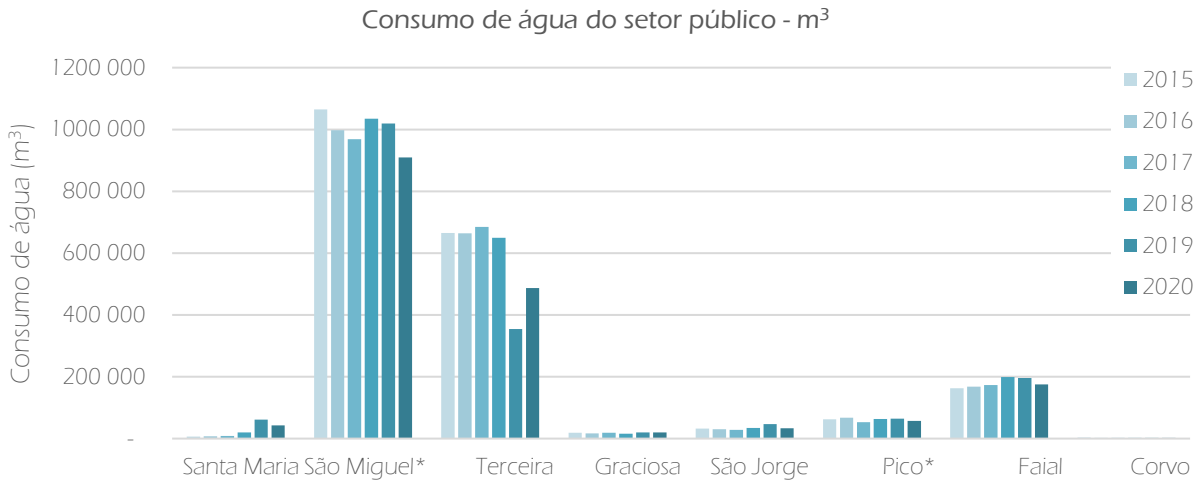


Figura 5.5 | Consumo de água (€) do setor empresarial nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

No que concerne o setor público, a ilha de São Miguel apresenta os maiores consumos anuais de água, próximos de 1 milhão de m^3, seguida da ilha Terceira, com volumes na ordem dos 600 mil m^3, com exceção dos últimos dois anos em que ficou abaixo dos 500 mil m^3 (Figura 5.6). Na ilha do Faial o setor público apresenta um consumo anual entre os 150 e os 200 mil m^3. Nas restantes ilhas regista-se um consumo anual na ordem da dezena de milhar, sendo inferior à dezena de milhar na ilha do Corvo, que regista consumos anuais entre os 2 e os 3 mil m^3.

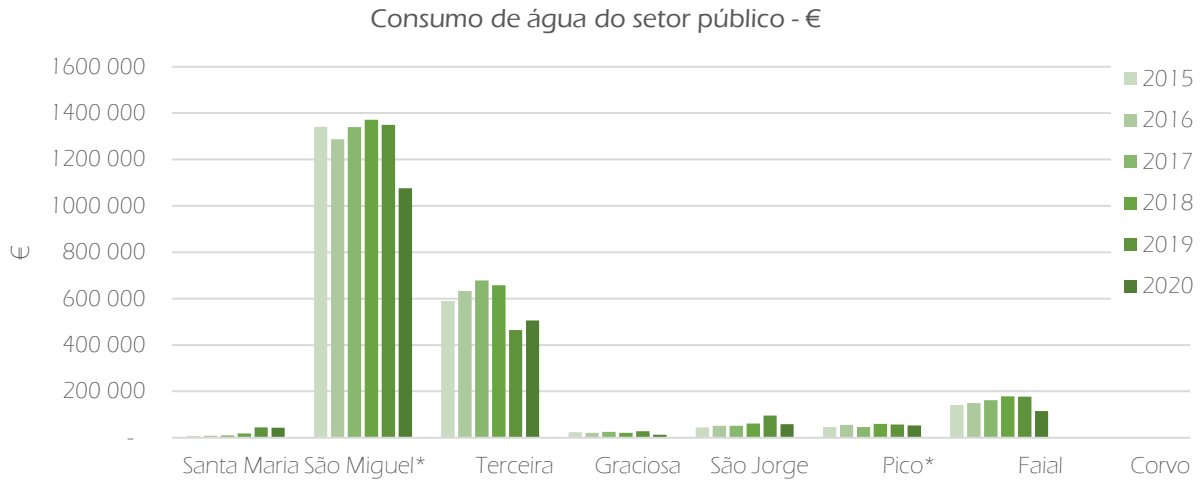
A ilha das Flores não é representada no gráfico, uma vez que as entidades gestoras não contabilizam o consumo de água. Neste contexto é, também, de referir que os dados apresentados para a ilha de São Miguel e para a ilha do Pico poderão não corresponder à totalidade da realidade, uma vez que os concelhos da Povoação (ilha de São Miguel) e de São Roque do Pico (ilha do Pico) não apresentam dados de consumo público para o período em análise.



* Ilhas em que estão em falta dados (Povoação e São Roque do Pico, nas ilhas de São Miguel e do Pico, respetivamente).

Figura 5.6 | Consumo de água (m^3) do setor público nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

No período em análise, a maioria das ilhas apresenta uma evolução do consumo de água faturado no setor público que acompanha o volume consumido (Figura 5.7). Apenas na ilha Graciosa se observa uma tendência inversa, com registo de uma quebra na faturação no ano de 2020, quando o volume consumido nesse ano foi semelhante ao consumido no ano de 2019. Também no setor público a ilha de São Miguel é a que apresenta a maior faturação do consumo de água, com valores sempre acima de 1 milhão de €, seguindo-se a ilha Terceira, com faturações no geral acima dos 500 mil €. Na ilha do Faial a faturação situa-se entre os 150 e os 200 mil € e nas restantes ilhas o valor faturado fica abaixo dos 70 mil €.



* Ilhas em que estão em falta dados de um concelho (Povoação e São Roque do Pico, nas ilhas de São Miguel e do Pico, respetivamente).

Figura 5.7 | Consumo de água (€) do setor público nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

Em Portugal, as atividades passíveis de ter impacte significativo no estado das águas necessitam de um título de utilização dos recursos hídricos (TURH) – autorização (para os recursos hídricos particulares, sem prazo associado), licença (para algumas utilizações dos recursos hídricos públicos e particulares, podendo ter um prazo máximo de 10 anos) ou concessão (para recursos hídricos públicos, com prazo máximo de 75 anos).

Entre 2015 e 2020, na RAA foram emitidos mais de 100 TURH/ano, sendo que as descargas de águas residuais representam pelo menos metade dos TURH atribuídos (Figura 5.8). O segundo tipo de utilização com maior número de TURH emitidos refere-se a construções no domínio público hídrico (margens de ribeiras e lagoas). Entre 2015 e 2020 foram atribuídos na RAA um total de 582 TURH para descarga de águas residuais e 133 relacionados com intervenções no domínio público hídrico.

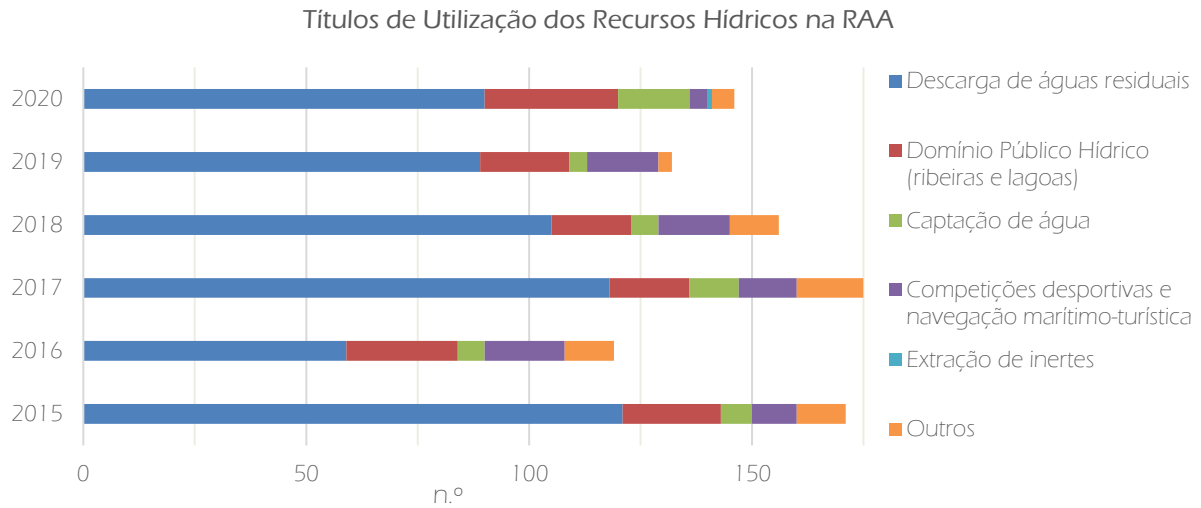


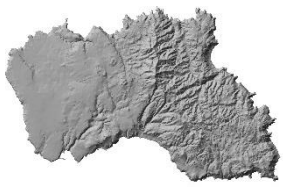
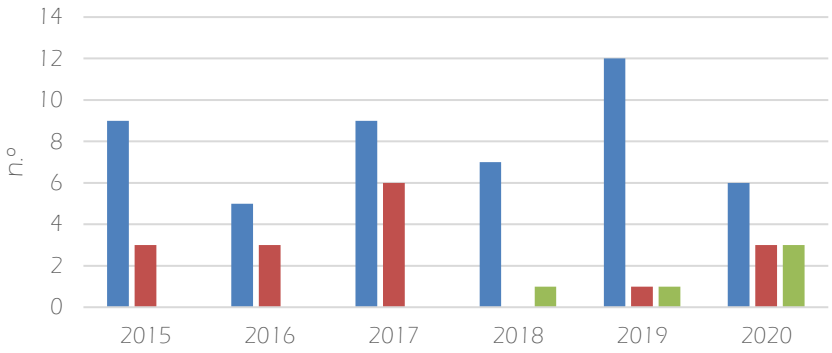
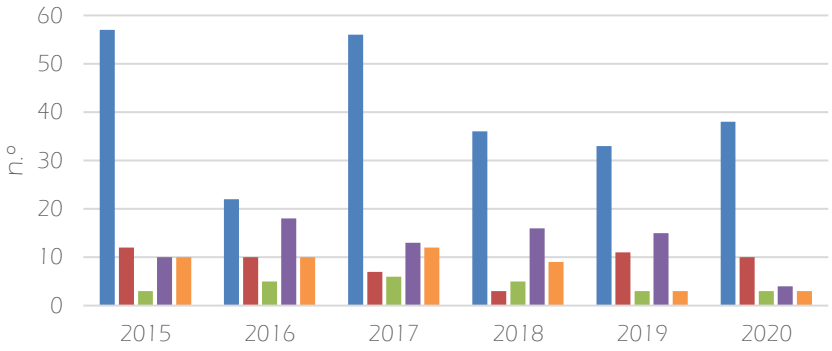
Figura 5.8 | Títulos de utilização dos recursos hídricos atribuídos na RAA, entre 2015 e 2020, por tipo de utilização (dados da DROTRH)

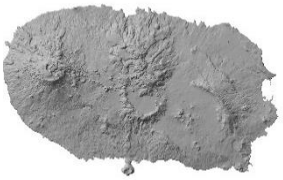
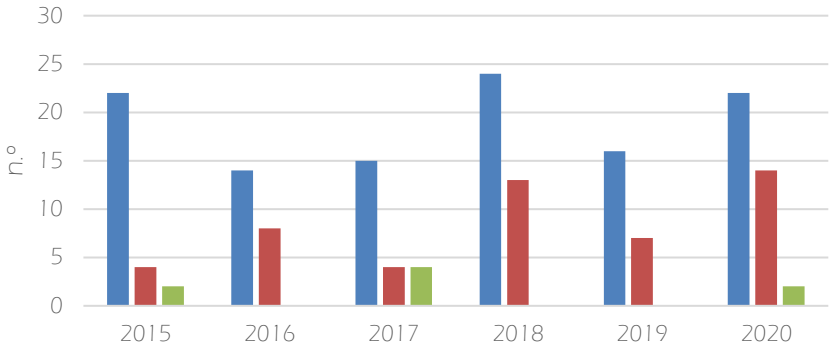
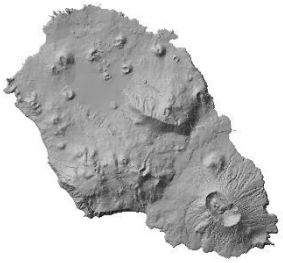
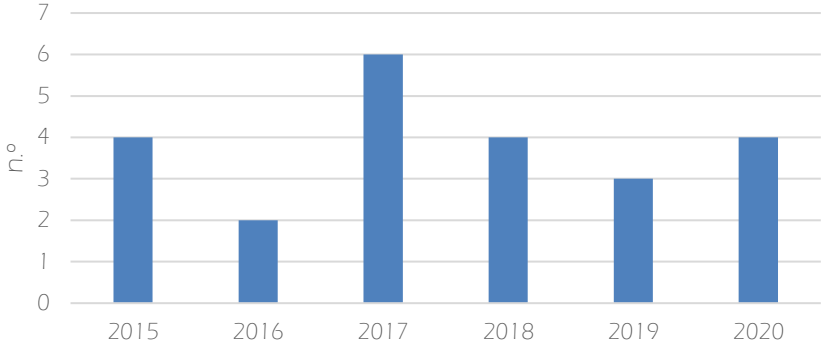
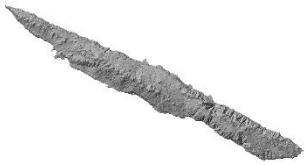
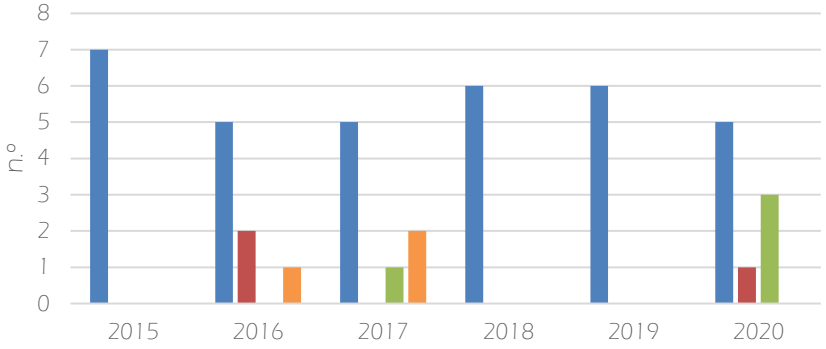
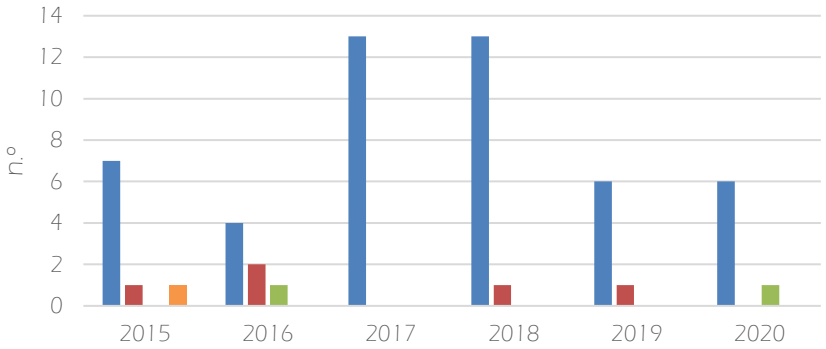
Os TURH para competições desportivas e navegação marítimo-turística têm sido a terceira tipologia de títulos com maior atribuição anual, sendo exceção o ano de 2020, em que foram emitidos mais títulos para captação de água.

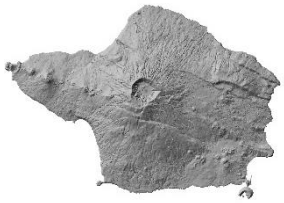
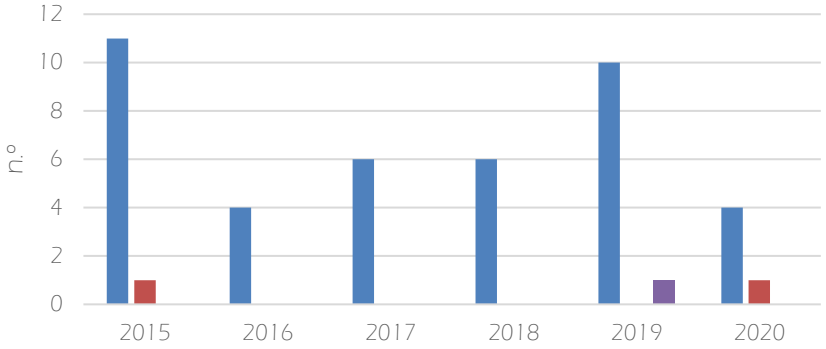
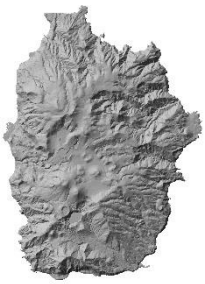
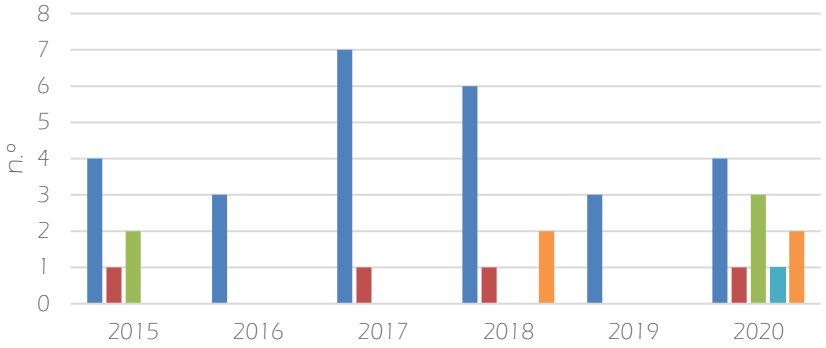
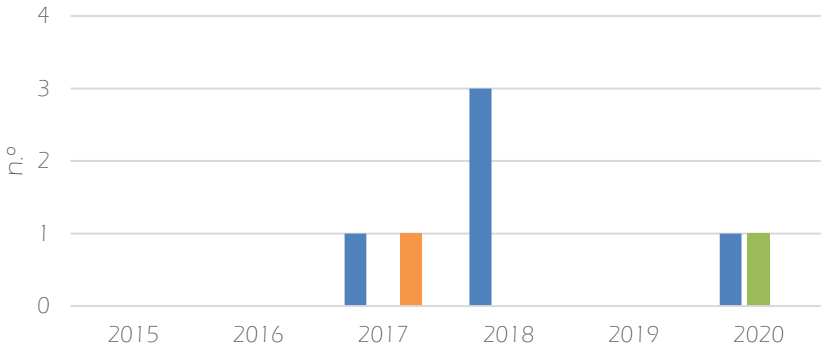
Conforme se verifica na informação apresentada na Tabela 5.1, os títulos para competições desportivas e navegação marítimo-turística têm-se concentrado quase exclusivamente na ilha de São Miguel, tendo sido atribuído fora de São Miguel apenas um TURH dessa tipologia em 2018 na ilha do Faial. Apenas os TURH de descarga de águas residuais são comuns a todas as ilhas e, com exceção do Corvo, em todas as ilhas são emitidos títulos desta tipologia anualmente. No período em análise não foram atribuídos títulos associados a intervenções no domínio público hídrico (ribeiras e lagoas) nas ilhas Graciosa e do Corvo. Também não foi atribuído, no mesmo período, qualquer título para captação de água nas ilhas Graciosa e do Faial. No caso dos TURH para extração de inertes foi emitido apenas um título, no ano de 2020, para a ilha das Flores.

Como expectável, a ilha de São Miguel concentra o maior número de TURH atribuídos anualmente, seguida da ilha Terceira. Santa Maria foi a terceira ilha com maior número de TURH atribuídos no período em análise.

Tabela 5.1 | TURH emitidos, por ilha e por tipo de utilização, entre 2015 e 2020 (dados da DROTRH)

Ilha	TURH
 Santa Maria	
São Miguel	

Ilha	TURH
 Terceira	
 Graciosa	
 São Jorge	
Pico	

Ilha	TURH
 Faial	
 Flores	
Corvo	

Legenda: ■ Descarga de águas residuais; ■ Domínio Público Hídrico (ribeiras e lagoas); ■ Captação de água; ■ Competições desportivas e navegação marítimo-turística; ■ Extração de inertes; ■ Outros.

Na RAA encontram-se qualificados nove recursos geológicos de domínio público do Estado, correspondendo a seis recursos hidrominerais, distribuídos pelas ilhas de São Miguel, Graciosa e Faial, e três recursos geotérmicos, distribuídos pelas ilhas de São Miguel e Terceira (Figura 5.9).

Os recursos hidrominerais qualificados correspondem a águas minerais naturais, que consistem em águas de circulação profunda, bacteriologicamente próprias, com particularidades físico-químicas estáveis na origem (dentro de uma gama de flutuações naturais), e das quais podem resultar eventuais propriedades terapêuticas ou efeitos favoráveis à saúde. Atualmente encontram-se concessionadas apenas metade das áreas qualificadas enquanto recurso hidromineral na RAA, todas situadas na ilha de São Miguel. Encontram-se concessionadas para fins de engarrafamento a

"Água da Serra do Trigo", em exploração, e a "Água das Lombadas", a qual ainda não se encontra em exploração. Para fins mineromedicinais encontra-se concessionada a "Estância Termal das Furnas", atualmente com exploração e utilização de apenas uma nascente (Quenturas).

Por sua vez, dos três recursos geotérmicos qualificados – fluidos e formações geológicas do subsolo, cuja temperatura é suscetível de aproveitamento económico – encontram-se atualmente concessionados dois para produção de energia elétrica, um na ilha de São Miguel (recurso geotérmico da Ribeira Grande) e outro na ilha Terceira (designado por Campo Geotérmico do Pico Alto).

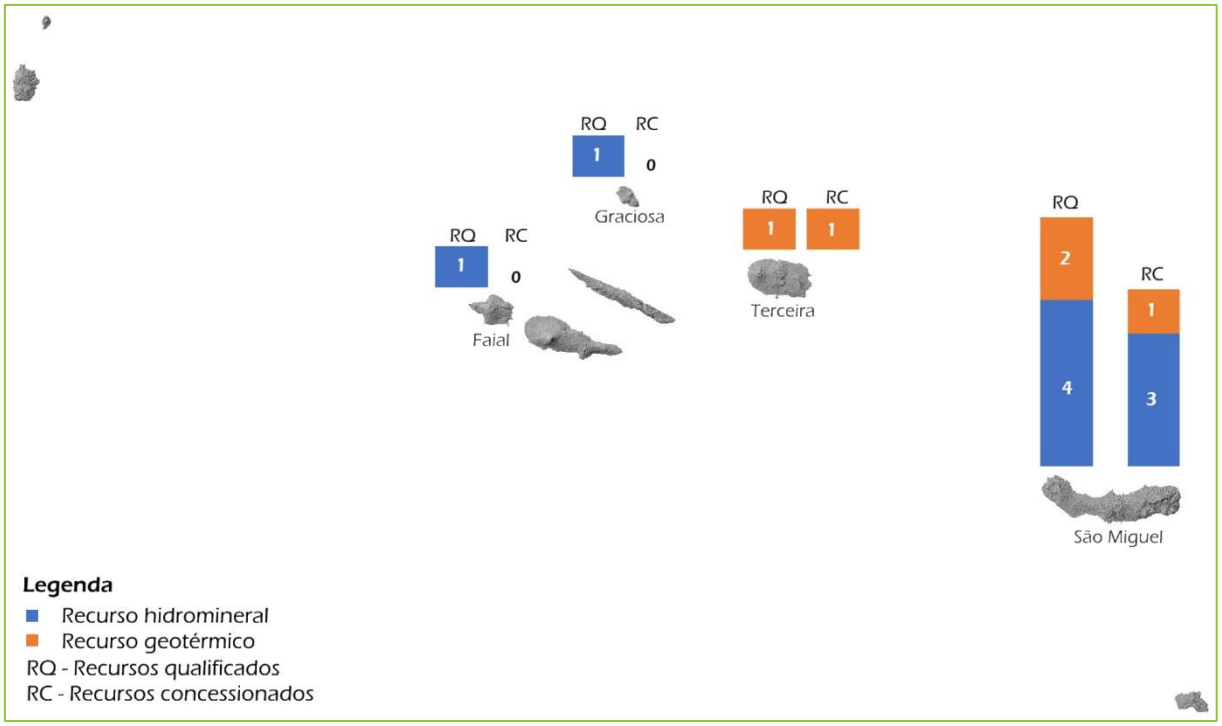


Figura 5.9 | Distribuição dos recursos hidrominerais e geotérmicos qualificados e concessionados atualmente na RAA (dados da DRCI)

Relativamente aos recursos hidrominerais qualificados e não concessionados, os mesmos correspondem ao recurso "Termas do Varadouro", na ilha do Faial, ao recurso do Carapacho na ilha Graciosa, este atualmente em exploração turística, e "Água da Ladeira da Velha", na ilha de São Miguel. Relativamente ao recurso geotérmico qualificado e não concessionado, o mesmo corresponde ao recurso geotérmico da Ferraria, na ilha de São Miguel, o qual encontra-se em exploração turística.

Na ilha de São Miguel encontra-se ainda qualificada e licenciada a água de nascente Gloria Patri, a qual se encontra em exploração para fins de engarrafamento.

- Dinâmica turística

Os Açores têm registado, desde 2015, um aumento no número de estabelecimentos de alojamento turístico em todas as ilhas (Figura 5.10). A ilha de São Miguel é a que concentra um maior número, seguida da ilha do Pico e da ilha Terceira. Nos últimos anos estas ilhas em conjunto representam mais de 75% dos alojamentos disponíveis no arquipélago – 76% em 2016 e 85% em 2020. Na ilha de São Miguel contavam-se em 2015 perto de 300 estabelecimentos e em 2020 registaram-se 1 610, sendo das ilhas com maior crescimento. A ilha de São Miguel concentra desde 2018 mais de metade da totalidade da oferta de alojamentos da RAA (50% em 2018 e 56% em 2020). Por outro lado, as ilhas do Corvo, Graciosa e Santa Maria são as que têm menor número de estabelecimentos em atividade, representando apenas 2% dos alojamentos disponíveis na RAA em 2020 (em 2015 representavam 6%), resultado do maior crescimento nas restantes ilhas.

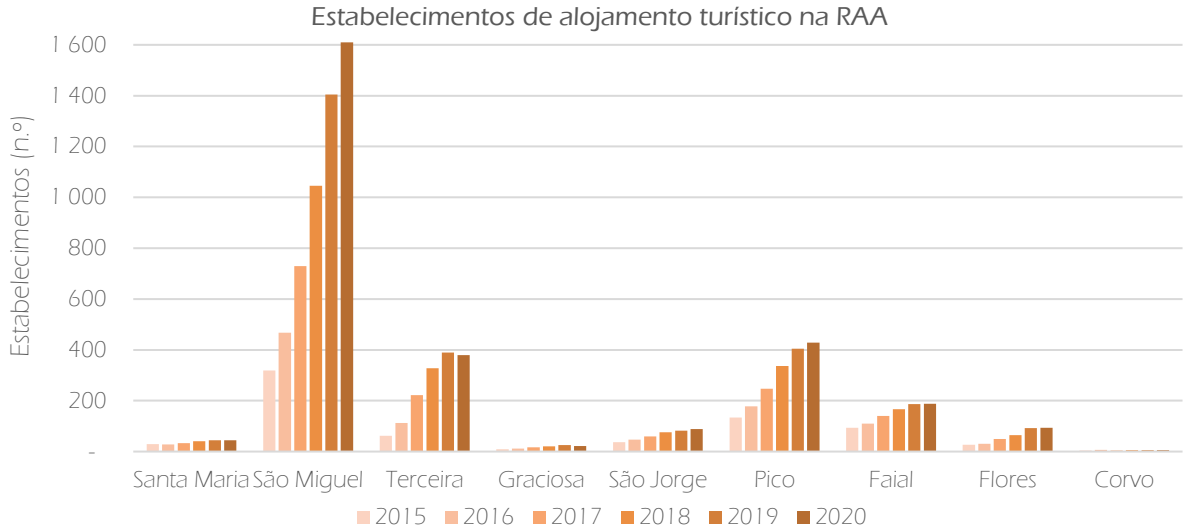


Figura 5.10 | Estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês de julho (n.º), nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

Em 2020 atingiu-se o número mais elevado de estabelecimentos em atividade na RAA (2 857 alojamentos), um aumento bastante significativo face a 2015 (714 alojamentos). No período em análise, tem-se registado um aumento de estabelecimentos em todas as tipologias, com exceção da hotelaria tradicional no ano de 2020 (84 estabelecimentos em 2015; 100 em 2019 e 68 em 2020). Nesta tipologia de alojamento a pandemia covid-19 teve impactes claros no número de estabelecimentos em atividade, ao contrário do alojamento local e do turismo no espaço rural que mesmo em 2020 mantiveram a tendência crescente (Figura 5.11).

Apesar do crescimento no número de estabelecimentos de alojamento na RAA ser transversal a todas as tipologias, o alojamento local tem registado um aumento muito significativo – em 2015 representava 74% dos estabelecimentos em atividade e em 2020 esse valor atingiu 93%.

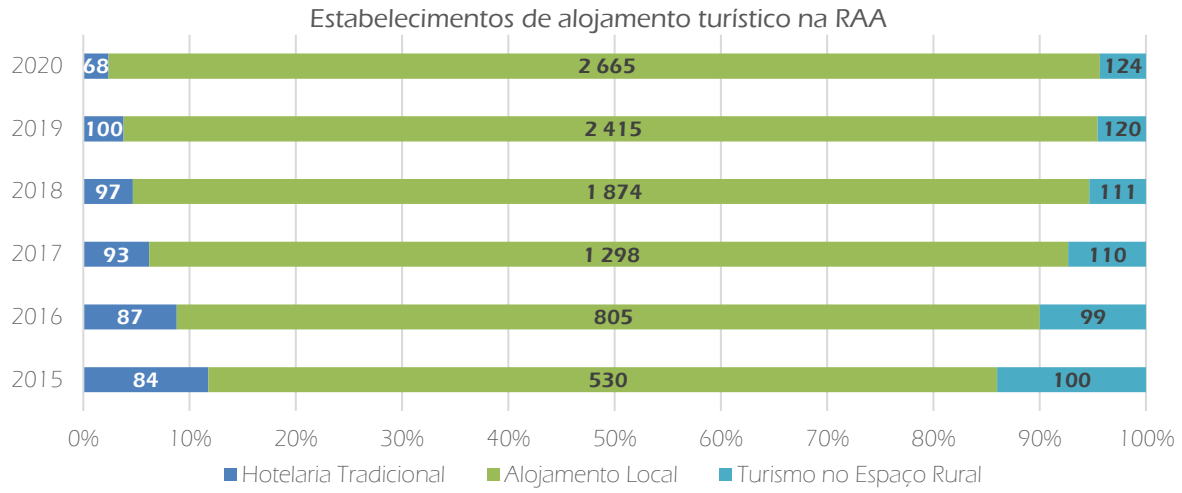


Figura 5.11 | Tipologia de estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês de julho (n.º) na RAA, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

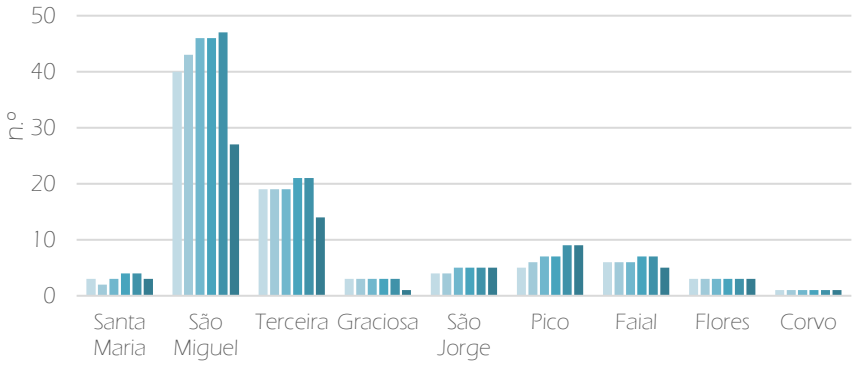
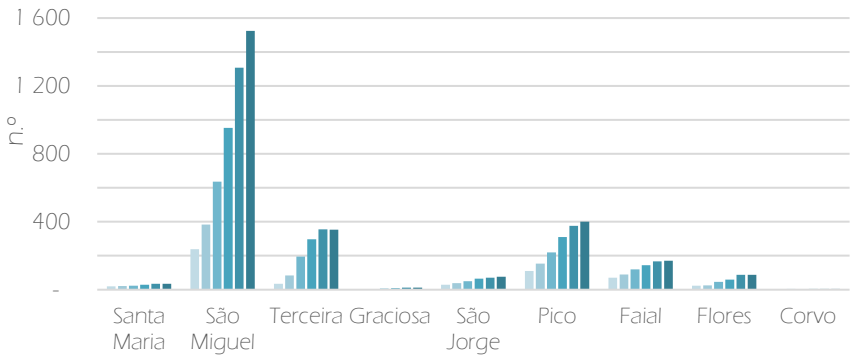
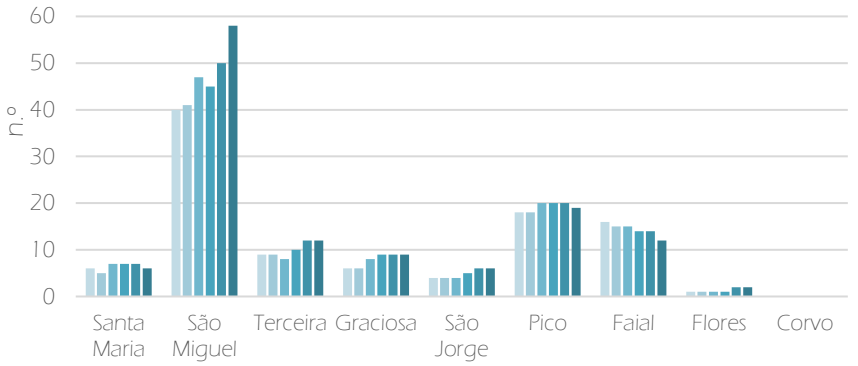
Conforme se evidencia nos dados apresentados na Tabela 5.2, a ilha de São Miguel é a que apresenta um maior número de estabelecimento de hotelaria tradicional, seguida da ilha Terceira e das ilhas do Pico e Faial. Em 2020 assistiu-se a uma diminuição do número de alojamentos de hotelaria tradicional em atividade na generalidade das ilhas, com as ilhas de São Jorge, Pico, Flores e Corvo a manterem em atividade o mesmo número de estabelecimentos do ano de 2019.

Entre 2015 e 2020, o alojamento local evidenciou o maior crescimento em todas as ilhas do arquipélago, registando-se o maior aumento nas ilhas de São Miguel, Pico e Terceira. Mesmo no ano de 2020 a generalidade das ilhas manteve a tendência crescente do número de alojamentos locais.

No caso dos estabelecimentos de turismo no espaço rural, as ilhas de São Miguel e Pico são as que apresentam maior oferta desta tipologia de alojamento na RAA. A ilha do Faial – terceira ilha com maior oferta – tem vindo a registar um decréscimo de alojamentos desta tipologia.

Com exceção das ilhas de São Miguel e da Terceira, todas as restantes ilhas concentram menos de 10 estabelecimentos de hotelaria tradicional. No caso dos alojamentos de turismo no espaço rural, cada uma das ilhas de São Miguel, Terceira, Pico e Faial reúne mais de 10 estabelecimentos dessa tipologia. De um modo geral, as ilhas de Santa Maria, Graciosa, Pico e Faial apresentam um maior número de estabelecimento de turismo no espaço rural do que de hotelaria tradicional. Nas ilhas Terceira, Flores e Corvo, a hotelaria tradicional é a predominante relativamente aos estabelecimentos de turismo no espaço rural. Nas ilhas de São Miguel e de São Jorge o número de estabelecimentos das duas tipologias é semelhante. O alojamento local é a tipologia de estabelecimento com maior número em todas as ilhas do arquipélago.

Tabela 5.2 | Estabelecimentos de alojamento turístico em atividade no mês julho (n.º), por ilha e por tipologia de alojamento, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

Alojamentos turísticos	Estabelecimentos (n.º)
Hotelaria tradicional	
Alojamento Local	
Turismo no Espaço Rural	

Legenda: 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020.

Entre 2015 e 2019 todas as ilhas dos Açores registaram uma tendência crescente no número de dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico, registando-se o maior crescimento na ilha de São Miguel, tendo atingido em 2019 mais de 2 milhões de dormidas (em 2015 contava perto de 1 milhão de dormidas). No período em análise, além da ilha de São Miguel, apenas a ilha Terceira ultrapassou as 250 mil dormidas anuais, entre 2016 e 2019. As ilhas do Faial e Pico ultrapassaram as 100 mil dormidas e as restantes ilhas apresentam valores anuais abaixo de 55 mil dormidas. Como expectável, o ano de 2020 representou uma quebra nas dormidas em todas as ilhas (Figura 5.12).

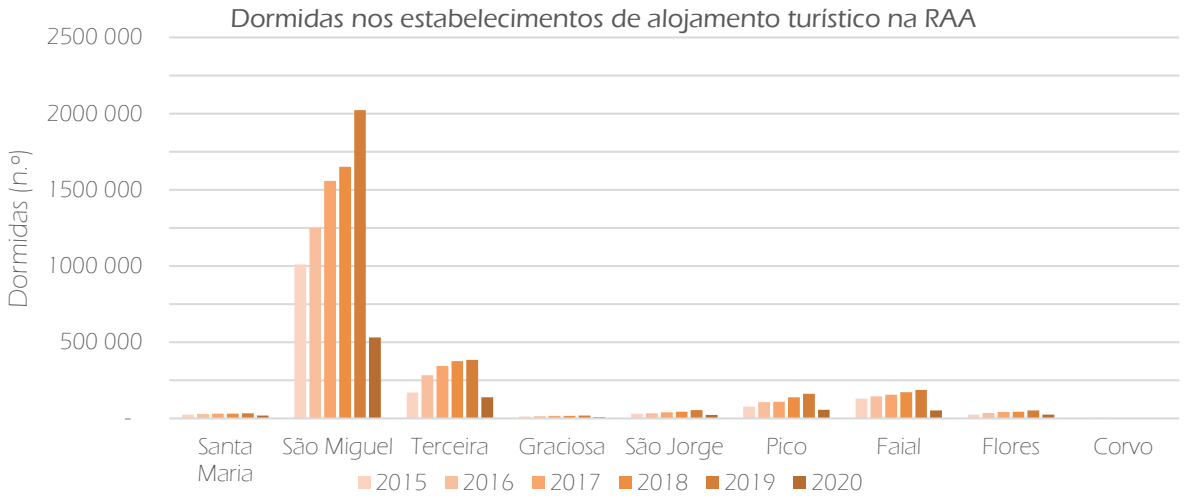


Figura 5.12 | Dormidas (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico das ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

Entre 2015 e 2019 todas as tipologias de alojamento turístico registaram um aumento do número de dormidas. A quebra de dormidas em 2020 foi transversal a todas os estabelecimentos. Mais de metade das dormidas ocorrem nos estabelecimentos de hotelaria tradicional. No entanto, as dormidas nos estabelecimentos de alojamento local têm vindo a aumentar gradualmente a sua proporção no contexto dos restantes estabelecimentos – em 2015 o alojamento local representava 11% das dormidas na RAA e em 2020 representou 35% das dormidas. O turismo em espaço rural, por outro lado, representava 3% das dormidas em 2015 diminuindo gradualmente a sua proporção até 2020, quando concentrou 2% das dormidas (Figura 5.13).

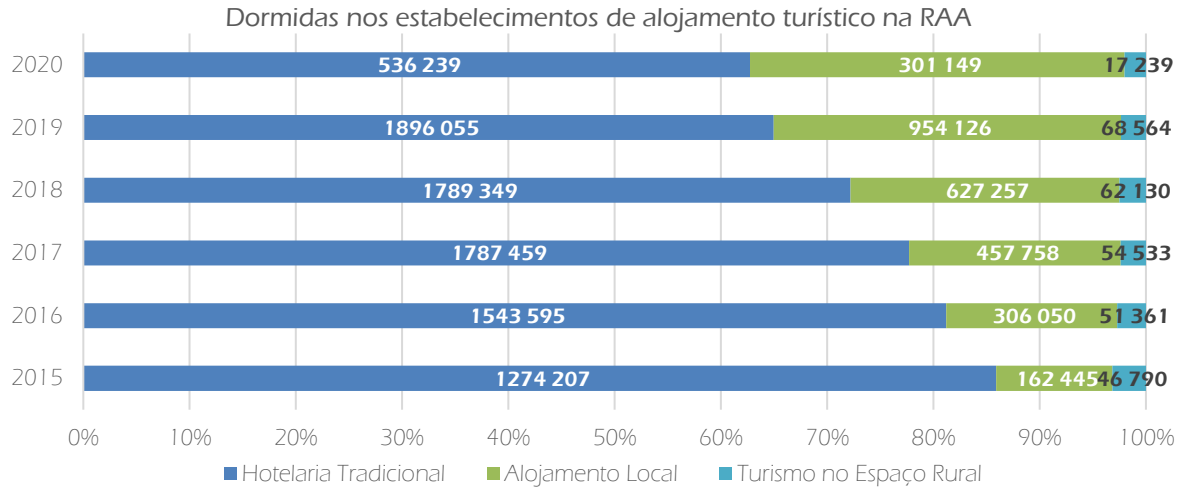
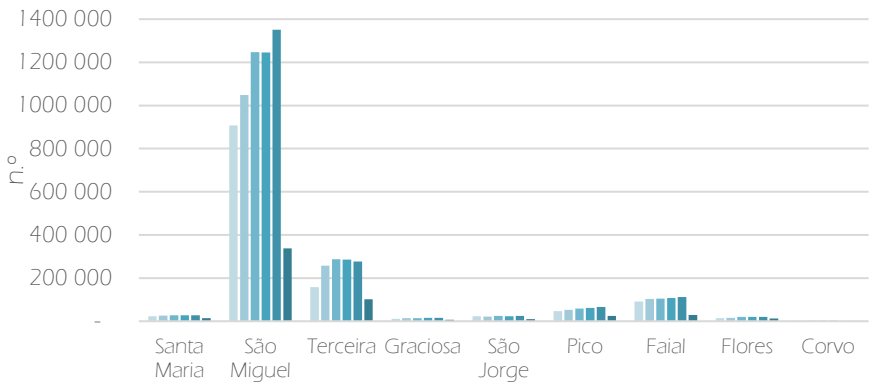
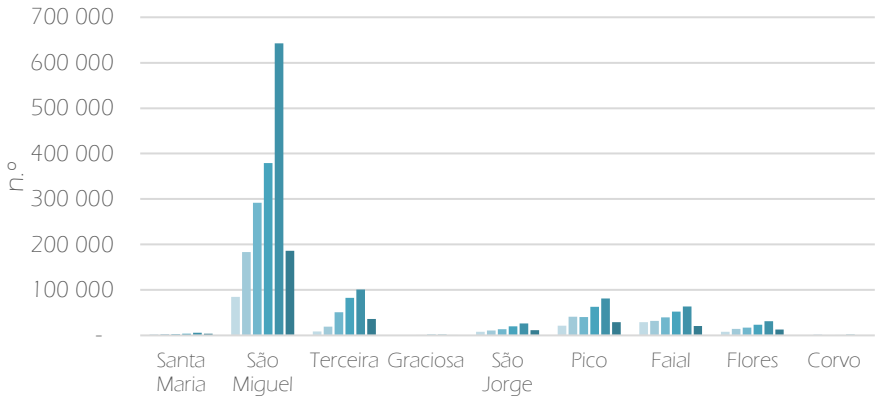
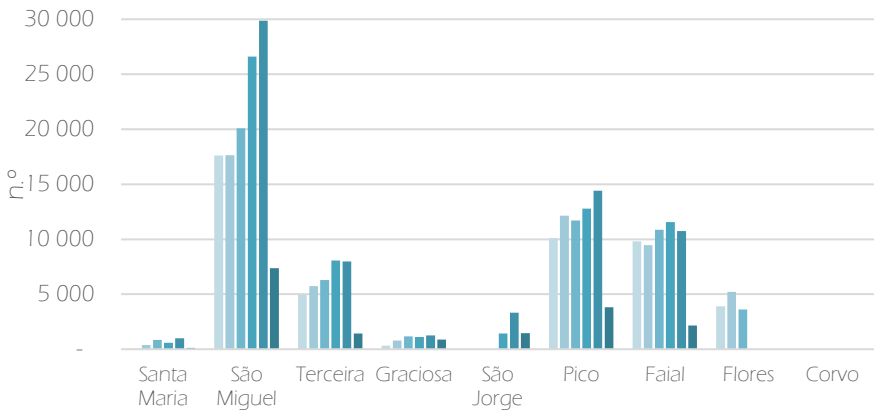


Figura 5.13 | Dormidas (n.º) nos estabelecimentos de alojamento turístico da RAA, por tipologia, de 2015 a 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

Na generalidade das ilhas, a hotelaria tradicional concentra o maior número de dormidas, seguindo-se o alojamento local e só depois os estabelecimentos de turismo no espaço rural. Contudo, nas ilhas do Pico e das Flores, entre 2018 e 2020, e na ilha de São Jorge, em 2019 e 2020,

o número de dormidas no alojamento local foi superior ao registado na hotelaria tradicional. No que concerne a hotelaria tradicional o maior número de dormidas verifica-se na ilha de São Miguel, seguindo-se a ilha Terceira. Também no caso do alojamento local são estas as ilhas que concentram o maior número de dormidas. Nos estabelecimentos de turismo no espaço rural, destaca-se novamente a ilha de São Miguel como a que concentra o maior número de dormidas, seguindo-se as ilhas do Pico e do Faial (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 | Dormidas nos estabelecimentos de alojamento turístico, por ilha e por tipologia de alojamento, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas do Turismo na RAA, SREA)

Alojamentos turísticos	Dormidas (n.º)
Hotelaria tradicional	
Alojamento Local	
Turismo no Espaço Rural	

Legenda: 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020.

No que concerne o movimento de navios de cruzeiro nos Açores (Tabela 5.4), tem-se registado um aumento desde 2016 (76 navios), atingindo-se o valor mais alto em 2019, com 94 navios. Como expectável, o ano de 2020, consequência da pandemia covid-19, foi o ano com menor número de navios de cruzeiro a parar no arquipélago (14 navios).

Alguns dos navios de cruzeiro fazem mais do que uma escala, passando por várias ilhas. No período em análise, o ano de 2017 registou o maior número de escalas (152). Com exceção do ano de 2020 (19 escalas), tem-se registado mais de 120 escalas/ano nas ilhas dos Açores.

Tabela 5.4 | Movimento de navios de cruzeiro nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas dos Transportes na RAA, SREA)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Navios (n.º)	84	76	86	92	94	14
Escalas (n.º)	138	121	152	138	142	19

Conforme mostra a Figura 5.14, a ilha de São Miguel é a que regista um maior número de escalas de navios de cruzeiro, recebendo, habitualmente, cerca de 70 navios/ano, seguida da ilha do Faial e da ilha Terceira, com cerca de 25 escalas/ano. As restantes ilhas não têm ultrapassado as cinco escalas anuais (exceção da ilha Graciosa, que em 2019 registou sete escalas de navios de cruzeiro). No ano de 2020, receberam navios de cruzeiro apenas as ilhas de São Miguel (14), Terceira (4) e Faial (1). Nos restantes anos todas as ilhas receberam escalas de navios de cruzeiro, com exceção da ilha de Santa Maria no ano de 2016.

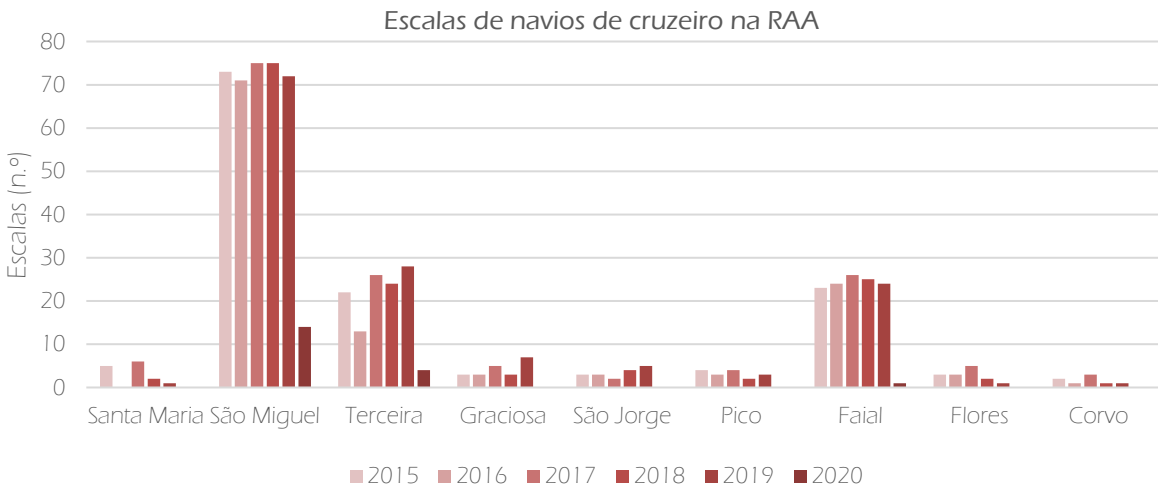


Figura 5.14 | Escalas de navios de cruzeiros (n.º), por ilha, entre 2015 e 2020 (dados das Estatísticas dos Transportes na RAA, SREA)

No âmbito da avaliação da dinâmica turística não se analisa o indicador "embarcações registadas na atividade marítimo-turística", por não se ter recebido os dados relativos ao mesmo.

Da caracterização e dados apresentados evidencia-se que o turismo tem aumentado na generalidade das ilhas dos Açores, assumindo-se como um setor importante no contexto da economia regional.

A análise do valor acrescentado bruto (VAB) gerado pelo turismo (VABGT) na RAA (Tabela 5.5) mostra o grande crescimento verificado desde 2015 (225 milhões de €), com a primeira estimativa de 2019 a apontar para um VABGT de cerca de 415 milhões de €.

Em 2015 a contribuição do VABGT para o VAB da economia regional cifrava-se em 6,7%, aumentando gradualmente até 2019, com a primeira estimativa a apontar para 10,8%.

Tabela 5.5 | Valor Acrescentado Bruto Gerado pelo Turismo na RAA, entre 2015 e 2019 (dados do SREA)

	2015	2016	2017	2018	2019*
Valor (milhares de €)	225 288	297 572	335 384	360 638	416 176
Contribuição para o VAB da economia regional (%)	6,7	8,6	9,4	9,7	10,8

*Primeira estimativa

- Gestão e sustentabilidade agrícola

As ilhas de São Miguel, Terceira e Pico são as que apresentam maior superfície agrícola utilizada (SAU) no contexto do arquipélago. No entanto, considerando a evolução da SAU entre 1999 e 2019, destaca-se a tendência de diminuição nas ilhas de São Miguel, Terceira e Flores e, em sentido inverso, a tendência de aumento nas ilhas de São Jorge e do Pico (Figura 5.15). No contexto global, em 1999 a RAA tinha uma SAU de 121 310 ha, diminuindo para 120 410 ha em 2009 e aumentando ligeiramente em 2019 para 120 631 ha.

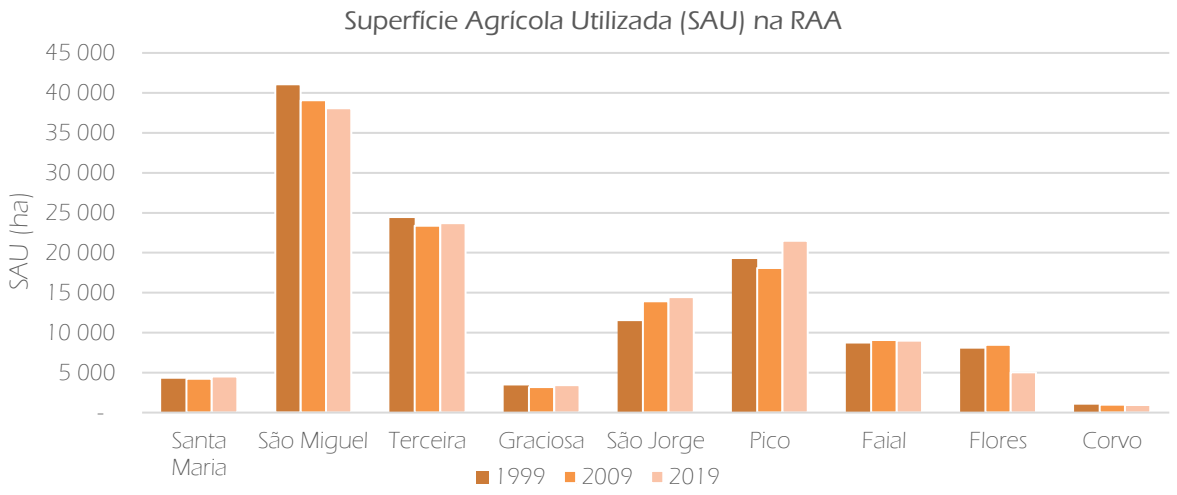


Figura 5.15 | Superfície Agrícola Utilizada (SAU) (ha) nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

Entre 1999 e 2019, a RAA registou uma diminuição em mais de metade do número de explorações agrícolas com culturas permanentes: 10 751 explorações em 1999; 5 972 explorações em 2009; e 3 742 explorações em 2019. Esta diminuição ocorreu em todas as ilhas, destacando-se a ilha do Corvo, que em 2019 não tinha nenhuma exploração agrícola de culturas permanentes (Figura 5.16).

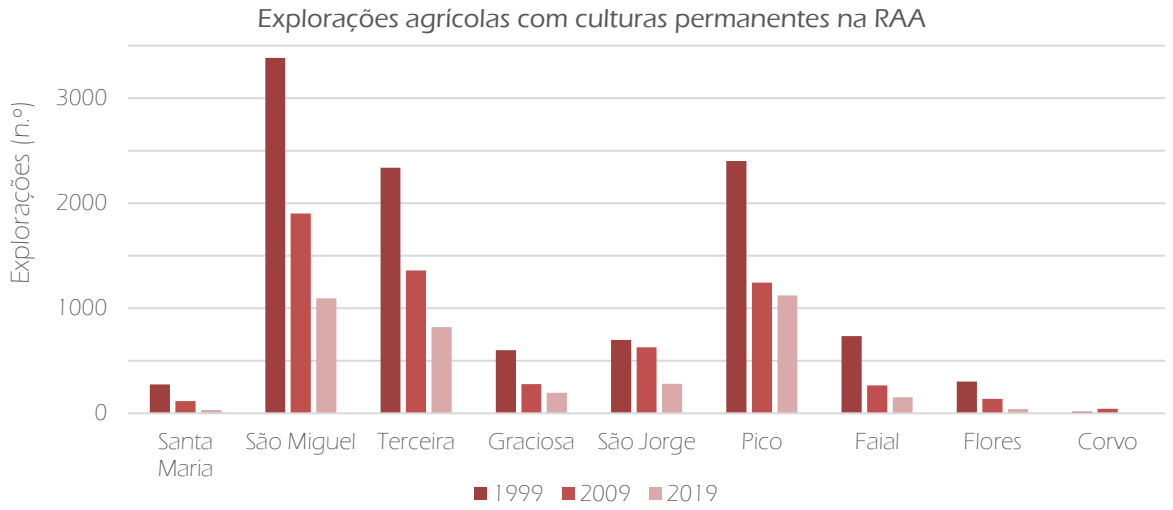


Figura 5.16 | Explorações agrícolas (n.º) com culturas permanentes nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

Todas as tipologias de culturas permanentes registaram uma diminuição no número de explorações agrícolas (Figura 5.17). Não obstante, no período em análise, manteve-se a mesma estrutura agrícola. Em 2019, os citrinos continuam a ser cultura permanente com maior número de explorações agrícolas (7 053 em 1999; 2 385 em 2019), seguindo-se a vinha (5 771 em 1999; 1 906 em 2019) e os frutos sub-tropicais (3 939 em 1999; 1 646 em 2019).

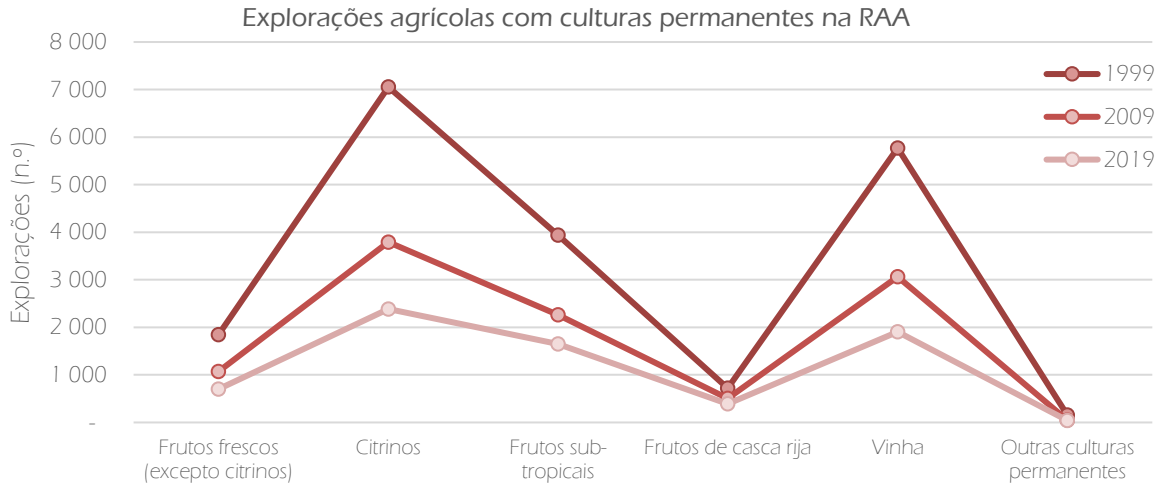


Figura 5.17 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas permanentes, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

A ilha do Pico destaca-se com o maior número de explorações agrícolas com cultura de citrinos, seguida de São Miguel e Terceira. No que concerne a cultura da vinha, também a ilha do Pico se evidencia como a que concentra o maior número de explorações agrícolas, seguida da ilha Terceira e de São Miguel. De forma geral, as ilhas do Pico, São Miguel e Terceira concentram um maior número de explorações agrícolas com culturas permanentes (Figura 5.18).

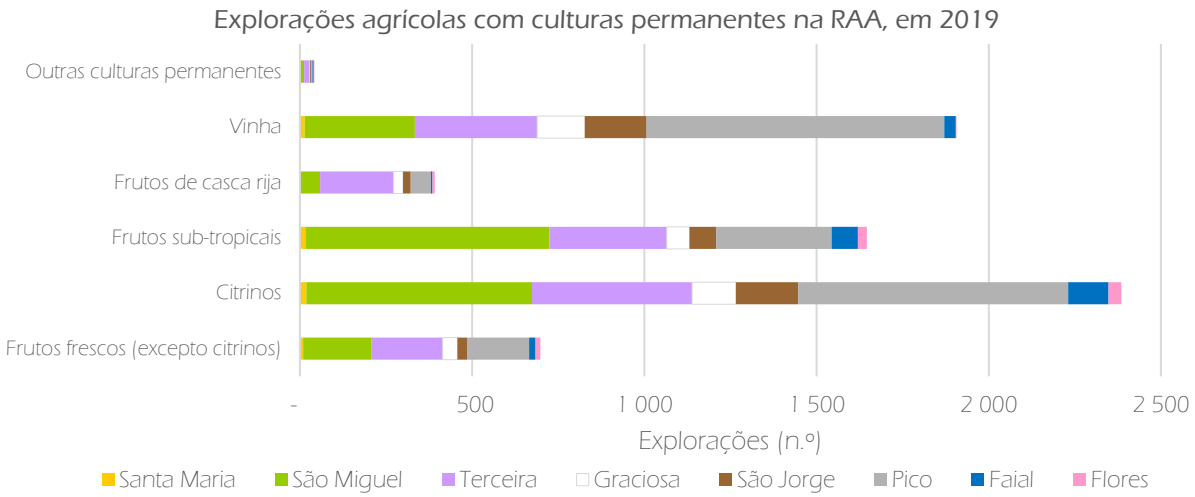


Figura 5.18 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas permanentes, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE)

À semelhança do registado nas culturas permanentes, também se verificou uma diminuição em mais de metade no número de explorações agrícolas com culturas temporárias na RAA: 13 354 em 1999; e 5 659 em 2019. No período em análise todas as ilhas evidenciaram uma tendência de diminuição, com exceção da ilha de Santa Maria, que em 2019 registou um aumento relativamente a 2009 (112 explorações agrícolas em 2009 e 145 em 2019) (Figura 5.19).

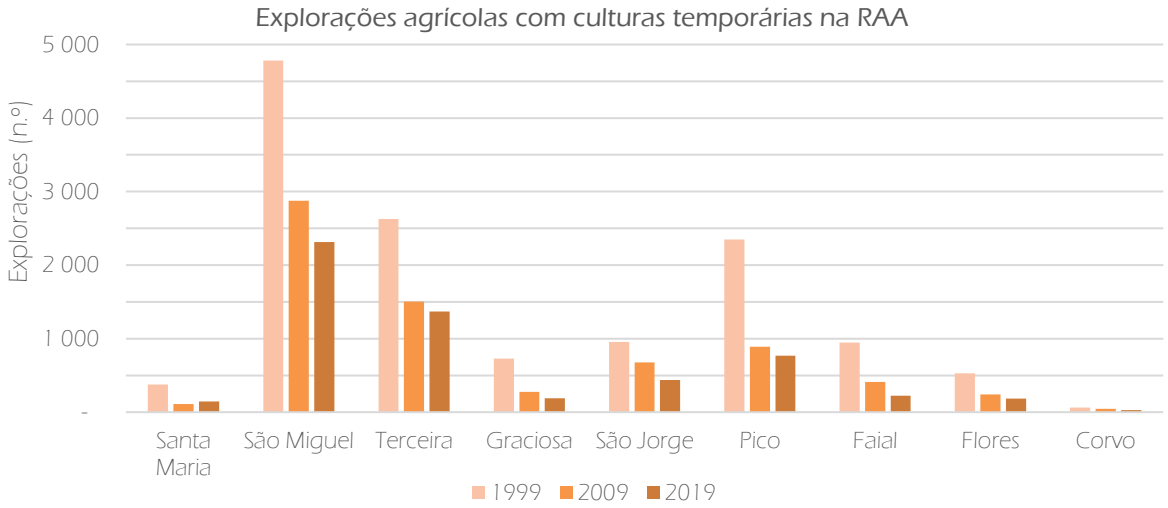


Figura 5.19 | Explorações agrícolas (n.º) com culturas temporárias nas ilhas dos Açores, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

De um modo geral, registou-se uma diminuição no número de explorações agrícolas na generalidade das tipologias de culturas temporárias, com exceção dos prados temporários: 2 013 explorações agrícolas em 2019; e 0 em 1999 e 2009. No período em análise, destaca-.se a cultura da batata, que em 1999 concentrava o maior número de explorações agrícolas (7 783), sendo ultrapassada em 2009 (2 614 explorações) pelas explorações com culturas forrageiras (4 142) e contando em 2019 apenas com 701 explorações (Figura 5.20).

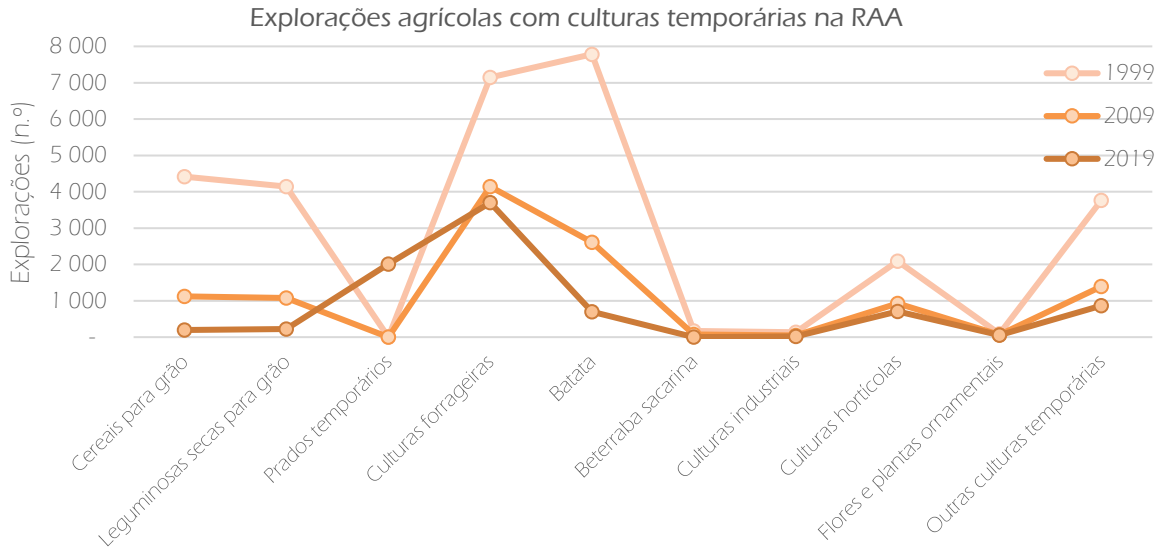


Figura 5.20 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas temporárias, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

Em 2019, as ilhas de São Miguel e Terceira concentram o maior número de explorações agrícolas com culturas forrageiras, prados temporários e culturas hortícolas. Relativamente à cultura da batata encontra-se o maior número de explorações nas ilhas de São Miguel e São Jorge. Nas ilhas do Pico e de São Miguel registam-se o maior número de explorações agrícolas de outras culturas temporárias (Figura 5.21).

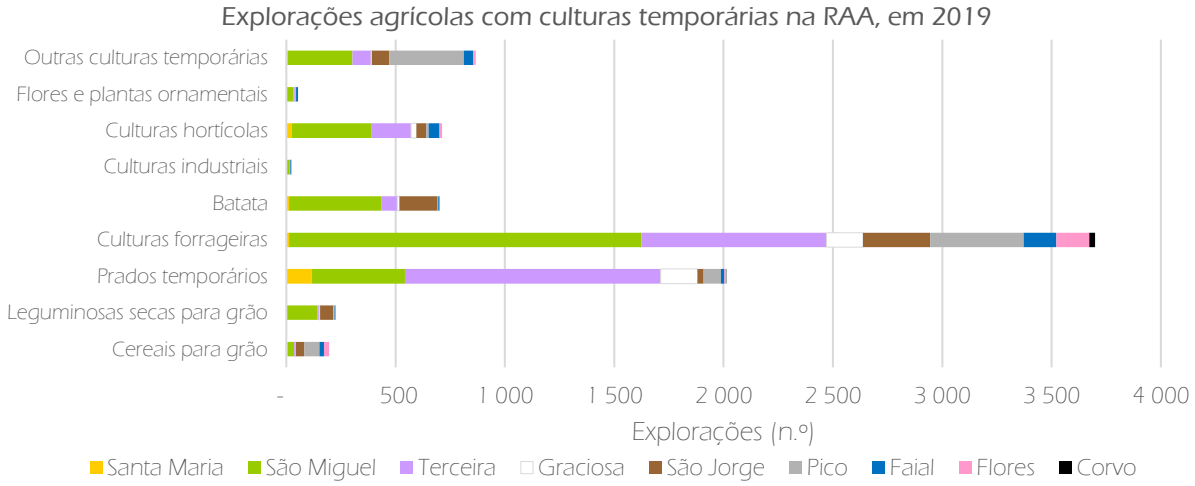


Figura 5.21 | Explorações agrícolas (n.º), por tipologia de culturas temporárias, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE)

No caso das explorações agrícolas com efetivo animal, registou-se igualmente uma diminuição entre 1999 e 2019 (Figura 5.22), com exceção das explorações com colmeias e cortiços povoados, que aumentaram em 2019 relativamente a 2009 (278 explorações em 2019; e 116 em 2009). Desde 2009 que as explorações agrícolas com bovinos são as que existem em maior número na RAA, ultrapassando o número de explorações com aves (em maior número em 1999).

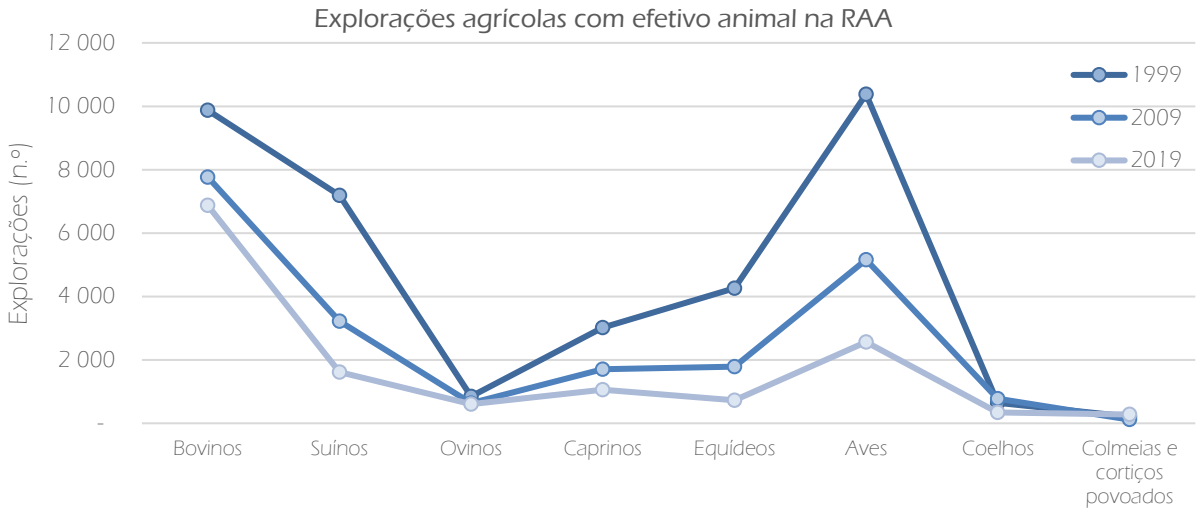


Figura 5.22 | Explorações agrícolas (n.º) com efetivo animal, por espécie, na RAA, em 1999, 2009 e 2019 (dados dos recenseamentos agrícolas, INE)

As ilhas de São Miguel, Terceira e Pico são as que concentram, em 2019, um maior número de explorações agrícolas da maior parte das espécies animais (Figura 5.23). A ilha de São Jorge iguala o número de explorações com bovinos existentes na ilha do Pico (655). As ilhas de São Miguel, Terceira e Graciosa são as que concentram o maior número de explorações com equídeos, e as ilhas Terceira, Pico e Flores aquelas que concentram o maior número de explorações de ovinos. A ilha do Corvo apenas em 2019 registou explorações agrícolas com colmeias e cortiços povoados.

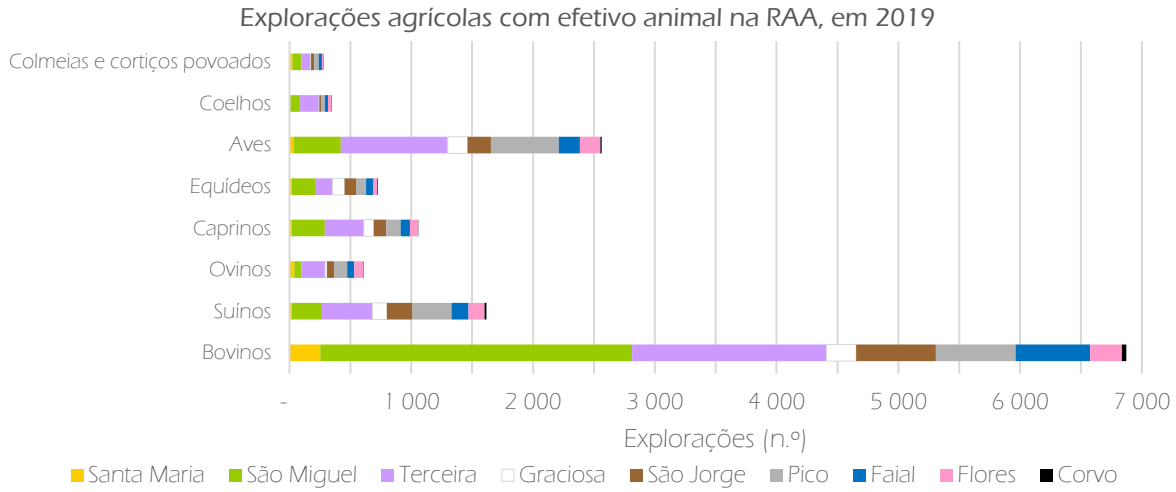


Figura 5.23 | Explorações agrícolas (n.º) com efetivo animal, por espécie, nas ilhas dos Açores em 2019 (dados do recenseamento agrícola, INE)

No que concerne a aplicação de produtos fitofarmacêuticos na RAA, e considerando o período entre 2015 e 2020, a ilha de São Miguel apresenta o maior número de cidadãos com habilitação para a aplicação de produtos fitofarmacêuticos (2 359), seguida da ilha do Pico (1 777), da ilha Terceira (1 280) e da ilha de São Jorge (804). Nas restantes ilhas o número de cidadãos com habilitação para aplicação de produtos fitofarmacêuticos fica abaixo dos 300 (Figura 5.24).

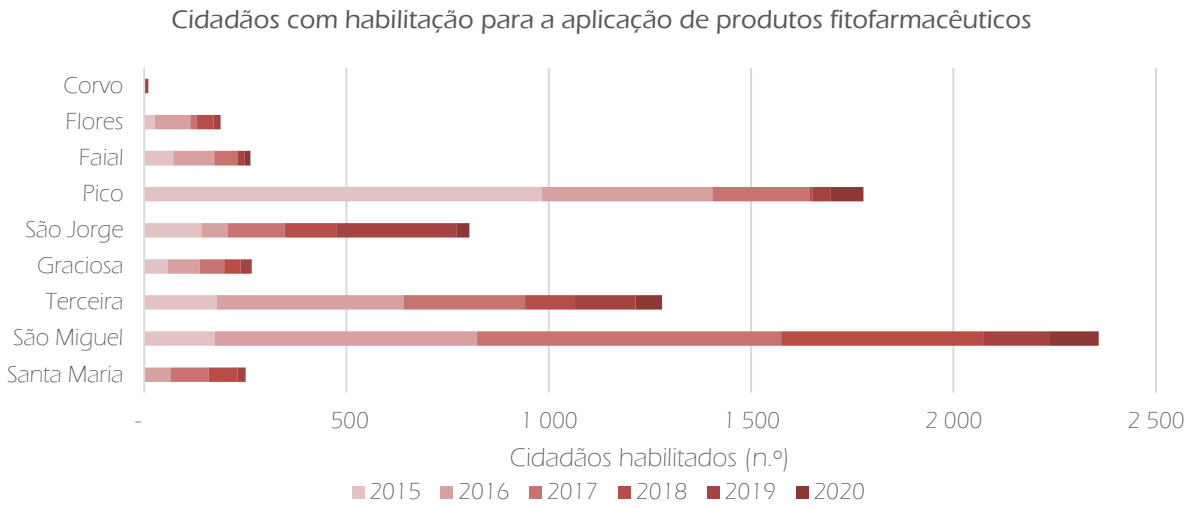


Figura 5.24 | Cidadãos (n.º) com habilitação para aplicação de produtos fitofarmacêuticos nas ilhas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados da DRAg)

Conforme mostra a Figura 5.25, o número de produtores agrícolas em modo de produção biológica (MPB) tem vindo aumentar na RAA, contando-se 159 produtores em 2020 (eram 81 em 2015). Este aumento tem sido gradual nas diferentes ilhas – entre 2015 e 2017 apenas as ilhas de São Miguel, Terceira, São Jorge e Faial contavam com produtores em MPB. Atualmente, apenas a ilha do Corvo não tem produtores registados em modo de produção biológica.

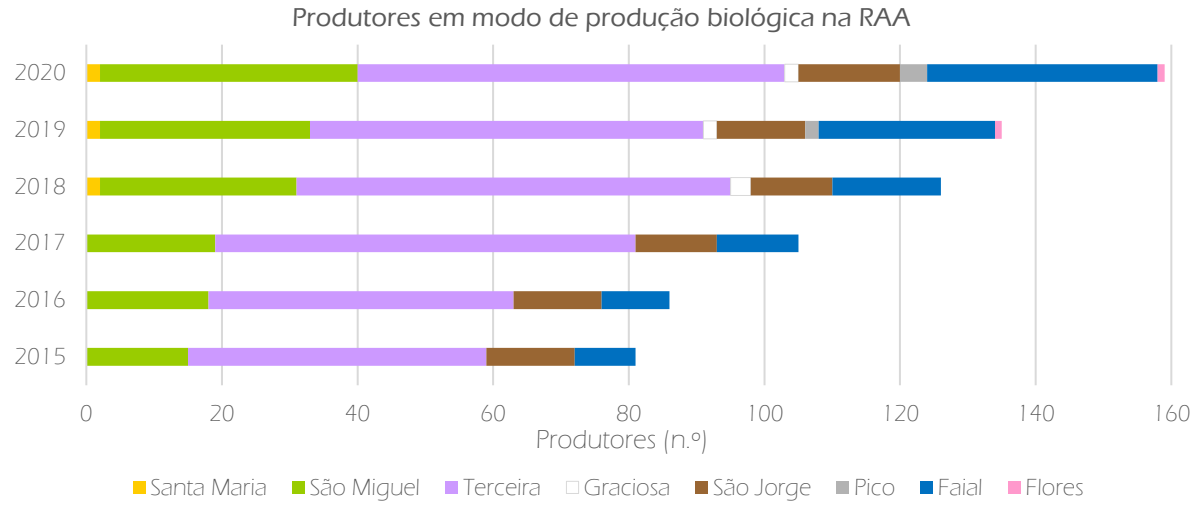


Figura 5.25 | Produtores (n.º) em modo de produção biológica nas ilhas dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do IAMA)

Também a área afeta ao modo de produção biológica e em conversão tem aumentado, destacando-se as pastagens/superfícies forrageiras como a cultura que mais área ocupa, representando, ao longo do período, em análise perto de 80% da área total da RAA em MPB e conversão (Figura 5.26).

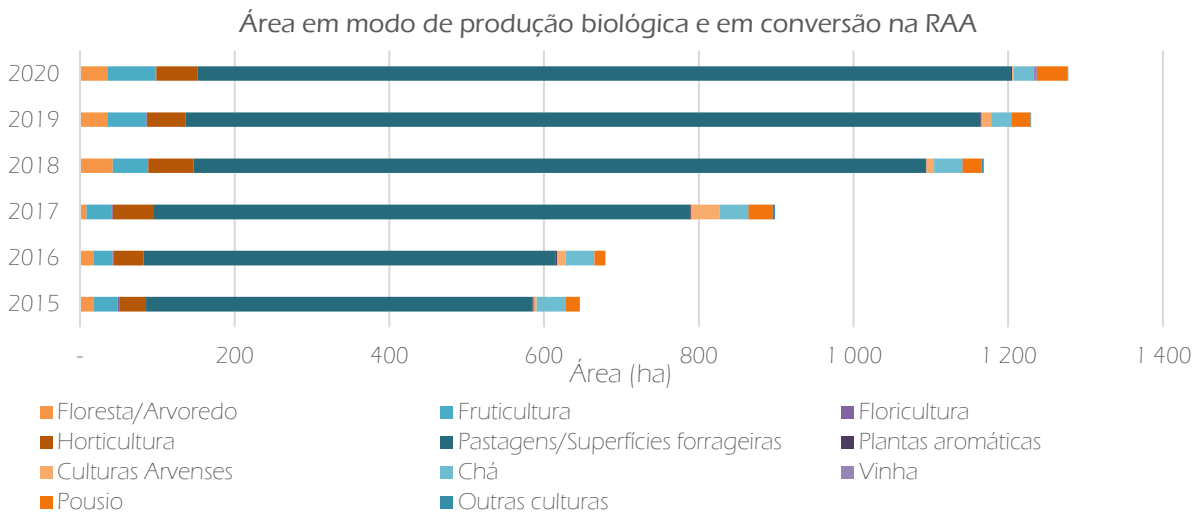


Figura 5.26 | Área total (ha) em modo de produção biológica e em conversão nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do IAMA)

- Gestão e sustentabilidade piscatória

O número de embarcações de pesca nos Açores mostra uma tendência de ligeiro decréscimo entre 2015 e 2020. Em 2015 registavam-se 756 embarcações de pesca com motor na RAA e em 2020 registaram-se 729 embarcações. Nesse período, a generalidade das ilhas registou uma diminuição no número de barcos de pesca (Figura 5.27).

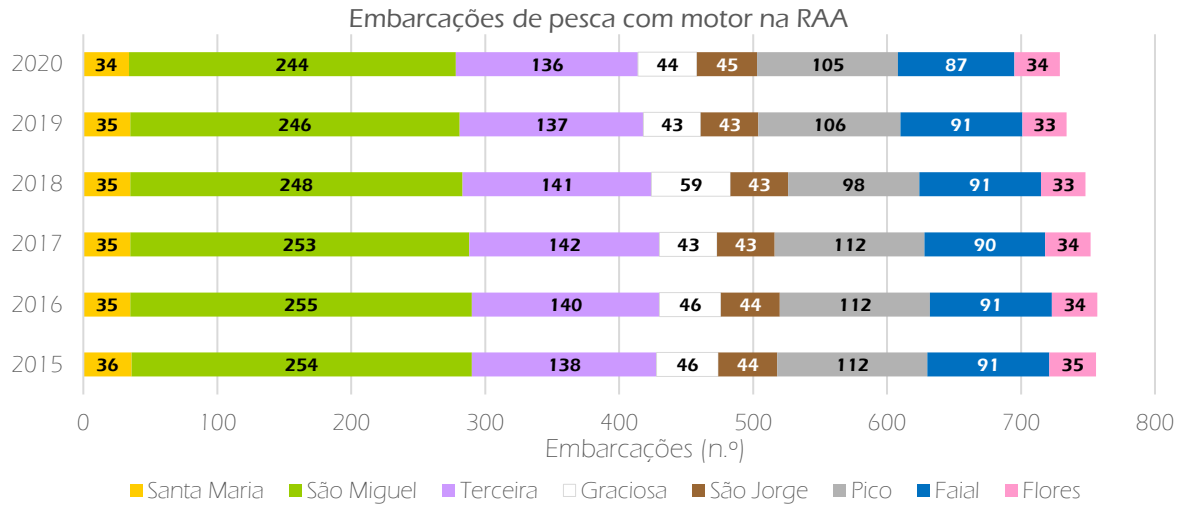


Figura 5.27 | Embarcações de pesca, com motor, existentes nos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas)

No caso das embarcações de pesca sem motor, em 2015 registavam-se seis barcos (três na ilha Terceira, dois em São Jorge e um no Faial) e em 2020 registaram-se cinco (a ilha Terceira passou a contar com duas embarcações).

Considerando o período em análise, 2016 foi o ano com menos pescado capturado e descarregado nos portos dos Açores, não chegando às 6 mil t, e 2018 o ano em que se registou o maior valor de pescado descarregado, próximo das 12 mil t (Figura 5.28). As ilhas de São Miguel e do Pico destacam-se como aquelas onde se descarrega mais pescado anualmente, representando em conjunto mais de 60% do total regional.

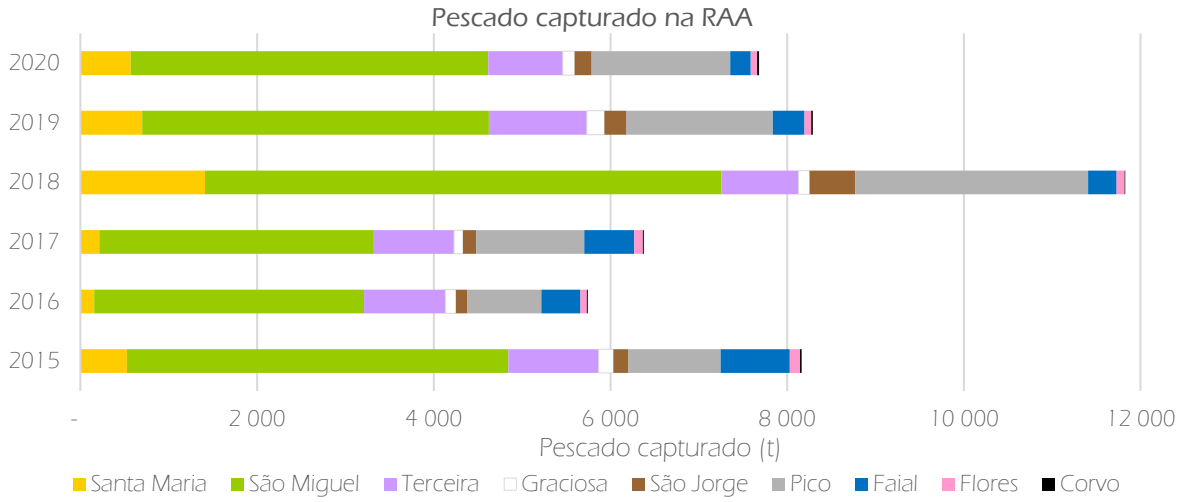
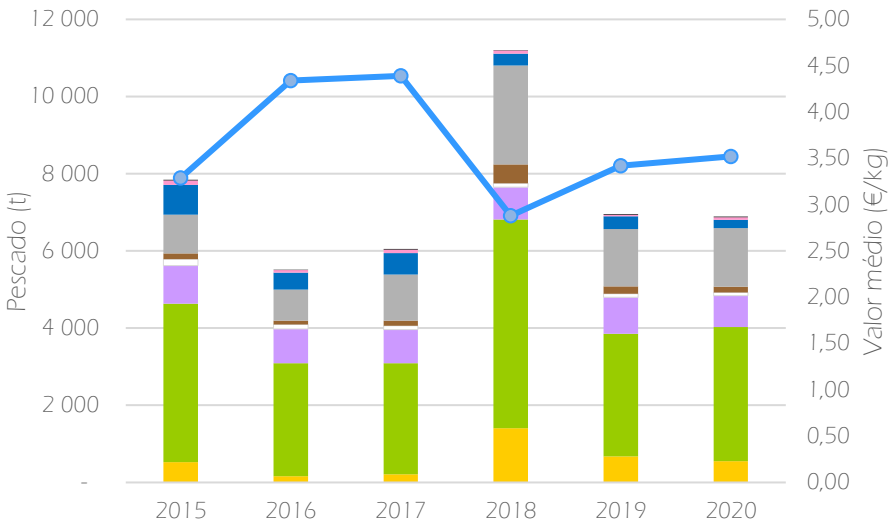
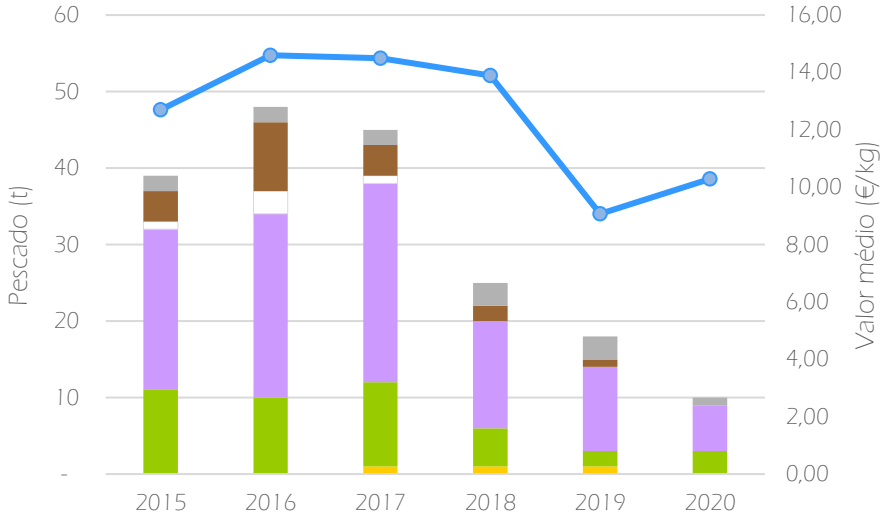
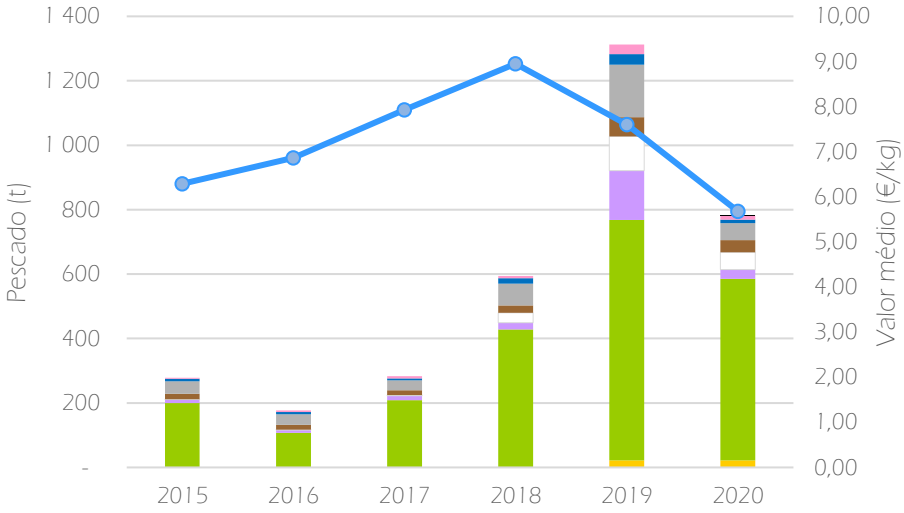
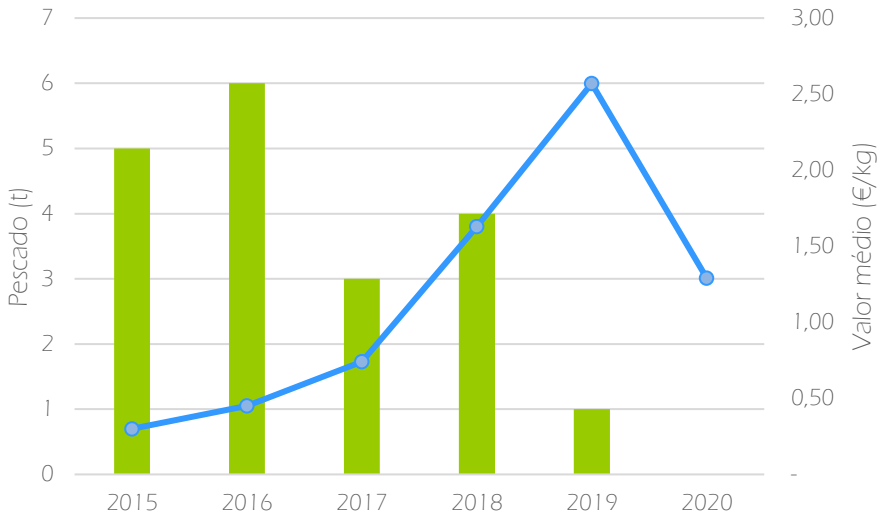


Figura 5.28 | Pescado capturado e descarregado (t) nos portos dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas)

No que concerne as espécies capturadas e descarregadas na RAA, e conforme se analisa na Tabela 5.6, mais de 80% do pescado capturado nos Açores são peixes marinhos, correspondendo, no período em análise, a mais de 5 mil t/ano e destacando-se o ano de 2018 em que foram descarregadas mais de 11 mil t desta espécie. Os moluscos são a segunda espécie mais descarregada nos portos açorianos, representando nos últimos dois anos mais de 10% do total de pescado descarregado. No ano de 2016 foram descarregadas menos de 200 t de moluscos, correspondendo ao valor mais baixo do período em análise e em 2019 foram descarregadas mais de 1 000 t, correspondendo ao valor mais elevado. Os crustáceos são a terceira espécie mais capturada e descarregada nos Açores, destacando-se a ilha Terceira como aquela com maior peso no total regional, representando mais de 50% do total de crustáceos descarregados. No entanto, desde 2016 que se vem mantendo uma tendência de diminuição a nível regional e da ilha Terceira de crustáceos descarregados – 48 t em 2016 e apenas 10 t em 2020. São ainda descarregadas umas poucas toneladas de espécies aquáticas diversas, essencialmente na ilha de São Miguel – 6 t em 2016 e não atingindo 0,5 t em 2020.

Tabela 5.6 | Pescado capturado e descarregado nos portos dos Açores (t e valor médio), por espécie, entre 2015 e 2020 (dados do INE, estatísticas das Pescas)

Espécie	Pescado capturado
Peixes marinhos	
Crustáceos	
Moluscos	

Espécie	Pescado capturado
Espécies aquáticas diversas	

Legenda: Santa Maria (t); São Miguel (t); Terceira (t); Graciosa (t); São Jorge (t); Pico (t); Faial (t); Flores (t); Corvo (t); RAA (€/kg).

De uma forma geral e analisando o valor médio do pescado capturado e descarregado na RAA (cf. Tabela 5.6), destacam-se os crustáceos que apresentaram em 2019 e 2020 os valores médios mais baixos do período em análise, coincidindo com os anos de menor captura. O valor médio dos moluscos aumentou até 2018 e a partir de então diminuiu, registando-se o valor médio mais baixo em 2020. No que concerne os peixes marinhos, os valores médios mais baixos correspondem aos anos de maior captura – 2015 e 2018.

Desde 2015 encontram-se aprovados, na RAA, nove projetos de aquicultura apoiados pelo FEAMP – Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas, distribuídos pelas ilhas de São Miguel (6), Terceira (1), Graciosa (1) e Faial (1) (Figura 5.29). Destes nove projetos, oito foram aprovados no ano de 2017 e um no ano de 2020 e correspondem a:

- Viabilidade de produção de algas (*offshore*) – ilhas de São Miguel (2), Terceira (1), Faial (1), 2017;
- Produção de spirulina – ilha Graciosa, 2017;
- Estudo do ciclo de vida de diferentes espécies de algas – ilha de São Miguel, 2017;
- Produção de peixe (*offshore*) – ilha de São Miguel, 2017;
- Viabilidade de reprodução e pré-engorda de peixe – ilha de São Miguel, 2017;
- Determinar condições adequadas para desenvolvimento de lírio (*offshore*) – ilha de São Miguel, 2020.

Na ilha de São Miguel encontram-se ainda em análise dois projetos de aquicultura, de 2020, relacionados com o estudo e seleção das espécies de lírios mais competitivas e com o estudo das condições necessárias e adequadas para jaulas em aquicultura.

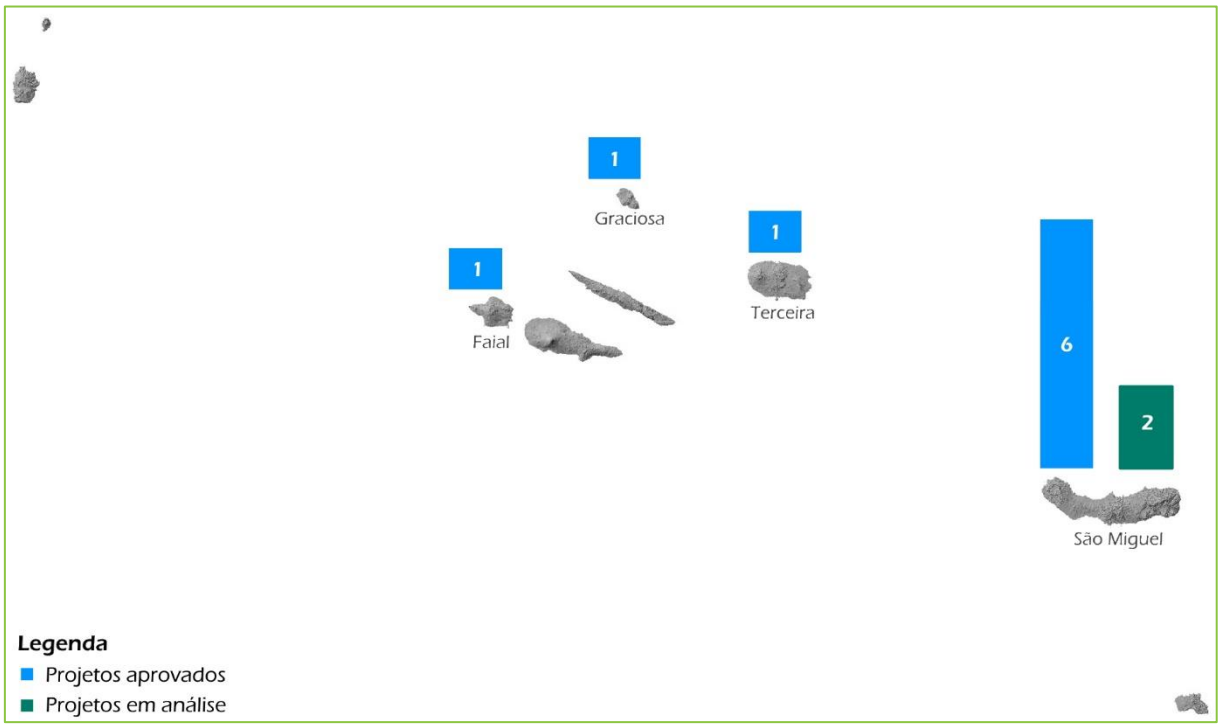


Figura 5.29 | Distribuição dos projetos de aquicultura, aprovados e em análise, na RAA, desde 2015 (dados da DRP)

5.1.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos

Na sequência da análise de tendências e por forma a operacionalizar a avaliação dos efeitos ambientais da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD1 - Desenvolvimento Económico, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos convergentes (cf. Tabela 4.2), os quais são concretizados através das medidas do plano.

Neste sentido, apresentam-se as possíveis oportunidades e riscos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027, tendo em conta os objetivos definidos para o FCD Desenvolvimento Económico (Tabela 5.7).

Atendendo ao facto de existirem medidas comuns para a prossecução de diferentes objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027, alguns dos efeitos (oportunidades e riscos) identificados surgem na análise de diferentes áreas temáticas.

Tabela 5.7 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD1 - Desenvolvimento Económico

	Objetivos Estratégicos	FCD 1 – Desenvolvimento Económico	
		Oportunidades	Riscos
AT1 – Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria	Implementação e/ou reforço de uma cultura de segurança por parte das empresas de navegação marítima no que concerne à prevenção de acidentes de poluição costeira; Promoção de um tecido empresarial com maior transparência e responsabilidade ambiental; Dinamização do tecido empresarial no âmbito das atividades económicas das CAE-Rev.3 E (captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição) e M (atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares); Aumento de emprego qualificado; Maior disponibilidade de áreas de uso agrícola com potencial para conversão para MPB e aumento do respetivo número de produtores; Promoção de uma atividade agrícola mais sustentável; Reforço da atratividade turística de áreas naturais (*e.g.* lagoas), por via da melhoria da qualidade ambiental, cénica e paisagística da sua envolvente.	Redução de áreas de uso agrícola em áreas sensíveis em matéria de recursos hídricos; Diminuição da produtividade e rentabilidade das explorações agrícolas; Condicionamento do uso do solo por via do aumento de restrições legais/regulamentares ao nível das águas superficiais e subterrâneas.
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados		
	Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água		
	Abordagem combinada (garantir que a legislação aplicável às descargas para águas superficiais é assegurada – implementação de controlos de emissão baseados nas melhores técnicas disponíveis, em valores-limite de emissão ou nas melhores práticas ambientais)		

	Objetivos Estratégicos	FCD 1 – Desenvolvimento Económico	
		Oportunidades	Riscos
AT2 – Quantidade da água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos	Dinamização do tecido empresarial no âmbito das atividades económicas das CAE-Rev.3 E (captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição) e M (atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares); Aumento de emprego qualificado; Promoção de um uso racionado da água por parte das explorações agrícolas e das atividades económicas detentoras de TURH; Consciencialização dos agentes económicos dos setores industrial, agropecuário, turístico, etc., para a utilização sustentável e racionada dos recursos hídricos, como uma mais-valia e forma de diferenciação em termos de certificação ambiental.	Aumento de encargos para os setores agropecuário e industrial; Condicionamento do uso do solo por via do aumento de restrições legais/regulamentares ao nível das águas superficiais e subterrâneas.

	Objetivos Estratégicos	FCD 1 – Desenvolvimento Económico	
		Oportunidades	Riscos
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais Mitigar os efeitos das inundações e das secas	Implementação e/ou reforço de uma cultura de segurança por parte das empresas de navegação marítima no que concerne à prevenção de acidentes de poluição costeira; Maior disponibilidade de áreas de uso agrícola com potencial para conversão para MPB e aumento do respetivo número de produtores; Promoção de uma atividade agrícola mais sustentável; Dinamização do tecido empresarial no âmbito das atividades económicas das CAE-Rev.3 E (captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição) e M (atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares); Aumento de emprego qualificado; Consciencialização dos agentes económicos dos setores industrial, agropecuário, turístico, etc., para a utilização sustentável e racionada dos recursos hídricos, como uma mais-valia e forma de diferenciação em termos de certificação ambiental; Dinamização das indústrias extrativas, por via da identificação de locais propícios à atividade de extração de recursos marinhos minerais não metálicos; Partilha e/ou aquisição de dados resultantes dos estudos de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima enquanto ferramenta de apoio à identificação de zonas com condições adequadas à. implementação de projetos de aquicultura.	Redução de áreas de uso agrícola em áreas sensíveis em matéria de recursos hídricos; Diminuição da produtividade e rentabilidade das explorações agrícolas.

Objetivos Estratégicos		FCD 1 – Desenvolvimento Económico	
		Oportunidades	Riscos
AT4 – Quadro económico e financeiro	Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à otimização da gestão da água, no intuito de suportar uma política de gestão da procura tendo em consideração os critérios de racionalidade e equidade	Aumento de emprego qualificado.	Aumento de encargos para os setores agropecuário e industrial.
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos	Promoção de uma atividade agrícola mais sustentável; Cooperação entre entidades e organismos com competências em termos de fiscalização e gestão de recursos hídricos, e associações/representantes dos principais setores económicos.	Aumento de encargos para os setores agropecuário e industrial; Diminuição da produtividade e rentabilidade das explorações agrícolas.
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico	Surgimento de novas oportunidades de negócio consequência do desenvolvimento de novas tecnologias, metodologias e técnicas no âmbito da monitorização e gestão dos recursos hídricos; Aumento de emprego qualificado; Promoção de um tecido empresarial com maior transparência e responsabilidade ambiental; Promoção de uma atividade agrícola mais sustentável;	Aumento de encargos para os setores agropecuário e industrial; Diminuição da produtividade e rentabilidade das explorações agrícolas.

Objetivos Estratégicos	FCD 1 – Desenvolvimento Económico	
	Oportunidades	Riscos
Implementar e otimizar a rede de monitorização, de forma a construir um sistema de informação e vigilância relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico	Partilha e/ou aquisição de dados resultantes dos estudos de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima enquanto ferramenta de apoio à identificação de zonas com condições adequadas à implementação de projetos de aquicultura; Dinamização das indústrias extrativas, por via da identificação de locais propícios à atividade de extração de recursos marinhos minerais não metálicos.	

5.1.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD1 – Desenvolvimento Económico, são propostas medidas que visam, por um lado, potenciar as oportunidades e, por outro, mitigar os riscos identificados:

R1.1. Promover sessões de esclarecimento e/ou workshops vocacionados para o setor agrícola (*e.g.* produção biológica, aplicação de fertilizantes; gestão racionada dos recursos hídricos; diversificação agrícola);

R1.2. Criar sistema de registo das quantidades de adubos químicos e orgânicos aplicados por parte dos produtores/explorações agrícolas;

R1.3. Promover projetos-piloto com o intuito de tornar o setor agrícola regional mais resiliente e diferenciador (*e.g.* pastagens permanentes biodiversas; introdução de novas culturas);

R1.4. Criar sistema de incentivos ou benefícios fiscais às empresas que adotem soluções que promovam a utilização sustentável e racionada dos recursos hídricos;

R1.5. Promover reuniões regulares entre as entidades e organismos com competências em termos de fiscalização e gestão de recursos hídricos, e associações/representantes dos principais setores económicos para partilha de dados e definição de estratégias concertadas no âmbito dos recursos hídricos;

R1.6. Apostar numa oferta formativa regional que promova a aquisição de conhecimentos técnico-científicos no âmbito dos recursos hídricos.

5.2 Qualidade de Vida (FCD2)

No âmbito do FCD Qualidade de Vida encontram-se definidos os seguintes dois objetivos, sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027:

- Melhorar as condições de vida das populações;
- Diminuir a exposição da população ao risco.

5.2.1 Análise de Tendências

Os indicadores definidos para avaliar a concretização dos objetivos definidos para a Qualidade de Vida com a implementação do PGRH-Açores 2022-2027, são analisados em função dos critérios demografia e custo de vida, acesso à água potável, exposição risco e minimização do risco.

- Demografia e custo de vida

Para efeitos do presente critério, procedeu-se à análise da população residente e do número de alojamentos familiares na RAA, com particular enfoque ao nível ilha.

De acordo com os resultados preliminares dos Censos 2021, a população residente na RAA em 2021 cifra-se nos 236 657 habitantes, representando um decréscimo significativo, de 4,1% face ao ano de 2011, e de 2,1% face a 2001. Por sua vez, o número de alojamentos familiares tem registado um aumento sustentado ao longo do período de análise, situando-se atualmente em 112 881 alojamentos, o que corresponde a um acréscimo de 3,1% relativamente a 2011 e de 17,6% quanto a 2001.

Tabela 5.8 | População residente e alojamentos familiares na RAA, em 2001, 2011 e 2021 (INE, Censos)

	Ano		
RAA	2001	2011	2021
População Residente (n.º)	241 763	246 772	236 657
Alojamentos familiares (n.º)	93 047	109 439	112 881

Conforme Figura 5.30, verifica-se que a diminuição da população residente é um fenómeno que afeta de forma transversal todo o arquipélago, tendo as nove ilhas registado perda de população no período decorrido de 2011 a 2021, sendo as ilhas de São Jorge, Flores e Corvo, as que registaram maiores quebras em termos percentuais.

A ilha de São Miguel, a mais populosa do arquipélago (133 390 habitantes), foi uma das que registou quebra percentual menos acentuada (3,2%), destacando-se, a este nível, as ilhas de Santa Maria e do Pico, como as que registaram menor decréscimo percentual em termos de população residente, com perdas de 2,5% e 1,8%, respetivamente.

Numa perspetiva de incidência municipal, cumpre referir que o município da Madalena foi único a registar um acréscimo populacional no período 2011-2021, passando de 6 049 para 6 332 habitantes. Por sua vez, foi nos municípios do Nordeste e de Santa Cruz das Flores que se deu uma maior variação negativa em termos da população residente, com perdas de, respetivamente, 11,4% e 11,7%.

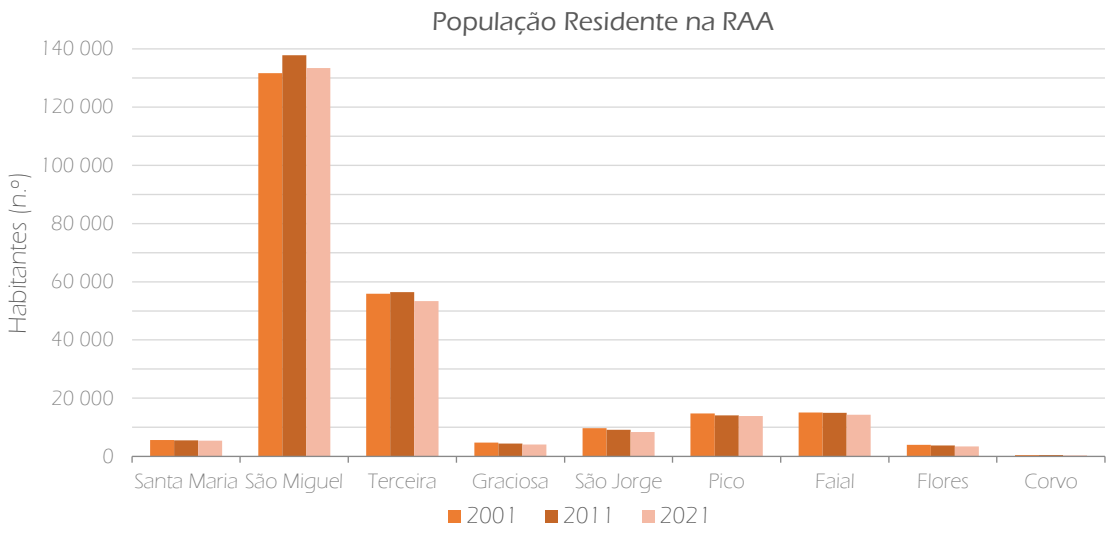


Figura 5.30 | População residente na RAA, nos anos de 2001, 2011 e 2021, por ilha (INE, Censos)

Em contraponto ao que sucede com o número de habitantes na RAA, no que concerne ao número de alojamentos familiares este tem vindo a aumentar gradualmente em todas ilhas do arquipélago ao longo das duas últimas décadas (Figura 5.31), situação que poderá ser explicada devido a agregados familiares tendencialmente menos numerosos. A ilha de São Miguel, enquanto ilha com maior população residente, é também a que regista um maior número de alojamentos familiares (56 313), seguindo-se a ilha Terceira (25 478).

No período de 2011 a 2021, todas as ilhas, sem exceção, passaram a contar com um número superior de alojamentos familiares, verificando-se as maiores subidas em termos percentuais nas ilhas, respetivamente, nas ilhas do Faial (4,6%), Pico (5,9%) e Corvo (7,9%).

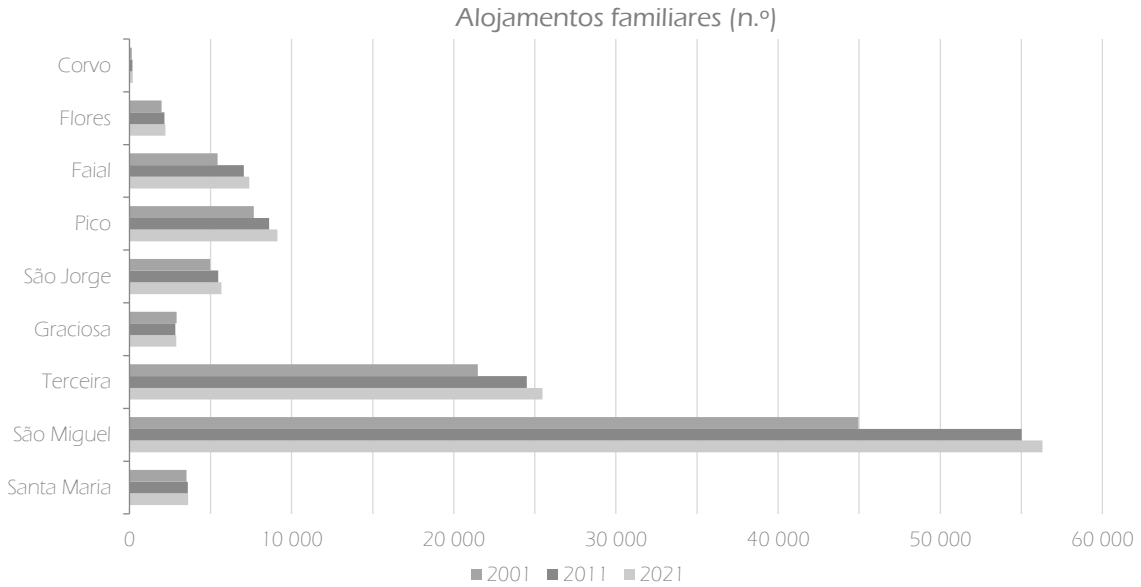


Figura 5.31 | Alojamentos familiares (n.º) na RAA, em 2001, 2011 e 2021, por ilha (INE, Censos)

No âmbito do mesmo critério (Demografia e custo de vida), efetuou-se igualmente análise ao custo médio, por concelho, do consumo doméstico de água, assim como dos valores totais, por ilha, de consumo de água associados ao setor doméstico.

Para análise comparativa do custo médio associado ao consumo doméstico de água, por concelho, teve-se por base o indicador ERSARA – Encargo médio com o serviço de abastecimento de água (dA43), o qual avalia o valor médio anual suportado por agregado familiar, pelo consumo de 120 m^3 de água disponibilizado pelo serviço público de fornecimento de água de cada concelho da RAA, com base na tarifa aprovada (€/10 m^3):

Conforme Figura 5.32 é possível verificar que no período analisado (2016-2019), a tendência global é o aumento do encargo médio anual com o serviço de abastecimento de água para os agregados familiares dos diferentes concelhos da região. Não obstante, constata-se igualmente que, no período em apreço, determinados concelhos mantiveram as suas tarifas inalteradas, sendo que no caso dos municípios da ilha das Flores, a tarifa contratada é fixa independentemente da quantidade de m^3 de água consumidos.

Considerando o ano de 2019, o mais recente com dados disponíveis, é no concelho das Lajes do Pico que se verifica um custo médio anual mais elevado associado ao consumo doméstico de água, por agregado familiar e por 120 m^3 consumidos, cujo valor se situa nos 133,32 €, seguindo-se o concelho da Ribeira Grande (120 €) e o concelho da Praia da Vitória (117 €), sendo, este último, aquele que no período de referência, em termos percentuais, se verifica um aumento mais acentuado.

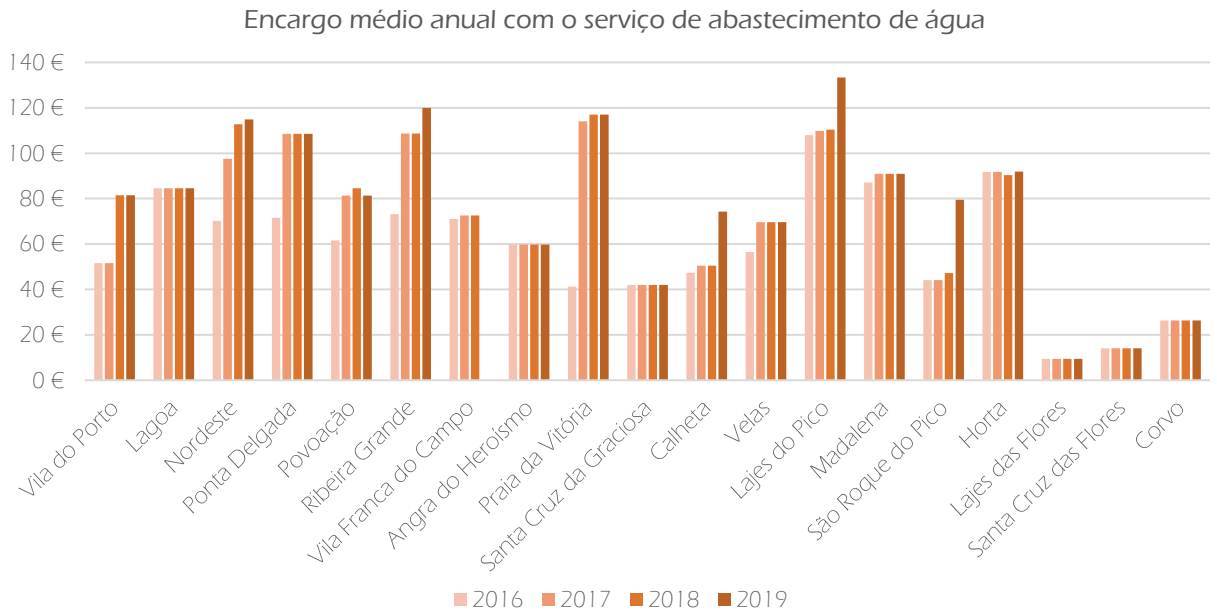


Figura 5.32 | Encargo médio anual, por concelho, com o serviço de abastecimento de água, por 120 m^3 de consumo, para os anos de 2016 a 2019 (dados da ERSARA)

A quantificação do consumo de água no que respeita ao setor doméstico, em volume (m^3) e valor (€), permite avaliar a evolução temporal do consumo total de água e respetivos montantes pagos por parte das famílias na RAA, numa análise por ilha.

Considerando os totais, em volume (m^3), de água consumida no setor doméstico, e analisando o período entre 2015 e 2020 (Figura 5.33), constata-se que as ilhas de São Miguel e do Faial são as que revelam, neste intervalo temporal, maior tendência crescente, na ordem dos 10% em ambos os casos, com valores totais em 2020, de 7 091 360 m^3 e de 1 278 692 m^3, respetivamente. Por outro lado, a ilha Terceira, a segunda com maior consumo total de água, é a que regista uma mais acentuada quebra de consumo, com efeitos sobretudo a partir do ano de 2019, sendo que, no período em análise, regista um decréscimo de 24,3%.

As restantes ilhas mantêm uma tendência sensivelmente constante, com ligeiras flutuações, quer em termos de aumento, como de decréscimo. Não existem dados disponíveis para a ilha das Flores.

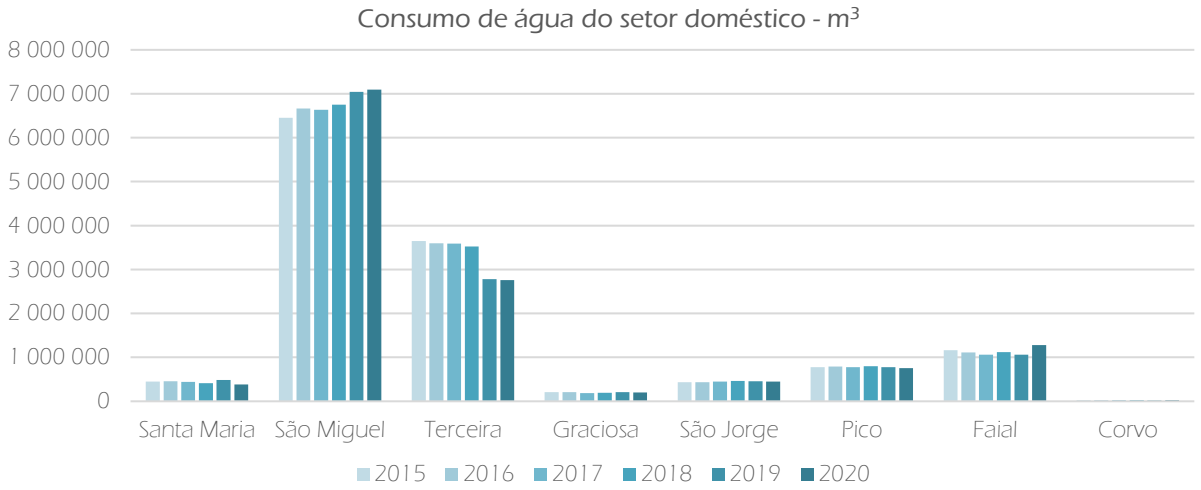


Figura 5.33 | Consumo de água (m^3) do setor doméstico na RAA, de 2015 a 2020, por ilha (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

Considerando os valores de consumo de água paga no âmbito do setor doméstico, verifica-se, contrariamente ao que sucede com os volumes de água consumida no período em análise, uma tendência crescente em todas as ilhas do arquipélago, embora com ligeiras flutuações anuais (Figura 5.34).

A ilha de São Miguel, enquanto ilha na qual se verifica maior volume de água consumida, é também a que regista maior montante pago, valor esse que, em 2020, se cifrou nos 5 972 126 €. As ilhas do Pico e de São Jorge são as que registaram, no intervalo temporal em análise, um maior

aumento percentual em termos do montante total pago, ligeiramente superior a 20% em ambos os casos. A este nível não se conhecem, igualmente, dados relativos à ilha das Flores.

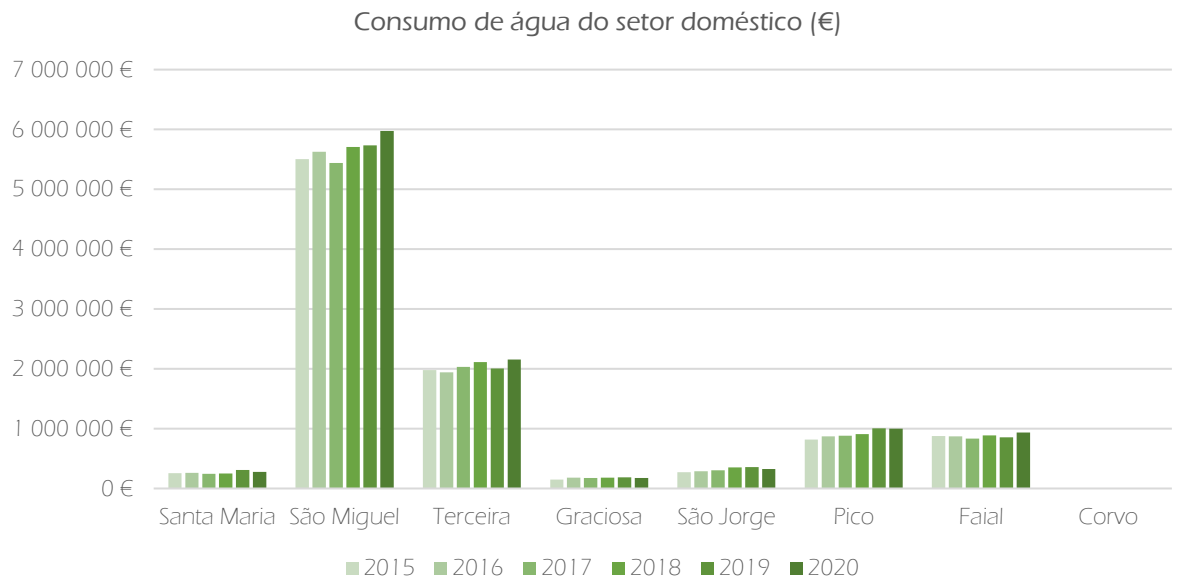


Figura 5.34 | Consumo de água (€) do setor doméstico na RAA, de 2015 a 2020, por ilha (dados do SREA, estatísticas da Água, Energia e Ambiente)

- Acesso à água potável

Para efeitos do presente critério, procedeu-se a uma análise alicerçada em indicadores disponibilizados pela ERSARA, nomeadamente, alojamentos servidos por sistemas de drenagem de águas residuais, água segura e ocorrência de falhas no abastecimento público de água.

Considerando o parâmetro população/alojamentos servida(os) por sistemas de drenagem de águas residuais, foi adotado o indicador ERSARA_S01 "Acessibilidade física do serviço por sistema de drenagem público e individual/particular" que determina a percentagem do total de alojamentos familiares localizados na área de intervenção da entidade gestora e para os quais se encontram disponíveis infraestruturas do serviço de recolha e drenagem (público e/ou individual).

Conforme Tabela 5.9, procedeu-se à análise dos dados relativos ao referido indicador para o período de 2017 a 2020, sendo que, para os anos de 2017 a 2019, são conhecidos dados referentes a cerca de metade dos concelhos da RAA, ao passo que, no que se refere ao ano de 2020, estão disponíveis dados apenas para dois dos concelhos, Ponta Delgada e Praia da Vitória. Neste sentido, os dados disponíveis não permitem desenvolver uma análise de tendências transversal a todo o arquipélago, de forma devidamente ponderada e fundamentada.

Não obstante, considerando os anos e concelhos para os quais são disponibilizados valores, e salvo raras exceções, nomeadamente no concelho de Praia da Vitória, 2017, e no concelho da

Calheta, em 2019, nos quais o valor obtido é considerado insatisfatório, a percentagem/taxa de cobertura por parte do sistema de drenagem de água residuais tende para 100%.

Tabela 5.9 | Dados do indicador ERSARA_S01 (Acessibilidade física do serviço por sistema de drenagem público e individual/particular), para os anos de 2017 a 2020

	Ano			
Concelho	2017	2018	2019	2020
Vila do Porto	–	–	–	–
Lagoa	100	100	100	–
Nordeste	–	–	–	–
Ponta Delgada	100	100	100	100
Povoação	100	–	–	–
Ribeira Grande	–	100	100	–
Vila Franca do Campo	100	100	–	–
Angra do Heroísmo	–	100	100	–
Praia da Vitória	54,44	100	100	100
Santa Cruz da Graciosa	100	–	–	–
Calheta	100	–	79,34	–
Velas	–	–	–	–
Lajes do Pico	100	100	100	–
Madalena	–	100	100	–
São Roque do Pico	–	100	100	–
Horta	–	–	–	–
Lajes das Flores	100	–	–	–
Santa Cruz das Flores	–	–	–	–
Corvo	100	100	99,49	–

Legenda: Ausência de Dados/Resposta (–); Valores de Referência: Boa [90;100]; Mediana [80; 90]; Insatisfatória [0; 80]

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

Na Figura 5.35 apresenta-se, para todos os municípios da RAA, o indicador Água Segura, para os anos de 2016 a 2020, que resulta do produto da percentagem de cumprimento da frequência de amostragem pela percentagem de cumprimentos dos valores paramétricos fixados na legislação, ou seja, um indicador da água controlada e de boa qualidade.

Em 2016, apenas um dos municípios da RAA, o concelho da Calheta, apresentava valores de índice de água segura abaixo de 95%, no caso 93,08%. Por sua vez, no período em análise, o município de Santa Cruz da Graciosa é o que tem apresentado, em média, taxas anuais de água segura mais baixas (92,83%), seguindo mesmo uma tendência decrescente, uma vez que regista no ano de 2020 um valor mínimo, de 90,34 %.

Por outro lado, são vários os municípios que têm alcançado níveis de excelência no que respeita a este indicador de qualidade da água, com taxas anuais de 100%. No período em análise, são 11 os municípios da RAA que em média apresentam valores superiores a 99%, encabeçando essa lista os municípios de Lajes das Flores (99,77%), Angra do Heroísmo (99,75%) e Lagoa (99,66%).

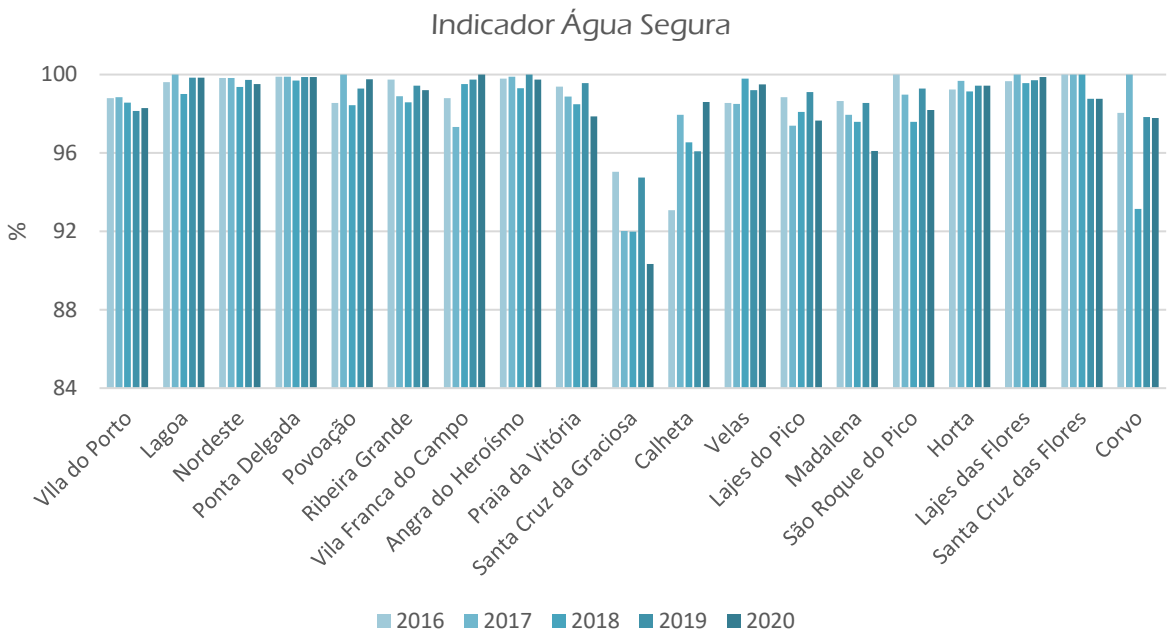


Figura 5.35 | Indicador Água Segura, em percentagem, por município, de 2016 a 2020 (dados da ERSARA)

Para aferição das situações de falha no abastecimento de água à população nos diferentes concelhos da RAA, procedeu-se à análise dos dados ERSARA dA10 (falhas no abastecimento) que correspondem ao número de total de falhas, por ano, no abastecimento de água, com duração superior a 6 horas. Este indicador destina-se a avaliar a qualidade do serviço prestado aos utilizadores, no que respeita à frequência de interrupções que se verificam no serviço disponibilizado.

Foram disponibilizados e analisados os dados referentes aos anos de 2018 a 2020, os quais se apresentam na Tabela 5.10.

Tabela 5.10 | Número total de falhas no abastecimento de água (dados ERSARA dA10), por concelho, nos anos de 2018 a 2020

	Ano		
Concelho	2018	2019	2020
Vila do Porto	–	–	19,25
Lagoa	0	–	–
Nordeste	–	–	–
Ponta Delgada	25,86	11,67	17,68
Povoação	0,17	–	–
Ribeira Grande	0	34,67	–
Vila Franca do Campo	0,33	–	–
Angra do Heroísmo	21,87	–	–
Praia da Vitória	18,2	3,75	0
Santa Cruz da Graciosa	0	4	–
Calheta	–	–	–
Velas	–	0	0
Lajes do Pico	–	–	–
Madalena	–	–	–
São Roque do Pico	–	–	0
Horta	–	–	–
Lajes das Flores	0	1	0
Santa Cruz das Flores	–	0	0
Corvo	0	–	–

Legenda: Ausência de Dados/Resposta (–)

Para o ano de 2018 estão disponíveis dados relativos a dez dos concelhos, ao passo que nos anos de 2019 e 2020 apenas sete concelhos reportaram dados a este nível, não sendo, pois, possível desenvolver uma análise de tendências devidamente consubstanciada a este nível.

- Exposição ao risco

No âmbito do critério em apreço, procedeu-se à inventariação e análise das ocorrências de proteção civil (cheias e inundações, galgamentos costeiros, movimentos de massa e erosão costeira) registadas na região, do número de pessoas realojadas na sequência de ocorrências e/ou situações de risco identificadas, e das áreas de prevenção de riscos naturais, definidas no âmbito da reserva ecológica dos diferentes concelhos da RAA,

Considerando as ocorrências ao nível de cheias, inundações (por galgamento costeiros), erosão costeira e movimentos de massas registadas pelo Serviço Regional de Proteção Civil, verifica-

se que no período de 2015 a 2019 e no que concerne ao total da região (Figura 5.36), os fenómenos de cheias são os que sucedem em maior número e frequência (277), seguindo-se as situações de movimentos de massa (246). Por sua vez, os fenómenos de erosão costeira são bastante esporádicos, sendo oito as ocorrências reportadas no período temporal em apreço.

Em termos de distribuição anual e considerando o período analisado, foi no ano de 2015 que se verificou o maior número de ocorrências de proteção civil (180), seguindo-se o ano de 2019, no qual foram registadas 165 ocorrências ao nível da RAA.

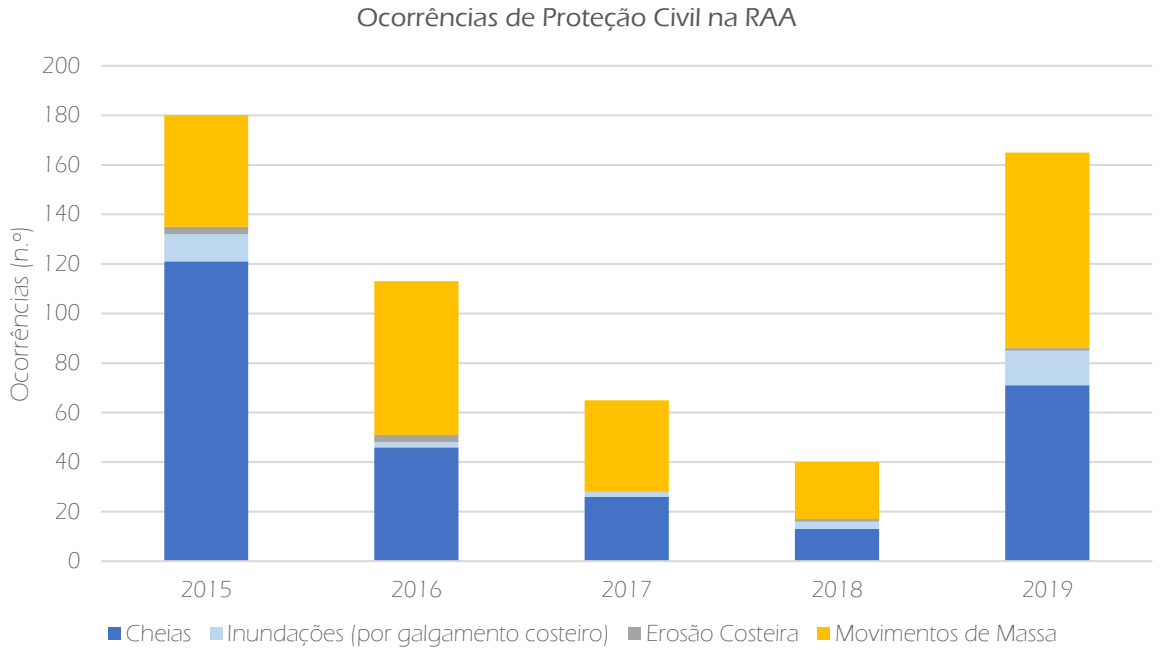


Figura 5.36 | Ocorrências (n.º) de proteção civil na RAA, de 2015 a 2019 (dados do SRPCBA)

Numa análise por município, conforme Figura 5.37, constata-se, para o período em análise, que foi no contexto do território do município de Angra do Heroísmo que se registou maior número de ocorrências, ascendendo estas a um total de 175, predominando os fenómenos de cheias. Neste mesmo intervalo temporal, o município de Ponta Delgada é o segundo no qual se verificou maior número de ocorrências (101), correspondendo, neste caso, os movimentos de massa às ocorrências predominantes, situação que, de resto, se verifica na totalidade dos concelhos da ilha de São Miguel.

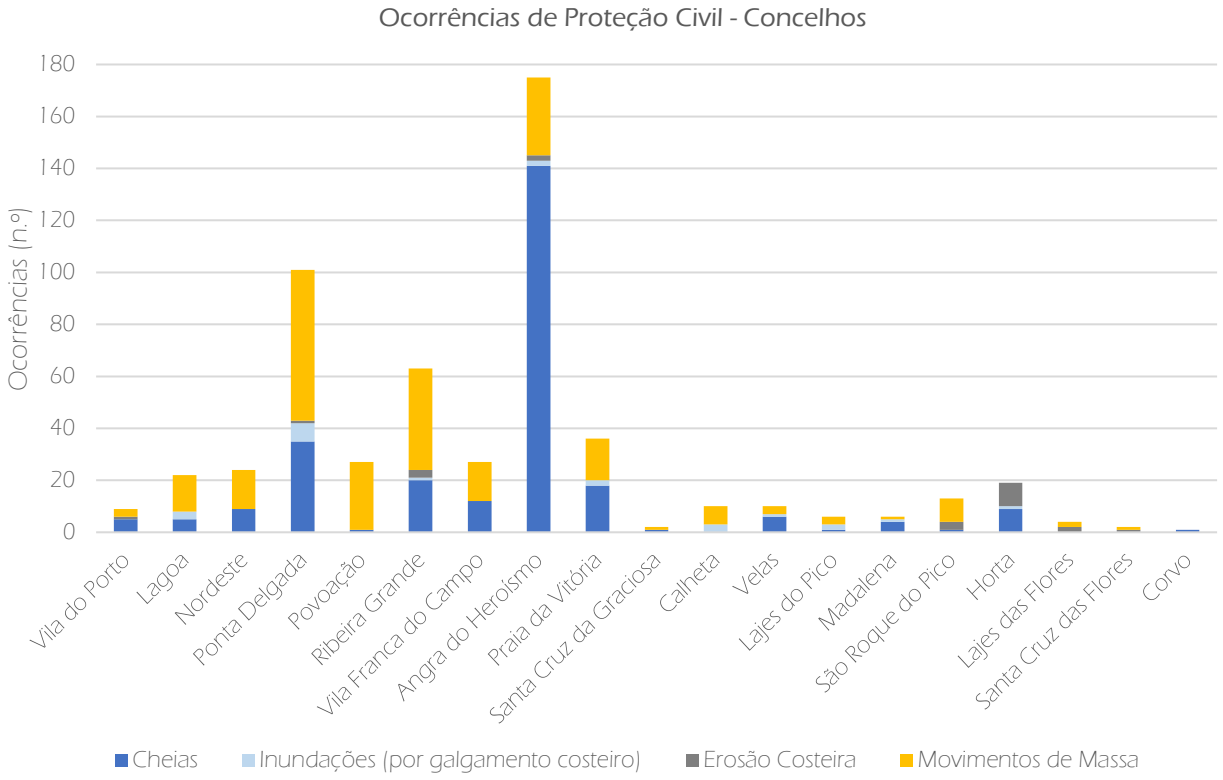


Figura 5.37 | Ocorrências (n.º) de proteção civil, por município, de 2015 a 2019 (dados SRPCBA)

Em referência aos pedidos de informação endereçados aos diferentes municípios da RAA, solicitando, entre outros aspetos, o envio de dados relativos ao número de pessoas realojadas na sequência de ocorrências e/ou situações de risco identificadas, para o período de 2015 a 2020, cumpre referir que foram rececionadas respostas provenientes de apenas sete dos municípios consultados. Por sua vez, de entre os municípios que atenderam ao pedido efetuado, os municípios de Ponta Delgada e da Ribeira Grande não apresentaram e/ou indicaram não dispor de informação organizada a este nível.

Quanto aos municípios de Vila do Porto, Lagoa e Vila do Corvo, estes indicaram, para o período em apreço, não ter quaisquer situações a reportar em termos de pessoas realojadas como consequência de ocorrências e/ou situações de risco de proteção civil identificadas.

No caso de Angra do Heroísmo, verificou-se a necessidade de proceder ao realojamento de nove pessoas no decurso do ano de 2019, sendo que, para o mesmo ano, a câmara municipal de Santa Cruz da Flores indicou que, na sequência da passagem do furacão Lorenzo, algumas pessoas tiveram de ser realojadas temporariamente, tendo estas regressado às respetivas habitações pouco tempo após.

Um dos objetivos da reserva ecológica nacional (REN) é o de prevenir e reduzir os riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens. Nesse sentido, os planos diretores municipais (PDM) devem apresentar a delimitação das áreas de prevenção de riscos naturais do seu território, as quais devem contemplar as zonas ameaçadas pelo mar, zonas ameaçadas pelas cheias, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, áreas de instabilidade de vertentes, e zonas adjacentes.

Estas tipologias de áreas integradas na reserva ecológica nacional encontram-se definidas no DL n.º 166/2008, de 22 de agosto, o qual foi alterado e republicado pelo DL n.º 124/2019, de 28 de agosto, que aprova o regime jurídico da reserva ecológica nacional e revoga o DL n.º 93/90, de 19 de março (que procedeu à revisão do regime jurídico da REN, estabelecido pelo DL n.º 321/83, de 5 de julho).

Na RAA são apenas sete os municípios que dispõem de delimitação da reserva ecológica baseada nas novas categorias previstas no DL n.º 166/2008, de 22 de agosto. Deste modo, a maioria dos municípios apresenta ainda as áreas da reserva ecológica segundo o definido no DL n.º 93/90, de 19 de março, não obstante o novo regime jurídico da REN apresentar a correspondência entre essas áreas e as novas categorias (Tabela 5.11).

Os municípios de Vila do Porto, em Santa Maria, Nordeste, Povoação, Vila Franca do Campo e Lagoa, na ilha de São Miguel, Lajes do Pico, na ilha do Pico, e Corvo apresentam a delimitação de "áreas de prevenção de riscos naturais" em função das tipologias aplicáveis no contexto do seu território. Na ilha de Santa Maria, as áreas de prevenção de riscos naturais totalizam 2 640 hectares. Para os restantes municípios não é possível apresentar os dados da área ocupada (não responderam ou facultaram a informação em formato que não possibilita o cálculo da área).

Tabela 5.11 | Informação relativa à delimitação das áreas de prevenção de riscos naturais (reserva ecológica) dos municípios dos Açores (dados dos PDM)

Município	Delimitação da Reserva Ecológica
Vila do Porto	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (1 002 ha) e áreas de instabilidade de vertentes (1 638 ha)
Nordeste	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo e áreas de instabilidade de vertentes
Povoação	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, zonas adjacentes, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo e áreas de instabilidade de vertentes
Vila Franca do Campo	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado

Município	Delimitação da Reserva Ecológica
	risco de erosão hídrica do solo, áreas de instabilidade de vertentes e zonas ameaçadas pelo mar não classificadas como zonas adjacentes
Ribeira Grande	Sem definição de categorias de reserva ecológica
Lagoa	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
Ponta Delgada	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Angra do Heroísmo	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Praia da Vitória	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Santa Cruz da Graciosa	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Velas	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Calheta	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Madalena	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
São Roque do Pico	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Lajes do Pico	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, áreas de instabilidade de vertentes e zonas ameaçadas pelo mar
Horta	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Santa Cruz das Flores	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Lajes das Flores	
Corvo	Delimita "áreas de prevenção de riscos naturais", nomeadamente, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, áreas de instabilidade de vertentes e zonas ameaçadas pelo mar

- Minimização do risco

Não foi possível avaliar o critério em apreço atendendo a que não se conseguiu aceder de forma direta, nem foram recebidos quaisquer dados relativos aos indicadores definidos para o efeito "intervenções na sequência de ocorrências registadas e/ou para mitigação de riscos identificados (n.º) e "intervenções de proteção costeira (n.º)".

5.2.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos

Na sequência da análise de tendências e por forma a operacionalizar a avaliação dos efeitos ambientais da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD2 - Qualidade de Vida, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos convergentes (cf. Tabela 4.2), os quais são concretizados através das medidas do plano.

Neste sentido, apresentam-se as possíveis oportunidades e riscos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027, tendo em conta os objetivos definidos para o FCD Qualidade de Vida (Tabela 5.12).

Atendendo ao facto de existirem medidas comuns para a prossecução de diferentes objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027, alguns dos efeitos (oportunidades e riscos) identificados surgem na análise de diferentes áreas temáticas.

Tabela 5.12 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD2 - Qualidade de Vida

	Objetivos Estratégicos	FCD 2 – Qualidade de Vida	
		Oportunidades	Riscos
AT1 – Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água Abordagem combinada (garantir que a legislação aplicável às descargas para águas superficiais é assegurada – implementação de controlos de emissão baseados nas melhores técnicas disponíveis, em valores-limite de emissão ou nas melhores práticas ambientais)	Prevenção da ocorrência de situações de poluição de águas superficiais; Reforço da atratividade de áreas naturais (*e.g.* lagoas), por via da melhoria da qualidade ambiental, cénica e paisagística da sua envolvente; Otimização da estratégia e das medidas a implementar com vista à recuperação das áreas contaminadas (solos e águas subterrâneas) nas ilhas de Santa Maria e Terceira; Melhoria da eficiência e cobertura das redes de drenagem e tratamento das águas residuais urbanas; Redução do risco de inundações nas zonas urbanas; Diminuição do número de falhas no abastecimento público de água; Minimização do risco de secas e/ou situações de escassez de água na RAA; Melhoria da qualidade da água captada para consumo público; Otimização da gestão dos caudais captados (águas subterrâneas e superficiais).	Aumento do custo médio de água ao consumidor; Constrangimentos técnico-financeiros das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento para fazer face aos custos associados à renovação/otimização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento.

	Objetivos Estratégicos	FCD 2 – Qualidade de Vida	
		Oportunidades	Riscos
AT2 – Quantidade da água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos.	Melhoria da eficiência e cobertura das redes de drenagem e tratamento das águas residuais urbanas; Diminuição do número de falhas no abastecimento público de água; Minimização do risco de secas e/ou situações de escassez de água na RAA; Otimização da gestão dos caudais captados (águas subterrâneas e superficiais); Diminuição do consumo de água do setor doméstico; Sensibilização da população para o aproveitamento das águas pluviais para diversas utilizações que não o consumo humano (*e.g.* rega).	Aumento do custo médio de água ao consumidor; Constrangimentos técnico-financeiros das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento para fazer face aos custos associados à renovação/otimização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento.
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta.	Prevenção da ocorrência de situações de poluição de águas superficiais; Reforço da atratividade de áreas naturais (*e.g.* lagoas), por via da melhoria da qualidade ambiental, cénica e paisagística da sua envolvente; Otimização da estratégia e das medidas a implementar com vista à recuperação das áreas contaminadas (solos e águas subterrâneas) nas ilhas de Santa Maria e Terceira; Redução do risco de inundações nas zonas urbanas; Minimização do risco de secas e/ou situações de escassez de água na RAA;	-
	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos.		
	Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais.		

	Objetivos Estratégicos	FCD 2 – Qualidade de Vida	
		Oportunidades	Riscos
	Mitigar os efeitos das inundações e das secas.	Partilha interinstitucional de dados resultantes de estudos de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima, enquanto ferramenta de apoio à identificação de zonas de risco de erosão costeira e galgamentos e para apoio em intervenções de proteção costeira.	
AT4 – Quadro económico e financeiro	Promover a sustentabilidade dos recursos hídricos nas suas várias vertentes, nomeadamente a económica e financeira, com vista à otimização da gestão da água, no intuito de suportar uma política de gestão da procura tendo em consideração os critérios de racionalidade e equidade.	Diminuição do número de falhas no abastecimento público de água; Diminuição do consumo de água do setor doméstico.	Aumento do custo médio de água ao consumidor; Constrangimentos técnico-financeiros das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento para fazer face aos custos associados à renovação/otimização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento.
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.	Prevenção da ocorrência de situações de poluição de águas superficiais; Partilha interinstitucional de dados resultantes de estudos de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima, enquanto ferramenta de apoio à identificação de zonas de risco de erosão costeira e galgamentos e para apoio em intervenções de proteção costeira; Cooperação entre entidades e organismos com competências em termos de fiscalização e gestão de recursos hídricos, abastecimento e saneamento.	Constrangimentos à efetiva fiscalização e gestão dos recursos hídricos, devido ao crescente número de restrições e imposições legais e regulamentares.

	Objetivos Estratégicos	FCD 2 – Qualidade de Vida	
		Oportunidades	Riscos
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos. Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos. Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil.	Partilha interinstitucional de dados resultantes de estudos de hidrodinâmica e hidromorfologia marítima, enquanto ferramenta de apoio à identificação de zonas de risco de erosão costeira e galgamentos e para apoio em intervenções de proteção costeira; Promoção do envolvimento e participação fundamentada da população em geral nos processos de planeamento e gestão de recursos hídricos; Consciencialização da população em geral para a utilização racionada dos recursos hídricos.	Incremento do número de participações e/ou denúncias mal fundamentadas por parte da população em geral.

5.2.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD2 – Qualidade de Vida, são propostas medidas que visam, por um lado, potenciar as oportunidades e, por outro, mitigar os riscos identificados:

R2.1. Alargamento dos critérios de elegibilidade para efeitos de aplicação da tarifa social por parte das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento;

R2.2. Criar um sistema de incentivos e/ou benefícios fiscais para os agregados familiares que adotem soluções que promovam a utilização sustentável dos recursos hídricos, nomeadamente o aproveitamento das águas pluviais para fins que não o consumo humano;

R2.3. Disponibilizar apoio/consultoria às câmaras municipais para efeitos de submissão de candidaturas a fontes de financiamento para fazer face aos custos associados à implementação de medidas previstas no PGRH-Açores 2022-2027;

R2.4. Reforçar e capacitar os meios de fiscalização ambiental regionais;

R2.5. Criar uma base de dados, de acesso condicionado, onde constem todos os estudos e dados adquiridos pelo governo regional no âmbito dos recursos hídricos superficiais (incluindo as águas costeiras) e subterrâneos;

R2.6. Recomendar aos municípios que promovam a execução de estudos e infraestruturas que venham a reforçar a sua capacidade de armazenamento de água;

5.3 Ambiente e Território (FCD3)

No âmbito do FCD Ambiente e Território encontram-se definidos os seguintes dois objetivos, sobre os quais incidirá com maior foco a avaliação dos efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027:

- Preparar o território face aos efeitos das alterações climáticas;
- Promover a proteção e valorização dos recursos hídricos.

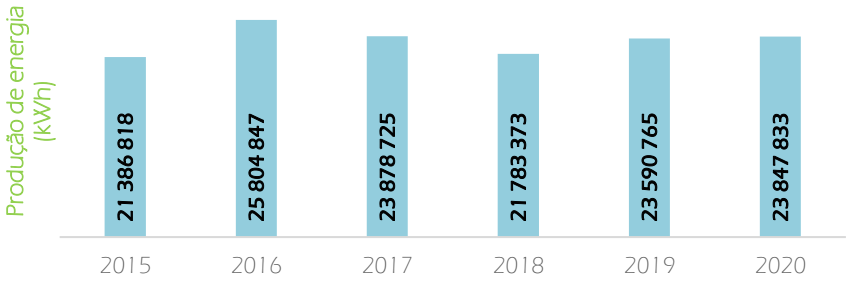
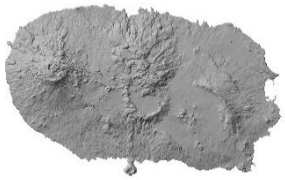
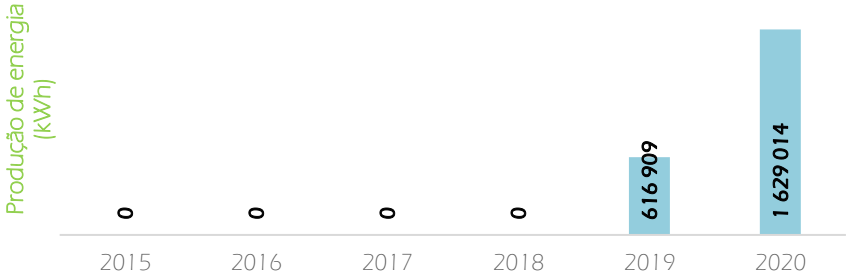
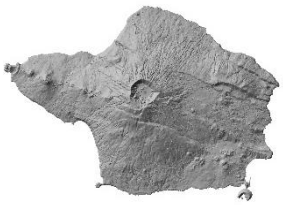
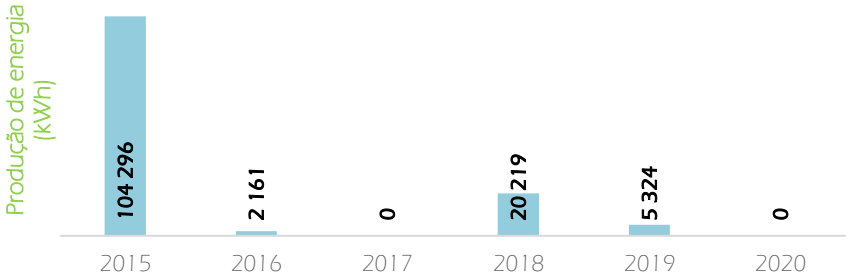
5.3.1 Análise de Tendências

Os indicadores definidos para avaliar a concretização dos objetivos definidos para o Ambiente e Território com a implementação do PGRH-Açores 2022-2027, são analisados em função dos critérios fontes de energias renováveis, armazenamento e abastecimento de água, salvaguarda dos solos e recursos hídricos e valorização das áreas naturais.

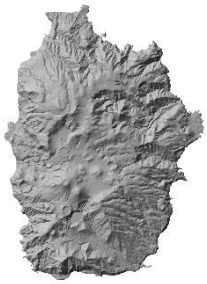
- Fontes de energias renováveis

Na RAA a energia elétrica é produzida a partir de fontes não renováveis (centrais termoelétricas) e de fontes renováveis (eólica, hídrica, geotérmica e outras). A produção de energia elétrica de origem hídrica ocorre apenas nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Flores (Tabela 5.13), totalizando uma potência hídrica instalada de 8 414 kW. A ilha de São Miguel é a que apresenta maior produção de energia elétrica de origem hídrica, representando cerca de 80% do total produzido a nível regional, seguida da ilha das Flores, representando mais de 15% do total regional.

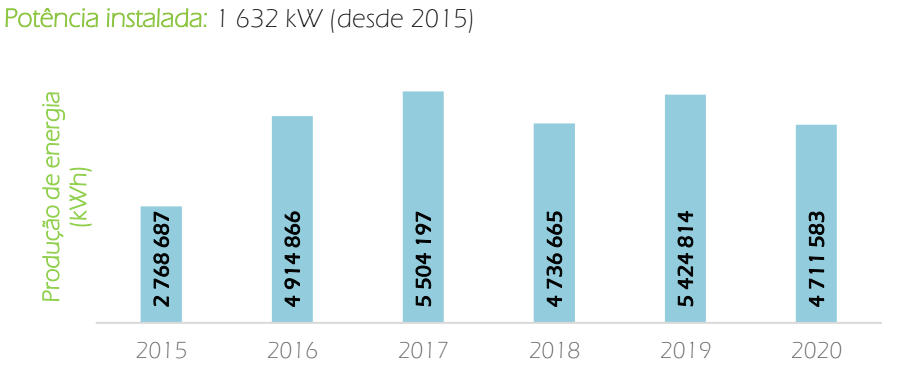
Tabela 5.13 | Potência hídrica instalada (kW) e respetiva produção de energia elétrica (kWh), nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Flores, entre 2015 e 2020 (dados da EDA – Electricidade dos Açores)

Ilha	Potência hídrica instalada (kW) e produção de energia elétrica (kWh)
	Potência instalada: 5 030 kW (desde 2015)
São Miguel	
	Potência instalada: 1 432 kW (desde 2015)
 Terceira	
	Potência instalada: 320 kW (desde 2015)
 Faial	

Ilha	Potência hídrica instalada (kW) e produção de energia elétrica (kWh)



Flores



No período em análise, a energia hídrica tem representado cerca de 8 a 12% do total de energia elétrica produzida a partir de fontes renováveis nos Açores. Contudo, no contexto do total de energia elétrica produzida, a energia hídrica representa menos de 4% do total anual. A produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis tem evidenciado uma tendência de crescimento, representando 40% do total da energia elétrica produzida em 2020, quando em 2015 representava 35% (Figura 5.38).

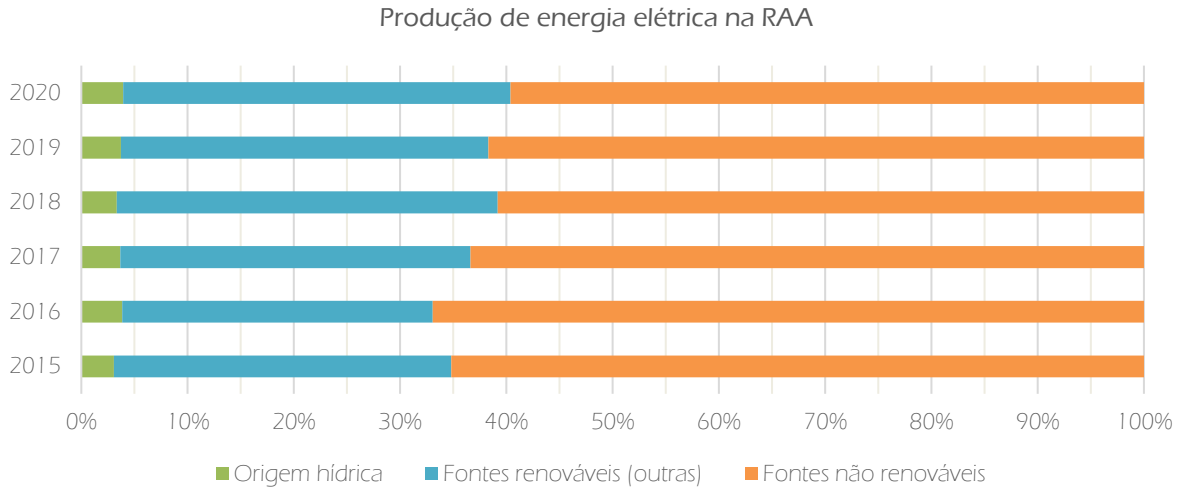


Figura 5.38 | Origem da energia elétrica (%) produzida na RAA, entre 2015 e 2020 (dados do SREA, estatísticas da Energia, Água e Combustíveis)

Conforme mostra a Figura 5.39, a ilha de São Miguel apresenta a maior produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, salientando-se nos últimos anos o crescimento registado na ilha Terceira, o decréscimo na ilha de São Jorge e o início da produção na ilha Graciosa, em 2018. Destaca-se, ainda, a ilha do Corvo como a única do arquipélago cuja energia elétrica é de origem exclusivamente não renovável.

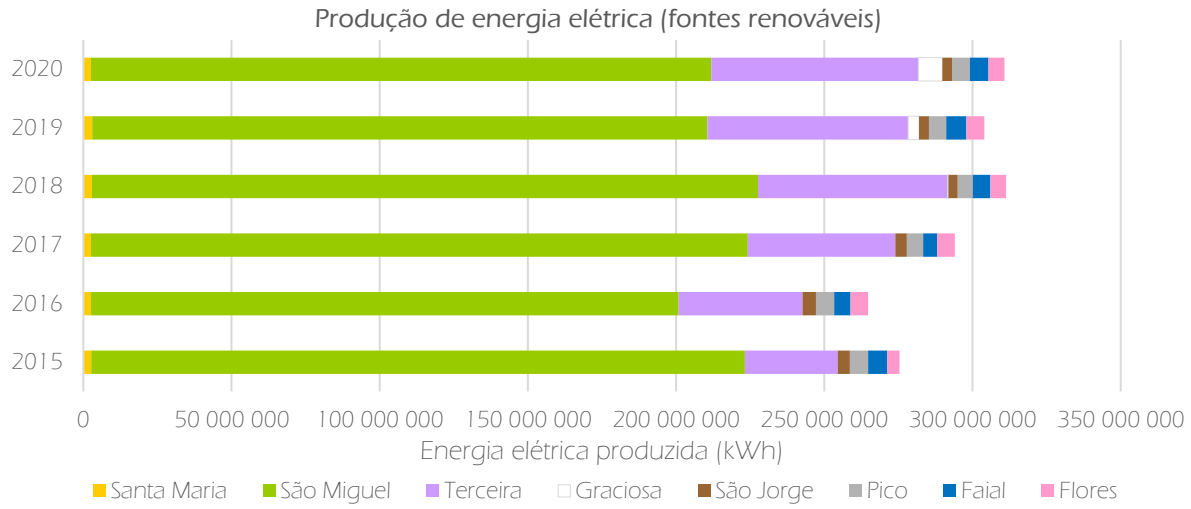


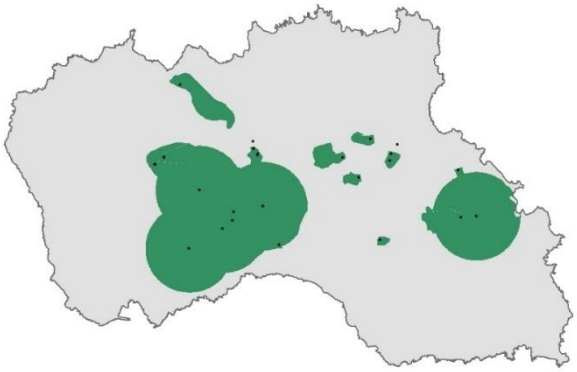
Figura 5.39 | Produção de energia elétrica (fontes renováveis) (kWh) nas ilhas dos Açores, entre 2015 e 2020 (dados do SREA, estatísticas da Energia, Água e Combustíveis)

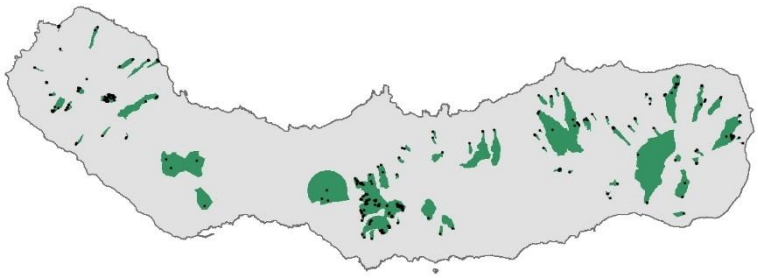
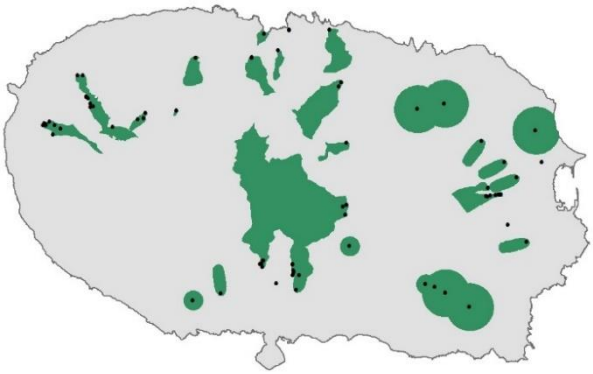
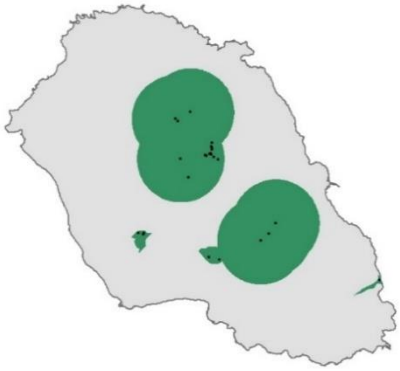
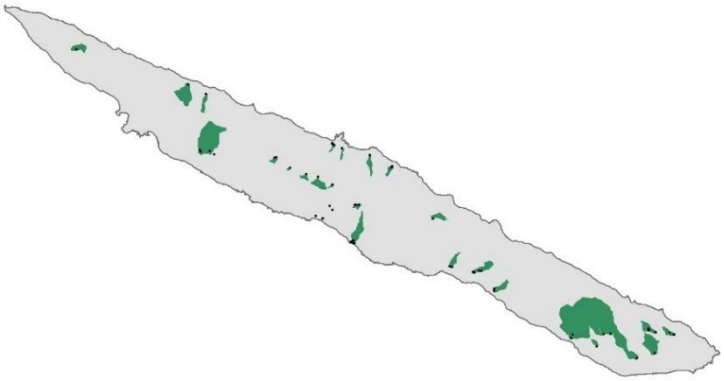
- Armazenamento e abastecimento de água

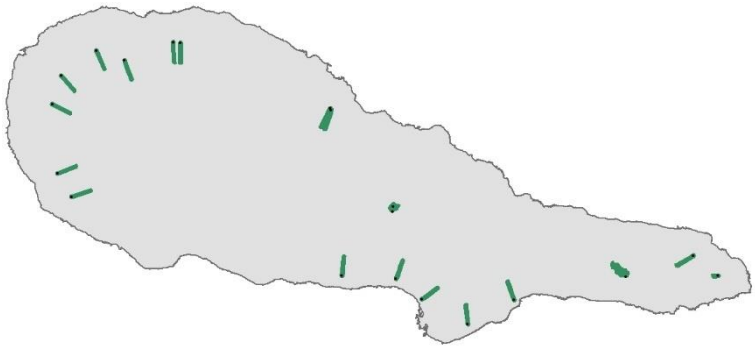
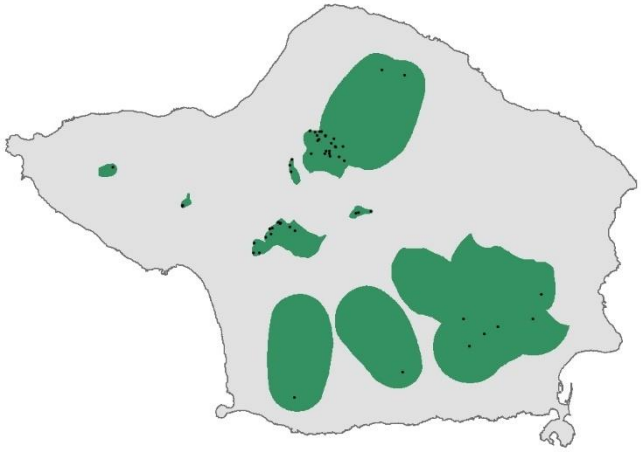
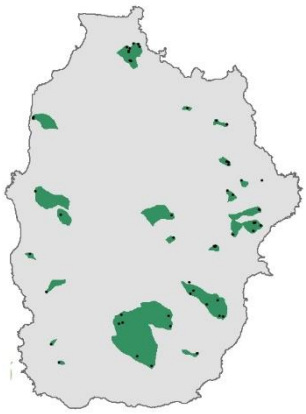
Segundo os dados disponibilizados pela DROTRH, o arquipélago dos Açores conta com 1 222 captações de água para abastecimento público. Cerca de 95% correspondem a nascentes e mais de metade concentra-se na ilha de São Miguel. A ilha do Corvo apresenta apenas captações de água superficial. Das restantes ilhas, destaca-se a ilha das Flores como a única cujas captações de água subterrânea correspondem na sua totalidade a nascentes.

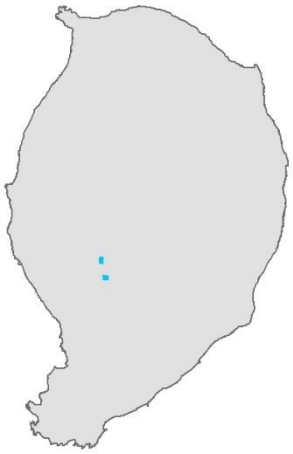
As captações de água subterrânea têm associadas zonas de proteção imediata, intermédia e alargada, as quais ocupam, no seu conjunto, cerca de 255 km^2 da superfície insular. A ilha do Corvo conta apenas com captações de água superficial (2), as quais não têm associadas zonas de proteção (Tabela 5.14).

Tabela 5.14 | Captações de água para abastecimento público (n.º) e respetivas zonas de proteção (n.º e km^2) na RAA (dados da DROTRH)

Captações e zonas de proteção	Representação espacial esquemática
Ilha de Santa Maria	
8 furos | 18 nascentes Zona de proteção imediata: 28 zonas; 0,06 km^2 Zona de proteção intermédia: 18 zonas; 2,00 km^2 Zona de proteção alargada: 12 zonas; 17,28 km^2	

Captações e zonas de proteção	Representação espacial esquemática
Ilha de São Miguel	
8 furos | 878 nascentes Zona de proteção imediata: 224 zonas; 0,63 km^2 Zona de proteção intermédia: 106 zonas; 18,72 km^2 Zona de proteção alargada: 52 zonas; 56,97 km^2	
Ilha Terceira	
20 furos | 57 nascentes Zona de proteção imediata: 63 zonas; 0,19 km^2 Zona de proteção intermédia: 38 zonas; 6,24 km^2 Zona de proteção alargada: 22 zonas; 56,03 km^2	
Ilha Graciosa	
7 furos | 18 nascentes Zona de proteção imediata: 18 zonas; 0,06 km^2 Zona de proteção intermédia: 10 zonas; 1,04 km^2 Zona de proteção alargada: 2 zonas; 13,45 km^2	
Ilha de São Jorge	
4 furos | 66 nascentes Zona de proteção imediata: 44 zonas; 0,15 km^2 Zona de proteção intermédia: 28 zonas; 6,59 km^2 Zona de proteção alargada: 7 zonas; 13,38 km^2	

Captações e zonas de proteção	Representação espacial esquemática
Ilha do Pico	
17 furos | 3 nascentes Zona de proteção imediata: 24 zonas; 0,06 km^2 Zona de proteção intermédia: 18 zonas; 1,49 km^2 Zona de proteção alargada: 17 zonas; 5,88 km^2	
Ilha do Faial	
10 furos | 45 nascentes Zona de proteção imediata: 48 zonas; 0,15 km^2 Zona de proteção intermédia: 16 zonas; 4,66 km^2 Zona de proteção alargada: 5 zonas; 39,40 km^2	
Ilha das Flores	
61 nascentes Zona de proteção imediata: 46 zonas; 0,14 km^2 Zona de proteção intermédia: 24 zonas; 5,12 km^2 Zona de proteção alargada: 7 zonas; 5,19 km^2	

Captações e zonas de proteção	Representação espacial esquemática
Ilha do Corvo	
2 captações superficiais	

Legenda: • captações de água subterrânea; captações de água superficial; Zonas de proteção às captações de água subterrânea (imediata, intermédia e alargada)

No que concerne o armazenamento da água captada na RAA, apenas se apresentam dados dos nove municípios que responderam ao pedido de informação efetuado (Tabela 5.15). Os dados disponibilizados pelas câmaras municipais não contabilizam os reservatórios que fazem parte do sistema de abastecimento de água exclusivo para a agricultura/pecuária. Estes dados não são analisados uma vez que não foram disponibilizados pela IROA, S.A.

Os dados disponibilizados pelas câmaras municipais permitem ter a informação completa relativa à capacidade de armazenamento de água das ilhas de Santa Maria, Flores e Corvo. Atendendo aos dados apresentados na Tabela 5.15, e considerando as ilhas com dados completos, a ilha do Corvo é a que apresenta maior capacidade de armazenamento, uma vez que se contabiliza a capacidade das lagoas artificiais, e a ilha das Flores a que apresenta menor capacidade. Não obstante os dados em falta, a capacidade de armazenamento de água dos municípios de Ponta Delgada e Lagoa, na ilha de São Miguel, ultrapassam a da ilha do Corvo.

Tabela 5.15 | Reservatórios de água (n.º e capacidade – m³) dos municípios dos Açores (dados dos municípios)

Município	Reservatórios		Capacidade total na ilha
	n.º	m³	m³
Vila do Porto	28	5 600	5 600
Nordeste	NR		58 390*
Povoação	NR		
Vila Franca do Campo	NR		
Ribeira Grande	NR		
Lagoa	13	9 600	
Ponta Delgada	61	48 790	

Município	Reservatórios		Capacidade total na ilha
	n.º	m³	m³
Angra do Heroísmo	30	16 073	16 073*
Praia da Vitória	NR		
Santa Cruz da Graciosa	NR		-
Velas	NR		-
Calheta	NR		
Madalena	8	4 000	6 451*
São Roque do Pico	15	2 451	
Lajes do Pico	NR		
Horta	NR		-
Santa Cruz das Flores	12	1 275	2 041
Lajes das Flores	17	766	
Corvo	6 reservatórios 2 lagoas artificiais	852 (reservatórios) 30 000 (lagoas artificiais)	30 852

Legenda: NR – não responderam; * dados incompletos; - sem dados.

Desde a captação até ao abastecimento da população ocorrem perdas de água, reais e/ou aparentes nos sistemas. O conhecimento e contabilização dessas perdas permite detetar eventuais fugas existentes ou descobrir eventuais consumos de água não autorizados. Deste modo, os municípios podem agir no sentido de obter sistemas de abastecimento mais eficientes, com o mínimo de perdas, e evitar o desperdício do recurso hídrico. Este aspeto contribui para a preparação dos municípios para os desafios futuros (*e.g.* preparação face aos efeitos das alterações climáticas).

Neste contexto, a ERSARA disponibiliza a informação relativa à água não faturada pelos municípios. Este indicador contabiliza o consumo autorizado não faturado e também as perdas reais e aparentes que ocorrem nos sistemas de abastecimento, sendo resultado da diferença entre a água entrada no sistema e o consumo autorizado faturado.

Entre 2018 e 2020 cerca de 90% dos municípios respondeu a essa informação (requerida pela ERSARA), mas cerca de metade dos municípios responderam que não têm os dados (Tabela 5.16). O facto dos dados associados à água não faturada serem desconhecidos pelos próprios municípios não os permite detetar eventuais problemas, para que possam posteriormente ser corrigidos. Este aspeto, além de representar perdas financeiras para os municípios, representa desperdícios de recurso hídrico. Neste contexto, mesmo o consumo autorizado não faturado deve ser mínimo, de forma a existir um incentivo ao racionamento do consumo de água.

Atendendo à classificação atribuída pela ERSARA, face a valores de referência definidos (Tabela 5.16), a maior parte dos municípios, com dados conhecidos, apresenta valores

insatisfatórios de perdas de água, muitos dos quais com mais de 50% da água a não ser faturada anualmente (Praia da Vitória, Velas, Madalena, São Roque do Pico, Santa Cruz das Flores, Lajes das Flores e Corvo). Neste contexto, destaca-se, para os anos com dados, que a totalidade da água nos municípios da ilha das Flores não é faturada. Os municípios de Ponta Delgada e da Ribeira Grande têm apresentado valores de água não faturada entre medianos e bons e Vila Franca teve valores insatisfatórios em 2020, depois de em 2017 e 2018 ter apresentado uma percentagem de água não faturada inferior a 20% (boa).

Tabela 5.16 | Água não faturada (%) nos municípios dos Açores (dados da ERSARA)

Município	Água não faturada (%)			
	2017	2018	2019	2020
Vila do Porto	NR	SD	SD	SD
Nordeste	NR	SD	SD	SD
Povoação	NR	SD	NR	SD
Vila Franca do Campo	13,77	18,56	NR	49,42
Ribeira Grande	NR	23,39	3,39	SD
Lagoa	NR	SD	SD	SD
Ponta Delgada	21,82	21,78	21,07	19,77
Angra do Heroísmo	NR	25,80	45,49	SD
Praia da Vitória	NR	SD	SD	68,55
Santa Cruz da Graciosa	NR	SD	SD	SD
Velas	52,91	55,82	55,55	56,69
Calheta	NR	NR	SD	SD
Madalena	54,26	60,49	59,21	63,46
São Roque do Pico	NR	SD	58,60	SD
Lajes do Pico	NR	SD	SD	SD
Horta	NR	SD	SD	SD
Santa Cruz das Flores	NR	SD	SD	100
Lajes das Flores	100	SD	100	100
Corvo	62,25	62,55	59,46	NR

Legenda: NR - não respondeu; SD - sem dados; Valores de referência: Boa [0; 20]; Mediana]20; 30]; Insatisfatória]30; 100].

- Salvaguarda dos solos e recursos hídricos

Um dos objetivos da REN é garantir a proteção dos recursos naturais água e solos e salvaguardar os sistemas e processos biofísicos associados ao ciclo hidrológico terrestre. Para tal, os PDM devem apresentar a delimitação das "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre" do seu território, as quais devem integrar os cursos de água e respetivos leitos e margens, as lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção, as albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos,

margens e faixas de proteção, e as áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos. Estas categorias de áreas integradas na reserva ecológica nacional encontram-se definidas no DL n.º 166/2008, de 22 de agosto, que aprova o regime jurídico da reserva ecológica nacional e revoga o DL n.º 93/90, de 19 de março (que procedeu à revisão do regime jurídico da REN, estabelecido pelo DL n.º 321/83, de 5 de julho).

Na RAA apenas sete municípios apresentam a delimitação da reserva ecológica baseada nas novas categorias previstas no DL n.º 166/2008, de 22 de agosto, entretanto alterado e republicado pelo DL n.º 124/2019, de 28 de agosto. Deste modo, a maioria dos municípios apresenta ainda as áreas da reserva ecológica segundo o definido no DL n.º 93/90, de 19 de março, não obstante o novo regime jurídico da REN apresentar a correspondência entre essas áreas e as novas categorias (Tabela 5.17).

Os municípios de Vila do Porto, em Santa Maria, Nordeste, Povoação, Vila Franca do Campo e Lagoa, na ilha de São Miguel, Lajes do Pico, na ilha do Pico, e Corvo apresentam a delimitação das "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre" do seu território. Na ilha de Santa Maria as áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre ocupam 2 234 ha. Para os restantes municípios não é possível apresentar os dados da área ocupada (não responderam ou facultaram a informação em formato que não possibilita o cálculo da área).

Tabela 5.17 | Informação relativa à delimitação das áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre (reserva ecológica) dos municípios dos Açores (dados dos PDM)

Município	Delimitação da reserva ecológica
Vila do Porto	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre" (2 234 ha)
Nordeste	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"
Povoação	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"
Vila Franca do Campo	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"
Ribeira Grande	Sem definição de categorias de reserva ecológica
Lagoa	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"
Ponta Delgada	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Angra do Heroísmo	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Praia da Vitória	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Santa Cruz da Graciosa	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Velas	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Calheta	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Madalena	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
São Roque do Pico	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março

Município	Delimitação da reserva ecológica
Lajes do Pico	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"
Horta	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Santa Cruz das Flores	Áreas definidas no DL n.º 93/90, de 19 de março
Lajes das Flores	
Corvo	Delimita as "áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre"

Para garantir a salvaguarda e proteção dos recursos hídricos subterrâneos, a utilização de parcelas inseridas em zonas de proteção de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público carece de autorização. O pedido de autorização deve identificar e descrever as atividades a ser desenvolvidas nos terrenos em apreço.

Entre 2015 e 2020, e no conjunto de todas as ilhas do arquipélago, foram apresentados 2 139 pedidos de autorização para utilização de parcelas inseridas nas zonas de proteção às captações de água. A maioria dos pedidos ocorreu na ilha de São Jorge (490), seguindo-se a ilha das Flores (356) e a ilha de São Miguel (320) (Figura 5.40). Estas três ilhas concentram cerca de metade dos pedidos de autorização efetuados no período em análise (1 166). Santa Maria é a ilha que apresentou menor número de pedidos de autorização (54), seguida da ilha do Corvo (97).

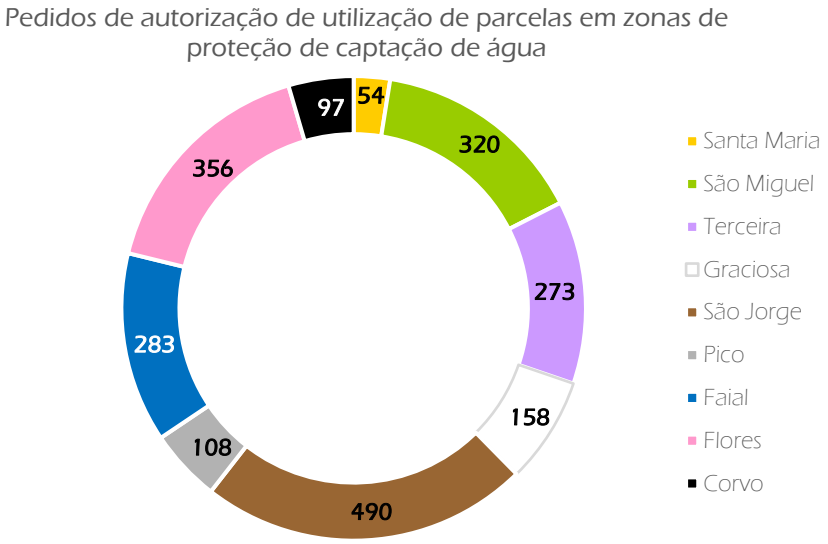


Figura 5.40 | Pedidos de autorização de utilização de parcelas em zonas de proteção de captação de água (n.º) nas ilhas dos Açores, no período de 2015 a 2020 (dados da DROTRH)

Diversas tipologias de incidentes ambientais podem conduzir à poluição dos solos e das águas superficiais ou subterrâneas do território. No que concerne as ocorrências ambientais que geraram processos de contraordenação no período de 2015 a 2020 na RAA, destacam-se as ocorrências relacionadas com resíduos (602 processos de contraordenação) (Figura 5.41). As ocorrências relacionadas com os recursos hídricos são as que geraram o segundo maior número

de processos de contraordenação a nível regional, totalizando 161 processos. As ocorrências associadas às áreas protegidas geraram o terceiro maior número de processos de contraordenação – 119 no total das ilhas.

No contexto do arquipélago, a ilha de São Miguel é a que regista um maior número de processos de contraordenação na generalidade das categorias em análise, sendo a única exceção as ocorrências relacionadas com as áreas protegidas. A ilha do Pico é a que concentra o maior número de processos de contraordenação associados às áreas protegidas (33 processos). Em todas as ilhas a maioria das ocorrências ambientais geradoras de processos de contraordenação está relacionada com os resíduos.

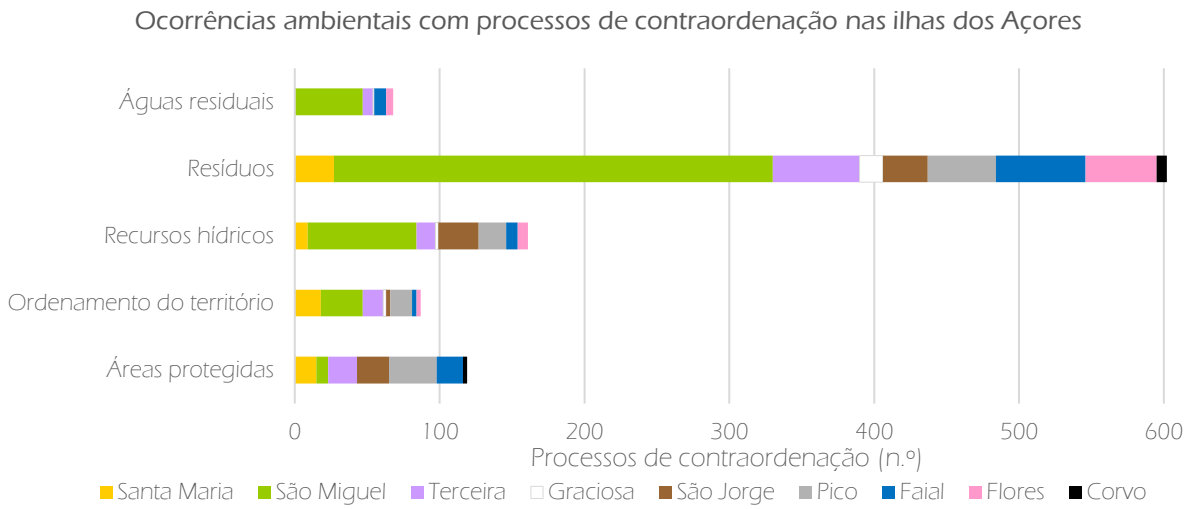


Figura 5.41 | Ocorrências ambientais geradoras de processos de contraordenação (n.º) nas ilhas dos Açores, por categoria, no período de 2015 a 2020 (dados da IRA)

- Valorização das áreas naturais

Entre 2015 e 2020 o número de águas balneares costeiras identificadas nos Açores aumentou de 61 para 70 (em 2020 baixou para 69), com a grande maioria delas a apresentar uma qualidade Excelente (Figura 5.42). Destaca-se a classificação Má da qualidade de uma água balnear no ano de 2020, que correspondeu ao Ilhéu de Vila Franca do Campo, na ilha de São Miguel, tendo sido a única classificação Má na RAA no período em análise.

De 2018 a 2020 registou-se o maior número de águas balneares com classificação Excelente (65 a 68 águas balneares). Os anos de 2015 a 2018 foram os que registaram um maior número de águas balneares com classificação Boa (8 a 13 águas balneares). No período em análise, apenas uma (2017) a duas (2016 e 2018) águas balneares apresentaram qualidade Aceitável.

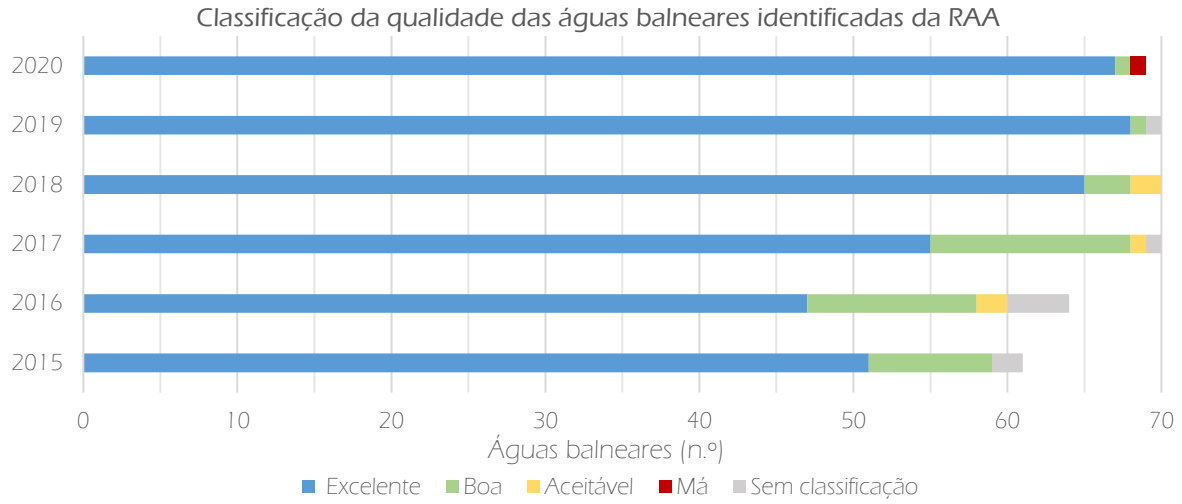
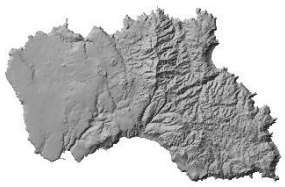
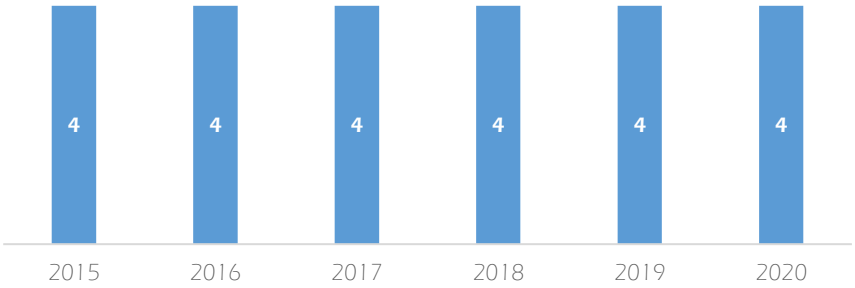


Figura 5.42 | Classificação da qualidade das águas balneares costeiras identificadas dos Açores, de 2015 a 2020 (dados da Monitorização das águas balneares, DRAM)

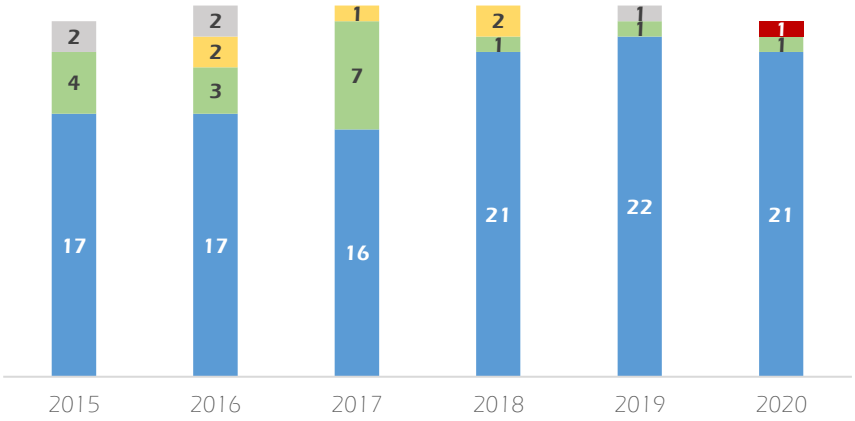
Nos anos em análise, as ilhas de Santa Maria, Flores e Corvo mantiveram o número de águas balneares identificadas e a qualidade Excelente. As ilhas Terceira, Graciosa e São Jorge também mantiveram o número de águas balneares, mas com a qualidade das águas a oscilar entre Boa e Excelente. Em 2019 e 2020, todas as águas balneares identificadas destas ilhas apresentaram qualidade Excelente. A ilha de São Miguel, com 23 a 24 águas balneares identificadas, é a única do arquipélago com classificações de qualidade Aceitável (2016 a 2018) e Má (2020) no período em análise. Não obstante, mais de metade das águas balneares tem apresentado qualidade Excelente. A ilha do Faial aumentou o número de águas balneares identificadas (de cinco para seis), com a qualidade das águas a variar entre Boa e Excelente. A ilha do Pico foi a que registou um maior aumento no número de águas balneares identificadas (quatro em 2015; 11 em 2020), com a qualidade das águas também a variar entre Boa e Excelente. Desde 2018 todas as águas balneares das ilhas do Faial e do Pico têm apresentado qualidade Excelente (Tabela 5.18).

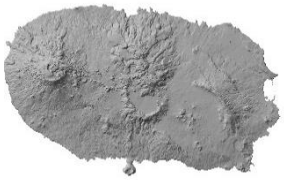
Tabela 5.18 | Classificação da qualidade das águas balneares costeiras identificadas dos Açores, de 2015 a 2020, por ilha (dados da Monitorização das águas balneares, DRAM)

Ilha	Classificação da qualidade das águas balneares identificadas
 Santa Maria	

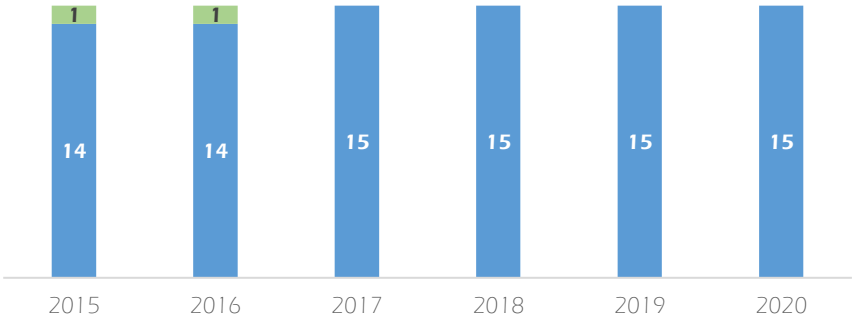
Ilha	Classificação da qualidade das águas balneares identificadas

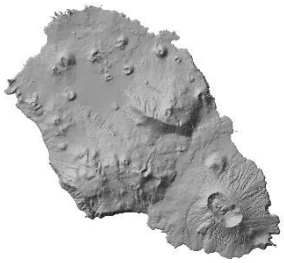
São Miguel



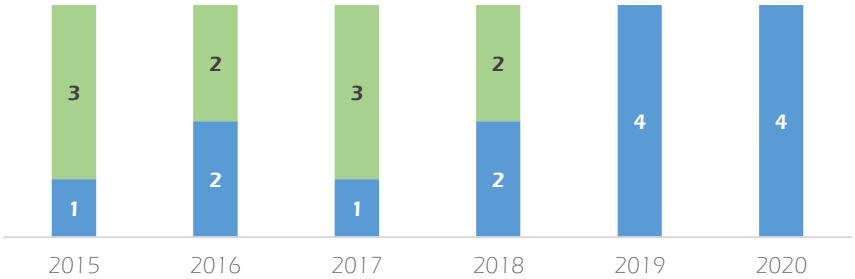


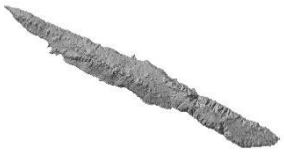
Terceira



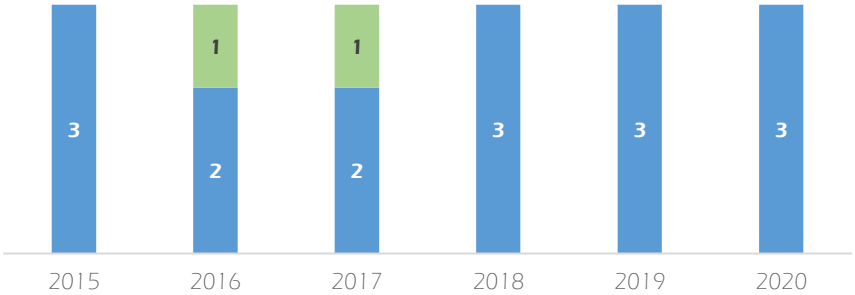


Graciosa



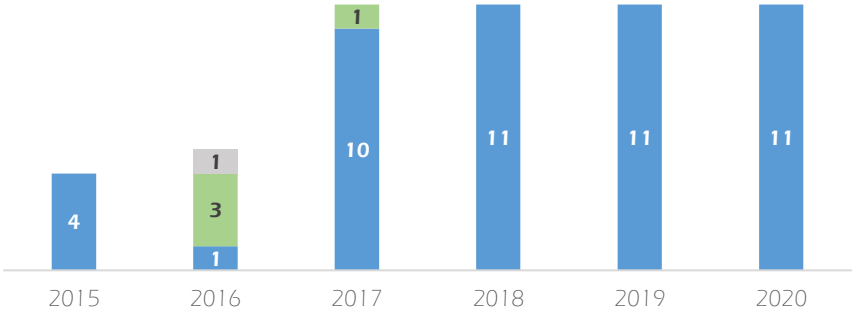


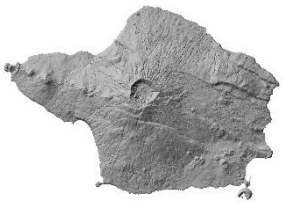
São Jorge



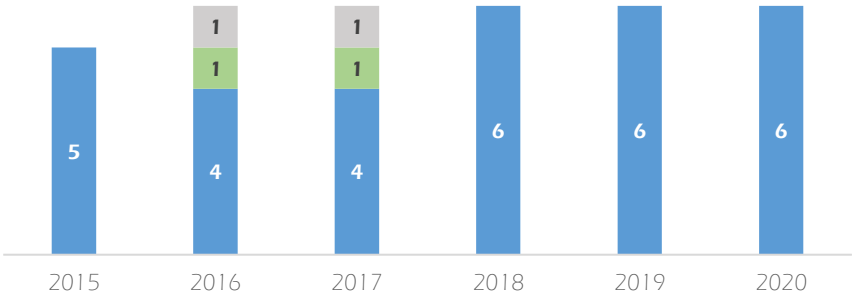
Ilha	Classificação da qualidade das águas balneares identificadas

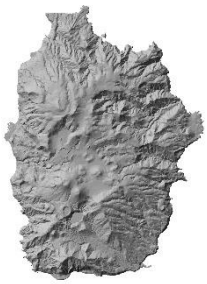
Pico



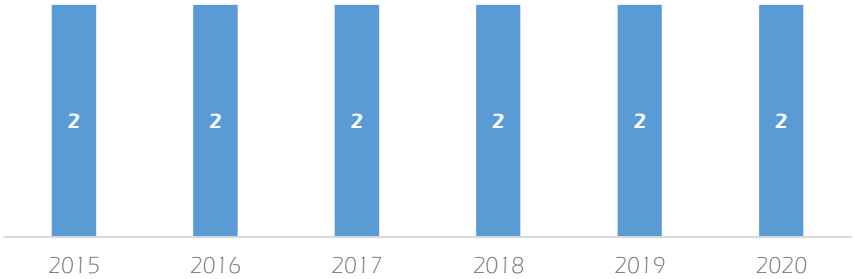


Faial

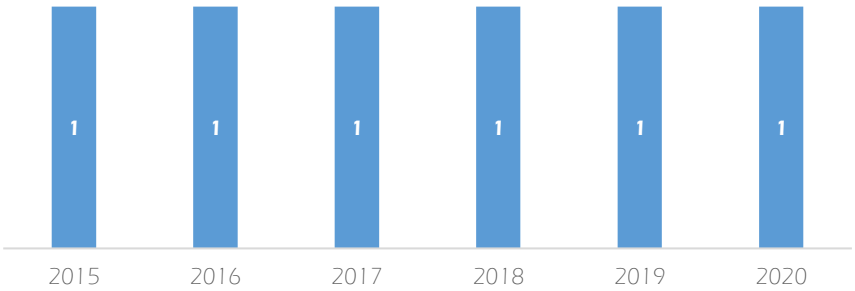




Flores



Corvo



Legenda: Classificação da qualidade: ■ Excelente; ■ Boa; ■ Aceitável; ■ Má; ■ Sem classificação.

No contexto da análise da qualidade das águas balneares identificadas dos Açores não se apresenta o número de ocasiões em que as mesmas foram desaconselhadas e/ou interditadas a banhos, por não se ter recebido essa informação.

No que concerne o estado das lagoas dos Açores, no ano de 2019, das 23 lagoas da região, mais de metade (57%) encontrava-se em estado mesotrófico e cerca de 40% em estado eutrófico. Apenas uma lagoa – Lagoa Rasa das Sete Cidades (ilha de São Miguel) – encontrava-se em estado oligotrófico (Tabela 5.19).

A análise da evolução do estado trófico das lagoas da RAA entre 2015 e 2019 permite identificar 17 lagoas que mantiveram o seu estado ao longo desse período – 11 lagoas em estado mesotrófico e seis lagoas em estado eutrófico. As lagoas das ilhas das Flores e do Corvo não apresentaram alterações do seu estado trófico. No período em análise a Lagoa Rosada e a Lagoa do Peixinho, na ilha do Pico, passaram de estado eutrófico para estado mesotrófico. No caso da Lagoa do Peixinho, a alteração ocorreu apenas em 2019. A Lagoa Rasa das Sete Cidades, na ilha de São Miguel, apresentou-se com estado oligotrófico duas vezes nos últimos anos (em 2017 e 2019).

Tabela 5.19 | Estado trófico das lagoas dos Açores, de 2015 a 2019 (dados do Relatório do Estado do Ambiente dos Açores 2017-2019)

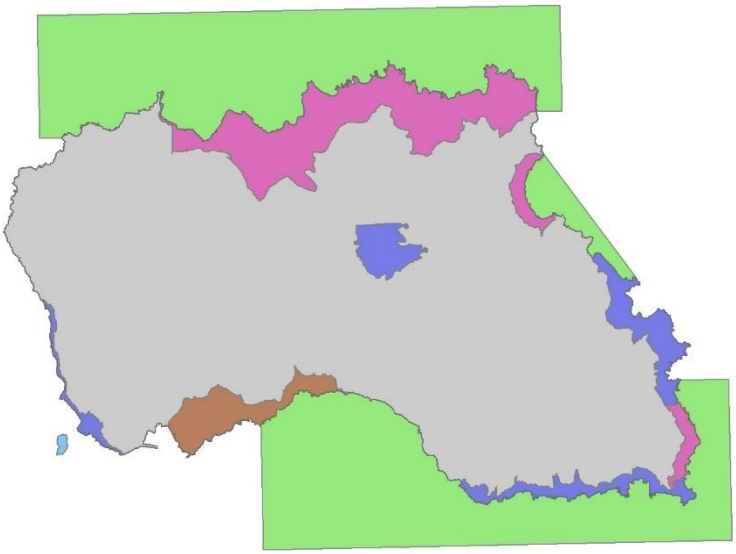
Ilha	Lagoa	Estado trófico				
		2015	2016	2017	2018	2019
São Miguel	Azul	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Canário	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Congro	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Empadadas Norte	Mesotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Empadadas Sul	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Fogo	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Furnas	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	São Brás	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Rasa das Sete Cidades	Mesotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico
	Rasa da Serra Devassa	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico
	Santiago	Eutrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Verde	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
Pico	Caiado	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Capitão	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Paul	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Peixinho	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Mesotrófico
	Rosada	Eutrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
Flores	Comprida	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Funda	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico

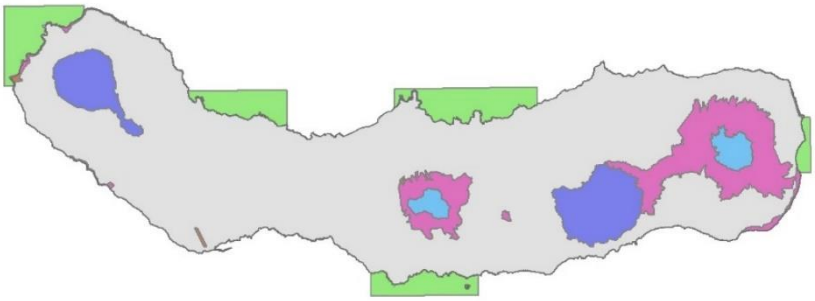
Ilha	Lagoa	Estado trófico				
		2015	2016	2017	2018	2019
	Lomba	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
	Negra	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico
	Rasa	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico	Mesotrófico
Corvo	Caldeirão	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico	Eutrófico

Com o intuito de preservar o património natural existente na RAA, foram criados parques naturais nos Açores, procedendo à classificação de áreas protegidas (terrestres e marinhas), estruturadas por ilha, e contemplando as categorias (i) reserva natural, (ii) monumento natural, (iii) área protegida para a gestão de habitats ou espécies, (iv) área de paisagem protegida, e (v) área protegida de gestão de recursos. Assim, a RAA conta com os Parques Naturais de Ilha (PNI) de Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo, sendo que, desta forma, cada Parque Natural de Ilha constitui a unidade de gestão das áreas protegidas de cada ilha.

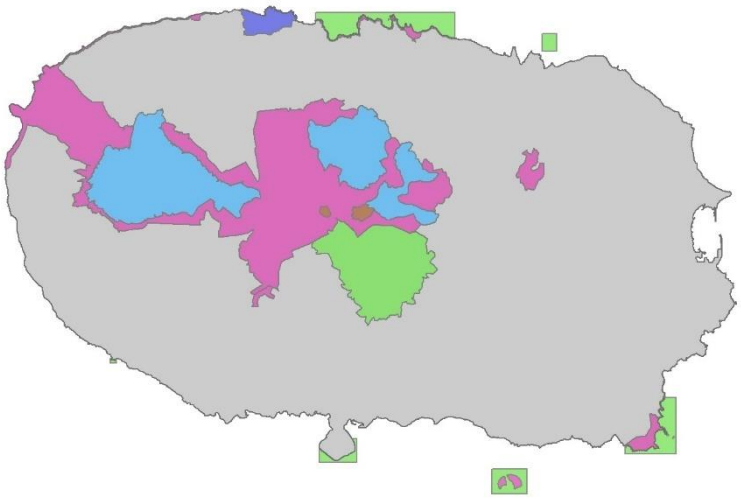
Contabilizando as diferentes categorias (Tabela 5.20), a RAA conta com cerca de 180 mil ha classificados como área protegida, no âmbito dos PNI. Nesse contexto, a Reserva Natural dos Ilhéus das Formigas é a maior área protegida do arquipélago e a ilha do Corvo a que apresenta maior superfície de área classificada como protegida, devido à extensão da área protegida de gestão de recursos. No extremo oposto, a ilha Graciosa apresenta a menor extensão de área classificada como protegida.

Tabela 5.20 | Áreas classificadas como protegidas nos Parques Naturais de Ilha

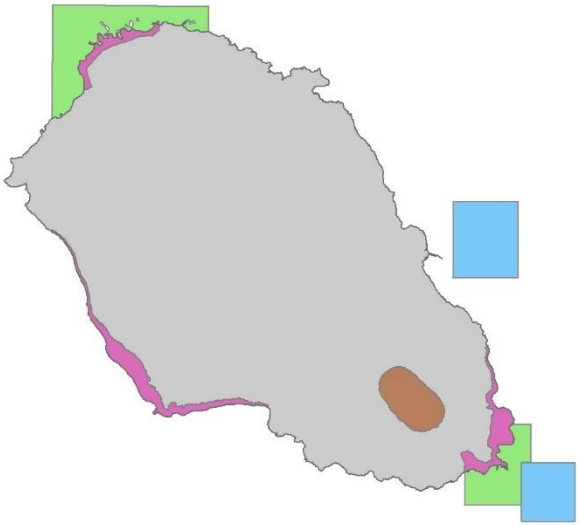
Áreas protegidas	Representação espacial esquemática
	Ilha de Santa Maria
Área de Paisagem Protegida: 951 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 4 796 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 491 ha Monumento Natural: 230 ha Reserva Natural: 30 ha Reserva Natural dos Ilhéus das Formigas: 52 393 ha (DLR n.º 47/2008/A, de 7 de novembro, alterado e republicado pelo DLR n.º 39/2012/A, de 19 de setembro)	
	Ilha de São Miguel

Áreas protegidas	Representação espacial esquemática
Área de Paisagem Protegida: 5 323 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 7 476 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 7 534 ha Monumento Natural: 71 ha Reserva Natural: 1 293 ha (DLR n.º 19/2008/A, de 8 de julho)	

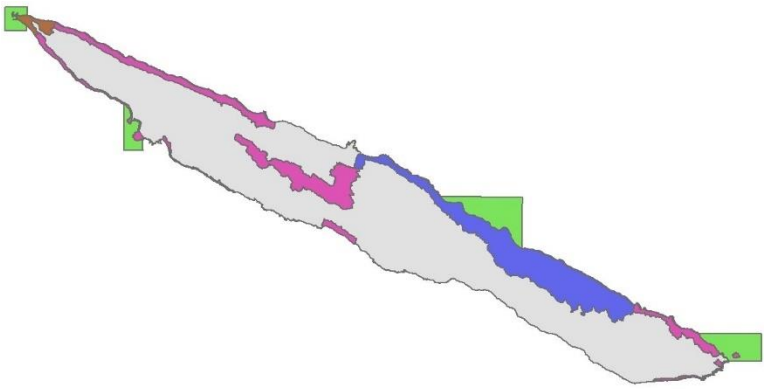
Ilha Terceira

Área de Paisagem Protegida: 165 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 1 961 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 4 460 ha Monumento Natural: 53 ha Reserva Natural: 2 665 ha (DLR n.º 11/2011/A, de 20 de abril)	

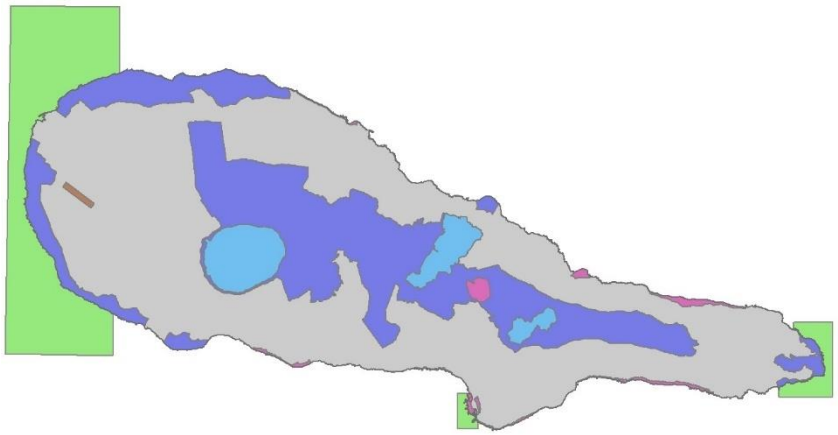
Ilha Graciosa

Área de Paisagem Protegida: - Área Protegida de Gestão de Recursos: 419 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 214 ha Monumento Natural: 120 ha Reserva Natural: 358 ha (DLR n.º 45/2008/A, de 5 de novembro)	

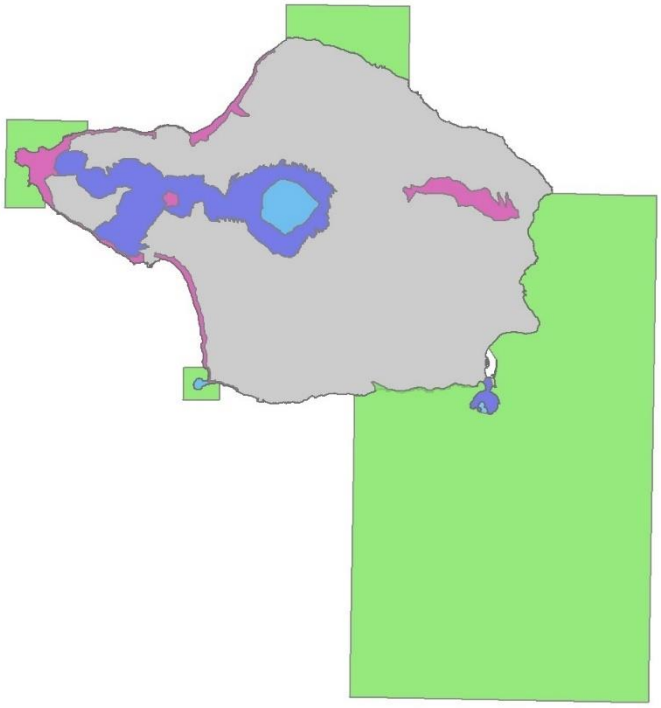
Ilha de São Jorge

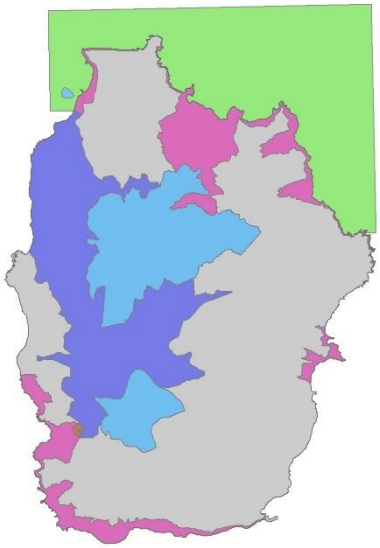
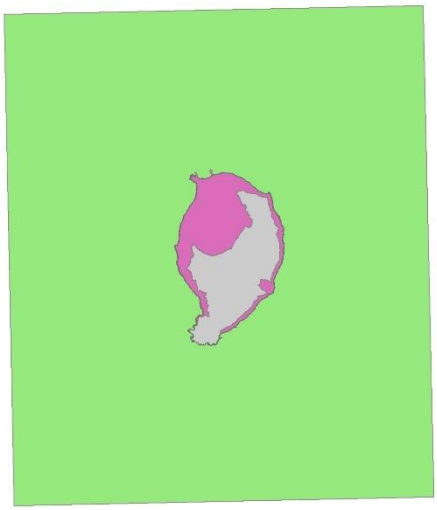
Áreas protegidas	Representação espacial esquemática
Área de Paisagem Protegida: 2 926 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 1 942 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 2 555 ha Monumento Natural: 170 ha Reserva Natural: - (DLR n.º 10/2011/A, de 28 de março)	

Ilha do Pico

Área de Paisagem Protegida: 12 799 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 7 438 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 523 ha Monumento Natural: 64 ha Reserva Natural: 2 324 ha (DLR n.º 20/2008/A, de 9 de julho)	

Ilha do Faial

Área de Paisagem Protegida: 1 873 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 18 909 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 807 ha Monumento Natural: 143 ha Reserva Natural: 339 ha (DLR n.º 46/2008/A, de 7 de novembro, alterado e republicado pelo DLR n.º 7/2019/A, de 27 de março)	

Áreas protegidas	Representação espacial esquemática
	Ilha das Flores
Área de Paisagem Protegida: 2 565 ha Área Protegida de Gestão de Recursos: 3 974 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 1 454 ha Monumento Natural: 10 ha Reserva Natural: 2 028 ha (DLR n.º 8/2011/A, de 23 de março)	
	Ilha do Corvo
Área de Paisagem Protegida: - Área Protegida de Gestão de Recursos: 25 739 ha Área Protegida para Gestão de habitats ou espécies: 777 ha Monumento Natural: - Reserva Natural: - (DLR n.º 44/2008/A, de 5 de novembro)	

De forma a garantir a adequada gestão das áreas protegidas terrestres foi determinada a elaboração de planos de gestão dos PNI. Os planos de gestão estabelecem os regimes de salvaguarda dos recursos e valores naturais para as diferentes categorias de área protegidas, fixando os usos e o regime de gestão compatível com a utilização sustentável do território. Para isso, definem, nas diferentes áreas protegidas, unidades operativas de gestão, às quais são aplicados diferentes regimes de proteção – áreas de proteção integral, áreas de proteção parcial, áreas de proteção complementar, áreas prioritárias para a conservação e áreas de uso sustentável dos recursos. Os planos de gestão abrangem a componente terrestre das áreas protegidas integradas nos PNI, corredores ecológicos e outras áreas (fora das áreas protegidas) importantes para as espécies e habitats.

À presente data encontram-se publicados os planos de gestão dos PNI de São Miguel, do Pico e do Faial.

5.3.2 Avaliação Estratégica de Efeitos – Oportunidades e Riscos

Na sequência da análise de tendências e por forma a operacionalizar a avaliação dos efeitos ambientais da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD3 - Ambiente e Território, procedeu-se à análise dos objetivos estratégicos convergentes (cf. Tabela 4.2), os quais são concretizados através das medidas do plano.

Neste sentido, apresentam-se as possíveis oportunidades e riscos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027, tendo em conta os objetivos definidos para o FCD Ambiente e Território (Tabela 5.21).

Atendendo ao facto de existirem medidas comuns para a prossecução de diferentes objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027, alguns dos efeitos (oportunidades e riscos) identificados surgem na análise de diferentes áreas temáticas.

Tabela 5.21 | Avaliação de oportunidades e riscos dos objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027 para o FCD3 - Ambiente e Território

	Objetivos Estratégicos	FCD 3 – Ambiente e Território	
		Oportunidades	Riscos
AT1 – Qualidade da água	Proteger as massas de águas subterrâneas e superficiais (interiores e costeiras) no que respeita à sua qualidade, para garantir a respetiva conservação e melhoria	Diminuição de ocorrências ambientais ao nível dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais; Melhoria do estado trófico das lagoas; Restrição de usos do solo passíveis de gerar constrangimentos ao nível das águas superficiais; Melhoria da qualidade ambiental, cénica e paisagística de áreas protegidas; Valorização de áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre, nomeadamente das áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; Reabilitação de solos e recursos hídricos contaminados; Diminuição da percentagem de água não faturada, por via da identificação de utilizações ilegais e de perdas reais; Reforço e melhoria da fiscalização ambiental; Adoção de sistemas de abastecimento de água mais eficientes.	Constrangimentos técnico-financeiros das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento para fazer face aos custos associados à renovação/otimização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento
	Garantir a proteção das origens de água e dos ecossistemas associados		
	Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água		
	Abordagem combinada (garantir que a legislação aplicável às descargas para águas superficiais é assegurada – implementação de controlos de emissão baseados nas melhores técnicas disponíveis, em valores-limite de emissão ou nas melhores práticas ambientais).		

	Objetivos Estratégicos	FCD 3 – Ambiente e Território	
		Oportunidades	Riscos
AT2 – Quantidade da água	Promover o consumo sustentável dos recursos hídricos, assegurando uma gestão eficaz e eficiente da oferta e da procura desses recursos.	Aumento da resiliência do território face aos efeitos das alterações climáticas; Otimização da gestão dos recursos hídricos subterrâneos em exploração; Valorização de áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre, nomeadamente das áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; Diminuição da percentagem de água não faturada, por via da identificação de utilizações ilegais e de perdas reais; Adoção de sistemas de abastecimento de água mais eficientes.	Constrangimentos técnico-financeiros das entidades gestoras dos serviços de abastecimento de água e saneamento para fazer face aos custos associados à renovação/otimização dos sistemas de abastecimento de água e saneamento
AT3 – Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico	Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados às atividades antropogénicas que possam resultar em poluição acidental dos recursos hídricos, de forma direta ou indireta. Prevenir as pressões com vista à redução e minimização dos riscos associados a fenómenos sísmicos, vulcânicos e hidrológicos. Adotar medidas de adaptação e boas práticas associadas aos riscos com origem em fenómenos naturais. Mitigar os efeitos das inundações e das secas.	Diminuição de ocorrências ambientais ao nível dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais; Melhoria do estado trófico das lagoas; Restrição de usos do solo passíveis de gerar constrangimentos ao nível das águas superficiais; Valorização de áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre, nomeadamente das áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; Reabilitação de solos e recursos hídricos contaminados; Aumento da resiliência do território face aos efeitos das alterações climáticas.	-

	Objetivos Estratégicos	FCD 3 – Ambiente e Território	
		Oportunidades	Riscos
AT5 – Quadro institucional e normativo	Promover um quadro institucional e normativo capaz de assegurar o planeamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.	Diminuição de ocorrências ambientais ao nível dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais; Cooperação entre entidades e organismos com competências em termos de fiscalização e gestão de recursos hídricos, abastecimento e saneamento.	Constrangimentos à efetiva fiscalização e gestão dos recursos hídricos, devido ao crescente número de restrições e imposições legais e regulamentares.
AT6 – Monitorização, investigação e conhecimento	Promover o conhecimento e investigação sobre os recursos hídricos, proporcionando o aprofundamento do conhecimento técnico e científico	Aplicação de novas tecnologias, metodologias e técnicas de apoio à decisão no planeamento territorial e na proteção e gestão dos recursos hídricos; Melhoria do estado trófico das lagoas; Restrição de usos do solo passíveis de gerar constrangimentos ao nível das águas superficiais; Otimização da gestão dos recursos hídricos subterrâneos em exploração; Aumento da resiliência do território face aos efeitos das alterações climáticas.	-
	Implementar e otimizar a rede de monitorização, de forma a construir um sistema de informação e vigilância relativo ao estado e utilizações do domínio hídrico.		
AT7 – Comunicação e governança	Assegurar a disponibilização de informação ao público e promover processos de participação de decisão dinâmicos.	Promoção do envolvimento e participação fundamentada da população em geral nos processos de planeamento e gestão de recursos hídricos; Consciencialização da população em geral para a utilização racionada dos recursos hídricos; Partilha de boas práticas de gestão de recursos hídricos no contexto da Macaronésia.	Incremento do número de participações e/ou denúncias mal fundamentadas por parte da população em geral.
	Promover a informação e participação do cidadão nas diversas vertentes do planeamento e da gestão dos recursos hídricos.		
	Promover a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local e também com instituições da sociedade civil.		

5.3.3 Recomendações

Após avaliação dos potenciais efeitos decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 ao nível do FCD3 – Ambiente e Território, são propostas medidas que visam, por um lado, potenciar as oportunidades e, por outro, mitigar os riscos identificados:

R3.1. Disponibilizar apoio/consultoria às câmaras municipais para efeitos de submissão de candidaturas a fontes de financiamento para fazer face aos custos associados à implementação de medidas previstas no PGRH-Açores 2022-2027;

R3.2. Recomendar aos municípios e à IROA, S.A. que providenciem a execução de estudos e infraestruturas no sentido de reforçar a sua capacidade de armazenamento de água;

R3.3. Reforçar e capacitar os meios de fiscalização ambiental regionais;

R3.4. Consciencializar os municípios quanto à diminuição do consumo de água autorizado não faturado e para a contabilização das perdas nos sistemas de abastecimento;

R3.5. Disponibilizar informação cartográfica, em plataforma de consulta atualizada periodicamente, referente aos cursos de água, garantindo uma base de trabalho comum a todas as entidades públicas (regionais e municipais) com responsabilidade em matéria de recursos hídricos.

6. Diretrizes para o Seguimento

A Diretiva 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho, estabelece a importância dos processos de AAE para garantir a gestão e monitorização dos efeitos ambientais decorrentes da execução de planos e programas. Seguindo esta orientação, o DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, estabelece, no n.º 1 do artigo 14.º, que as entidades responsáveis pela elaboração de planos devem avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respetiva aplicação e execução, verificando a adoção das medidas previstas na declaração ambiental, sendo ainda responsáveis pela divulgação dos resultados deste processo de controlo.

Deste modo, cumpre estabelecer um quadro de seguimento do procedimento de AAE, alicerçado num programa de indicadores e diretrizes de controlo, que permitam uma efetiva monitorização e avaliação dos efeitos ambientais do PGRH-Açores 2022-2027.

Na perspetiva de garantir que o programa de seguimento proposto (Tabela 6.1) se revela viável e eficaz, foram selecionadas diretrizes de monitorização baseadas, maioritariamente, em indicadores normalizados publicados e em indicadores utilizados no âmbito da avaliação dos FCD da AAE. Os indicadores selecionados têm como intuito permitir uma avaliação expedita e, assim, facilitar a identificação de alterações ao nível das tendências e efeitos ambientais esperados.

A avaliação e monitorização contínua dos efeitos ambientais decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027 será concretizada tendo por base o levantamento e análise dos indicadores de monitorização propostos no programa de seguimento. Os resultados devem ser disponibilizados em relatórios de seguimento da AAE com uma periodicidade bienal.

Tabela 6.1 | Indicadores de monitorização da AAE do PGRH-Açores 2022-2027

Indicadores de monitorização		Fonte
I.1.	Empresas por setor de atividade (n.º)	SREA
I.2.	Consumo de água dos setores empresarial e público, por concelho (m^3 e €)	SREA
I.3.	Títulos de utilização de recursos hídricos por tipologia (n.º)	DROTRH
I.4.	Valor Acrescentado Bruto gerado pelo setor primário (€)	SREA
I.5.	Valor Acrescentado Bruto gerado pelo turismo (€)	SREA
I.6.	Superfície agrícola utilizada (ha)	INE
I.7.	Produtores em MPB (n.º e culturas)	IAMA
I.8.	Projetos de aquacultura (n.º e localização)	DRP
I.9.	População residente (n.º)	SREA
I.10.	Encargo médio anual com o serviço de abastecimento de água, por agregado familiar de cada concelho (€/120 m^3)	ERSARA

	Indicadores de monitorização	Fonte
I.11.	Consumo de água do setor doméstico (m^3 e €)	SREA
I.12.	Água Segura (%)	ERSARA
I.13.	Ocorrência de falhas no abastecimento (n.º/1000 ramais x ano)	ERSARA
I.14.	Captações de água para abastecimento público (n.º e perímetros de proteção)	DROTRH
I.15.	Reservatórios de água (n.º e capacidade - m^3)	Câmaras Municipais IROA
I.16.	Água não faturada (%)	ERSARA
I.17.	Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre (reserva ecológica) (ha)	Câmaras Municipais
I.18.	Ocorrências ambientais ao nível dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais (n.º)	IRA
I.19.	Qualidade anual das águas balneares e classificação (n.º de ocasiões) como água imprópria para banhos	DRAM
I.20.	Estado trófico das lagoas	DROTRH
I.21.	Ações de sensibilização/educação sobre recursos hídricos, por ilha (n.º)	DROTRH
I.22	Alteração do uso agrícola para uso florestal no interior dos PNI (ha)	SAAC
I23	Área intervencionada no âmbito de projetos da conservação da natureza no interior dos PNI (ha)	SAAC

7. Considerações Finais

No âmbito do presente procedimento de AAE, o qual se configura como um instrumento de apoio à tomada de decisão ao processo de planeamento. procedeu-se à identificação das oportunidades e riscos ambientais associados à estratégia de desenvolvimento em que assenta o PGRH-Açores 2022-2027, analisando os 16 objetivos estratégicos definidos.

Para efeitos da avaliação dos efeitos ambientais (oportunidades e riscos) decorrentes da implementação do PGRH-Açores 2022-2027, foram analisadas, de forma integrada, as questões estratégicas, as questões ambientais e de sustentabilidade e o quadro de referência estratégica, resultando, este exercício, na definição dos FCD – Desenvolvimento Económico (FCD1), Qualidade de Vida (FCD2) e Ambiente e Território (FCD3).

A avaliação estratégica desenvolvida indicia uma elevada convergência entre os FCD analisados e os objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027. Neste contexto, salienta-se ter sido identificado um vasto leque de oportunidades associadas aos diferentes fatores críticos para a decisão, mas sobretudo no contexto da qualidade de vida e do ambiente e território. Cumpre igualmente referir que pelo facto de existirem medidas comuns à prossecução de diferentes objetivos estratégicos do PGRH-Açores 2022-2027, alguns dos efeitos ambientais (oportunidades e riscos) que estas comportam são transversais a diferentes áreas temáticas.

Por forma a mitigar os riscos e potenciar as oportunidades identificadas no contexto do presente procedimento, são propostas, de forma associada a cada FCD, diversas recomendações. No âmbito do presente documento são igualmente elencados diversos indicadores e diretrizes de controlo, que têm como objetivo estabelecer um sistema de monitorização e avaliação contínua dos efeitos ambientais esperados como consequência da implementação do PGRH-Açores 2022-2027.

8. Bibliografia

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2015. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), dezembro de 2016.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2016. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), dezembro de 2017.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2017. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), dezembro de 2018.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2018. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), dezembro de 2019.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2019. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), dezembro de 2020.

DIREÇÃO REGIONAL DOS ASSUNTOS DO MAR (DRAM). Monitorização das águas balneares. *Classificação da qualidade das águas balneares costeiras identificadas dos Açores de 2012 a 2020.* (disponível em http://servicos.srrn.azores.gov.pt/grastore/DRAM/Aguas_Balneares/Classificacao_Aguas_Balneares_2012_2020_Azores.pdf, última consulta a 28/09/2021).

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2020. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), junho de 2021.

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2019. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), junho de 2020.

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2018. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2019.

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2017. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), abril de 2018.

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2016. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), abril de 2017.

ESTATÍSTICAS DO TURISMO NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES. Janeiro a dezembro 2015. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), abril de 2016.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2015. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2016.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2016. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2017.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2017. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), setembro de 2018.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2018. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2019.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2019. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2020.

ESTATÍSTICAS DOS TRANSPORTES NA REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES 2020. Ed. Serviço Regional de Estatística dos Açores (SREA), fevereiro de 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE) (2002). Censos 2001. Resultados Definitivos. Lisboa – Portugal.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE) (2012). Censos 2011. Resultados Definitivos – Região Autónoma dos Açores. Lisboa – Portugal.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE) (2021). Censos 2021. Resultados Preliminares – Região Autónoma dos Açores. Lisboa – Portugal. (disponível em https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Estatísticas da Agricultura, floresta e pescas – Pescas. Indicador: Capturas nominais de pescado (t) por Porto de descarga e Espécie; Anual (disponível em https://ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001073&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Estatísticas da Agricultura, floresta e pescas – Pescas. Indicador: Embarcações de pesca com motor (n.º) da frota nacional por Porto de registo; Anual (disponível em https://ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001068&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Estatísticas da Agricultura, floresta e pescas – Pescas. Indicador: Valor médio da pesca descarregada (€/kg) por Porto de descarga e Espécie; Anual (disponível em https://ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001066&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Recenseamento agrícola – séries históricas. Indicador: Superfície agrícola utilizada (ha) por Localização geográfica (Região agrária/Ilha) e Classes de superfície agrícola utilizada; Decenal (disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0010845&xlang=pt&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Recenseamento agrícola – séries históricas. Indicador: Explorações agrícolas com culturas permanentes (n.º) por Localização geográfica (Região agrária/Ilha) e Tipo (culturas permanentes); Decenal (disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0004962&xlang=pt&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Recenseamento agrícola – séries históricas. Indicador: Explorações agrícolas com culturas temporárias (n.º) por Localização geográfica (Região agrária/Ilha) e Tipo (culturas temporárias); Decenal (disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0004351&xlang=pt&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Recenseamento agrícola – séries históricas. Indicador: Explorações agrícolas com efectivo animal (n.º) por Localização geográfica (Região agrária/Ilha) e Espécie animal; Decenal (disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0010417&xlang=pt&contexto=bd&selTab=tab2, última consulta a 21/09/2021)

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

PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS AÇORES 2016-2021. Relatório Técnico. Versão final. Secretaria Regional da Agricultura e Ambiente, Direção Regional do Ambiente. Ponta Delgada, dezembro de 2015.

PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DOS AÇORES. Relatório Técnico. Versão final. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, Direção Regional do Ambiente. Ponta Delgada, outubro de 2012.

RELATÓRIO DO ESTADO DO AMBIENTE DOS AÇORES 2017-2019. Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas – Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas. (disponível para consulta em http://rea.azores.gov.pt/store/REAA-2019.pdf).

SERVIÇO REGIONAL DE ESTATÍSTICA DOS AÇORES (SREA). Estatísticas da Água, Energia e Ambiente: Água – Abastecimento por concelho. Indicador: Consumo de Água por Concelho (disponível em https://srea.azores.gov.pt/Reportserver?%2fRelatoriosVarios%2f%c3%81gua-Abastecimento+por+Concelho&rs:Command=Render, última consulta a 3/09/2021).

SERVIÇO REGIONAL DE ESTATÍSTICA DOS AÇORES (SREA). Estatísticas da Energia, Água e Combustíveis: Energia e Água. Indicador: Produção de energia eléctrica (kWh), nos Açores, por Ilha e por ano (disponível em https://srea.azores.gov.pt/Conteudos/Media/file.aspx?ida=6321, última consulta a 22/09/2021).