

Relatório do Estado do Ambiente dos Açores

2020 - 2022



GOVERNO
DOS AÇORES

Secretaria Regional do Ambiente
e Ação Climática

Índice

Introdução	2
Enquadramento socioeconómico	3
Situação ambiental	4
Conservação da natureza e biodiversidade	13
Qualidade do ar e controlo da poluição atmosférica	39
Avaliação e licenciamento ambientais	63
Clima e alterações climáticas	72
Resíduos	86
Água	97
Águas costeiras, oceano e recursos haliêuticos	125
Uso do solo e ordenamento do território	140
Agricultura e recursos florestais	159
Energia e transportes	192
Riscos ambientais	218
Promoção e educação ambientais	233
Investimentos em matéria ambiental	254
Ficha técnica	274

Introdução

A disponibilização de informação ao público referente ao estado do ambiente é uma competência da administração pública, segundo a Convenção de Aarhus, aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 11/2003, de 25 de Fevereiro, e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 9/2003, e conforme previsto na Lei de Bases do Ambiente.

Na Região, de acordo com o artigo 3º do Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, o Governo Regional apresenta à Assembleia Legislativa, de três em três anos, um relatório sobre o estado do ambiente, nele se incluindo as matérias referentes ao estado do ordenamento do território nos Açores, elaborado pelo departamento com competência em matéria de ambiente.

O presente Relatório sobre o Estado do Ambiente dos Açores (REAA), cobre o período 2020 a 2022, contudo, tem como referência preferencial para exposição dos dados, uma maior extensão temporal de modo a permitir uma melhor compreensão do evoluir do Estado do Ambiente nos diferentes eixos abordados no documento.

Assim, o REAA 2020-2022 foi elaborado de acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, iniciando-se com o capítulo que descreve o enquadramento socioeconómico.

Os capítulos seguintes são dedicados à descrição e análise de um conjunto de indicadores pertencentes a vários domínios ambientais: Agricultura, Recursos Florestais, Transportes, Energia, Água, Gestão das Águas Costeiras, Oceano, Recursos Haliêuticos, Solo e Ordenamento do Território, Riscos Ambientais, Alterações Climáticas, Qualidade do Ar, Conservação da Natureza e Biodiversidade, Qualidade Ambiental, Avaliação e Licenciamentos Ambientais, Resíduos, Promoção e Educação Ambientais, e Investimentos em matéria ambiental. Em cada um dos temas é efetuada uma análise de indicadores, sendo realizado no final da análise de cada tema uma síntese qualitativa da sua evolução.

A recolha de dados incidiu sobre as entidades que poderiam ter informação de cariz ambiental sobre a Região, tendo sido consultados serviços da administração regional e local e outras organizações.

Importa ressaltar a importância da recolha de informação sistemática e fiável sobre o estado do ambiente que permita o tratamento e posterior divulgação pública. Dessa forma será muito mais fácil promover o envolvimento ativo dos cidadãos e demais interessados nas políticas públicas de cariz ambiental.

Enquadramento socioeconómico

Neste capítulo apresenta-se o enquadramento socioeconómico regional do Relatório do Estado do Ambiente dos Açores. Nas tabelas seguintes apresentam-se alguns indicadores de território, população e socioeconómicos da Região Autónoma dos Açores (RAA).

Território e População	RAA
Superfície (km²)	2 321,96
Número de concelhos	19
Número de freguesias	156
Extensão da linha de costa (km)	943
Altitude máxima (m)	2 351
Áreas protegidas (km²)	55 958
Proporção de território regional classificado (Rede de Áreas Protegidas e Rede Natura 2000) (%)	24,1
População residente (nº de habitantes) (ano de referência 2021)	236 413
Densidade populacional (hab/km²) (ano de referência 2021)	103,3

Fontes: SREA, INE

Indicadores económicos e sociais (ano de referência 2022)	RAA
PIB (milhões de €)	4 421,5
VAB (milhões de €) (ano de referência 2020)	3 627,7
Taxa de emprego (%)	57,6
Taxa de desemprego (%)	5,5
Taxa de atividade (%)	61,0

Fontes: SREA, INE

Situação ambiental

O Relatório do Estado do Ambiente dos Açores, elaborado com uma periodicidade trienal, analisa o estado do ambiente da Região, apresentando os principais progressos alcançados e problemas verificados.

O triénio 2020-2022 foi atípico dada a situação da crise pandémica associada ao vírus SARS-COV2 (COVID-19), cujos efeitos e consequentes medidas de política para salvaguarda da saúde pública alteraram a normalidade da vida dos residentes nos Açores, afetando alguns domínios, entre os quais, o ambiental.

No setor da conservação da natureza e biodiversidade, verifica-se que a proporção de território regional terrestre classificado - Rede de Áreas Protegidas e Rede Natura 2000 - cifra-se em cerca de 24%, o que constitui um valor bastante significativo no panorama regional.

A publicação dos Planos de Gestão dos Parques Naturais de Ilha do Faial, de São Miguel e do Pico, representa um marco fundamental para a gestão das Áreas Protegidas e dos recursos e valores naturais presentes, assegurando uma gestão integrada e eficaz dessas áreas e dos sítios integrados na Rede Natura 2000.

Para aferir o estado de conservação da Natureza são realizadas periodicamente avaliações tanto das espécies como dos habitats naturais protegidos. Os resultados obtidos na avaliação no âmbito da Diretiva Habitats evidenciam ainda situações que requerem uma atenção particular: para 69% dos habitats naturais e para 68% das espécies, o estado de conservação é avaliado como “Desfavorável”. Os habitats com avaliação mais desfavorável correspondem ao grupo dos Habitats Costeiros e Vegetação Halófila e das Turfeiras.

O contínuo investimento da Região na implementação de projetos de conservação e de recuperação de habitats e de espécies terrestres, evidencia bem o esforço nesta área. Destacam-se os cinco projetos: LIFE VIDALIA, LIFE BEETLES, LIFE IP Azores Natura, LIFE IP CLIMAZ e LIFE SNAILS.

Para uma adequada e eficaz gestão da conservação da natureza é essencial conhecer os valores naturais, destacando-se dentre estes os endemismos. O número total de espécies e subespécies terrestres e dulçaquícolas listadas e que se reproduzem na natureza com base na recente revisão realizada no âmbito do projeto PORBIOTA-AZORESBIOPORTAL«ACORES-01-0145-FEDER-000072», é de 7405, sendo 465 endémicas.

Ao longo dos anos o esforço e o trabalho de controlo de espécies de flora invasora em áreas sensíveis em todas as ilhas do arquipélago tem sido cada vez mais criterioso, incisivo e dirigido, quer ao nível das espécies quer das áreas sujeitas a controlo. No período 2020 - 2022 foram realizados trabalhos em cerca de 400 ha, através do controlo de 38 espécies.

Com o objetivo de contribuir para a Implementação do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), foi aprovado em 2020 o projeto LIFE IP CLIMAZ – Programa Regional para as Alterações Climáticas (LIFE19 IPC/PT/000004), centrando-se em assegurar a implementação de um grupo de medidas cujo objetivo se prende com a realização de diretrizes chave específicas e transversais de adaptação e mitigação às alterações climáticas nos Açores.

Em 2021 foi aprovado o projeto LIFE SNAILS – Apoio e naturalização a áreas de importância para caracóis terrestres (LIFE20 NAT/PT/001377), cujo objetivo consiste na conservação de três espécies de caracóis terrestres ameaçados endémicos da ilha de Santa Maria, através da beneficiação do seu habitat, controlo de espécies invasoras, implementação de instrumentos de apoio à conservação em áreas marginais e promoção de voluntariado jovem e sénior para a biodiversidade (*Plutonia angulosa*, *Oxychilus agostinhoi* e *Leptaxis minor*).

Em 2020, foi aprovado o Decreto Regulamentar Regional 13/2020/A de 5 de junho, que classificou o Sítio de Importância Comunitária ‘Serra da Tronqueira/ Planalto dos Graminhais’, na ilha de São Miguel, como Zona Especial de Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000, correspondente a uma área de 2.010 hectares, distribuídos pelos concelhos do Nordeste, Povoação e Ribeira Grande, passando o número de ZEC de 23 para 24.

Ainda em 2020, foram aprovados por portarias os Planos de Ação das Reservas da Biosfera das Flores, Corvo, Graciosa e Fajãs de São Jorge, sendo que este último contempla um Programa Integrado de Desenvolvimento das Fajãs. Nesse mesmo ano foram publicados 3 Planos de Gestão das Áreas Terrestres dos Parques Naturais de Ilha, nomeadamente do Faial, São Miguel e Pico, através dos Decretos Regulamentares Regionais n.ºs 16/2020/A de 3 de agosto, 17/2020/A de 5 de agosto e 18/2020/A de 10 de agosto, respetivamente.

Em 2021, o Geoparque Açores completou o seu segundo ciclo de 4 anos, pelo que foi alvo de um processo de revalidação, do qual resultou um “cartão amarelo”, o que significa que em 2023 terá de ser submetido a nova avaliação, necessitando de um “cartão verde” por forma a manter o estatuto de Geoparque Mundial da UNESCO, que detém desde 2013. A 30 de junho de 2022, foi celebrado um protocolo entre a Comissão Nacional da UNESCO e as estruturas de gestão dos Geoparques Mundiais da UNESCO portuguesas que cria a Rede Portuguesa dos Geoparques Mundiais da UNESCO, do qual o Geoparque Açores é parte integrante.

Em matéria de ar ambiente, é de realçar que a Região dispõe de uma rede de monitorização da qualidade do ar constituída por 4 estações de monitorização pertencentes à Direção Regional do Ambiente e Ação Climática. Uma das estações localiza-se na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial, duas situam-se na ilha de S. Miguel, uma na cidade de Ponta Delgada e outra na cidade da Ribeira Grande, e uma na cidade de Angra do Heroísmo na ilha Terceira. Da análise efetuada, mantém-se, no período 2020-2022, o índice de qualidade do ar com a classificação de “Bom”, sendo o Ozono o poluente determinante.

No período compreendido entre 2020 e 2022 foram realizadas campanhas de monitorização de emissões gasosas em 43 instalações diferentes. Dos poluentes monitorizados pelas indústrias, verificou-se que as partículas são os poluentes que apresentam um maior número de incumprimento do valor limite de emissão.

No que respeita à política regional para as alterações climáticas, o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro, aprovou e publicou o Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), programa setorial que se constitui como um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, considerando que a intensificação das alterações climáticas globais coloca uma pressão acrescida no território do arquipélago dos Açores.

Em junho de 2021, o Parlamento Europeu aprovou a Lei Europeia do Clima, que tornou o compromisso político de neutralidade climática até 2050 assumido no Pacto Ecológico Europeu numa obrigação vinculativa.

A nível nacional, encontra-se em vigor a Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro (Lei de Bases do Clima), que veio consolidar objetivos, princípios e obrigações para os diferentes níveis de governação para a ação climática através de políticas públicas e estabelecer novas disposições em termos de política climática.

O setor energético é um pilar fundamental no fomento de uma economia de baixo carbono e para a mitigação das alterações climáticas. Neste sentido, a Região está a delinear estratégias e planos que permitam, a par da redução das emissões de gases com efeito de estufa e respetivas vantagens ambientais, equilibrar o sistema elétrico regional, promover a eficiência energética e a utilização crescente e adequada de veículos elétricos.

Com o objetivo da Região perceber a sua realidade em termos de emissão de gases de efeito de estufa, incluindo a identificação de quais os gases mais significativos e os setores onde estes têm origem, desde 2016 é o elaborado Inventário Regional de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (IRERPA), seguindo as metodologias oficiais definidas pelo Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) e adotadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas.

O IRERPA 2022, com os dados de emissões relativos a 2020, apresenta um total de emissões de 1,72 Mt CO₂eq, tendo o setor Uso de Solo e Florestas sido responsável por um sequestro líquido de cerca de 0,016 Mt CO₂eq, o que coloca as emissões líquidas regionais em 1,70 Mt CO₂eq. Estas emissões totais sem Usos de Solo e Florestas representam um decréscimo de 5,2% relativamente ao ano anterior. Estes valores estão 54,4% acima dos registados em 1990. A emissão líquida de gases com efeito de estufa da Região, em 2020, representa cerca de 3,1 % do total nacional.

A produção de resíduos urbanos (RU) em 2019 confirmou a tendência de aumento retomada em 2016, depois de dois anos de redução dos quantitativos produzidos (2014 e 2015). Em 2020, a produção de RU diminuiu decorrente da situação pandémica. Em 2021 a produção de RU aumentou significativamente. Considera-se que a variação da produção de RU não só provém da retoma das atividades do setor da restauração e da hotelaria, como de um aumento significativo da população flutuante decorrente da atividade turística. Em 2022, houve uma ligeira redução na produção o que reforça a estabilização da produção. A capitação regional de RU é, em 2022, de 1,7 kg/hab.ano. A retoma de RU de embalagens no âmbito do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens, com origem nos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos da Região mantem a tendência crescente, sendo que de 2020 para 2021 aumentou 8,6% e de 2021 para 2022 aumentou 4,2%.

Em 2020, houve um acréscimo significativo da produção de resíduos hospitalares quando comparado com 2019, devido à situação pandémica sentida na RAA (Covid-19). Em 2021, a produção de resíduos hospitalares voltou a aumentar significativamente, com uma variação de 20% em relação a 2020. Em 2022 verifica-se uma estabilização da produção.

De 2014 a 2020 verifica-se um aumento constante na taxa de preparação para a reutilização e reciclagem, tendência que também se verifica a partir de 2021. A taxa de 33,4% atingida em 2022 está a baixo dos 55% definidos na Diretiva Quadro de Resíduos, no entanto é de destacar o esforço positivo que tem sido feito pelos sistemas de gestão de resíduos urbanos para melhorar a preparação para a valorização e reciclagem.

A Região tem progredido significativamente no tratamento dos RU com o aumento da valorização em detrimento da eliminação. No último triénio a valorização (material, orgânica e energética) variou entre os 55% em 2020 e os 58% em 2022, sendo que a fração eliminada em aterro tem diminuído gradualmente.

No domínio da água, a Região apresenta um balanço hídrico positivo, em que as necessidades de água são reduzidas face às disponibilidades hídricas. A relação entre a necessidade de água e a disponibilidade deste recurso revela não existir uma pressão acentuada sobre os recursos hídricos. O índice de abastecimento de água às populações dos Açores mantém os 100%. No que respeita ao consumo, verifica-se uma diminuição durante o ano de 2020, ano da pandemia da COVID-19, que obrigou a um período de confinamento geral da população e de grandes restrições à entrada de turistas nos Açores.

No que respeita às origens de água captadas para o abastecimento público para consumo humano, verifica-se algumas variações entre 2019 e 2022, como o acréscimo de furos de captação de água subterrânea nas ilhas de Santa Maria, Terceira, São Jorge e Faial e o acréscimo de nascentes em todas as ilhas, com exceção das ilhas de Santa Maria, Pico, Faial e Corvo que mantiveram o mesmo número de captações em nascentes. Em relação à captação de água em lagoas, verifica-se um aumento de 2 captações na ilha Terceira entre 2019 e 2022.

Salienta-se que a qualidade da água para consumo humano é boa, verificando-se em 2021 que 99,01% da água controlada atingiu o cumprimento com os valores paramétricos legalmente estipulados.

Relativamente ao tratamento das águas residuais, no que respeita aos sistemas públicos de drenagem e tratamento, tem existido um contínuo melhoramento destes sistemas. Contudo a ligação domiciliária à rede de drenagem está aquém de atingir as metas propostas.

Já no que respeita às águas costeiras e às águas de transição, existem um total das 27 massas de água costeiras que apresentam bom e excelente estado de qualidade, sendo que das 3 massas de água de transição designadas para a Região, a lagoa da Fajã do Santo Cristo é a que apresenta melhor estado de qualidade, sendo de apontar a melhoria do estado de qualidade da lagoa dos Cubres - Este que passou de "Bom" para "Excelente" em 2019/2020, mantendo em 2020/2021.

Em 2022, 39,1% das lagoas classificam-se como eutróficas, 52,2% como mesotróficas e 8,7% como oligotrófica. Todas as lagoas classificadas como massas de água ao abrigo da Diretiva Quadro da Água, à exceção da lagoa do Caldeirão da ilha do Corvo, encontram-se abrangidas por plano especial de ordenamento do território (PEOT). Torna-se, assim, expetável que a médio-longo prazo estas massas de água venham a registar a manutenção e melhoria na qualidade da água.

Nos Açores, cerca de 43% dos locais amostrados, em 2021, em ribeiras, encontram-se em estado igual ou superior a bom, estando as restantes em estado razoável. Pese embora o ciclo de monitorização 2020-2023 ainda não tenha chegado ao fim, esta avaliação denota uma melhoria em relação à avaliação efetuada em 2018 no qual 56% das massas de água apresentaram estado razoável e 44% estado igual ou superior a bom.

No caso das massas de água subterrâneas, o bom estado representa 94% das massas de água delimitadas. As três massas de água subterrânea com um estado químico medíocre, duas na ilha do Pico e uma na ilha Graciosa, têm como causa a salinização da água subterrânea por intrusão marinha.

No que se refere aos recursos haliêuticos, em 2019 e 2020 verificou-se um decréscimo da quantidade de pescado descarregado, aumentando significativamente em 2021 e diminuindo novamente em 2022. Os valores apresentados são explicados em larga medida por espécies muito variáveis como os tunídeos e os cefalópodes.

É de salientar que o número de embarcações licenciadas para operar no mar dos Açores apresenta uma tendência decrescente no período em análise (2008-2022), tendo variado entre um mínimo de 504 embarcações em 2022 e um máximo de 705 embarcações em 2008.

Um recurso natural que é regularmente extraído do mar dos Açores é a areia para a construção civil. Ao longo dos últimos anos, verificou-se que a quantidade extraída está abaixo do nível das licenças atribuídas.

A qualidade das águas balneares costeiras dos Açores identificadas continua a ser maioritariamente classificada como "Excelente". No triénio 2020-2022 foram batidos os recordes de zonas balneares distinguidas no âmbito dos programas Bandeira Azul, Praia Acessível e Qualidade de Ouro, sendo o principal fator limitante ao seu incremento a dificuldade em assegurar o serviço de assistência a banhistas com recurso a nadadores salvadores.

No setor do uso do solo e ordenamento do território, a Região aprovou, em 2012, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), o qual procede ao desenvolvimento das bases da política de ordenamento do território e de urbanismo. Em 2010 foi aprovado o PROTA, enquanto instrumento de desenvolvimento territorial que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território regional.

Em termos de instrumentos de política sectorial, a Região disponha, no final de 2022, de 8 planos sectoriais de ordenamento do território, nos domínios do turismo, da Rede Natura 2000, dos resíduos, dos recursos hídricos, das atividades extrativas e das alterações climáticas. Destes, encontrava-se nesse ano em processo de revisão, o plano do domínio do turismo, em processo de alteração, um dos planos do domínio de recursos hídricos e dois em processo de atualização.

Em 2022, todas as ilhas encontravam-se abrangidas por Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), 10 no total, 5 Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas das Lagoas (POBHL) e 1 Plano de Ordenamento de Área Protegida (POAP). No ano de 2020, foi publicada a Resolução do Conselho de Governo n.º 31/2020, de 10 de fevereiro que determinou a avaliação e consequente alteração do POOC Costa Norte e POOC Costa Sul. Para além disso, a Resolução de Conselho de Governo n.º 170/2022, de 7 de outubro, determinou a avaliação e consequente alteração do POOC Santa Maria, POOC da Graciosa, POOC das Flores, e POOC do Corvo.

Em 2022 foi publicado o POOC de São Jorge, pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2022/A, de 24 de janeiro, encontrando-se no final desse ano em processo de alteração o POOC Terceira.

Todos os municípios possuem Plano Diretor Municipal (PDM) em vigor, encontrando-se a maioria deles em processo de revisão. Para além disso, encontram-se em vigor 8 Planos de Urbanização (6 em São Miguel, 1 na Terceira e 1 no Faial), 12 Planos de Pormenor, sendo 4 na ilha de São Miguel, 3 nas ilhas do Faial e Santa Maria, e apenas 1 nas ilhas Terceira e Graciosa, e 6 Unidades de Execução, todas na ilha de São Miguel.

Em 2010 foi elaborado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas e o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades, e em 2013 foi elaborado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico. De forma a dar continuidade aos processos de avaliação, no ano de 2014 foi elaborado o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas, bem como o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades. Posteriormente, em 2017 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Jorge e no ano seguinte o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha Terceira. Por último, e no que respeita a Planos Sectoriais, no final de 2018 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação Intercalar do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021.

Em 2020, foi publicado o 1.º Relatório de Avaliação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Miguel - Costa Norte e Costa Sul, documento que determinou a necessidade de alteração do referido plano. Para além disso, também foi publicado o 1º Relatório de Monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), com o objetivo de apresentar os aspetos mais importantes da implementação do PRAC.

Assim, até ao final do ano de 2022, existiam no total 1 Relatório de Monitorização do Programa, 1 Relatório de Avaliação de Plano Sectorial e 7 Relatórios de Avaliação de Planos Especiais de Ordenamento do Território concluídos.

Relativamente à Ocupação do Solo, em 2007, foi elaborada a primeira carta de ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COS.A/2007), utilizando imagens de satélite LANDSAT 7. Tendo em consideração que a dinâmica na ocupação do solo tem revelado mudanças significativas nas áreas urbanas, nas áreas afetas a atividades agropecuárias, bem como uma variação na vegetação natural e nas áreas florestais, a COS.A foi atualizada em 2018, através da utilização de uma fonte de dados orbitais, nomeadamente SPOT6 e SPOT7, tendo sido revista a sua nomenclatura, considerando-se agora 3 níveis hierárquicos, o que permitiu uma análise mais minuciosa do território.

No que respeita à paisagem, em 2018, com a publicação da Resolução de Conselho de Governo n.º 135/2018, de 10 de dezembro, foram aprovados os objetivos de qualidade de Paisagem e as orientações para a gestão da Paisagem dos Açores, com vista à promoção da proteção, ordenamento e gestão ativa e integrada da Paisagem dos Açores, bem como as delimitações das unidades de paisagem de cada uma das ilhas do Açores, os elementos singulares e os pontos panorâmicos identificados no âmbito do Estudo da Paisagem dos Açores, cuja informação foi disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores, através do Sistema de Informação de Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores (SIAGPA).

No que respeita ao setor da agricultura, verifica-se que superfície total das explorações agrícolas e a Superfície Agrícola Utilizada (SAU) correspondiam, em 2019, respetivamente, a 75% e 39% da área geográfica regional. As pastagens permanentes constituem a ocupação predominante da SAU nos Açores, representando, em 2019, 75% da área total da SAU proporção que variava entre um mínimo de 50% na ilha Terceira e um máximo de 97% na ilha do Corvo. Esta ocupação do solo retrata a importância e o caráter extensivo da produção bovina na Região.

No período em análise verificou-se um acréscimo do efetivo bovino. Em contrapartida o efetivo suíno decresceu e os efetivos ovino e caprino mantiveram-se relativamente estáveis. A medida agroambiental “Manutenção da Extensificação da Produção Pecuária” concentra 44,4% do número de pedidos de apoio e 75,5% dos pagamentos efetuados.

Embora a produção agrícola biológica (PB) não represente uma percentagem muito elevada no total de área cultivada nos Açores, nos últimos anos assistiu-se a um aumento significativo da área agrícola associada àquele modo de produção. Entre 2008 e 2022 ocorreu o crescimento de 647% do número de produtores (aumentou 40,9% entre 2020 e 2022) e a área em PB aumentou 2226% (255,9% entre 2020 e 2022), atingindo 4.547,57 ha em 2022. As pastagens, os frutos frescos e a horticultura constituem as principais ocupações culturais da SAU em PB. Em 2022, a ilha Terceira concentrava 44,6% dos produtores em 46% da área em PB.

Em março de 2021, a Comissão Europeia apresentou o Plano de Ação para o Desenvolvimento da Produção Biológica, cujo objetivo geral é estimular a produção e o consumo de produtos biológicos e melhorar a sustentabilidade do setor a fim de que, até 2030, 25 % dos terrenos agrícolas sejam consagrados à agricultura biológica.

Os regimes de incentivos ao investimento nas explorações agrícolas em vigor no período 2020-2022 mantêm a discriminação positiva para os projetos de investimento com uma componente ambiental expressiva (incluindo a produção em regimes de qualidade), quer através de condições de elegibilidade específicas, quer através da atribuição de pontuações mais elevadas no âmbito dos critérios de seleção dos projetos.

A política de desenvolvimento rural da Região para o período 2014-2020 define como um dos seus domínios a "Sustentabilidade Ambiental", que apresenta duas prioridades "Restaurar, preservar e melhorar os ecossistemas ligados à agricultura e à silvicultura" e "Promover a utilização eficiente dos recursos e apoiar a passagem para uma economia de baixo teor de carbono e resistente às alterações climáticas nos sectores agrícola, alimentar e floresta". Em 2019, estes domínios concentram mais de 40% dos recursos financeiros públicos consagrados ao desenvolvimento rural para aquele ano. Já no que respeita à floresta, verifica-se que a superfície florestal regional totaliza cerca de 71,5 mil ha, dos quais 22,2 mil ha são relativos a áreas de povoamentos florestais e 49,3 mil ha ocupados por outras áreas florestais (espaços naturais e seminaturais e incenso). Cerca de 2/3 da floresta de produção é privada, desenvolvendo-se em explorações com uma reduzida dimensão média (4,2 ha). Na floresta de produção destaca-se a criptoméria que ocupa cerca de 56% da área florestal de produção. O incenso, inicialmente útil na proteção de culturas, tornou-se invasor devido à sua rápida capacidade de ocupar terrenos abandonados, ocupando atualmente cerca de 33% da superfície florestal regional. A sua valorização, por exemplo, para a cultura do ananás, na ilha de São Miguel, ou como fonte de biomassa, poderá consubstanciar estratégias importantes no controlo desta espécie.

A Região apresenta uma taxa de arborização importante, fator que assume um papel determinante na proteção dos solos e na regularização do regime hidrológico, funcionando também como um importante sumidouro de carbono. No período 2020-2022 a área média autorizada a corte foi de 369 ha, tendo reduzido um pouco relativamente ao triénio 2017-2019 (389 ha).

No que se refere ao setor energético, verificou-se no período 2020-2022 um ligeiro crescimento na produção de energia elétrica. O crescimento da produção de energia elétrica proveniente de fontes fósseis é denominador comum na maioria das ilhas. A produção de energia elétrica na Região advém essencialmente de combustíveis fósseis (fuelóleo e gásóleo) e de fontes de energia renovável, nomeadamente geotérmica, hídrica e eólica. Em 2022, cerca de 65,7% da energia elétrica produzida foi de origem térmica e 37,8% de origem renovável.

Consequentemente, as restrições associadas à pandemia COVID-19 afetaram o consumo de fuelóleo nos centros produtores de energia, ocorrendo um decréscimo em 2020. O mesmo ocorreu relativamente às emissões de CO₂, cujos valores voltaram à normalidade da RAA no pós-pandemia.

Relativamente aos transportes, as restrições associadas à pandemia da COVID-19, trouxeram grandes alterações neste sector, sendo fortemente afetados em 2020, recuperando nos anos seguintes. No que respeita ao transporte aéreo de passageiros, notou-se uma rápida recuperação a partir de 2021 não só nos voos interilhas, potenciada pela criação da Tarifa Açores, como também nos voos territoriais e internacionais. No âmbito do transporte de passageiros por via marítima, em 2020, com fundamento nos efeitos da pandemia COVID-19, a Região Autónoma dos Açores introduziu modificações ao modelo de serviço público de transporte marítimo de passageiros e viaturas dos Açores, com a suspensão total da atividade da Atlanticoline entre 19 de março e 3 de maio desse ano e o cancelamento da Linha Amarela, que se mantém atualmente.

No âmbito do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC – Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro) e por forma a dar cumprimento ao artigo 6.º do seu regulamento foi publicado no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de riscos naturais, nomeadamente os referentes a movimentos de vertente, emanações gasosas permanentes, inundações, e galgamentos, assim como a metodologia utilizada para o cálculo dos mesmos.

Nos Açores, estão identificadas 6 bacias com risco elevado de inundações, nos termos da Diretiva Inundações - Diretiva nº 2007/60/CE. Estas bacias hidrográficas localizam-se nas ilhas de São Miguel, Terceira, São Jorge, Pico e Flores. A população é um dos elementos mais vulneráveis ao risco.

Numa linha de atuação preventiva, têm sido realizadas avaliações do estado das ribeiras dos Açores, identificando pontos

críticos, ações necessárias, responsabilidades e níveis de urgência de intervenção.

A cartografia das zonas ameaçadas pelo mar permite concluir que Santa Cruz da Graciosa é o concelho com maior área afeta a estas zonas (4,9%), seguindo-se Praia da Vitória (2,9%) e Madalena (2,6%). Por outro lado, Vila do Porto e Nordeste são os municípios com menor área ameaçada pelo mar, ambos com apenas cerca de 0,3% da sua área total.

Para além disso, salienta-se que em 2020 foi desenvolvida e disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas das sedes de concelho das ilhas de São Jorge e Terceira, e em 2022, encontrava-se em desenvolvimento a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas dos concelhos de Lagoa, Povoação e Ribeira Grande da ilha de São Miguel.

No que respeita aos movimentos de vertente, observa-se que o concelho da Povoação tem o maior número de alertas e alarmes, bem como a maior percentagem de área afeta a suscetibilidade elevada. Já Santa Cruz da Graciosa, Lajes do Pico e Faial são os concelhos onde existe uma menor percentagem de ocupação de áreas classificadas como de suscetibilidade elevada a movimentos de vertente, com cerca de 11% da respetiva área.

Relativamente às emanações gasosas permanentes, salienta-se que só existem áreas afetadas a suscetibilidade elevada nas ilhas de São Miguel (Ponta Delgada, Ribeira Grande e Povoação) e da Terceira (Angra do Heroísmo).

No caso do risco radiológico, os valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente, medidos, entre 2010 e 2022, na estação de Ponta Delgada, pertencente à Rede de Vigilância em Contínuo da Radioatividade do Ambiente (RADNET), cuja gestão pertence à Agência Portuguesa do Ambiente, correspondem a valores do fundo radioativo natural do local onde ocorreu a medição. Este fundo radioativo natural varia em função da geologia local e da altitude. Pode, ainda, observar-se que as médias anuais se têm mantido constantes 2019, verificando-se, a partir de 2020, uma diminuição dos valores médios anuais, sendo que a situação se tem mantido normal do ponto de vista radiológico.

Foram abrangidos diversos setores da população açoriana em função dos programas ambientais desenvolvidos, desde as crianças e jovens em idade escolar através de programas como o Eco-Escolas, Jovens Repórteres para o Ambiente e Parque Escola, aos empresários e utentes do ramo hoteleiro através dos Programas Chave Verde e Miosotis Azores, à população em geral que utiliza as zonas balneares, marinas e portos por via do Programa Bandeira Azul, aos municípios através dos programas ECO XXI e Ecofreguesia, freguesia limpa, aos professores e técnicos de educação ambiental através do Encontro Regional de Educação Ambiental e Eco-Escolas, aos profissionais de animação turística através dos cursos de guias de Parques Naturais dos Açores, à população que visita as Áreas Protegidas através do programa Parque Aberto, entre outros. A Campanha “SOS Cagarro” decorre nos Açores desde 1995, e tem como principal objetivo o salvamento dos cagarros juvenis envolvendo para tal os cidadãos e entidades públicas e privadas. Desde 2014 que o número de cagarros salvos tem vindo a aumentar, juntamente com o número de brigadas e voluntários envolvidos, demonstrando que o empenho e a participação de todos os voluntários e parceiros são decisivos para o sucesso da campanha SOS Cagarro.

Devido às restrições impostas pela pandemia COVID-19, verificou-se no triénio em estudo um decréscimo de ações, entidades envolvidas e número de participantes na Semana dos Resíduos dos Açores.

De 2020 a meados de 2022, a atuação das Ecotecas e dos Centros Ambientais dos Parques Naturais de Ilha estava reunida nos programas “Parque Aberto” e “Parque Escola”. Contudo, em maio de 2022, estes dois programas foram extintos. No seu lugar, a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas lançou a Oferta de Atividades de Sensibilização Ambiental Escolar, composta por um conjunto de ações, onde se destaca, pela sua pertinência e importância a nível global, a temática dos resíduos, nomeadamente no contexto da economia circular, da conservação da natureza e das alterações climáticas, integrando também matérias como energia, recursos hídricos, instrumentos de gestão do património natural dos Açores e projetos ambientais direcionados para a preservação dos valores naturais presentes nas ilhas e no mar dos Açores. Acrescem-se as visitas guiadas aos centros ambientais do Arquipélago, atividades de campo, visitas interpretativas no âmbito das ações de intervenção dos projetos LIFES em curso na Região e a promoção do programa Vigilante da Natureza Júnior dos Açores.

Em 2021, foi atribuído ao arquipélago o galardão Quality Coast Platina, para distinguir os Açores pela excelência da sua avaliação relativamente a vários parâmetros, conferindo-lhe um caráter de exceção pela reconhecida qualidade a nível europeu.

Uma importante iniciativa na área da formação profissional na área ambiental foi o desenvolvimento dos cursos de guias de Parques Naturais dos Açores, guias da Montanha do Pico e guias da Caldeira do Faial. Estes cursos pretendem promover a capacitação dos recursos humanos e dos serviços prestados aos visitantes das áreas protegidas e geossítios, numa perspetiva de gestão sustentável do território e de valorização do turismo de natureza. O programa aborda conteúdos de património natural e cultural, mas também de comunicação, socorrismo, orientação, entre outros assuntos importantes para a qualidade do serviço de guias turísticos em áreas protegidas e geossítios.

Durante o ano de 2022, o Açores Geoparque Mundial da UNESCO, com o apoio dos Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas, promoveu o Workshop Geodiversidade e Geoturismo, nas ilhas São Miguel, Santa. Maria, Pico, Faial e Terceira, estando prevista a sua realização nas restantes ilhas no decorrer de 2023.

Em 2015, no âmbito do Plano de Ação para o Lixo Marinho nos Açores (PALMA), coordenado pela Direção Regional de Políticas Marítimas, foi implementado um programa de monitorização de recolha de resíduos em campanhas de limpeza da orla costeira e litoral submerso. Com este Plano pretende-se, por um lado, conhecer melhor o problema do lixo marinho na Região, diminuindo os 'inputs' de lixo para o mar provindos de fontes costeiras e, por outro, avaliar os impactos dos resíduos na vida marinha. De 2015 a 2022, através de campanhas de limpeza da orla costeira e litoral submerso, foram recolhidas mais de 78 toneladas de lixo em todo o arquipélago.

A implementação a nível local dos programas, projetos e campanhas de sensibilização e educação ambiental está a cargo do Gabinete de Planeamento e Educação Ambiental gerido pela Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas através da Rede Regional de Ecotecas dos Açores e da Rede de Centros Ambientais dos Açores, constituídos por 9 ecotecas e 23 centros ambientais. Neste período foi renomeada a Loja do Parque da Lagoa das Sete Cidades para Complexo Ambiental da Lagoa das Sete Cidades e encerrada a Loja do Parque de Angra do Heroísmo.

Apesar do número de visitantes dos Centros Ambientais ter vindo a aumentar na região, no início deste triénio verificou-se um decréscimo do número de visitantes, como resultado das restrições impostas pela pandemia COVID-19 que levaram ao encerramento geral dos centros ambientais em março de 2020, entretanto reabertos em maio desse mesmo ano. Conforme foram sendo retiradas as restrições, o número de visitantes foi aumentando gradualmente, até à obtenção de números relativamente mais estáveis.

Entre 2020 e 2022 foram registadas duas novas organizações não governamentais de ambiente (ONGA) e a exclusão de uma da lista organizações não governamentais de ambiente, perfazendo um total de 16 ONGA sediadas nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Graciosa.

Em matéria de investimentos ambientais, em termos relativos, a fração do total dos investimentos no ambiente face ao PIB regional, desde 2012, tem oscilado em torno do valor médio de 0,4%, o que correspondeu em termos absolutos, no triénio 2020-2022, a um investimento de 38.790.600 euros, cujo decréscimo relativo ao triénio anterior se deveu à situação pandémica COVID-19, bem como pela prioridade em executar as candidaturas já aprovadas anteriormente.

Considerando o triénio de 2020-2022, verifica-se uma variação pouco significativa no total de investimento da área do Ambiente, com um valor de investimento médio anual de 18.857 milhões de euros. A análise por domínios, permite concluir que a maior percentagem de investimento no triénio reflete-se na área da Conservação da Natureza (24%), seguido da Energia (21%), a Promoção Ambiental e por último o Mar (15%), todavia com uma clara desaceleração do investimento ao longo do triénio nos domínios de Conservação da Natureza e do Mar.

No período de 2020-2022, os investimentos públicos ambientais realizados pelas administrações regional e local foram na sua grande maioria a continuação da execução da Programação Comunitária 2014-2020, cofinanciados por fundos comunitários, designadamente através da componente FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) do PO Açores 2020 (Programa Operacional dos Açores 2020) e do Programa INTERREG-MAC 2014-2020.

No período compreendido entre os anos 2020 e 2022, no que concerne à Administração Local, verificou-se que o “Abastecimento de água e saneamento” foi 100% da responsabilidade deste promotor com um investimento na ordem dos 12.450.979 euros, bem como a área de “Ambiente Urbano” com investimento na ordem de 22.768.927 euros (que representou a maior parcela da Administração local).

As áreas de Conservação da Natureza, Instrumentos e Estudos de Gestão Territorial e Promoção e Formação Ambiental representaram investimentos num total de 5.905.579 euros, da competência, na sua totalidade, da Administração Regional. Em termos comparativos, constata-se que a Administração Regional registou um valor superior de investimentos aprovados nas áreas de Prevenção e Gestão de Riscos (2.838.484 euros), na Proteção da Orla Costeira (15.526.609 euros) e Qualidade Ambiental (16.676.147 euros), enquanto a Administração Local superou os investimentos na Gestão de Resíduos (7.542.479 euros) e Gestão de Recursos Hídricos (832.425 euros).

No período de 2020-2022, os investimentos públicos ambientais realizados pelas administrações regional e local foram, na sua grande maioria a continuação da execução da programação comunitária 2014-2020, cofinanciados por fundos comunitários, designadamente através da componente FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) do PO Açores 2020 (Programa Operacional dos Açores 2020) e do Programa INTERREG-MAC 2014-2020, totalizando entre 2014 e 2022 um valor correspondente a 159 milhões de euros a que correspondeu uma participação comunitária de 133 milhões de euros.



Conservação da Natureza e Biodiversidade

Conservação da Natureza e Biodiversidade

Enquadramento

O arquipélago dos Açores apresenta um vasto e reconhecido património natural, integrando uma grande diversidade geológica e biológica.

A sua origem, localização geográfica e condicionantes geofísicas, dita a singularidade de espécies de flora e de fauna associadas a uma grande variedade de ecossistemas, habitats e paisagens.

Na listagem da fauna e da flora publicada (Borges, P.A.V., Costa, A., Cunha, R., Gonçalves, V., Martins, A.F., Melo, I., Parente, M., Raposeiro, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, P. & Vieira, V. (Eds.) (2010). *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores*. Princípiã, Cascais, 432 pp.) é referido que a biodiversidade total conhecida para os Açores é de 8047 taxa (espécies e subespécies), sendo 6164 terrestres e dulçaquícolas.

A inclusão de espécies de aves não nidificantes e potencialmente nidificantes acrescenta 325 taxa, registando-se, de acordo com a referida listagem, um número total de 6489 taxa no meio terrestre açoriano.

O número total de espécies e subespécies terrestres e dulçaquícolas listadas e que se reproduzem na natureza com base na recente revisão realizada no âmbito do projeto PORBIOTA-AZORESBIOPORTAL«ACORES-01-0145-FEDER-000072», é de 7405, sendo 465 endémicas.

O território terrestre dos Açores é composto por 9 ilhas e vários ilhéus emersos, que representam uma área de cerca de 2321,96 km². O território marítimo estende-se por 960.432 km² desde a linha de costa até ao limite exterior da subárea dos Açores da Zona Económica Exclusiva (ZEE) nacional.

Como resultado da aplicação das Diretivas Comunitárias Aves e Habitats, os Açores apresentam cerca de 15% da sua área territorial terrestre integrada na Rede Natura 2000 (RN 2000). Na componente marinha, a proporção de área classificada é de 3,7% do espaço marítimo sob soberania ou jurisdição nacional adjacente ao arquipélago dos Açores, excluindo as áreas do Parque Marinho dos Açores situadas na plataforma continental para além das 200 milhas náuticas (mn), de acordo com os limites propostos por Portugal à Comissão de Limites da Plataforma Continental nas Nações Unidas, ao abrigo da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS). A cobertura marinha da RN 2000 nos Açores equivale a cerca de 0,04% do espaço marítimo adjacente ao arquipélago dos Açores.

Encontram-se então classificadas, neste âmbito, 15 áreas como Zonas de Proteção Especial (ao abrigo da Diretiva Aves) e 26 como Sítios de Importância Comunitária (24 já classificados como Zonas Especiais de Conservação, ao abrigo da Diretiva Habitats).

A estas áreas acrescem ainda as áreas classificadas ao abrigo de outros compromissos internacionais que incluem os 13 Sítios Ramsar, assim designados ao abrigo da Convenção de Ramsar relativa às Zonas Húmidas com interesse internacional em particular para as aves aquáticas, as 4 Reservas da Biosfera (Reservas da Biosfera da ilha do Corvo, da ilha das Flores, da ilha Graciosa e das Fajãs de São Jorge) classificadas pela UNESCO ao abrigo do programa MaB (Man and Biosphere), o Geoparque Açores, Geoparque Mundial da UNESCO e a Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico, como Património Mundial.

Cada Reserva da Biosfera da Região Autónoma dos Açores é dotada de um plano de ação, aprovado em 2020 por portaria do membro do Governo Regional competente em matéria de ambiente.

O Geoparque Açores, foi integrado a 7 de março de 2013 nas redes Europeia e Global de Geoparques, passando em novembro de 2015 a ser um Geoparque Mundial da UNESCO, com a aprovação do novo Programa Internacional de Geociência e Geoparques da UNESCO.

Em 2021 iniciou o processo da sua 2ª revalidação junto à UNESCO.

Os Açores, ao nível dos Parques Naturais de Ilha (unidade de gestão base da Rede de Áreas Protegidas dos Açores) apresentam, atualmente, 124 áreas protegidas, correspondendo a cerca de 24% da sua área territorial terrestre.

Em 2020, por Decreto Regulamentar Regional, foram aprovados os Planos de Gestão das Áreas Terrestres dos Parques Naturais da Ilha do Faial, de São Miguel e do Pico, que contemplam medidas e ações de conservação adequadas visando a prossecução dos objetivos de gestão das áreas protegidas.

Ainda na prossecução dos objetivos da conservação da natureza e da biodiversidade, foram elaborados e aprovados cinco projetos LIFE, coordenados pela Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas:

- O projeto LIFE VIDALIA - Valorização e Inovação Dirigidos à Azorina e Lotus nas Ilhas Açorianas (LIFE17 NAT/PT/000510), em execução desde 2018, é dirigido às espécies *Azorina vidalii* e *Lotus azoricus*, permitindo a conservação destas 2 espécies da flora endémica, com um total de investimento de cerca de 1,8 milhões de euros e uma duração de 5 anos, com trabalhos nas ilhas do Pico, Faial e São Jorge.
- O projeto integrado LIFE IP Azores Natura - Proteção Ativa e Integrada da Rede Natura 2000 nos Açores (LIFE 17 IPE/PT /00010), aprovado pela Comissão Europeia, com um investimento direto de cerca de 19,1 milhões de euros, cuja execução se iniciou em 1 de janeiro de 2019, tendo como objetivo a preservação e recuperação dos habitats protegidos em ecossistemas terrestres, costeiros e marinhos dos Açores, em conectividade com as áreas da Rede Natura 2000, em todas as ilhas do arquipélago. Este é o único projeto integrado atualmente aprovado em Portugal e o mais abrangente alguma vez implementando nos Açores.
- O projeto LIFE Beetles - Reduzir riscos ambientais e ecológicos a espécies ameaçadas (LIFE18 NAT/PT/000864), aprovado em 2019 e orçado em 1,76 milhões de euros, que tem como objetivo aumentar as populações e as áreas de distribuição e a melhoria do estado de conservação de três escaravelhos endémicos (*Tarphius florensensis*, *Pseudanchomenus aptinoides* e *Trechus terrabravensis*), abrangendo as ilhas Terceira, Pico e Flores.
- O projeto LIFE IP CLIMAZ - Programa Regional para as Alterações Climáticas (LIFE19 IPC/PT/000004), aprovado em 2020 e orçado em 19,92 milhões de euros, que tem como objetivo contribuir para a Implementação do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC). Este é o segundo projeto integrado aprovado em Portugal e embora contemplando todos os objetivos do PRAC, centra-se em assegurar a implementação de um grupo de medidas cujo objetivo se prende com a realização de diretrizes chave específicas e transversais de adaptação e mitigação às alterações climáticas nos Açores.
- O projeto LIFE SNAILS - Apoio e naturalização a áreas de importância para caracóis terrestres (LIFE20 NAT/PT/001377), aprovado em 2021 e orçado em 1,99 milhões de euros, que tem como objetivo a conservação de três espécies de caracóis terrestres ameaçados endémicos da ilha de Santa Maria, através da beneficiação do seu habitat, controlo de espécies invasoras, implementação de instrumentos de apoio à conservação em áreas marginais e promoção de voluntariado jovem e sénior para a biodiversidade (*Plutonia angulosa*, *Oxychilus agostinhoi* e *Leptaxis minor*).

Foram também desenvolvidos nos Açores o projeto LIFE+ Terras do Priolo (2013 a 2019), coordenado pela Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) e com parceria da Secretaria Regional com tutela do Ambiente, que visou a recuperação do habitat do priolo *Pyrrhula murina* na Zona de Proteção Especial para as Aves (ZPE) do Pico da Vara/Ribeira do Guilherme, que incluiu monitorização da espécie e o restauro ecológico de Floresta Laurissilva, e o projeto Interreg MAC - LUMINAVES (2017 a 2019), coordenado pela SEO-Canarias com a parceria nos Açores da Direção Regional com tutela do mar, Fundo Regional da Ciência e Tecnologia (FRCT) e SPEA, dirigido à monitorização de colónias de aves marinhas e ao desenvolvimento da campanha S.O.S. Cagarro.

Além dos projetos de conservação *in situ*, como é o caso dos projetos LIFE, é importante encontrar estratégias *ex situ* que constituam um reduto seguro para eventuais calamidades ou riscos de extinção na natureza. É nesse contexto que surge o Banco de Sementes dos Açores, um depósito seguro que garante a salvaguarda da maioria das espécies de flora açoriana. Através de condições laboratoriais controladas as suas sementes são conservadas, com ausência de humidade e a temperaturas negativas, prolongando assim a sua longevidade e capacidade germinativa. Ambicionando o objetivo geral de

conservação da flora açoriana, foi estabelecida a meta “conservar até 2020 todas as espécies endémicas possíveis”. Atualmente, o Banco de Sementes dos Açores conserva cerca de 18 milhões de sementes de 70 espécies, das quais 58 são endemismos açorianos. Em 2019 foi iniciado um projeto que visa a conservação de sementes das principais variedades tradicionais de plantas cultivares açorianas, encontrando-se conservadas cerca de 908 mil sementes destas variedades.

A promoção e divulgação do conceito de voluntarismo, associado a ações de conservação da natureza e preservação da biodiversidade no arquipélago dos Açores com a celebração do acordo de Custódia da Natureza constitui uma abordagem inovadora a nível regional e que assegura, numa base de colaboração e corresponsabilidade, a manutenção e restauro dos valores naturais através do envolvimento das partes e dos interesses em presença, por via de acordos voluntários, que potenciam a ação no território. No decorrer dos projetos LIFE, coordenados pela Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, já foram estabelecidos alguns acordos de Custódia da Natureza, como por exemplo na Ponta do Castelo onde ocorre uma das mais significativas populações de *Lotus azoricus* do arquipélago.

Para além destes projetos e iniciativas que a administração tem em desenvolvimento, no sentido de contribuir para travar a perda da biodiversidade e a degradação dos serviços dos ecossistemas que lhe estão associados, destaca-se ainda a sua ação dirigida muito particularmente ao controlo da introdução de espécies exóticas na Região e ao controlo das espécies invasoras, sobretudo de flora, já instaladas em áreas sensíveis em todas as ilhas do arquipélago dos Açores.

Biodiversidade

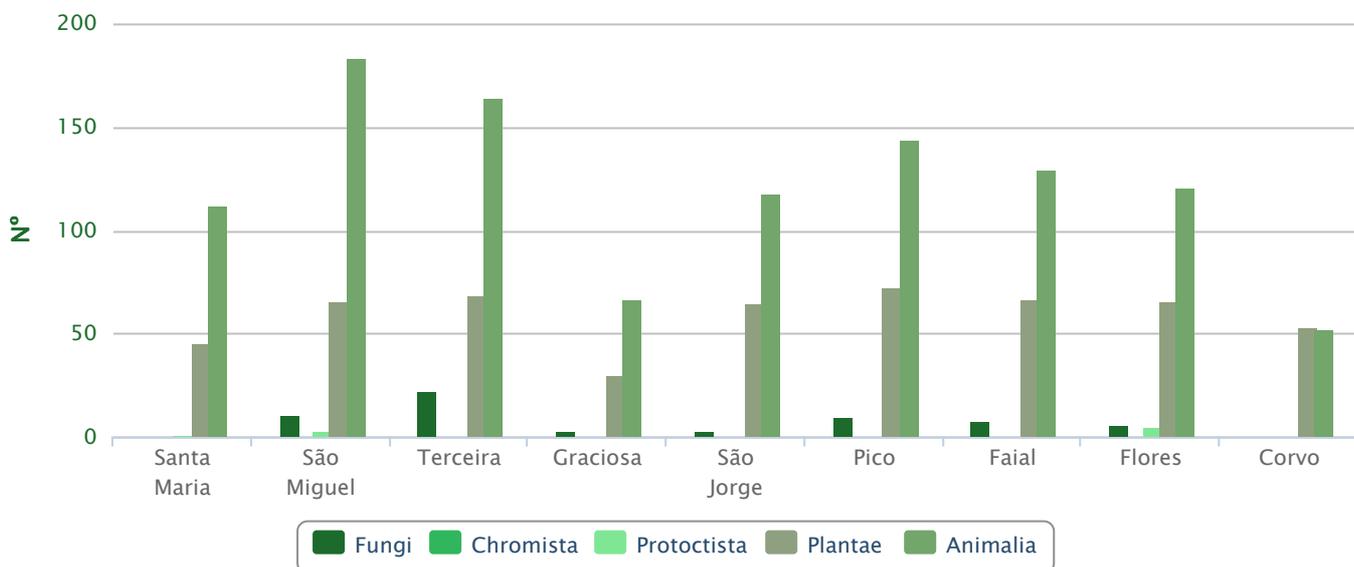
O arquipélago dos Açores é um importante repositório de diversidade biológica, com relevância internacional. A importância da biodiversidade assenta no seu valor intrínseco, mas também nos serviços de ecossistema a que está associada, essenciais para a natureza, o bem-estar da sociedade e a prosperidade económica.

Para uma adequada e eficaz gestão da conservação da natureza é essencial conhecer os valores naturais, destacando-se dentre estes as espécies endémicas.

O número total de espécies e subespécies terrestres e dulçaquícolas listadas e que se reproduzem na natureza com base na recente revisão realizada no âmbito do projeto PORBIOTA-AZORESBIOPORTAL«ACORES-01-0145-FEDER-000072», é de 7405, sendo 465 endémicas.

Número de espécies e subespécies endémicas terrestres dos Açores por ilha (2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; AZORESBIOPORTAL

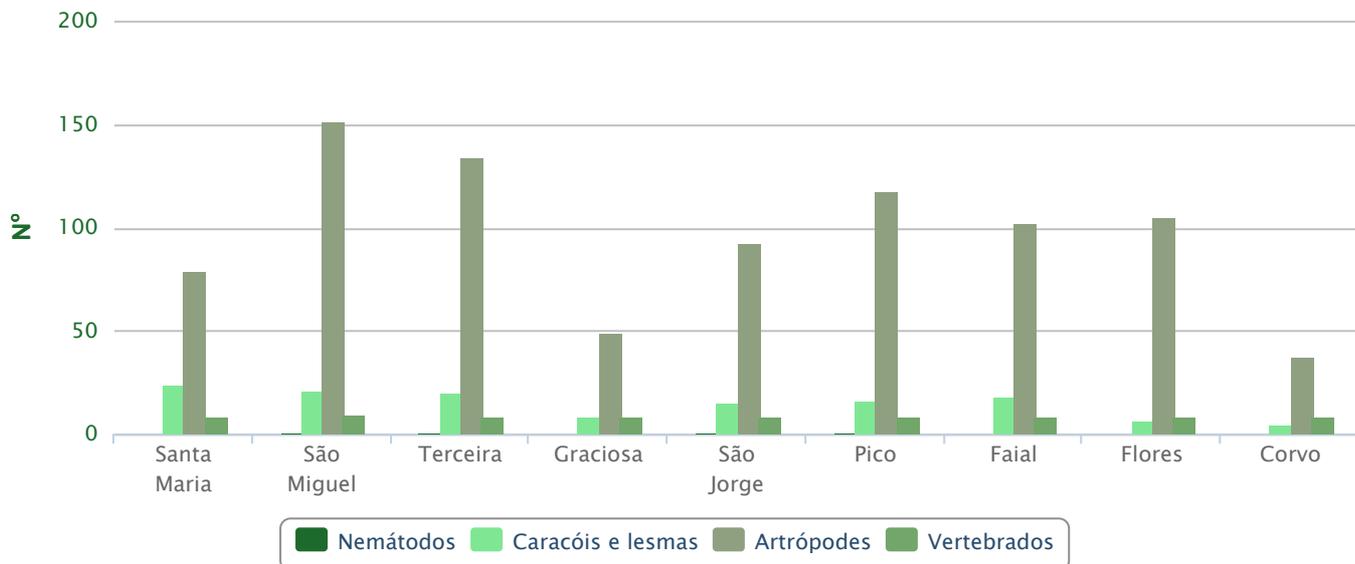


Dos dados conhecidos atualmente verifica-se que os animais continuam a ser os mais diversos em endemismos. Os artrópodes com 276 taxa, são os mais expressivos em termos de número.

Quanto aos moluscos (caracóis e lesmas), após uma revisão taxonómica recente os dados sofreram uma atualização de grande dimensão, contando atualmente com 54 taxa.

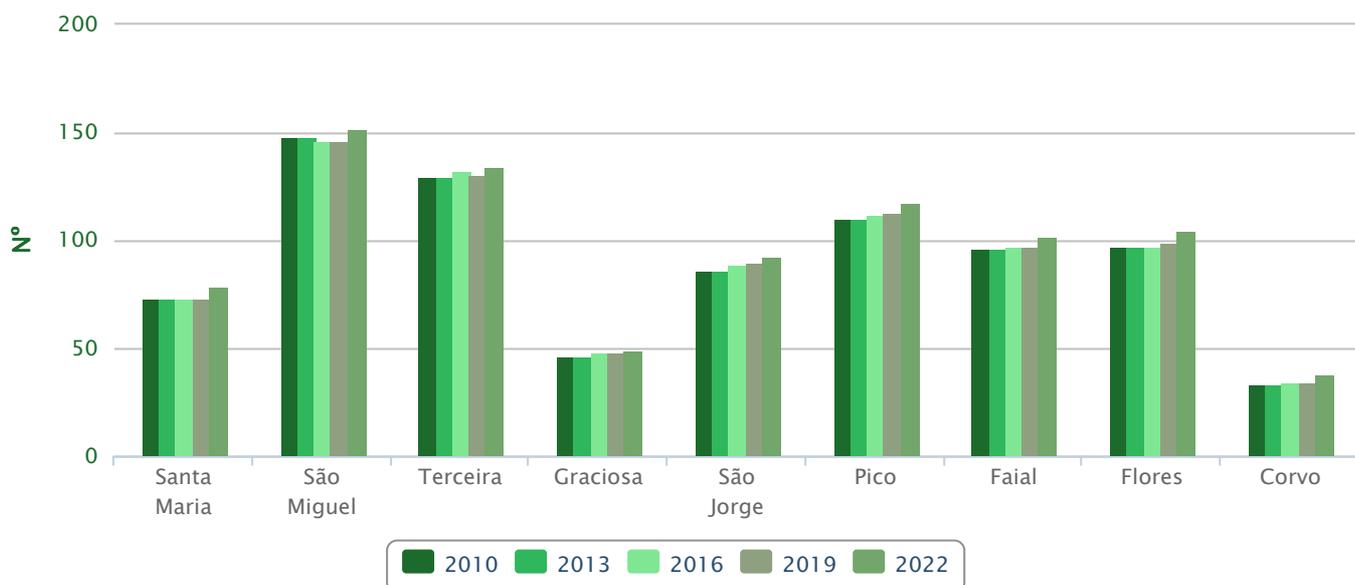
Número de espécies e subespécies endémicas de animais dos Açores por ilha (2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; AZORESBIOPORTAL



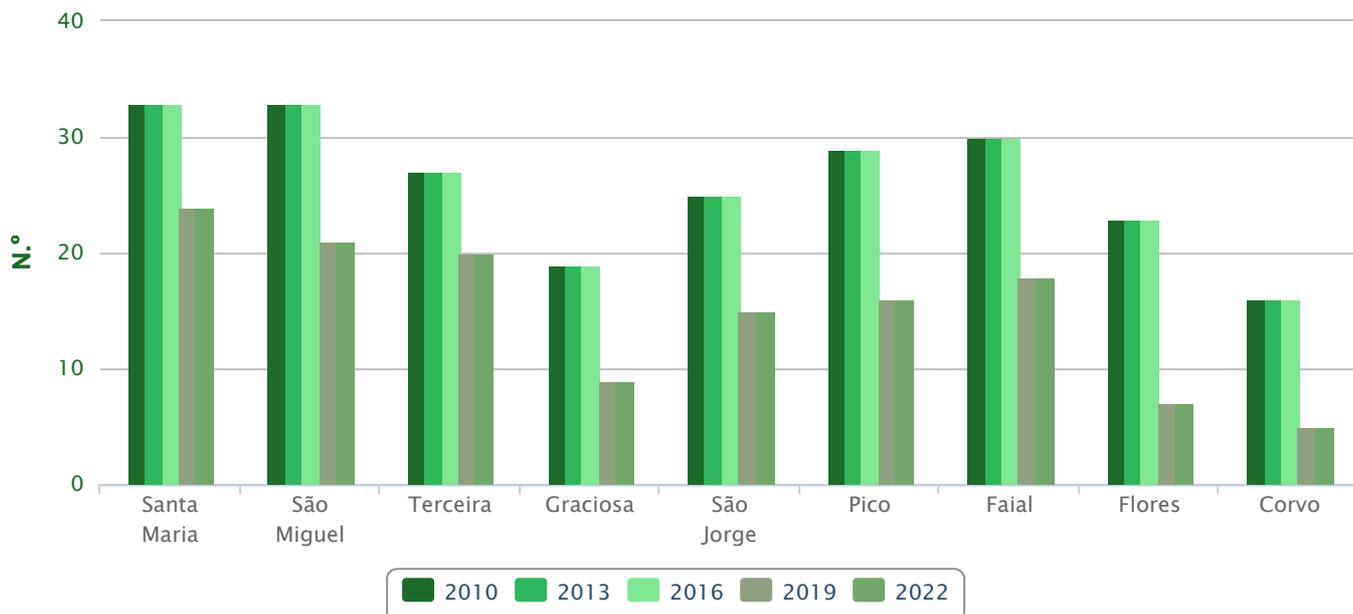
Número de espécies e subespécies endémicas de artrópodes dos Açores por ilha (2010–2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; P.A.V. Borges, unpublished data; AZORESBIOPORTAL



Número de espécies e subespécies endémicas de caracóis e lesmas dos Açores por ilha (2010–2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; AZORESBIOPORTAL

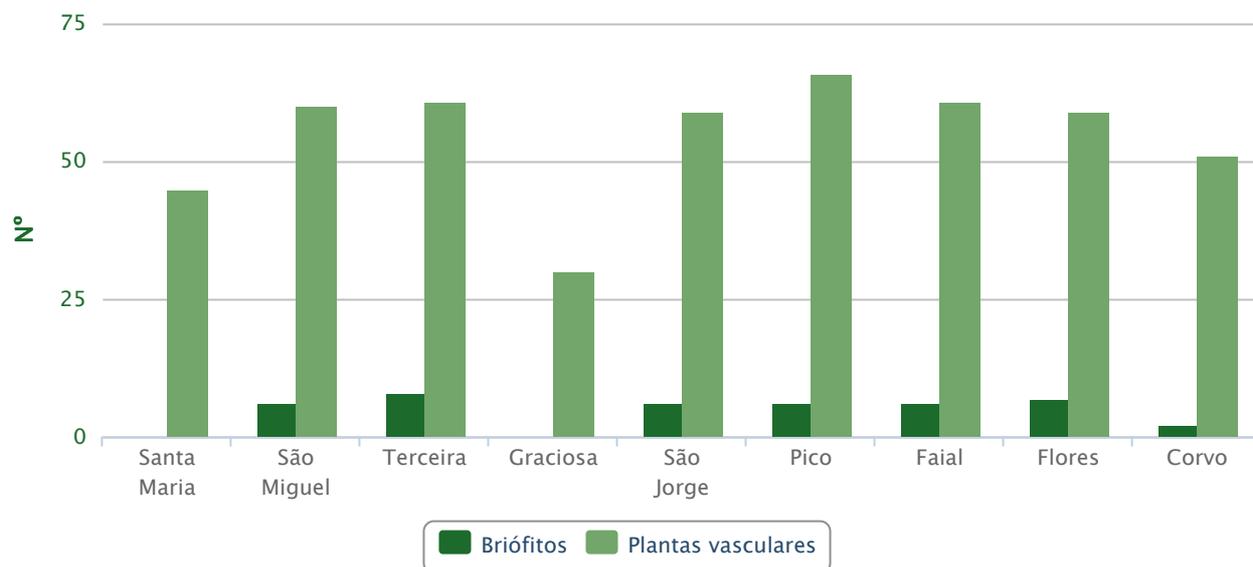


A seguir aos artrópodes encontram-se as plantas vasculares que contam atualmente com 106 taxa. Em relação aos briófitos o número atual é de 10 taxa.

Dentro das plantas vasculares são as mono e dicotiledóneas que apresentam maior número de espécies e subespécies endémicas, designadamente 93, seguindo-se os fetos com 12.

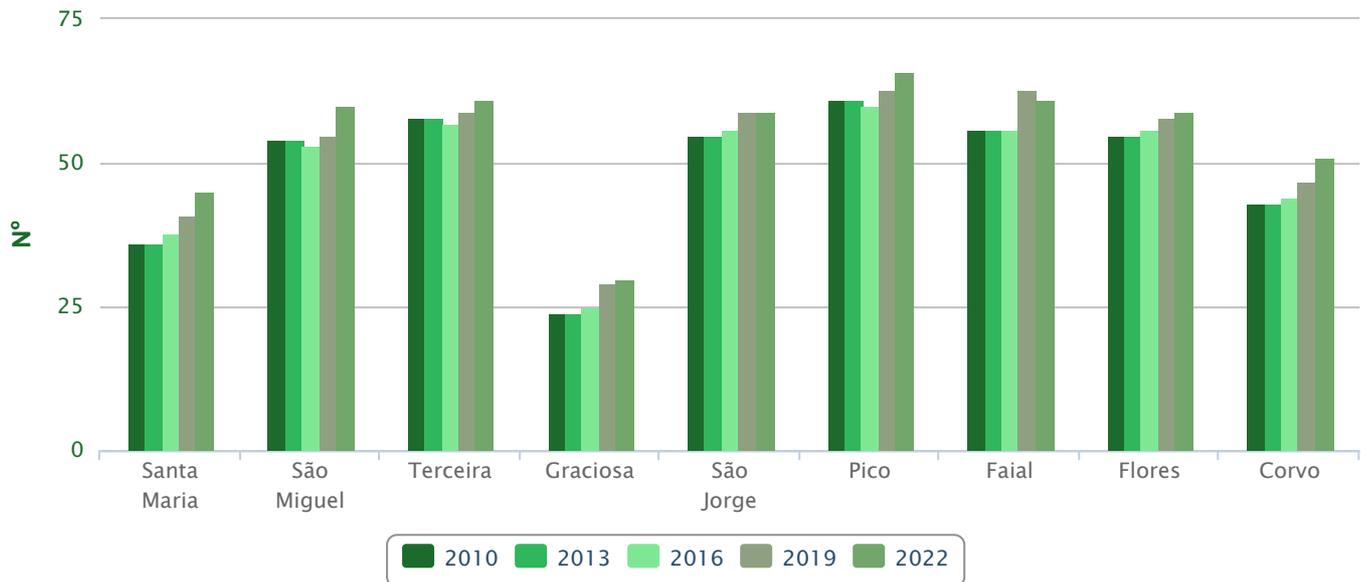
Número de espécies e subespécies endémicas de plantas dos Açores por ilha (2022)

Fonte: AZORESBIOPORTAL



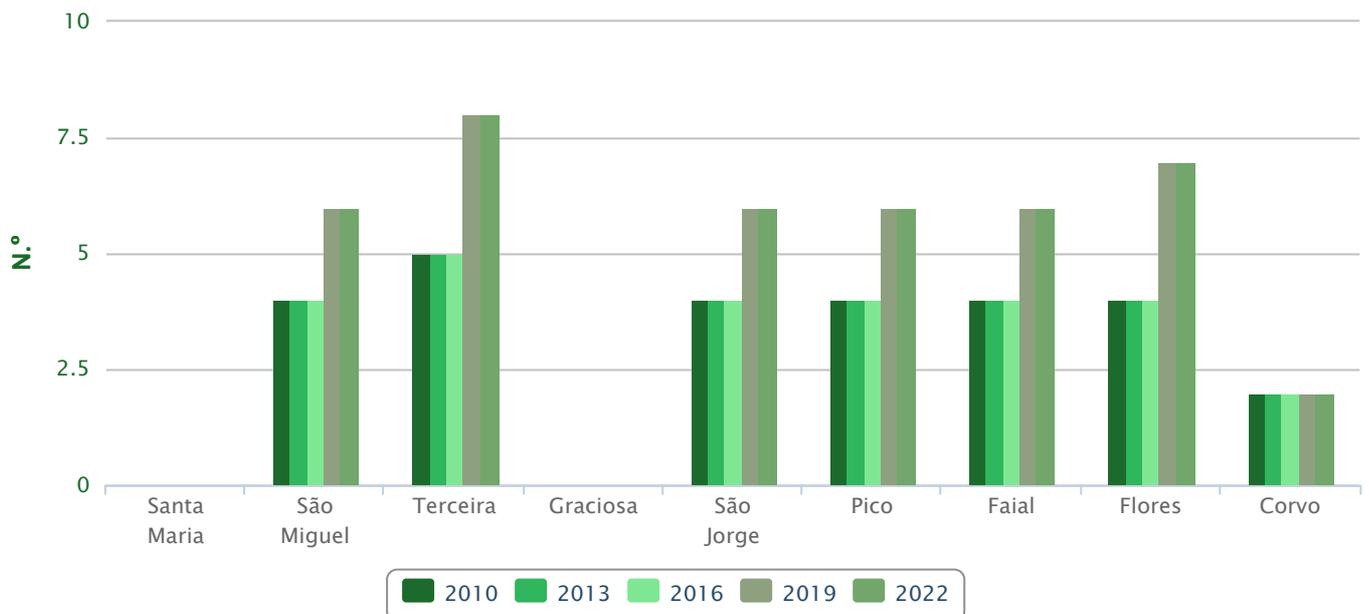
Número de espécies e subespécies endémicas de plantas vasculares dos Açores por ilha (2010–2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; Direção Regional do Ambiente; AZORESBIOPORTAL



Número de espécies e subespécies endémicas de briófitos dos Açores por ilha (2010–2022)

Fonte: Listagem dos organismos terrestres e marinhos dos Açores; AZORESBIOPORTAL



Evolução das espécies Invasoras

Tendo em conta as especificidades biogeográficas do arquipélago dos Açores, em especial a vulnerabilidade dos ecossistemas insulares face às espécies exóticas invasoras, e considerando que essas espécies representam uma importante ameaça à biodiversidade, à sociedade, ao bem-estar e à economia, a administração regional tem regido a sua ação pelos princípios gerais de gestão estatuidos no Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A de 2 de abril, que estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.

O diploma refere como princípios gerais para a gestão de espécies exóticas: "a) A prevenção da introdução; b) A rápida deteção e resposta perante as invasões incipientes; c) A investigação dos efeitos das introduções; d) O controlo das populações e espécies invasoras estabelecidas; e) A restauração dos habitats naturais danificados; f) A informação, educação e sensibilização pública".

Neste âmbito, o Governo dos Açores tem dado continuidade ao projeto de conservação "*in situ*", cujo objetivo é o controlo de espécies de flora invasora em áreas sensíveis em todas as ilhas do arquipélago dos Açores. Este projeto na maioria das vezes está associado a trabalhos de recuperação de comunidades vegetais autóctones, de forma a assegurar a sua conservação.

No âmbito dos projetos LIFE têm sido efetuadas diversas ações de controlo de espécies exóticas invasoras nas suas diversas áreas de intervenção, sendo de salientar, que alguns projetos apenas incidem sobre algumas ilhas, nomeadamente: LIFE VIDALIA nas ilhas do Pico, Faial e S. Jorge, LIFE BEETLES nas ilhas do Pico, Flores e Terceira e LIFE SNAILS apenas em Santa Maria. O único projeto que abrange todas as ilhas com ações de remoção de espécies exóticas invasoras é o LIFE IP AZORES NATURA.

O LIFE IP CLIMAZ, para o triénio em análise, ainda não estava a desenvolver trabalhos nesse âmbito.

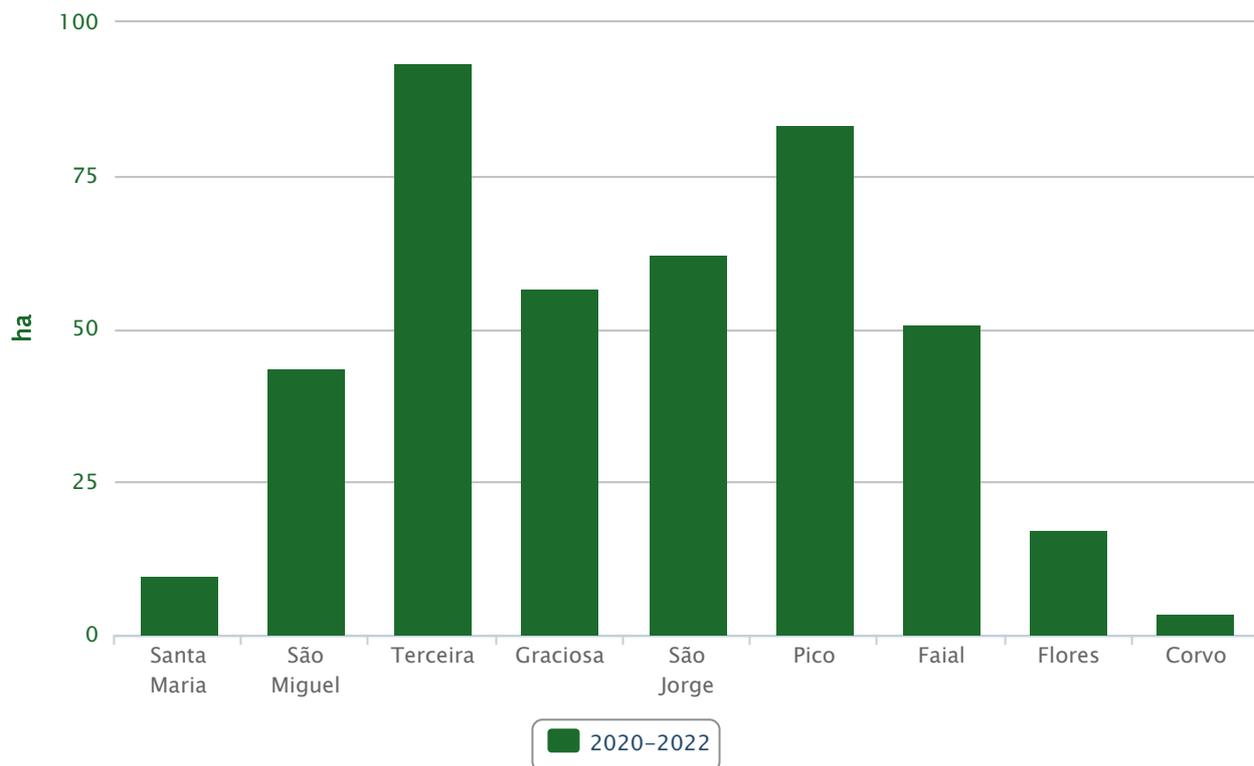
Ao longo dos anos o esforço e o trabalho tem sido cada vez mais criterioso, incisivo e dirigido, quer ao nível das espécies quer das áreas sujeitas a controlo. No período 2020 - 2022 foram realizados trabalhos em cerca de 400 ha, que corresponde à implementação dos projetos LIFE a decorrer na Região, através do controlo de 38 espécies exóticas invasoras, nomeadamente: *Acacia melanoxylon*, *Agave americana*, *Aloe arborescens*, *Arundo donax*, *Carpobrotus edulis*, *Cortaderia selloana*, *Cryptomeria japónica*, *Cyathea cooperi*, *Cynodon dactylon*, *Cyrtomium falcatum*, *Dicksonia antarctica*, *Drosanthemum floribundum*, *Eucalyptus spp.*, *Ficus carica*, *Galactites tomentosa*, *Gunnera tinctoria*, *Hedychium gardnerianum*, *Hydrangea macrophylla*, *Ipomoea indica*, *Ipomoea pes-caprae*, *Lantana camara*, *Metrosideros excelsa*, *Opuntia ficus indica*, *Osteospermum fruticosum*, *Paspalum vaginatum*, *Persicaria capitatum*, *Phytolacca americana*, *Pittosporum undulatum*, *Plecostachys serpyllifolia*, *Pueraria lobata*, *Rubus ulmifolius*, *Solanum mauritianum*, *Stenotaphrum secundatum*, *Tamarix africana*, *Tetragonia tetragonioides*, *Tetrapanax papyriferus* *Tradescantia fluminensis* e *Trifolium repens*.

Em 2019, no âmbito do projeto LIFE IP AZORES NATURA, foi assinado um contrato para a elaboração da Estratégia Regional para a Prevenção e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras, estratégia essa que está finalizada e em fase final de revisão para ser publicada, incluindo a nova listagem de espécies invasoras para os Açores.

Fora do contexto dos projetos LIFE, os vários serviços de ilha da SRAAC desenvolveram igualmente ações de controlo de espécies exóticas invasoras, incluindo algumas ações de voluntariado.

Áreas sujeitas a trabalhos de controlo de espécies exóticas invasoras por ilha

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Em relação aos animais exóticos introduzidos continua a observar-se que nos Açores o impacto do coelho (*Oryctolagus cuniculus*), por herbivoria na vegetação natural, é considerado importante. Ainda são exemplo de espécies animais exóticas invasoras a ratazana-preta (*Rattus rattus*) e a ratazana-castanha (*Rattus norvegicus*) que não só invadem e destroem os ninhos, como se alimentam dos ovos, das crias e das próprias aves. No âmbito dos projetos LIFE BEETLES e LIFE SNAILS estão a ser realizadas ações de renaturalização de áreas perturbadas e remoção de espécies de plantas invasoras nas ilhas Terceira, Pico e Flores (LIFE BEETLES e Santa Maria (LIFE SNAILS)).

Ao nível de ações de controlo de espécies de fauna invasora destaca-se a implementação dos projetos LIFE VIDALIA e LIFE IP AZORES NATURA, este último com destaque nas ações de conservação realizadas nos ilhéus das ilhas Graciosa e Santa Maria.

Os projetos LIFE implementados na RAA desempenham um papel crucial no controlo de espécies exóticas invasoras, pois proporcionam financiamento e meios técnicos para a implementação de estratégias eficazes que contribuem para a preservação da biodiversidade e proteção dos ecossistemas nativos e espécies vulneráveis.

Com a aplicação do disposto no Decreto Legislativo Regional nº 15/2012/A, de 2 de abril, tem sido evitada a entrada e a disseminação na Região de espécies reconhecidas como uma ameaça, verificando-se e provando-se que este diploma é uma ferramenta fundamental para a gestão mais eficaz destas espécies.

Geodiversidade e património geológico

Cavidades Vulcânicas

Comparativamente ao período anterior não houve alteração relativamente ao número de cavidades vulcânicas nos Açores, sendo assim conhecidas 340 cavidades vulcânicas, resultado do esforço e do trabalho que tem vindo a ser dirigido pelo GESPEA (Grupo para o Estudo e Salvaguarda do Património Espeleológico dos Açores – redefinido através da Resolução do Conselho do Governo n.º 259/2020 de 25 de setembro de 2020) na inventariação e caracterização destas estruturas.

As cavidades vulcânicas dos Açores, em especial os tubos lávicos e os algares vulcânicos, para além de ostentarem um valioso património geológico, constituem também um habitat único de grande importância ecológica e biológica, onde se desenvolvem e concentram espécies endémicas troglóbias.

Devido ao elevado potencial turístico e de educação e sensibilização ambiental algumas cavidades vulcânicas reúnem condições de visitaçao, constituindo um importante recurso económico.

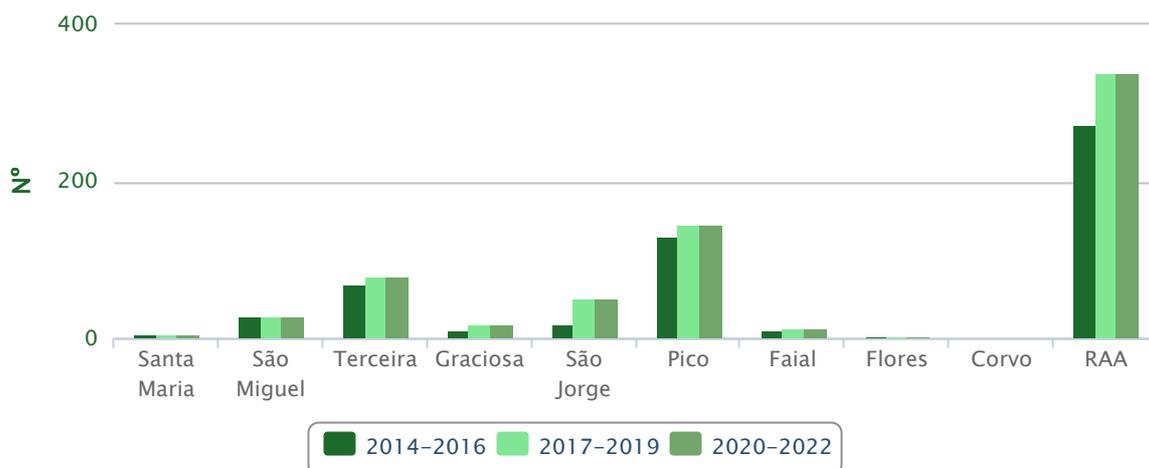
O reconhecimento do seu interesse científico e a necessidade da sua preservação levou à classificação como Monumentos Naturais de quatro cavidades vulcânicas, designadamente o Algar do Carvão, na Ilha Terceira, a Furna do Enxofre, na Ilha Graciosa, a Gruta das Torres, na Ilha do Pico e a Gruta do Carvão, na Ilha de São Miguel.

De acordo com o previsto no Decreto Legislativo Regional n.º 10/2019/A, de 22 de maio, que estabelece o regime de proteção e classificação das cavidades vulcânicas dos Açores (aplicável a todas as cavidades vulcânicas conhecidas, inventariadas ou a inventariar, em todas as ilhas do arquipélago dos Açores), estas serão classificadas numa de 4 categorias (Classe A, B, C ou D), em função do respetivo grau de conhecimento e importância em termos geológicos, biológicos, estéticos e de integridade.

Está ainda a ser preparado um plano de ação para as cavidades vulcânicas abertas à visitaçao regular e para as cavidades vulcânicas que forem classificadas em classe A (a mais importante), que estabelecerá as medidas e ações adequadas à concretizaçao dos regimes de salvaguarda dos recursos e valores naturais presentes e à implementaçao dos usos compatíveis com a fruicão sustentável.

Número de cavidades vulcânicas existentes por ilha e na RAA (2014–2022)

Fonte: GESPEA (Grupo para o Estudo e Salvaguarda do Património Espeleológico dos Açores)



Geossítios

O Geoparque Açores possui uma rica geodiversidade e um importante património geológico, assente numa rede de 121 geossítios (117 terrestres e 4 marinhos) dispersos pelas nove ilhas e fundos marinhos envolventes, materializando-se em cerca de 13.000 Km² de área.

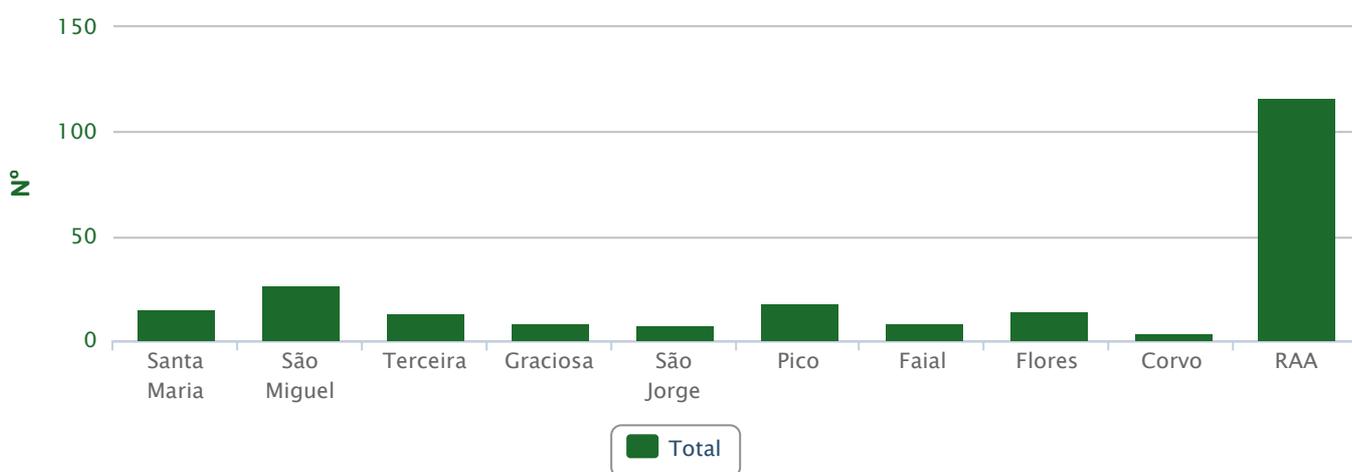
Os Geossítios são locais de interesse geológico que representam a geodiversidade existente e apresentam um elevado nível educativo, turístico e/ou científico.

A partir de 2020, o Geoparque Açores optou por não fazer a distinção entre geossítios e geossítios prioritários.

Comparativamente aos períodos anteriores não houve alteração relativamente ao número de geossítios.

Número de geossítios terrestres por ilha e na RAA (2011–2022)

Fonte: Geoparque Açores



Áreas classificadas

Rede de Áreas Protegidas

A Rede de Áreas Protegidas dos Açores, estruturada nos termos do Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril, integra a globalidade das Áreas Protegidas (AP) existentes no território da Região Autónoma dos Açores e concretiza a classificação adotada pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

A classificação das áreas protegidas tem como objetivo a proteção e a manutenção da diversidade biológica e a integridade dos valores geológicos e dos recursos e valores naturais e culturais que lhe estão associados.

As categorias de áreas protegidas nos Açores são: Reserva Natural (categoria IUCN - I); Monumento Natural (categoria IUCN - III); Área Marinha Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies (categoria IUCN - IV) e Área Marinha Protegida para a Gestão de Recursos (categoria IUCN - VI).

A Rede de Áreas Protegidas dos Açores integra 3 tipos de unidades de gestão: Parque Natural de ilha (PNI); Parque Marinho dos Açores (PMA) e Áreas protegidas de importância local. As áreas marinhas que se encontram situadas no mar territorial adjacente a cada uma das ilhas do arquipélago estão incluídas nos correspondentes Parques Naturais de Ilha.

Os 9 Parques Naturais de Ilha já criados (que integram as áreas classificadas da Rede Natura 2000 bem como áreas classificadas ao abrigo de convenções internacionais), assim como o Parque Marinho dos Açores, constituem a unidade de gestão de base da Rede de Áreas Protegidas da Região Autónoma dos Açores.

No âmbito da criação dos Parques Naturais de Ilha são protegidas 124 áreas (19 Reservas Naturais, 11 Monumentos Naturais, 48 Áreas Protegidas para a Gestão de Habitats ou Espécies, 16 Áreas de Paisagem Protegida e 30 Áreas Protegida para a Gestão de Recursos), que no seu conjunto totalizam 18.0374 ha, sendo 56.219 ha área terrestre.

As áreas marinhas protegidas (AMPs) localizadas dentro do mar territorial (< 12 mn) adjacente a cada uma das ilhas do arquipélago encontram-se incluídas nos correspondentes Parques Naturais de Ilha (PNI) ocupando uma extensão de 1241,81 km², enquanto as AMPs localizadas além do mar territorial (> 12 mn) estão englobadas no Parque Marinho dos Açores, que inclui 15 AMPs, num total de 245.917,04 km². Atualmente estão designadas 50 Áreas Marinhas Protegidas (AMP), que cobrem 5% das águas interiores marítimas e do Mar Territorial (1477,30 km²), 3,7% da ZEE (34.069,27 km²) e 7% da Plataforma Continental Estendida (211.792,72 km²) incluindo áreas Rede Natura 2000, Convenção OSPAR, Convenção Ramsar, Reservas da Biosfera e IBA (áreas importantes para as aves – Important Bird Areas) integradas nos PNI e PMA.

Em 2020 foram publicados 3 Planos de Gestão das Áreas Terrestres dos Parques Naturais de Ilha, nomeadamente do PNI do Faial, do PNI de São Miguel e do PNI do Pico, através dos Decretos Regulamentares Regionais n.ºs 16/2020/A de 3 de agosto, 17/2020/A de 5 de agosto e 18/2020/A de 10 de agosto, respetivamente.

Os Planos de gestão foram estabelecidos com o objetivo de dar resposta aos desafios que se colocam à gestão das respetivas áreas protegidas, por via do estabelecimento de regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais para as diversas categorias de áreas protegidas que integram o Parque Natural, fixando os usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território, em articulação com os instrumentos de gestão territorial em vigor na área de intervenção.

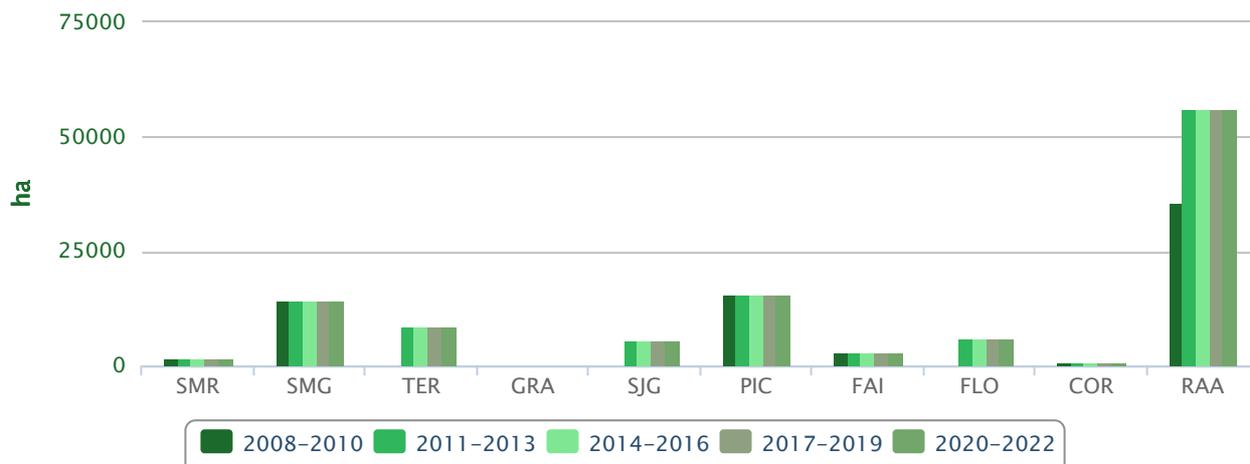
Os Planos de Gestão asseguram uma gestão integrada e eficaz das áreas protegidas e dos sítios integrados na Rede Natura 2000. Tendo uma natureza de regulamento administrativo, constituem-se como uma condicionante ao uso e ordenamento do território.

Na Região Autónoma dos Açores, decorre atualmente um processo de revisão completa da rede de áreas marinhas protegidas, profunda reestruturação do seu modelo de gestão e do quadro legal da conservação marinha, ao abrigo do programa Blue Azores, coordenado pela Presidência do Governo Regional (como resultado de um memorando de entendimento celebrado em 2019, entre o Presidente do Governo Regional dos Açores, a Fundação Oceano Azul e a Waitt Foundation). Na Conferência das Nações Unidas para os Oceanos, os Açores comprometeram-se a proteger através de AMPs, até ao final de 2023, 30% do mar açoriano, antecipando em 7 anos a meta internacional de 30% do oceano protegido até 2030. Foram assim definidos novos objetivos de conservação para a rede de áreas marinhas protegidas, nas quais se inclui a rede Natura 2000, bem como efetuada a completa inventariação de usos no mar e definidas áreas prioritárias com interesse para a conservação a partir das 6 milhas náuticas a contar da costa insular até ao limite exterior da Zona Económica Exclusiva (ZEE), embora essa análise ainda esteja a decorrer para a zona costeira. Encontram-se em curso o processo de envolvimento de partes interessadas, nomeadamente consulta regular de entidades públicas e privadas, incluindo organizações não governamentais e a revisão do quadro legal existente. Este processo de revisão da rede de áreas marinhas protegidas dos Açores prevê alterações dos limites de algumas AMPs existentes e candidaturas de novas AMPs, nomeadamente oceânicas (offshore), para integração na Rede Natura 2000, reforçando a coerência, representatividade e conectividade da rede atual, e consolidando a mesma no território marítimo dos Açores.

O Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril contempla a rede fundamental de conservação da natureza que consiste num conjunto de territórios orientados para a conservação das componentes mais representativas do património natural e da biodiversidade e visa promover uma visão integrada e abrangente do património e dos recursos e valores naturais sujeitos por lei ou compromisso internacional a um especial estatuto jurídico de proteção e gestão, sem implicar a atribuição de um regime complementar ao existente. Integra a Rede Natura 2000, as áreas protegidas de importância regional, a reserva ecológica e a reserva agrícola regional.

Área terrestre da Rede de Áreas Protegidas, por ilha e na RAA (2008–2022)

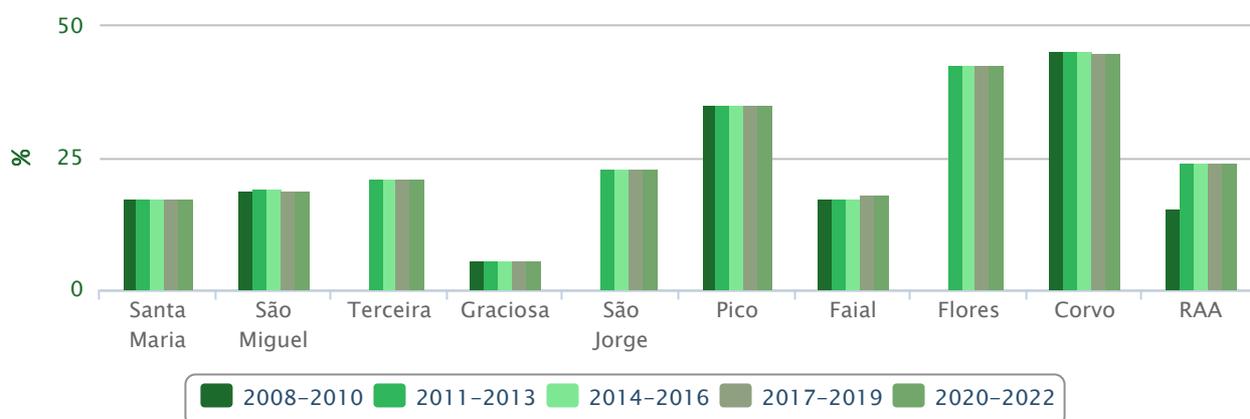
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



A proporção de território regional classificado como Rede de Áreas Protegidas cifra-se em cerca de 24%.

Percentagem de área terrestre ocupada pela Rede de Áreas Protegidas, por ilha e na RAA (2008–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 compreende as Zonas Especiais de Conservação (ZEC), previamente consideradas como Sítios de Importância Comunitária (SIC) e, por outro lado, as Zonas de Proteção Especial para as Aves (ZPE), já designadas pelos estados membros em conformidade com as disposições da Diretiva Aves, mas que a Diretiva Habitats inclui na rede europeia.

Os sítios da rede Natura 2000 são designados especificamente para a proteção de áreas fundamentais para um subconjunto de espécies ou de tipos de habitats enumerados na Diretiva Habitats e na Diretiva Aves e são selecionados com base em critérios científicos, com o objetivo de assegurar a sua sobrevivência a longo prazo. As medidas a adotar dependem em larga medida das circunstâncias ambientais, sociais e económicas específicas de cada sítio e das exigências ecológicas exatas das espécies e dos tipos de habitats presentes.

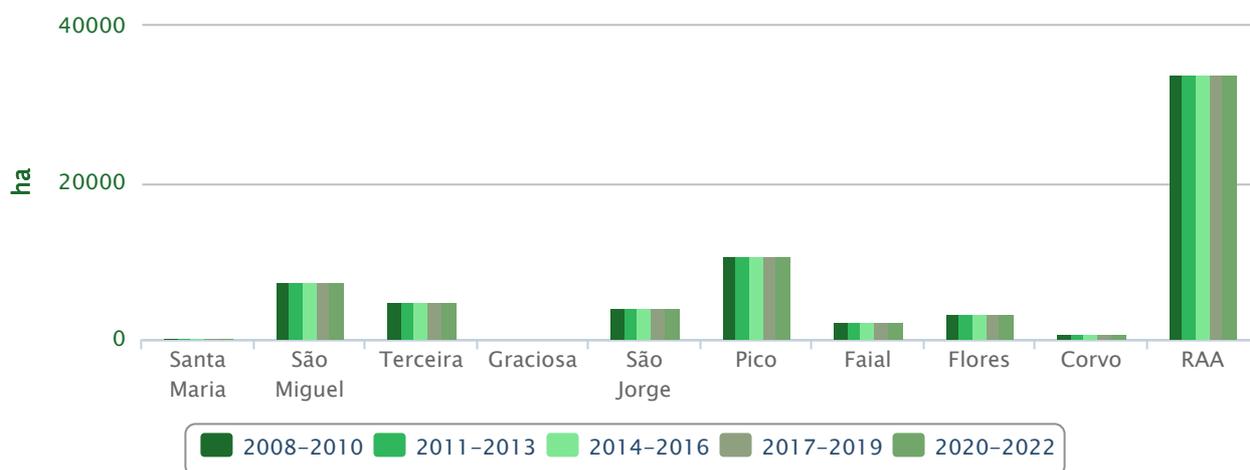
Na Região, a Rede engloba 15 Zonas de Proteção Especial (ZPE) estabelecidas no âmbito da Diretiva Aves bem como 24 Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e 2 Sítios de Interesse Comunitário (SIC) designados no âmbito da Diretiva Habitats.

Foi aprovado, em 2020, o Decreto Regulamentar Regional 13/2020/A de 5 de junho, que classificou o Sítio de Importância Comunitária 'Serra da Tronqueira/ Planalto dos Graminhais', na ilha de São Miguel, como Zona Especial de Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000, correspondente a uma área de 2010 hectares, distribuídos pelos concelhos do Nordeste, Povoação e Ribeira Grande, passando o número de ZEC de 23 para 24.

A nova ZEC ficou sujeita aos regimes de gestão e conservação estabelecidos pelo regime jurídico de conservação da natureza e da biodiversidade, pelo Plano Setorial da Rede Natura 2000 e pelo enquadramento do Parque Natural da Ilha de São Miguel, aplicando-se também as medidas e ações complementares de gestão e conservação de habitats e espécies definidas no Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha de São Miguel, concretamente para a Reserva Natural do Pico da Vara e para a Área Protegida para a Gestão de Habitats ou Espécies da Tronqueira e Planalto dos Graminhais.

Área da Rede Natura 2000, por ilha e na RAA (2008–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

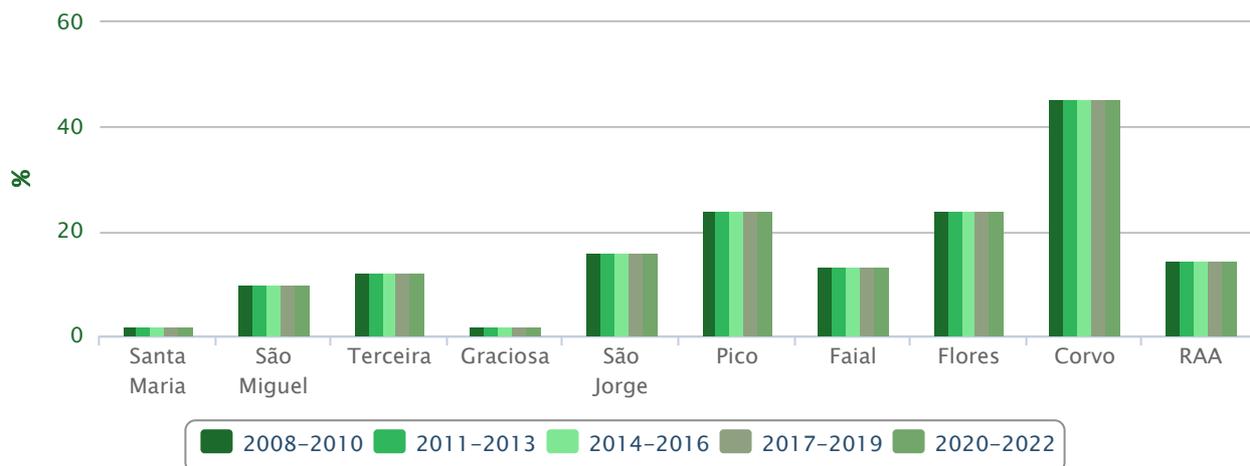


A proporção de território regional terrestre classificado como Rede Natura 2000 cifra-se em cerca de 15%.

A cobertura marinha da RN2000 nos Açores ultrapassa os 376 km², que equivale a cerca de 0,04% do território marítimo sob gestão dos Açores, incluindo 17 áreas até ao limite exterior do mar territorial, 16 designadas como ZEC e uma como ZPE e além das 12 milhas náuticas, duas áreas designadas como SIC e uma como ZEC.

Percentagem da área da Rede Natura 2000, por ilha e na RAA (2008–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Áreas classificadas ao abrigo de convenções internacionais e outras designações supranacionais

Sítios Ramsar

Os Sítios Ramsar são zonas húmidas de importância internacional classificadas ao abrigo da Convenção sobre Zonas Húmidas de importância internacional, também conhecida como Convenção de Ramsar, para as quais é estabelecida uma estratégia de conservação que visa a manutenção do seu carácter ecológico através da implementação de políticas de uso racional e sustentável.

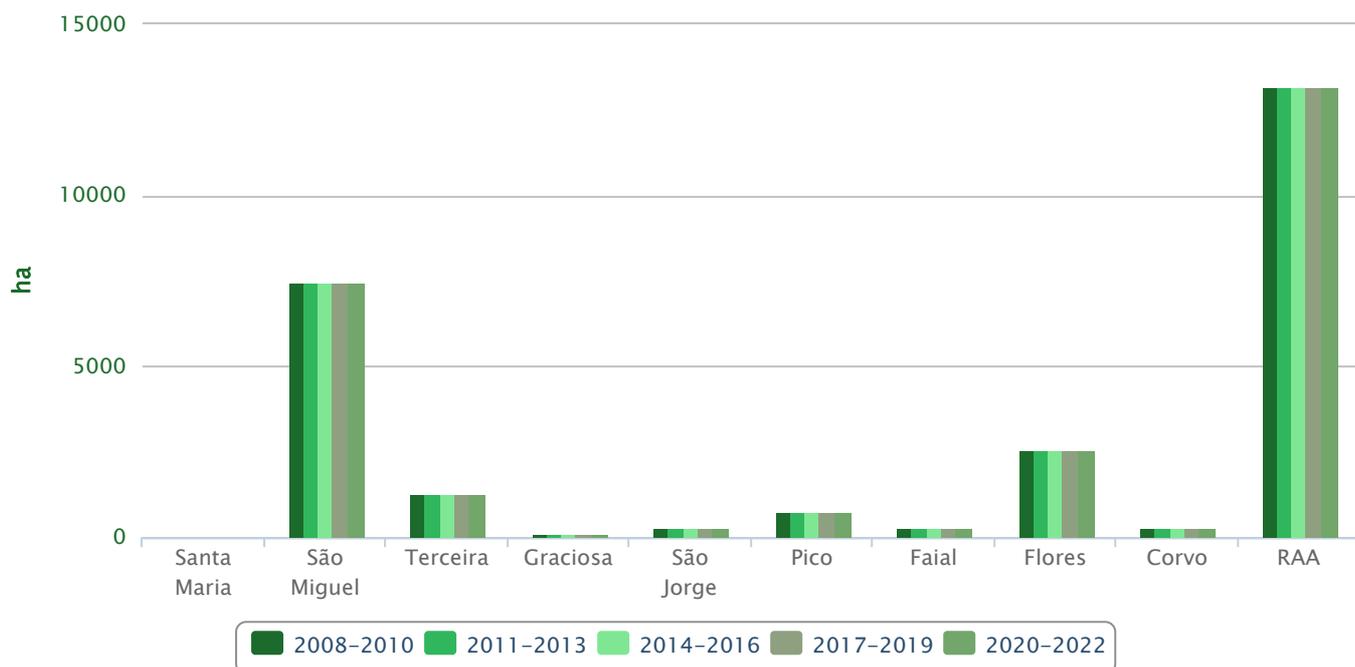
Nos Açores existem zonas húmidas costeiras (com influência marinha) e zonas húmidas terrestres (sem influência marinha direta). Comparativamente aos anos anteriores, o número de Sítios Ramsar nos Açores para a proteção de zonas húmidas tem-se mantido. O primeiro Sítio Ramsar designado nos Açores foi o Sítio das Fajãs das Lagoas dos Cubres e de Santo Cristo em São Jorge, em 2005. Em 2008 foram oficialmente designados onze novos Sítios, com uma área total de 12.790 ha, e em 2012 foi designado um novo Sítio, o Paul da Praia da Vitória. Assim, dos 13 sítios classificados nos Açores, 12 são terrestres e 1 marinho, abrangendo uma área de 13.182 ha e de 7 ha, respetivamente. Todos os Sítios encontram-se inseridos na Rede de Áreas Protegidas, sendo geridos pelo Parques Naturais de Ilha, com exceção do Paul da Praia da Vitória na ilha Terceira, e que é gerido pelo respetivo município.

De uma forma geral as Zonas Húmidas:

- Fornecem serviços ecossistémicos fundamentais, sendo reguladoras de regimes hídricos e fontes de biodiversidade a todos os níveis (genéticos, espécies e ecossistemas);
- Constituem um recurso de grande valor económico, científico, cultural e recreativo para as comunidades envolvidas;
- Desempenham um papel vital de adaptação e mitigação nos processos de alteração climática.

Área dos Sítios Ramsar, por ilha e na RAA (2008–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Áreas marinhas Protegidas OSPAR

No âmbito da Convenção OSPAR estão atualmente designadas 3 AMP no mar territorial do Arquipélago dos Açores (Corvo, Banco das Formigas e Canal Faial-Pico), 4 na ZEE portuguesa contígua aos Açores (Banco D. João de Castro, Campo Hidrotermal Lucky Strike, Campo Hidrotermal Menez Gwen e Monte Submarino Sedlo) e 1 no leito marinho da plataforma continental estendida (Campo Hidrotermal Rainbow). A OSPAR protege ainda, coletivamente pelas Partes Contratantes, a coluna de água de 3 AMP fora da jurisdição nacional (Areas Beyond National Jurisdiction - ABNJ), na plataforma continental estendida dos Açores: MARNA, Monte Submarino Altair, Monte Submarino Antialtair, nas quais Portugal se comprometeu em proteger os recursos vivos e biodiversidade dos fundos, nomeadamente habitats OSPAR como montes submarinos, corais de águas frias e agregações de esponjas. Todas estas áreas integradas na Rede de Áreas Marinhas Protegidas dos Açores estão incluídas na Zona V da OSPAR – Wide Atlantic.

Reservas da Biosfera

As Reservas da Biosfera foram concebidas para responder à necessidade mundial de conciliar a conservação da diversidade biológica na busca de um desenvolvimento económico e social e a manutenção dos valores naturais associados. Estas reservas são áreas representativas de ecossistemas terrestres, costeiros ou marinhos, internacionalmente reconhecidos pelo Programa da UNESCO “O Homem e a Biosfera” (MaB - Man and Biosphere). Têm uma atuação essencial na conservação dos recursos genéticos (espécies e ecossistemas) aliada ao apoio à investigação e educação, promovendo um desenvolvimento local sustentável.

Nos Açores, estão classificadas quatro Reservas da Biosfera: Ilha da Graciosa (desde 2007), Ilha do Corvo (desde 2007), Ilha das Flores (desde 2009) e Fajãs de São Jorge (desde 2016).

Cada Reserva da Biosfera tem um zonamento: zonas núcleo, zonas tampão e zonas de transição. Nos Açores, o território dos três zonamentos das Reserva da Biosfera corresponde à área total das ilhas Graciosa, Corvo, Flores e São Jorge.

Em 2020, os Planos de Ação das Reservas da Biosfera das Flores, Corvo, Graciosa e Fajãs de São Jorge foram aprovados por portarias. O Plano de Ação da Reserva da Biosfera das Fajãs de São Jorge contempla, ainda, um Programa Integrado de Desenvolvimento das Fajãs.

Geoparque Açores, Geoparque Mundial da UNESCO

Um Geoparque é uma área com um património geológico singular e de relevância internacional, onde existe uma estratégia de desenvolvimento sustentável envolvendo ativamente as comunidades locais. Integra um número significativo de sítios de interesse geológico, os geossítios, que pelas suas peculiaridades ou raridade apresentam relevante valor científico, educativo e turístico.

Desde a integração dos Geoparques no novo Programa Internacional de Geociência e Geoparques da UNESCO, em 2013, os Açores trouxeram um novo paradigma à Rede Global de Geoparques: 9 ilhas, 1 Geoparque. O Geoparque Açores é singular pelo seu carácter arquipelágico, e o seu território corresponde às nove ilhas e área marinha envolvente, materializando-se em cerca de 13.000 Km² de área.

O Geoparque Açores em 2021 completou o seu segundo ciclo de 4 anos, pelo que foi alvo de um processo de revalidação, do qual resultou um "cartão amarelo", o que significa que em 2023 terá de ser submetido a nova avaliação, necessitando de um "cartão verde" por forma a manter o estatuto de Geoparque Mundial da UNESCO, que detém desde 2013.

Foi celebrado, a 30 de junho de 2022, um protocolo entre a Comissão Nacional da UNESCO e as estruturas de gestão dos Geoparques Mundiais da UNESCO portuguesas que cria a Rede Portuguesa dos Geoparques Mundiais da UNESCO, do qual o Geoparque Açores é parte integrante.

Áreas Importantes para Aves — Important Bird Area (IBA)

São ainda classificadas, a nível internacional, as Áreas Importantes para Aves — Important Bird Area (IBA) — assim designadas pela BirdLife International.

As IBA são constituídas por espaços onde ocorrem habitats identificados por critérios científicos internacionais que acolhem aves dotadas de estatutos de conservação desfavoráveis. No caso específico dos Açores, existem 31 IBAs terrestres.

O Projeto Life IBAs Marinhas surgiu no âmbito da implementação das Diretivas Habitats e Aves ao meio marinho e do objetivo estratégico da criação da componente marinha da Rede Natura 2000 para travar a perda de biodiversidade na EU e identificou nos Açores 11 áreas marinhas com interesse para a conservação das aves, segundo os critérios objetivos definidos pela BirdLife Internacional (Ramírez *et al.*, 2008).

Conservação de espécies e habitats

Espécies de flora e fauna ameaçados

Para aferir o estado de conservação da Natureza são realizadas avaliações tanto das espécies como dos habitats naturais listados nos anexos das Diretivas Aves e Habitats.

Apesar de não dizerem respeito à globalidade das espécies da flora e da fauna protegidas, os resultados dos Relatórios Nacionais de Aplicação das Diretivas Aves e Habitats espelham, de uma forma razoável, o seu estado geral de conservação. Os relatórios são de elaboração periódica (de 6 em 6 anos), tendo os últimos sido realizados para o período 2013-2018.

Considerando que as 2 espécies do género *Lycopodium*, as 2 do género *Huperzia* e a espécie *Diphasium madeirense* foram englobadas no grupo *Lycopodium sp.* e que foi excluída a espécie *Marsilea azorica* (reconhecida como espécie exótica nos Açores), atualmente, são reportadas e avaliadas no âmbito do Artigo 17º da Diretiva Habitats, 31 espécies de flora terrestre dos Açores.

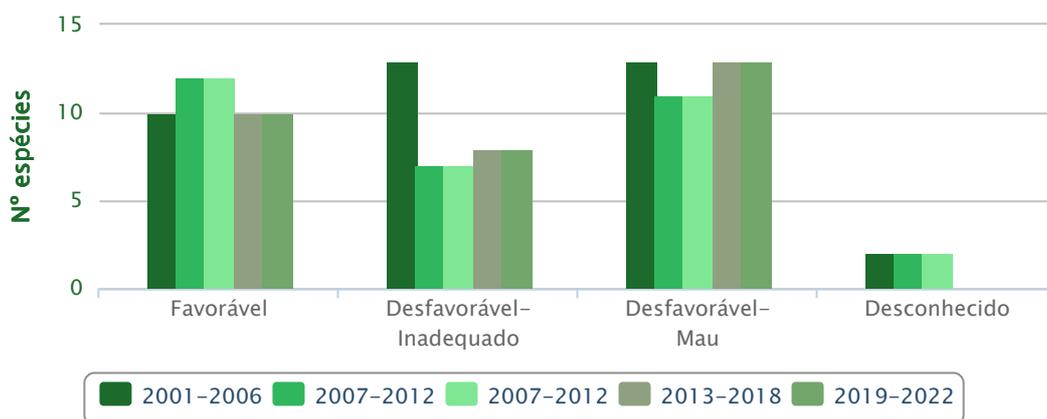
A Avaliação Global do Estado de Conservação de 10 espécies foi Favorável (é expectável que a espécie prospere sem qualquer alteração às medidas de gestão existentes), de 8 Desfavorável – Inadequado (a espécie está em perigo de extinção, pelo menos ao nível local, sendo necessária uma alteração das medidas de gestão praticadas) e de 13 Desfavorável – Mau (a espécie está em perigo de extinção, pelo menos ao nível local, a um nível superior ao da categoria anterior).

As diferenças na avaliação global do estado de conservação registadas, em relação ao relatório anterior, devem-se principalmente a uma melhoria do conhecimento/dados mais precisos.

A espécie *Nyctalus azoreum*, único mamífero endémico dos Açores, de acordo com o último relato no âmbito do Artigo 17º, mantém o seu Estado de Conservação avaliado como Desfavorável - Inadequado.

Avaliação global do estado de conservação da flora terrestre na RAA (2001–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



No âmbito da Diretiva Aves não se avalia o “estado de conservação” das espécies (conceito estipulado apenas na Diretiva Habitats), sendo para o efeito estimadas as tendências da população. São considerados dois períodos para avaliação das tendências, curto prazo (últimos doze anos) e longo prazo (desde ca. 1980) e são consideradas seis categorias de tendências: Estável, Flutuante, Crescente, Decrescente, Incerta e Desconhecida.

No âmbito do artigo 12º da Diretiva Aves, para o período 2013-2018, foram relatadas 36 espécies terrestres (24 nidificantes e 12 invernantes). Dessas espécies foi possível determinar o tamanho da população de 26 (72%).

A avaliação da tendência das populações das espécies nidificantes, sobretudo no que se refere a longo prazo é predominantemente Desconhecida (96%). A curto prazo, a tendência de crescimento e de desconhecimento está a par, ambas para 33% das espécies. Por sua vez, para 25% das espécies a tendência é de estabilidade, sendo decrescente apenas para 8% das espécies.

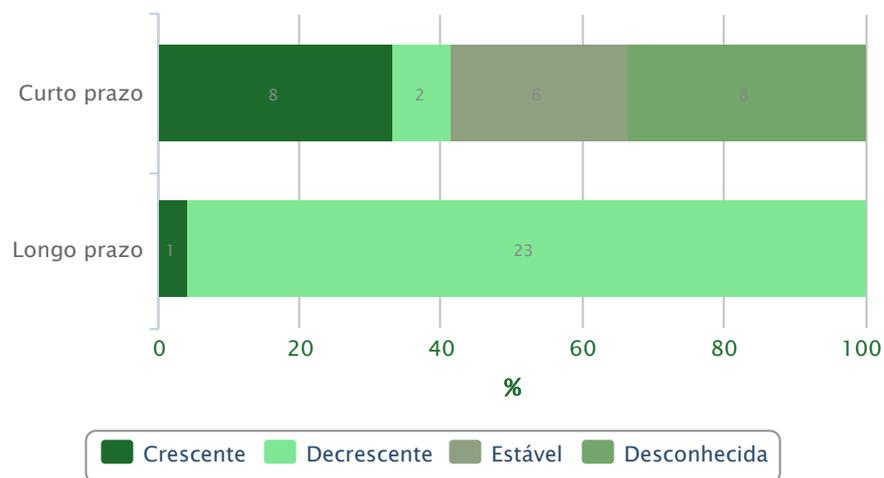
A avaliação da tendência das populações de espécies invernantes no que se refere a curto e longo prazo é Desconhecida.

Graças à implementação de projetos de conservação LIFE dirigidos ao priolo (*Pyrrhula murina*) e ao seu habitat, o estatuto de conservação desta espécie, de acordo com os critérios da IUCN, passou de “Em Perigo” para “Vulnerável” desde 2016. No âmbito do relatório da Diretiva Aves, tem uma tendência populacional estável e crescente, a curto e longo prazo,

respetivamente.

Tendência das populações de aves nidificantes terrestres na RAA

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Habitats ameaçados

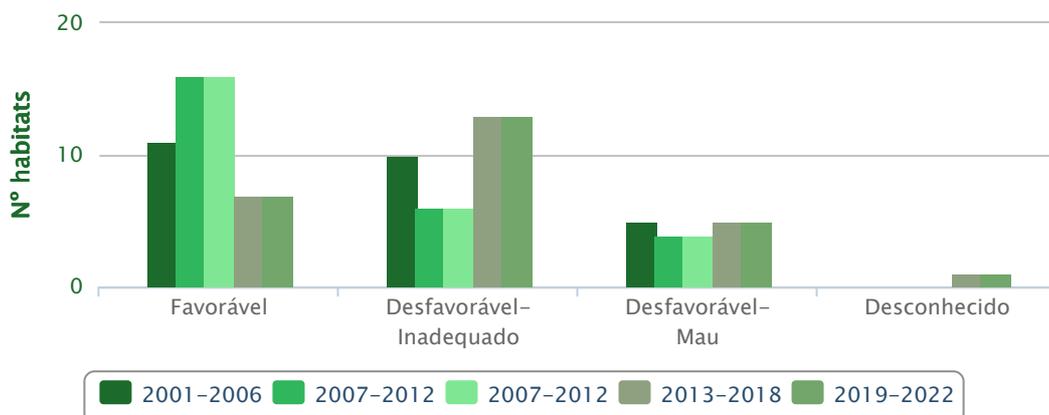
Nos Açores ocorrem 29 habitats (26 terrestres e 3 marinhos) constantes do Anexo I da Diretiva Habitats. Dos 26 habitats terrestres protegidos a Avaliação Global do Estado de Conservação de 7 habitats foi Favorável (é expectável que o habitat prospere sem qualquer alteração às medidas de gestão existentes), de 13 Desfavorável – Inadequado (o habitat natural está em perigo de extinção, pelo menos ao nível local, sendo necessária uma alteração das medidas de gestão praticadas), de 5 Desfavorável – Mau (o habitat natural está em perigo de extinção, pelo menos ao nível local, a um nível superior ao da categoria anterior) e de 1 Desconhecido (habitat para o qual não é possível avaliar o estado de conservação, fundamentalmente por falta de informação sobre alguns ou todos os parâmetros utilizados).

Os habitats com avaliação mais desfavorável correspondem ao grupo dos Habitats Costeiros e Vegetação Halófitas e de Turfeiras.

As diferenças na avaliação global do estado de conservação assinaladas, em relação ao relatório anterior, devem-se principalmente a alterações genuínas.

Avaliação global do estado de conservação dos habitats terrestres na RAA (2001–2022)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Espécies Marinhas

No último relatório ao Art. 17 da Diretiva Habitats (2013-2018), o estado de conservação das espécies listadas nos respetivos anexos (mamíferos marinhos, tartarugas marinhas e o invertebrado cavaco) foi considerado “Desconhecido” para todas as espécies nos Açores, uma vez que os peritos consideraram a informação existente como insuficiente para se poder proceder a essa avaliação. No entanto, devido ao facto de os cetáceos *Balaenoptera edeni*, *Delphinus delphis*, *Globicephala macrorhynchus* e *Stenella frontalis*, se apresentarem em estado “Favorável” na Madeira, embora “Desconhecido” nos Açores, optou-se por manter o seu estado como “Favorável” no reporte conjunto da região biogeográfica do Mar da Macaronésia, tendo a devida ressalva sido feita nas observações desse relatório. Relativamente aos cetáceos e tartarugas marinhas, embora exista um volume de informação científica considerável sobre a ocorrência, a ecologia e o comportamento destas espécies migradoras nos Açores, os programas de monitorização existentes à data desse reporte (dados oportunistas de programas de observação de pescas, ou dedicados, mas com escalas espaciais e temporais limitadas) não permitiram determinar os parâmetros demográficos das espécies, nem a qualidade do habitat usado. A esta limitação metodológica, acresce o facto destas espécies terem áreas de distribuição muito para além da ZEE da Região, pelo que o estado de conservação da população só pode ser determinado por iniciativas internacionais, coordenadas à escala das grandes bacias oceânicas.

No que respeita às aves marinhas, e de acordo com o último Relatório do Art. 12 da Diretiva Aves (2013-2018), das 10 espécies nidificantes regulares na Região (6 *Procellariiformes* *Bulweria bulwerii*, *Calonectris borealis*, *Hydrobates castro*, *Hydrobates monteiroi*, *Puffinus lherminieri*, *Puffinus puffinus* e *Onychoprion fuscatus* e 3 *Charadriiformes* *Sterna hirundo*, *Sterna dougallii* e *Larus michaellis*) as tendências populacionais foram estáveis para 2 espécies e flutuantes para outras 2, sendo as restantes desconhecidas, enquanto as tendências da sua distribuição reprodutora foram estáveis para 4 espécies, flutuantes para 2 e desconhecidas para as restantes.

Habitats Marinhos

O estado de conservação dos 3 habitats marinhos da Rede Natura 2000 foi reportado como “Desconhecido (XX)” para o Mar da Macaronésia (MMAC), no último Relatório do Art. 17 da Diretiva Habitats.

Relativamente às grutas costeiras submersas e semi-submersas, verifica-se que este é um habitat que se distribui recorrentemente ao longo das costas de todas as ilhas dos Açores, dada a sua natureza geológica.

Neste momento estão mapeadas mais de 1600 grutas e cavidades, nas nove ilhas, com maior abundância em Santa Maria, a ilha mais antiga e particular do ponto de vista geológico. As baías abrigadas não são um habitat dominante na região, dado o elevado grau de exposição das zonas costeiras das ilhas às condições oceanográficas, mas sabe-se que funcionam como maternidade e zonas de crescimento e alimentação para uma diversidade de peixes costeiros.

Os recifes rochosos, na definição da Diretiva Habitats, enquadram-se numa diversidade de habitats marinhos que vão desde as baixas ou recifes costeiros até aos campos hidrotermais a mais de 2000 m de profundidade, passando pelos montes submarinos de todas as tipologias. Neste contexto, recife enquanto habitat, é um conceito de difícil operacionalização para avaliação do estado de conservação e monitorização.

O conhecimento existente sobre as comunidades associadas às baixas costeiras é considerável, mas o número dessas estruturas que tem sido estudado e monitorizado é relativamente reduzido. Estes habitats, assim como ilhéus vulcânicos costeiros e oceânicos (p.e. Formigas) e montes submarinos oceânicos cujos topos atingem as águas mais superficiais (i.e. D. João de Castro, Princesa Alice) são particulares por albergarem comunidades tipicamente costeiras e agregarem organismos das comunidades oceânicas epipelágicas, que interagem ecologicamente entre si.

Apesar dos esforços no sentido de melhorar o grau de conhecimento sobre estes habitats, ainda existem lacunas consideráveis relativamente à sua ecologia e a investigação aplicada à conservação dos habitats marinhos é uma necessidade identificada, que exige recursos dedicados consideráveis, considerando a extensão de quase 1 milhão de km² do Mar dos Açores.

Estes habitats classificados estão representados e incluídos em áreas marinhas protegidas dos Parque Naturais de Ilha e do Parque Marinho dos Açores.

Síntese

Geoconservação

Os trabalhos de classificação das cavidades vulcânicas, aplicando novas metodologias, e preparação do plano de ação para as cavidades vulcânicas abertas à visita regular e para as cavidades vulcânicas que forem classificadas em classe A, integram um marco importante na sua salvaguarda.

Áreas classificadas

A publicação dos Planos de Gestão dos Parques Naturais de Ilha do Faial, de São Miguel e do Pico, representa um marco fundamental para a gestão das Áreas Protegidas e dos recursos e valores naturais presentes, assegurando uma gestão integrada e eficaz dessas áreas e dos sítios integrados na Rede Natura 2000.

A publicação do Decreto Regulamentar Regional 13/2020/A de 5 de junho, que classificou o Sítio de Importância Comunitária 'Serra da Tronqueira/ Planalto dos Graminhais', na ilha de São Miguel, como Zona Especial de Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000, passando o número de ZEC de 23 para 24, cumprindo assim o estabelecido na Diretiva Habitats e no regime jurídico da conservação da natureza e da proteção da biodiversidade da Região Autónoma dos Açores.

Resolver a situação da atribuição de "cartão amarelo" no processo de revalidação do Geoparque Açores constitui um grande desafio, para que seja mantido o estatuto de Geoparque Mundial da UNESCO, que detém desde 2013.

Conservação de espécies e habitats

Para aferir o estado de conservação da Natureza são realizadas periodicamente avaliações tanto das espécies como dos habitats naturais protegidos, sendo que esse conhecimento é essencial para manter ou restabelecer o estado de conservação favorável dessas espécies e habitats.

Os resultados obtidos na avaliação no âmbito da Diretiva Habitats evidenciam ainda situações que requerem uma atenção particular: para 69% dos habitats naturais e para 68% das espécies, o estado de conservação avaliado como Desfavorável.

No que diz respeito à Diretiva Aves e concretamente às espécies de aves nidificantes, a curto prazo, a tendência das populações é Desconhecida para 33% das espécies, sendo que a principal lacuna de informação detetada verifica-se na avaliação da tendência das populações no que se refere a longo prazo.

O contínuo investimento da Região na implementação de projetos de conservação e de recuperação de habitats e de espécies terrestres, evidencia bem o esforço nesta área. Destacam-se os cinco projetos LIFE+, LIFE VIDALIA, LIFE BEETLES, LIFE IP Azores Natura, LIFE IP Climaz e o LIFE SNAILS.

Ainda a nível Regional evidenciam-se as ações de proteção do cagarro (através da Campanha SOS Cagarro) e de conservação de colónias de aves marinhas.

Biodiversidade

O conhecimento dos valores naturais, destacando-se dentre estes os endemismos, é essencial para uma adequada e eficaz gestão da conservação da natureza.

O número total de espécies e subespécies terrestres e dulçaquícolas listadas e que se reproduzem na natureza com base na recente revisão realizada no âmbito do projeto PORBIOTA-AZORESBIOPORTAL«ACORES-01-0145-FEDER-000072», é de 7405, sendo 465 endémicas.

Espécies exóticas invasoras

Apesar do contínuo esforço e investimento dirigido à implementação de ações de erradicação e de controlo de espécies exóticas invasoras e, embora se tenha verificado algum sucesso em áreas intervencionadas, constata-se que é uma tarefa difícil e onerosa conseguir inverter a expansão das áreas ocupadas por essas espécies.

A finalização da Estratégia Regional para o Controlo e Prevenção de Espécies Exóticas e Invasoras, constitui um passo decisivo na ação e investimento da administração no que diz respeito à problemática das espécies exóticas invasoras na Região, tornando-se uma ferramenta fundamental para o combate a esta problemática transversal a diversos sectores.

A regulamentação da importação, detenção e introdução de espécies exóticas na Região, preconizada no diploma que estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, continua a constituir uma ferramenta fundamental nesta área, sobretudo no que diz respeito ao controlo da entrada e da disseminação de espécies reconhecidas como uma ameaça, correspondendo assim aos princípios estratégicos regionais e internacionais.

Espécies e Áreas Protegidas Marinhas

A riqueza geológica e ecológica, a importância geográfica e ambiental e o potencial socioeconómico do oceano têm vindo a justificar a criação de áreas marinhas protegidas localizadas não só nas águas interiores, mar territorial e na subárea dos Açores da Zona Económica Exclusiva de Portugal, como também na plataforma continental para além das 200 milhas. Em 2016, o Parque Marinho dos Açores integra quatro áreas marinhas situadas já para além do limite da ZEE, passando a ter uma superfície 100 vezes maior do que a superfície terrestre ocupada pelas 9 ilhas dos Açores e visa expandir-se a fim de

cumprir com os objetivos e metas regionais, nacionais e internacionais, com base no princípio ecossistémico, integrando as espécies e habitats com interesse para a conservação e assim contribuir para manter ou atingir o bom estado ambiental do meio marinho.

Legislação e Regulamentação

- Diretiva n.º 79/409/CEE, de 2 de abril, com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 2009/147/CE, de 30 de novembro – Diretiva Aves.

- Diretiva n.º 92/43/CEE, de 21 de maio, com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 97/62/CE, de 27 de outubro – Diretiva Habitats.

- Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro – primeira alteração e republicação do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, que transpõe para o direito interno as Diretivas Aves e Habitats.

- Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro – segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril.

Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de junho – aprova o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da Região Autónoma dos Açores (alterado pela Declaração de Retificação n.º 48-A/2006, de 7 de agosto, e pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de abril).

- Decreto Legislativo Regional n.º 15/2012/A, de 2 de abril – Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade.

- Decreto Legislativo Regional n.º 10/2019/A, de 22 de maio, que estabelece o regime de proteção e classificação das cavidades vulcânicas dos Açores.

- Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) adotada, em 20 de maio de 1992, pelo Comité Intergovernamental de Negociação, instituído pela Assembleia Geral das Nações Unidas, aberta à assinatura em 5 de junho de 1992, na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento, e aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 21 de junho.

- Convenção OSPAR, de 22 de setembro de 1992 - Decisão 98/249/CE, do Conselho de 7 de outubro de 1997 e Decisão 2000/340/CE, do Conselho, de 8 de maio de 2000, relativa à celebração da Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste, ratificada em Portugal pelo Decreto-lei n.º 59/97, de 31 de outubro.

- Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional (Convenção de Ramsar), aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 101/80, de 9 de outubro.

- Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna), aprovada para ratificação pelo Decreto-lei n.º 95/81, de 23 de julho; o Decreto-lei n.º 316/89, de 22 de setembro regulamenta a sua aplicação.

- Convenção Sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (Convenção de Bona), aprovada para ratificação através do Decreto n.º 103/80, de 11 de outubro.

- Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção (Convenção de Washington ou CITES), aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 50/80, de 23 de junho. O Decreto-lei n.º 211/2009, de 3 de setembro, estabelece as medidas necessárias ao cumprimento e à aplicação, em território nacional.

- Diretiva 2014/89/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo.

- Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política para o meio marinho (Diretiva-Quadro Estratégia Marinha); alterada pela Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão, de 17 de maio.
- Decreto Legislativo Regional n.º 28/2011/A, de 11 de novembro, que estrutura o Parque Marinho dos Açores; alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2016/A, de 19 de julho.
- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2008/A, de 8 de julho, cria o Parque Natural da Ilha de São Miguel.
- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2008/A, de 9 de julho, cria o Parque Natural da Ilha do Pico.
- Decreto Legislativo Regional n.º 44/2008/A, de 5 de novembro, cria o Parque Natural da Ilha do Corvo.
- Decreto Legislativo Regional n.º 45/2008/A, de 5 de novembro, cria o Parque Natural da Ilha da Graciosa.
- Decreto Legislativo Regional n.º 46/2008/A, de 7 de novembro, cria o Parque Natural da Ilha do Faial, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2019/A, de 27 de março.
- Decreto Legislativo Regional n.º 8/2011/A, de 23 de março, cria o Parque Natural da Ilha das Flores.
- Decreto Legislativo Regional n.º 10/2011/A, de 28 de março, cria o Parque Natural da Ilha de São Jorge.
- Decreto Legislativo Regional n.º 11/2011/A, de 20 de abril, cria o Parque Natural da Ilha da Terceira.
- Decreto Legislativo Regional n.º 47/2008/A, de 7 de novembro, cria o Parque Natural da Ilha de Santa Maria, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 39/2012/A, de 19 de setembro.
- Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2020/A de 5 de junho - Classifica como zona especial de conservação (ZEC) o sítio de importância comunitária (SIC) serra da Tronqueira/planalto dos Graminhais (PTMIG0024), na ilha de São Miguel.
- Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2020/A de 3 de agosto - Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Faial.
- Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2020/A de 5 de agosto - Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha de São Miguel.
- Decreto Regulamentar Regional n.º 18/2020/A de 10 de agosto - Plano de Gestão das Áreas Terrestres do Parque Natural da Ilha do Pico.
- Portaria n.º 78/2020 de 22 de junho de 2020 - Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Ilha do Corvo.
- Portaria n.º 79/2020 de 23 de junho - Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Ilha das Flores.
- Portaria n.º 136/2020 de 6 de outubro - Plano de Ação da Reserva da Biosfera da Ilha Graciosa.
- Portaria n.º 138/2020 de 8 de outubro - Plano de Ação da Reserva da Biosfera das Fajãs de São Jorge.

Documentos de referência

- Borges, P.A.V., Costa, A., Cunha, R., Gabriel, R., Gonçalves, V., Martins, A.F., Melo, I., Parente, M., Raposeiro, P., Rodrigues, P., Santos, R.S., Silva, L., Vieira, V. (Eds.) (2010). A list of the terrestrial and marine biota from Azores. Príncipe, Cascais, 432 pp.;
- Castro, N., Carlton, J. T., Costa, A. C., Marques, C. S., Hewitt, C. L., Cacabelos, E., Lopes, E., Gizzi, F., Gestoso, I., Monteiro, J. G., Costa, J. L., Parente, M., Ramalhosa, P., Fofonoff, P., Chainho, P., Haroun, R., Santos, R. S., Herrera, R., Marques, T. A., ... Canning-Clode, J. (2022). Diversity and patterns of marine non-native species in the archipelagos of Macaronesia. *Diversity and Distributions*, 28(4), 667–684. <https://doi.org/10.1111/ddi.13465>;
- Ramírez I., P. Galdes, A. Meirinho, P. Amorim & V. Paiva (2008). Áreas Importantes para as Aves Marinhas em Portugal. Projecto LIFE04NAT/PT/000213 - Sociedade Portuguesa Para o Estudo das Aves. Lisboa.
- Relatório Nacional da Diretiva Habitats (2008-2012);
- Relatório Nacional da Diretiva Habitats (2013-2018) - <http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/art17/envxwqwq>;
- Relatório Nacional da Diretiva Aves (2013-2018) - <http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/art12/envxbnbwa>.
- Quadro de Ação Prioritário da Rede Natura 2000 (QAP/PAF) em Portugal – Região Autónoma dos Açores no âmbito do Quadro Financeiro Plurianual para 2021 – 2027. Governo dos Açores, Horta.
- SRMCT (2014). Estratégia Marinha para a subdivisão dos Açores. Diretiva Quadro Estratégia Marinha. Secretaria Regional dos Recursos Naturais. Outubro de 2014. 766 pp
- SRMCT (2020). *Diretiva-Quadro Estratégia Marinha/Estratégia Marinha para a Subdivisão dos Açores. Relatório do 2.º Ciclo – Reavaliação do Estado Ambiental e Definição de Metas* Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia (SRMCT), Governo dos Açores. Horta. <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>

Mais informação

- Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - <https://portal.azores.gov.pt/web/draac>
- Portal temático da DRAAC - Conservação da Natureza - www.azores.gov.pt/GRA/srrn-natureza
- Geoparque Açores - www.azoresgeopark.com
- <http://datazone.birdlife.org/site/search>
- Direção Regional de Políticas Marinhas - <https://portal.azores.gov.pt/web/drpm>
- Portal da Biodiversidade - <http://azoresbioportal.uac.pt/pt/>
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) - www.spea.pt/
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas - Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal-<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/patrinatour/lv>
- LIFE Vidalia - <https://www.lifevidalia.eu/>
- LIFE IP Azores Natura - <http://www.lifeazoresnatura.eu/>
- LIFE BEETLES - <https://www.lifebeetlesazores.com/>
- LIFE IP CLIMAZ - <https://www.lifeipclimaz.eu/>

- LIFE SNAILS - <https://www.lifesnails.eu/>
- <http://www.azores.gov.pt/GRA/srmct-mar>
- http://www.azores.gov.pt/Gra/SRMCT-MAR/conteudos/livres/Estrategia_Marinha_para_a_subdivisao_dos_Acores.htm
- <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>
- http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/msfd_art17/2018reporting/xmldata/envxtoziq/
- <http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/art17/envxwqwq>
- <http://cdr.eionet.europa.eu/pt/eu/art12/envxbnbwa>
- <https://oema.dram.azores.gov.pt>



Qualidade do Ar e Controlo da Poluição Atmosférica

Qualidade do Ar e Controlo da Poluição Atmosférica

Enquadramento

A qualidade do ar é uma componente relevante do ambiente, determinante para a saúde pública e para o equilíbrio dos ecossistemas. Os efeitos negativos resultantes da deterioração da qualidade do ar constituem já uma preocupação para muitos peritos da área da saúde e do ambiente, responsáveis políticos e cidadãos em geral. As concentrações dos diversos poluentes atmosféricos no ar ambiente, num determinado local, resultam das emissões que têm lugar na sua proximidade e do transporte e dispersão dos poluentes a partir de locais mais afastados, sendo também significativamente dependentes das condições meteorológicas.

Atualmente são inúmeros os poluentes da atmosfera, sendo as fontes que os origina e os seus efeitos bastante diversificados. Desta forma, podem distinguir-se dois tipos de poluentes:

- Primários – aqueles que são emitidos diretamente pelas fontes para a atmosfera, como é o caso do monóxido de carbono (CO), os óxidos de azoto (NO_x), dióxido de enxofre (SO₂) ou das partículas em suspensão (PTS).
- Secundários – resultam de reações químicas que ocorrem na atmosfera e onde participam alguns poluentes primários. Como é o caso do ozono troposférico (O₃), que resulta de reações fotoquímicas e que se estabelece entre os óxidos de azoto, o monóxido de carbono ou os compostos orgânicos voláteis (COV).

O Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, estabelece o regime jurídico da qualidade do ar e o da proteção da atmosfera. Estabelece os objetivos de qualidade do ar tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial de Saúde, destinados a preservá-la quando é boa e a melhorá-la nos outros casos e define as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

Dados de monitorização de qualidade do ar

Os objetivos de qualidade do ar da Região encontram-se definidos no Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, e têm como fim evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente no seu global.

Atendendo ainda aos objetivos da estratégia temática sobre poluição atmosférica, no que respeita à redução da mortalidade e morbilidade devido aos poluentes, foram adotados objetivos de melhoria contínua quanto à concentração no ar ambiente de partículas finas (PM_{2,5}).

Na sequência da transposição da Diretiva-Quadro n.º 1996/62/CE, de 27 de setembro, o território nacional foi dividido em Zonas e Aglomerações, passando a ser obrigatória a avaliação da qualidade do ar nessas áreas:

Zona	destina-se às áreas geográficas de características homogéneas, em termos de qualidade do ar, ocupação do solo e densidade populacional
-------------	--

Aglomerações	são áreas caracterizadas por um número de habitantes superior a 250 000 ou em que a população seja igual ou fique aquém de tal número de habitantes, desde que não inferior a 50 000, sendo a densidade populacional superior a 500 habitantes/km ²
---------------------	--

O caso da Região Açores enquadra-se na definição de Zona, sendo da competência da Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas essa avaliação, segundo os critérios estabelecidos na legislação comunitária, nacional e regional vigente.

Com a finalidade de monitorizar a qualidade do ar foram instaladas estações de monitorização equipadas com analisadores automáticos que permitem o registo contínuo da concentração de vários poluentes. Os dados são normalmente expressos a partir da concentração de um dado poluente num determinado intervalo de tempo. Estes dados, bem como o índice da qualidade do ar (IQAR), que constitui um indicador padronizado do nível de poluição do ar numa determinada zona, podem ser consultados on-line na Base de dados da qualidade do ar (QualAr).

Os poluentes monitorizados nas estações da qualidade do ar são sobretudo poluentes primários (emitidos diretamente para a atmosfera), como o dióxido de enxofre (SO₂), os óxidos de azoto (NO_x), o monóxido de carbono (CO) e partículas. Das reações químicas entre estes poluentes resultam os poluentes secundários, destacando-se o ozono troposférico (O₃).

A análise da qualidade do ar nos Açores decorre da caracterização realizada na estação de monitorização localizada na ilha do Faial, na freguesia da Ribeirinha, que iniciou amostragens em abril de 2006 e que integra a rede de monitorização do país. A estação possui 5 analisadores automáticos que permitem a monitorização em contínuo e em tempo real dos poluentes. Esta estação é classificada como rural de fundo caracterizando a qualidade do ar dos Açores. Posteriormente, em 2012, foram instaladas mais duas estações, desta feita na ilha de São Miguel, sendo uma urbana de fundo localizada na cidade de Ponta Delgada e a outra urbana de tráfego sita na cidade da Ribeira Grande. Em agosto de 2019, procedeu-se à instalação de uma estação urbana de tráfego na ilha Terceira.

A análise da qualidade do ar da RAA é efetuada através da monitorização dos seguintes poluentes: dióxido de azoto (NO₂), dióxido de enxofre (SO₂), partículas finas em suspensão com diâmetro inferior a 10 µm (PM₁₀) e diâmetro inferior a 2,5 µm (PM_{2,5}), ozono troposférico (O₃) e monóxido de carbono (CO).

Partículas em Suspensão

As partículas em suspensão apresentam efeitos negativos ao nível da saúde humana e ao nível do ambiente, dependendo esses efeitos de fatores como a composição química, a granulometria e a densidade das partículas. Neste quadro, as questões relacionadas com a granulometria constituem um fator potencialmente preocupante, sendo consideradas duas classes granulométricas principais:

- Partículas PM₁₀ (partículas em suspensão com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm);
- Partículas PM_{2,5} (partículas em suspensão com diâmetro aerodinâmico inferior a 2,5 µm).

De uma forma mais detalhada, os principais efeitos das partículas na saúde humana manifestam-se sobretudo ao nível do aparelho respiratório, sendo as partículas mais finas as que estão associadas às principais perturbações mais graves a este nível.

Normalmente as partículas de maiores dimensões são filtradas ao nível do nariz e das vias respiratórias superiores, já as partículas de menores dimensões, com um diâmetro aerodinâmico equivalente inferior a 10 µm (PM₁₀) são normalmente mais nocivas dado que se depositam ao nível das unidades funcionais do aparelho respiratório.

PM₁₀

As PM₁₀ são partículas em suspensão com diâmetro aerodinâmico inferior a 10 µm - fração inalável. Este tipo de partículas em suspensão, além dos efeitos negativos ao nível da saúde humana, poderá ter efeitos negativos ao nível do ambiente, uma vez que podem levar à acidificação das águas superficiais e dos solos, à alteração do equilíbrio de nutrientes nas águas costeiras e bacias, à depleção de nutrientes no solo, à deterioração de zonas de vegetação sensível e vegetação em geral e à

alteração da diversidade dos ecossistemas.

Para além das quatro estações de monitorização da qualidade do ar da DRAAC, também o Instituto de Meteorologia (IM) realiza medições da concentração de partículas no ar na RAA através de uma estação meteorológica que integra a Rede de Observação dos Açores (AZONET).

Valores da legislação		
Valor limite diário	50 µg/m ³	admissíveis 35 excedências
Valor limite anual	40 µg/m ³	-

Nos anos de 2020, 2021 e 2022 verificaram-se algumas excedências pontuais do valor limite diário, sendo admissíveis 35 excedências no ano. Importa referir que os casos registados estão relacionados com eventos naturais como as poeiras do deserto do Saara e não com atividade antropogénica. Quanto ao valor de proteção da saúde humana, conforme se observa na tabela seguinte, tendo por base a média anual, os valores foram muito inferiores ao valor limite.

Valores obtidos para partículas em suspensão PM10

Unidade: µg/m³

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2017	Ponta Delgada	11,2	11,2	90,2	55,8
2017	Ribeira Grande	11,4	11,4	88	46,2
2017	Açores	5,4	5,3	45,4	24,9
2018	Ponta Delgada	12,8	12,6	157,3	61,6
2018	Ribeira Grande	13	13,1	83	58,3
2018	Açores	6,4	6,4	55,4	22,4
2019	Ponta Delgada	14	13,9	97,7	50,7
2019	Ribeira Grande	12,1	14,2	72	42,2
2019	Açores	8,2	8,2	83,9	41,3
2020	Ponta Delgada	13,9	13,9	113,1	88,4
2020	Ribeira Grande	16,6	16,6	85,5	64,3
2020	Açores	8,9	8,8	48,8	34,4
2020	Angra do Heroísmo	9,9	9,9	80,8	64,5
2021	Ponta Delgada	14,8	14,8	87,8	71,3
2021	Ribeira Grande	16,5	16,6	88,9	82,4
2021	Açores	7,8	7,8	38,2	31,2
2021	Angra do Heroísmo	10,1	10,1	55,7	48,5

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2022	Ponta Delgada	15,4	15,4	232,3	152,8
2022	Ribeira Grande	18,9	18,9	215,6	138,9
2022	Açores	9,3	9,4	79,4	68,9
2022	Angra do Heroísmo	10,3	10,3	190,2	153,1

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

PM_{2,5}

As partículas resultantes de processos de combustão ou de reações químicas na atmosfera apresentam normalmente uma dimensão inferior a 2,5 µm, sendo por isso consideradas como a fração fina das PM₁₀. A fração mais grosseira das PM₁₀, com diâmetro superior a 2,5 µm, está usualmente associada a fontes naturais e a fontes antropogénicas primárias.

As partículas de diâmetro aerodinâmico equivalente inferior a 2,5 µm (PM_{2,5}) podem mesmo atingir os alvéolos pulmonares e penetrar no sistema sanguíneo. Alguns estudos demonstram que as PM_{2,5} são corresponsáveis por asma, alergias, ataques cardíacos e mortes prematuras.

Com base nestes conhecimentos, nos últimos anos as monitorizações tradicionais de partículas totais em suspensão (PTS) têm vindo a ser substituídas pela monitorização das frações PM₁₀ e PM_{2,5}, havendo a mesma tendência relativamente a legislação aplicável.

Para este poluente não existe um valor limite definido, mas antes um valor alvo a não ultrapassar de 25 µg/m³.

A tabela seguinte traduz os valores obtidos para as PM_{2,5} nos últimos três anos, verificando-se que o valor alvo se encontra distante dos valores médios obtidos.

Valores obtidos para partículas em suspensão PM_{2,5}

Unidade: µg/m³

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2017	Ponta Delgada	5	5	43,7	25,8
2017	Ribeira Grande	7	7,6	57	30,9
2017	Açores	3,1	2,9	27,8	12,8
2018	Ponta Delgada	6,6	6,7	94,4	33,3
2018	Ribeira Grande	7,4	8	54	25,7
2018	Açores	3,3	3,3	33,6	14,9
2019	Ponta Delgada	7,3	7,3	50	29,5

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2019	Ribeira Grande	4,3	3,7	29,3	17,9
2019	Açores	3,4	3,4	24,2	13,8
2020	Ponta Delgada	6,9	7	75,1	55,2
2020	Ribeira Grande	4,8	4,7	30,8	20,2
2020	Angra do Heroísmo	4,9	4,9	57,4	39,7
2020	Açores	2,8	2,7	40,6	29,2
2021	Ponta Delgada	6,8	6,9	50,6	40,6
2021	Ribeira Grande	5,1	5,2	29,2	24,3
2021	Angra do Heroísmo	5,3	5,2	40,1	28,6
2021	Açores	2,6	2,5	33	27,1
2022	Ponta Delgada	8,1	8,1	137,7	89,6
2022	Ribeira Grande	4,8	4,8	58,2	29,1
2022	Angra do Heroísmo	5,9	5,9	25,3	18,2
2022	Açores	3,7	3,5	40,5	19,8

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Valores obtidos para partículas em suspensão PM_{2,5} (continuação)

Unidade: µg/m³

Data	Zona	Percentil 50 (base horária)	Percentil 50 (base diária)	Percentil 95 (base horária)	Percentil 95 (base diária)	Percentil 98 (base horária)	Percentil 98 (base diária)
2017	Ponta Delgada	3,7	4	13,2	11,2	17,5	14,7
2017	Ribeira Grande	5	6,6	18	17,3	22,8	20,2
2017	Açores	2,3	7,1	7,9	7,1	10,8	7,9
2018	Ponta Delgada	5,2	5,6	16,2	13,7	21	19,5
2018	Ribeira Grande	6	6,9	19,5	17,7	24	20,7

Fonte: Estação de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Data	Zona	Percentil 50 (base horária)	Percentil 50 (base diária)	Percentil 95 (base horária)	Percentil 95 (base diária)	Percentil 98 (base horária)	Percentil 98 (base diária)
2018	Açores	2,8	2,5	7,2	6,8	9,9	7,9
2019	Ponta Delgada	5,7	6,3	17,4	14,6	24	19,4
2019	Ribeira Grande	2,8	2,7	13	9,1	17,2	14,1
2019	Açores	2,9	2,9	7,4	6,8	10,1	8,8
2020	Ponta Delgada	5	5,8	17,6	15,3	24,1	17,7
2020	Ribeira Grande	5,1	4,5	9,2	8,4	12,4	9,2
2020	Angra do Heroísmo	3,8	4	10,7	9,2	15,4	11,7
2020	Açores	1,8	1,9	7,9	7,4	10,6	10,1
2021	Ponta Delgada	4,9	5,5	17,5	14,3	22,3	19,2
2021	Ribeira Grande	4,7	4,7	9,5	8,1	12,3	10,4
2021	Angra do Heroísmo	4,2	4,4	11,2	10,5	15,6	14,5
2021	Açores	2	2,1	5,4	5,1	8,1	6,2
2022	Ponta Delgada	5,8	6,6	19,7	16,9	26,7	21,8
2022	Ribeira Grande	4,8	4,3	8,8	7,7	11,9	10,8
2022	Angra do Heroísmo	4,3	4,8	14,8	14,3	19	15,8
2022	Açores	6,5	2,6	9	9	15,5	15,7

Fonte: Estação de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Dióxido de Enxofre (SO₂)

O dióxido de enxofre (SO₂) é um gás incolor de cheiro intenso que em condições naturais é expelido do solo principalmente por atividade vulcânica. Também pode ser originado naturalmente quando compostos voláteis de enxofre produzidos pela decomposição de matéria animal e vegetal são oxidados no ar.

A sua origem antropogénica relaciona-se com a combustão de materiais que contenham enxofre na sua composição, sendo os principais responsáveis pela emissão deste gás o sector da produção de energia, outros processos industriais e os veículos a diesel.

O SO₂ é um poluente irritante para as mucosas oculares e vias respiratórias, podendo provocar efeitos agudos e crónicos na saúde, especialmente ao nível do aparelho respiratório. Trata-se de um gás acidificante, muito solúvel em água, que pode dar origem ao ácido sulfúrico (H₂SO₄), contribuindo portanto para a formação de chuvas ácidas.

Valores da legislação		
Limiar de alerta	500 µg/m ³	medido em 3h consecutivas
Valor limite horário	350 µg/m ³	admissíveis 24h de excedências
Valor limite diário	125 µg/m ³	admissíveis 3 dias de excedências
Valor limite (ecossistemas)	20 µg/m ³	-

Verifica-se que a poluição por este gás nos Açores não é preocupante, não tendo existido excedências relativamente aos valores estipulados nos diplomas legais que regulamentam a qualidade do ar.

Valores obtidos para SO2

Unidade: µg/m3

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Média Inverno (base horária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)	Máximo Inverno (base horária)
2017	Ponta Delgada	1	1	1,1	15,1	9,1	15,1
2017	Ribeira Grande	3,2	3,2	3,3	28,6	22	28,6
2017	Açores	2,3	2,3	2	12,1	8,2	8,2
2018	Ponta Delgada	0,9	0,9	0,9	5,3	3,2	5,3
2018	Ribeira Grande	7,2	7,3	5	92,8	46,5	90,8
2018	Açores	2	2	1,6	7,3	4,9	7,3
2019	Ponta Delgada	1	0,95	0,99	6,7	3,8	2,5
2019	Ribeira Grande	4,2	4,1	3,35	76,3	39,8	20,6
2019	Açores	1,7	1,7	1,7	15,5	11,8	6,7
2020	Ponta Delgada	0,9	0,9	0,9	8,5	3,3	2,8
2020	Ribeira Grande	2,5	2,5	2,5	17,5	11	11,5
2020	Angra do Heroísmo	2,3	2,4	2,13	28,7	19,2	16,7
2020	Açores	2	2	1,8	14,5	10,6	6
2021	Ponta Delgada	1	1	0,95	10	3,8	3,8
2021	Ribeira Grande	6,7	6,5	6,5	52,5	27,5	27,5
2021	Angra do Heroísmo	1,4	1,4	1,78	23,4	12,6	20,5
2021	Açores	2,3	2,3	2,13	12,6	7	12,6
2022	Ponta Delgada	1,3	1,3	1,18	12,9	4	4

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Média Inverno (base horária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)	Máximo Inverno (base horária)
2022	Ribeira Grande	9,5	9,6	10,75	35,5	29	24,2
2022	Angra do Heroísmo	1,5	16	2,2	23,3	11,1	11,1
2022	Açores	2,2	2,1	1,74	35,2	12,3	17,8

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Óxidos de Azoto (NO_x)

O dióxido de azoto (NO₂) é um gás de origem essencialmente antropogénica. As principais fontes deste poluente são o transporte rodoviário, as centrais elétricas, a indústria pesada e queima de biomassa.

O dióxido de azoto é, entre os compostos de azoto, o mais importante em termos de perigo para a saúde humana. A exposição elevada a altas concentrações deste poluente pode traduzir-se em problemas na saúde como enfraquecimento da função pulmonar e aumento dos riscos de doenças respiratórias.

Valores da legislação

Limiar de alerta 400 µg/m³ medido em 3 horas consecutivas

Valor limite horário 200 µg/m³ admissíveis 18h de excedências

Valor limite anual 40 µg/m³ -

De acordo com os dados analisados deste poluente, não se registaram motivos para preocupação, já que não foram registadas excedências relativamente aos valores estipulados nos diplomas legais que regulamentam a qualidade do ar.

Valores obtidos para NO₂

Unidade: µg/m³

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2017	Ponta Delgada	4,9	4,9	61,1	19,6
2017	Ribeira Grande	2,8	2,7	33,1	8,5
2017	Açores	0,5	0,5	20,3	3
2018	Ponta Delgada	5,7	5,8	80,4	28,1
2018	Ribeira Grande	3,1	3,1	33,7	13,5
2018	Açores	1,3	1,3	17,9	3,7

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base diária)	Máximo (base horária)	Máximo (base diária)
2019	Ponta Delgada	5,7	5,7	81,5	24,4
2019	Ribeira Grande	3,2	3,2	44,1	14
2019	Açores	1,8	1,8	19,5	12,7
2020	Ponta Delgada	3,9	3,9	49,9	18,4
2020	Ribeira Grande	3,6	2,6	42,2	14,9
2020	Angra do Heroísmo	3,6	3,6	44,1	10,1
2020	Açores	1,7	1,7	21,6	4,9
2021	Ponta Delgada	5,6	4,3	158,7	24,7
2021	Ribeira Grande	4,9	2,6	57,2	12,7
2021	Angra do Heroísmo	5,1	5,1	55,8	15,4
2021	Açores	1,9	1,9	19,7	6,1
2022	Ponta Delgada	6,2	6,2	70,3	33,7
2022	Ribeira Grande	1,2	1,2	23,7	6,8
2022	Angra do Heroísmo	4,5	4,6	43,2	12,7
2022	Açores	1,1	1,2	39,8	3,6

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Ozono (O₃)

O ozono (O₃) é um gás incolor (apresentando-se com cor azul-escura quando em estado líquido) cujas moléculas são formadas por três átomos de oxigénio. Este gás resulta de um processo complexo e forma-se a partir de óxidos de azoto (NOx) e compostos orgânicos voláteis (COV), na presença de oxigénio e de luz solar. A poluição por O₃ ocorre naturalmente no Verão e está associada a dias de céu limpo com valores de radiação solar incidente elevados, temperaturas altas, vento fraco e estabilidade atmosférica junto à superfície.

Valores da legislação		
Limiar de alerta	240 µg/m ³	-
Limiar de informação	180 µg/m ³	-
Valor-alvo octo-horário	120 µg/m ³	admissíveis 25 dias/ano de excedências
Valor-alvo (AOT40)	18000 µg/m ³	-

Considerando os valores limite estabelecidos por legislação, quer para a proteção da saúde humana, quer para a proteção da vegetação, não se verificam excedências em 2020, 2021 e 2022.

Valores obtidos para O3

Unidade: µg/m3

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base 8 horas)	Máximo (base horária)	Máximo (base 8 horas)
2017	Ponta Delgada	63,6	63,6	116	110,3
2017	Ribeira Grande	53,3	53,3	107	98,1
2017	Açores	75	75	139	130,3
2018	Ponta Delgada	63,1	63	117,4	119,7
2018	Ribeira Grande	61	61	114,2	110,1
2018	Açores	71,7	71,7	123,9	117,4
2019	Ponta Delgada	61,3	61,3	121,9	114,1
2019	Ribeira Grande	53,6	53,5	100,7	98,6
2019	Açores	73,1	73,1	118,3	112,5
2020	Ponta Delgada	50	50	86	84,4
2020	Ribeira Grande	62,9	62,1	103,5	100
2020	Angra do Heroísmo	70,5	70,5	117,6	109,5
2020	Açores	75,7	75,7	121	113,6
2021	Ponta Delgada	54	54	109,9	101,6
2021	Ribeira Grande	64,6	64,6	126,3	113,2
2021	Angra do Heroísmo	66,4	66,4	124,9	119,2
2021	Açores	74,8	74,9	140,3	114,4
2022	Ponta Delgada	53,9	54	113,8	89,8
2022	Ribeira Grande	63,8	63,8	110,4	108,5
2022	Angra do Heroísmo	65,5	65,5	112,9	109,8
2022	Açores	62,5	62,5	108	104,1

Fonte: Estações de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Monóxido de Carbono (CO)

O monóxido de carbono resulta da combustão incompleta dos combustíveis fósseis e é um gás tóxico que em determinados níveis pode reduzir a capacidade de transporte de oxigénio no sangue e em casos extremos levar à morte.

Nas zonas urbanas, é de entre todos os poluentes característicos do tráfego rodoviário, o indicador mais expressivo da poluição gerada durante as horas de maior densidade de tráfego, sendo as concentrações mais altas verificadas junto aos eixos de circulação rodoviária.

Valores da legislação

Valor limite diário 10000 µg/m³ média máxima diária por períodos de 8h

Na tabela seguinte pode-se ver os dados obtidos na estação de tráfego sita na Ribeira Grande, ilha de São Miguel, verificando-se que os valores são muito baixos.

Valores obtidos para CO

Unidade: µg/m³

Data	Zona	Média (base horária)	Média (base 8 horas)	Máximo (base horária)	Máximo (base 8 horas)
2017	Ribeira Grande	0,1	0,1	1,3	0,9
2018	Ribeira Grande	0,2	0,2	3,8	2,9
2019	Ribeira Grande	0,1	0,1	22,1	5,2
2020	Ribeira Grande	0,2	0,2	4,7	3
2020	Angra do Heroísmo	0,1	0,1	12,2	3,1
2021	Ribeira Grande	0,2	0,2	21,7	18,3
2021	Angra do Heroísmo	0,1	0,1	6	7,2
2022	Ribeira Grande	0,2	0,2	16,8	7,7
2022	Angra do Heroísmo	0,1	0,1	13,3	2,4

Fonte: Estação de Monitorização de Qualidade do Ar - DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas).

Nota: A zona Açores refere-se aos dados obtidos na estação rural de fundo, sita na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial.

Índice de qualidade do ar

O índice de qualidade do ar (IQAr) traduz a qualidade do ar de uma determinada através de uma classificação simples e intuitiva, baseada na comparação das concentrações medidas com gamas de concentrações associadas a uma escala de cores. O índice varia para cada poluente entre “Muito Bom” e “Mau”, de acordo com a matriz de classificação, conforme a tabela em seguida.

Os intervalos de classificação do índice têm sofrido ao longo do tempo algumas alterações, estando alinhados com os valores preconizados na legislação vigente de qualidade do ar, designadamente nos anos compreendidos entre 2001 e 2010, ano em que ficaram inalteráveis os valores-limite, por já não haver para os poluentes em causa qualquer margem de tolerância aplicável.

No início de 2019 efetuou-se uma revisão da metodologia de cálculo do índice, que passou a considerar valores mais restritivos em intervalos das respetivas classes, decorrente do conhecimento mais aprofundado dos efeitos dos poluentes na saúde e da alteração do referencial para os valores recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

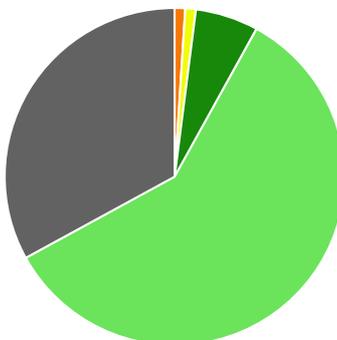
Poluente em causa/ classificação	NO ₂		O ₃		PM ₁₀		PM _{2.5}		SO ₂	
	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx
Mau	401	1000	401	1000	101	1200	51	800	501	1250
Fraco	201	400	201	400	51	100	26	50	351	500
Médio	101	200	101	200	36	50	21	25	201	350
Bom	41	100	81	100	21	35	11	20	101	200
Muito Bom	0	40	0	80	0	20	0	10	0	100

Nota: Todos os valores anteriormente indicados estão em µg/m³.

O grau de degradação da qualidade do ar estará dependente da pior classificação verificada entre os diferentes poluentes considerados, pelo que o IQAr será definido a partir do poluente que apresentar pior classificação.

Índice de qualidade do ar obtido para as partículas PM10 referente a 2022

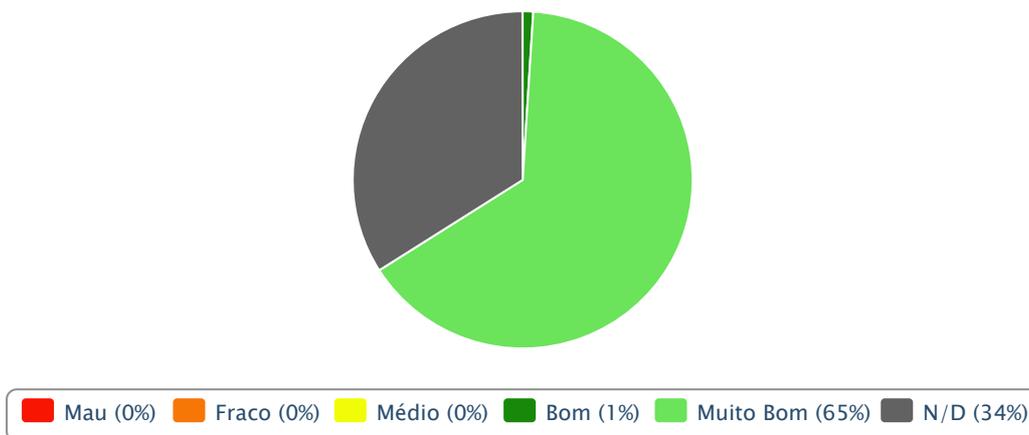
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



■ Mau (0%)
 ■ Fraco (1%)
 ■ Médio (1%)
 ■ Bom (6%)
 ■ Muito Bom (59%)
 ■ N/D (33%)

Índice de qualidade do ar obtido para as partículas PM2,5 referente a 2022

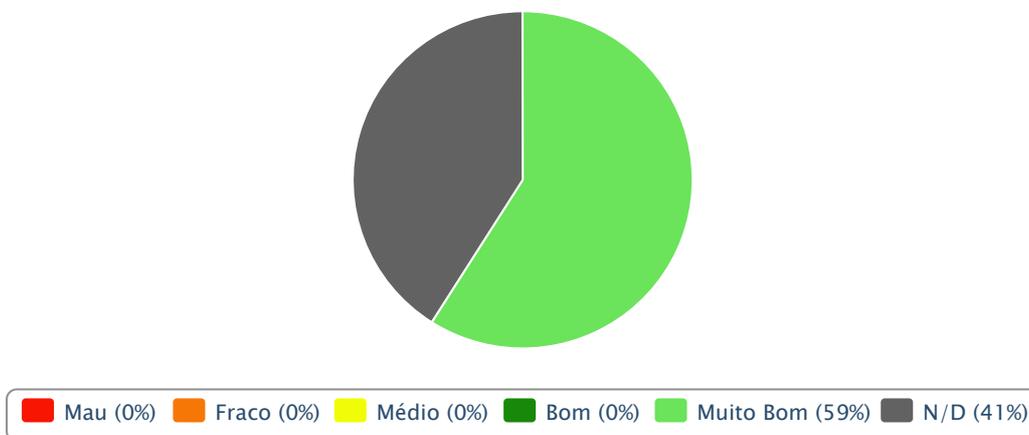
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Para as partículas em suspensão com diâmetro inferior a 10 µm e com diâmetro inferior a 2,5 µm, os valores obtidos durante 2022 tiveram a classificação de “Muito Bom” na sua generalidade, ou seja, foram registados valores de concentração iguais ou inferiores a 20 µg/m³ e 10 µg/m³ respetivamente.

Índice de qualidade do ar obtido para o dióxido de azoto (NO2) referente a 2022

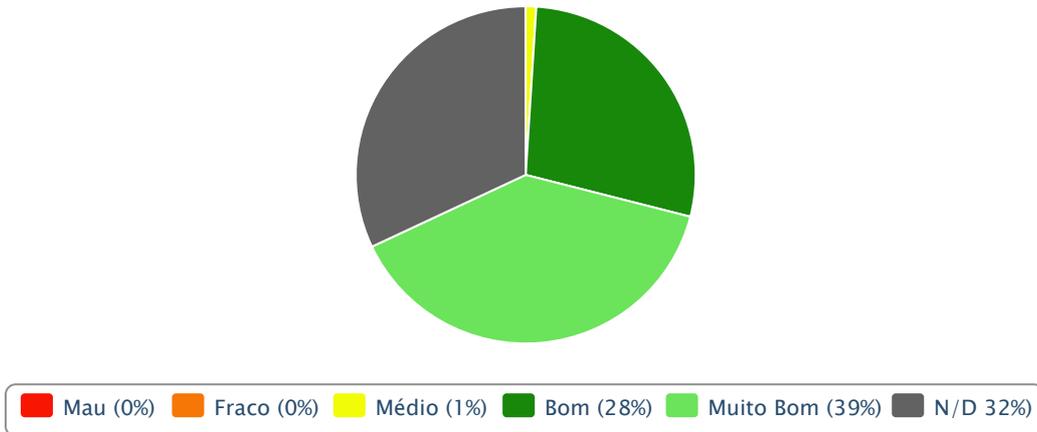
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Para o dióxido de azoto, os valores obtidos durante 2022 tiveram a classificação de “Muito Bom”, ou seja, foram registados valores de concentração iguais ou inferiores 40 µg/m³.

Índice de qualidade do ar obtido para o ozono (O3) referente a 2022

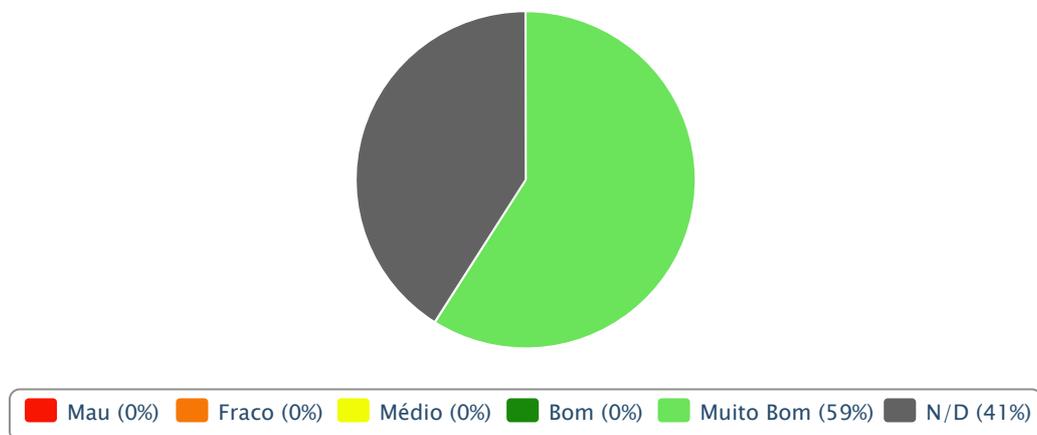
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Para o ozono, os valores obtidos durante 2022 tiveram a classificação de “Muito Bom” na sua generalidade, ou seja, foram registados valores de concentração iguais ou inferiores a $80\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Índice de qualidade do ar obtido para o dióxido de enxofre (SO2) referente a 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

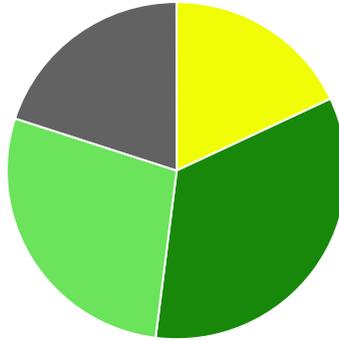


Para o dióxido de enxofre os valores obtidos durante 2022 tiveram a classificação de “Muito Bom”, ou seja, foram registados valores de concentração iguais ou inferiores a $100\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Índice Global (2020-2022)

Índice global de qualidade do ar – 2020

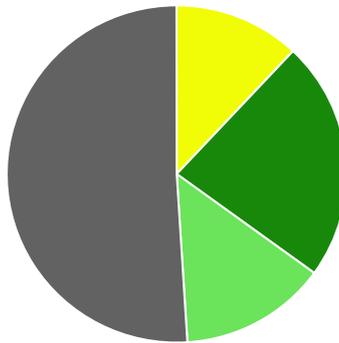
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Mau (0%) Fraco (0%) Médio (18%) Bom (34%) Muito Bom (28%) N/D (20%)

Índice global de qualidade do ar – 2021

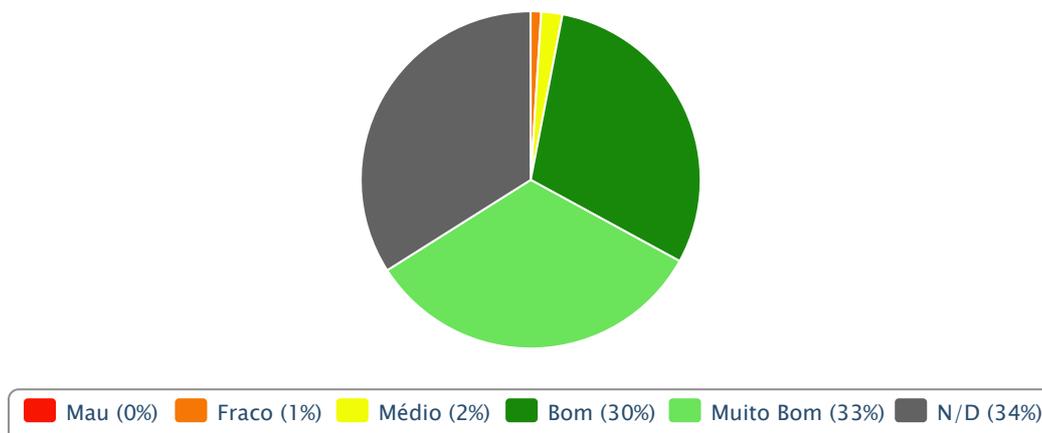
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Mau (0%) Fraco (0%) Médio (12%) Bom (23%) Muito Bom (14%) N/D (51%)

Índice global de qualidade do ar – 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Em 2020, 2021 e 2022, o índice de qualidade do ar da Região teve a classificação de “Bom”, sendo o Ozono o poluente determinante.

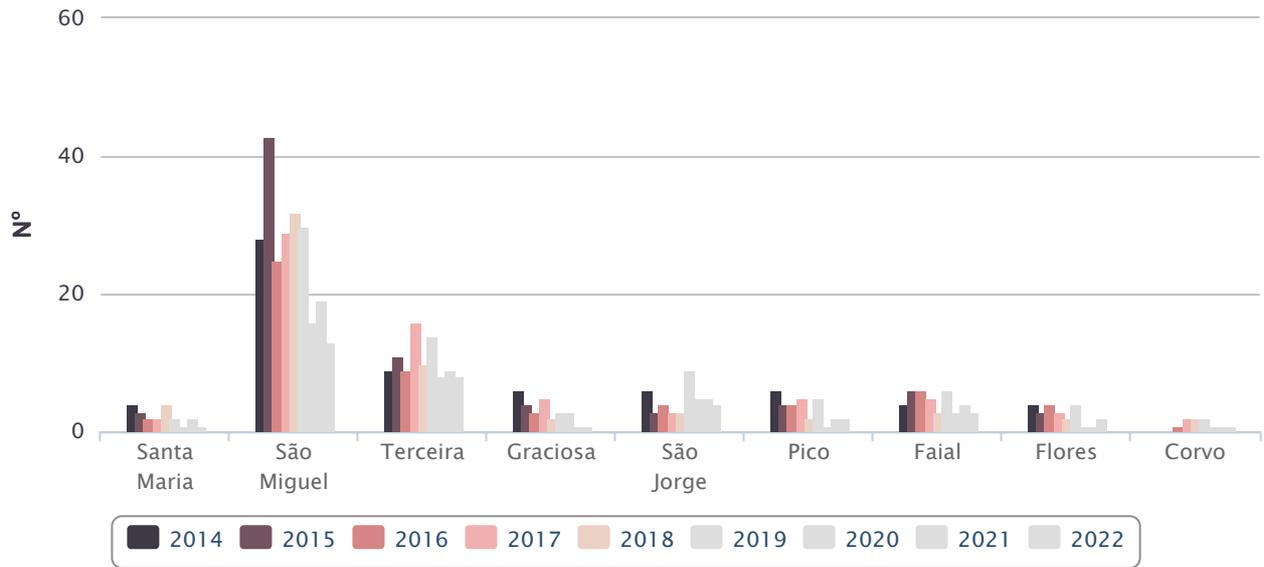
De referir que nos anos de 2021 e 2022 foram registadas várias avarias nos equipamentos justificando a percentagem elevada de valores "N/D".

Monitorização em fontes fixas

O regime legal relativo à prevenção e controlo das emissões atmosféricas encontra-se definido no Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, tendo este fixado princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia de proteção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações. São abrangidos por este diploma todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos associados a instalações que desenvolvam atividades de carácter industrial, produção de eletricidade e/ou vapor, instalações de combustão integradas em estabelecimentos industriais, comerciais e/ou de serviços, entre os quais os de prestação de cuidados de saúde, os de ensino e instituições do estado, bem como atividades de armazenagem de combustíveis, de pesquisa e exploração de massas minerais e de manutenção e reparação de veículos.

Monitorização de emissões gasosas, por ilha, 2020–2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

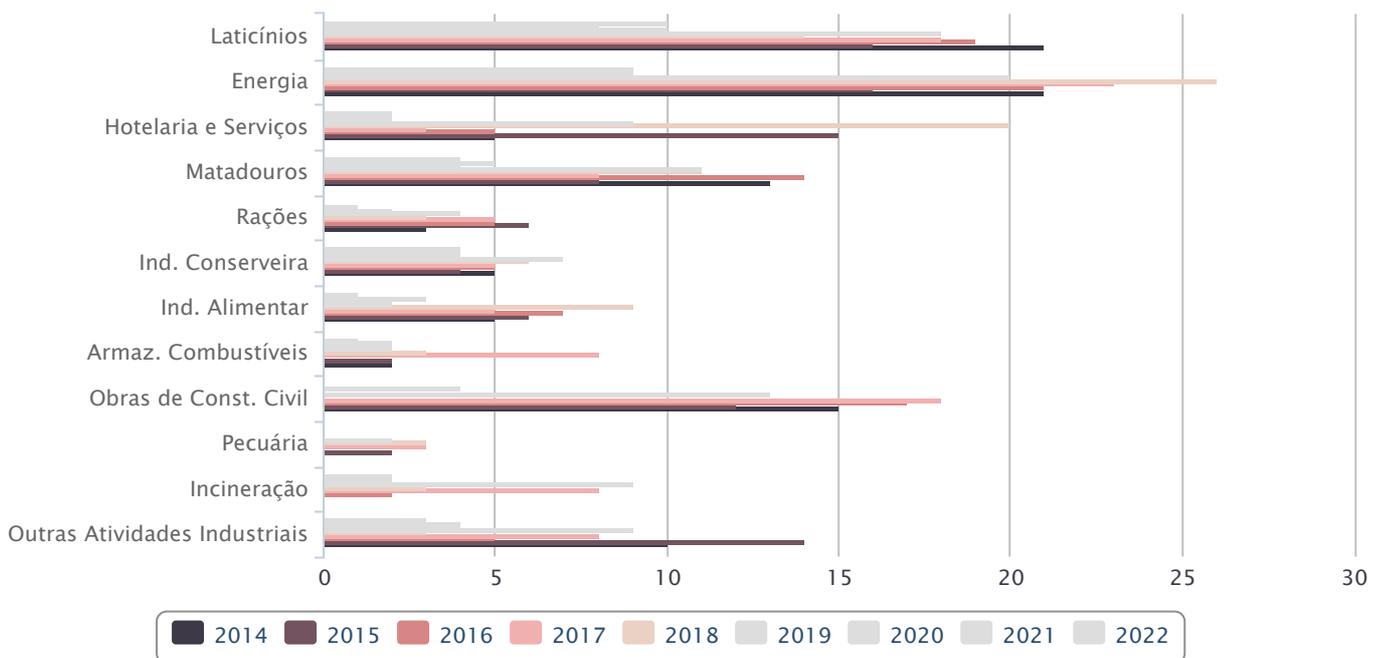


No período compreendido entre 2020 e 2022 foram realizadas campanhas de monitorização de emissões gasosas em 43 instalações diferentes. Há a salientar um ligeiro decréscimo no número de monitorizações em relação ao triénio anterior.

No gráfico seguinte podemos observar a distribuição sectorial da monitorização de emissões gasosas, erificando-se que o maior peso recai no sector da energia, com as centrais termoelétricas, e na indústria dos laticínios.

Distribuição sectorial das monitorizações de emissões gasosas 2020–2022 (%)

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

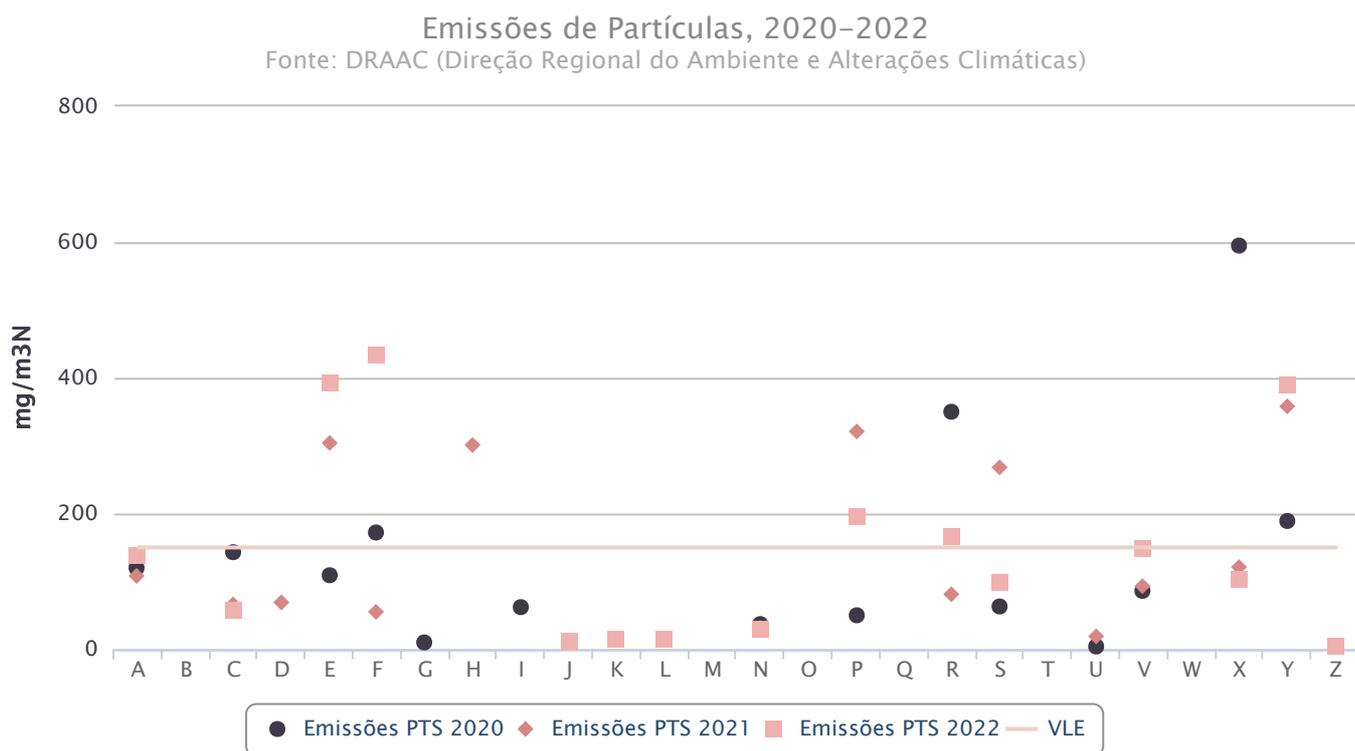


Atendendo a que a qualidade do ar dos Açores mantém-se em patamares de boa qualidade, foi possível, através da publicação da Portaria n.º 95/2016, de 9 de setembro, fixar valores limite de emissão mais adequados à realidade regional, em particular para as instalações de combustão que utilizam como combustível o fuelóleo pesado, onde se verificava uma grande dificuldade no cumprimento do valor limite de emissão fixado, a nível nacional, para o poluente óxidos de azoto, em parte devido à qualidade do fuelóleo pesado comercializado na Região.

Salienta-se que com a publicação da referida Portaria, para as caldeiras a fuelóleo passou a ser obrigatória a monitorização do metal níquel. Verifica-se que o combustível comercializado na Região tem um elevado teor de níquel, situação que afeta as concentrações deste poluente nas emissões para a atmosfera, registando-se maioritariamente um valor superior ao VLE de 1 mg/m³N.

No período entre 2020 e 2022, e tendo em conta os relatórios de monitorização das emissões atmosféricas entregues pelos operadores abrangidos pelo Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, verificou-se que os poluentes para os quais houve um maior número de incumprimento do valor limite de emissão legislado, foi o poluente partículas.

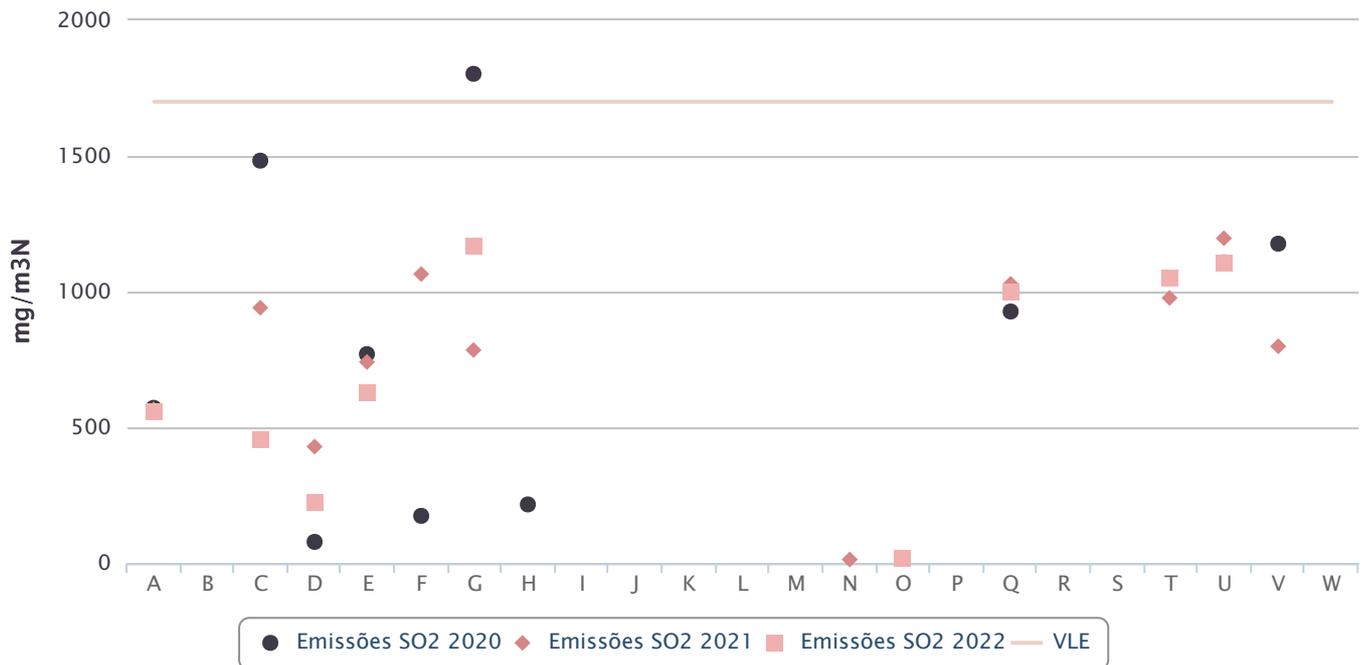
O gráfico seguinte representa as 20 empresas dos Açores que promoveram monitorização às partículas presentes nos efluentes gasosos das suas instalações de combustão (caldeiras) no triénio em referência, verificando-se a existência de vários registos superiores ao VLE das partículas (150 mg/m³N).



O gráfico seguinte representa as 13 empresas dos Açores que promoveram monitorização ao dióxido de enxofre presente nas emissões gasosas das suas instalações de combustão (caldeiras a fuelóleo) no triénio em referência, verificando-se a inexistência de registos superiores ao VLE do dióxido de enxofre (1700 mg/m³N).

Emissões de Dióxido de Enxofre, 2020–2022

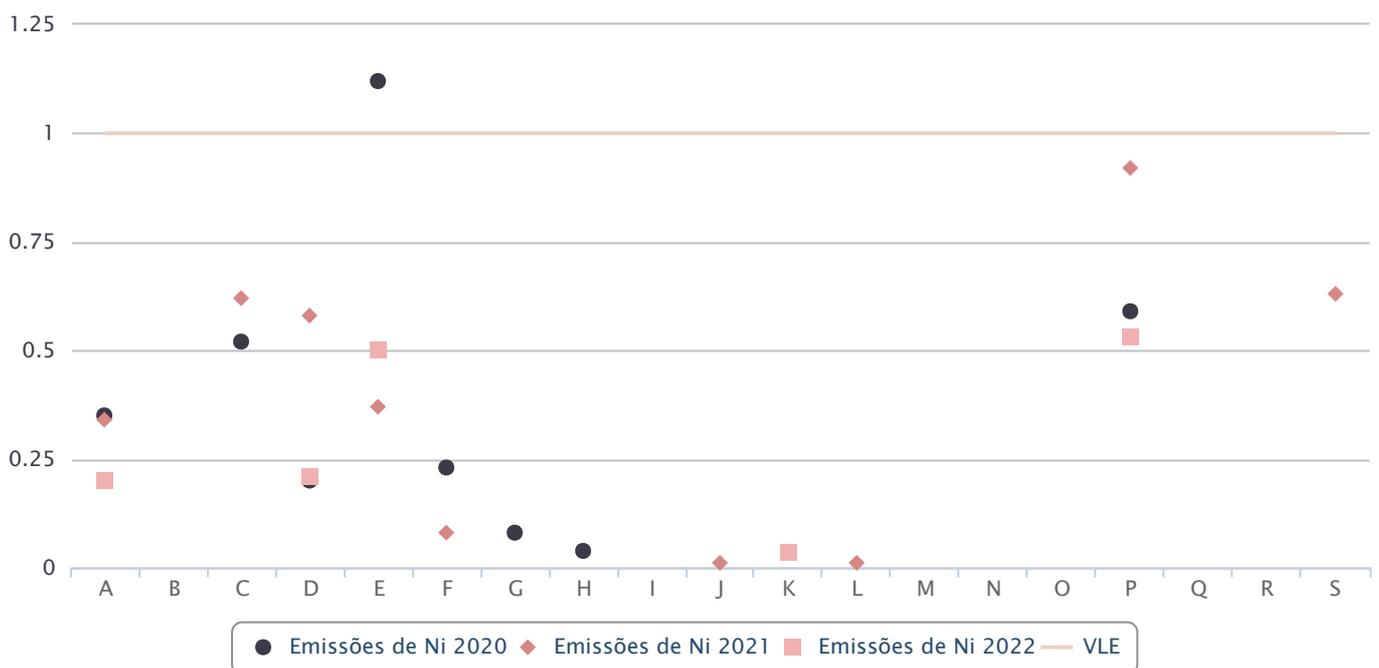
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



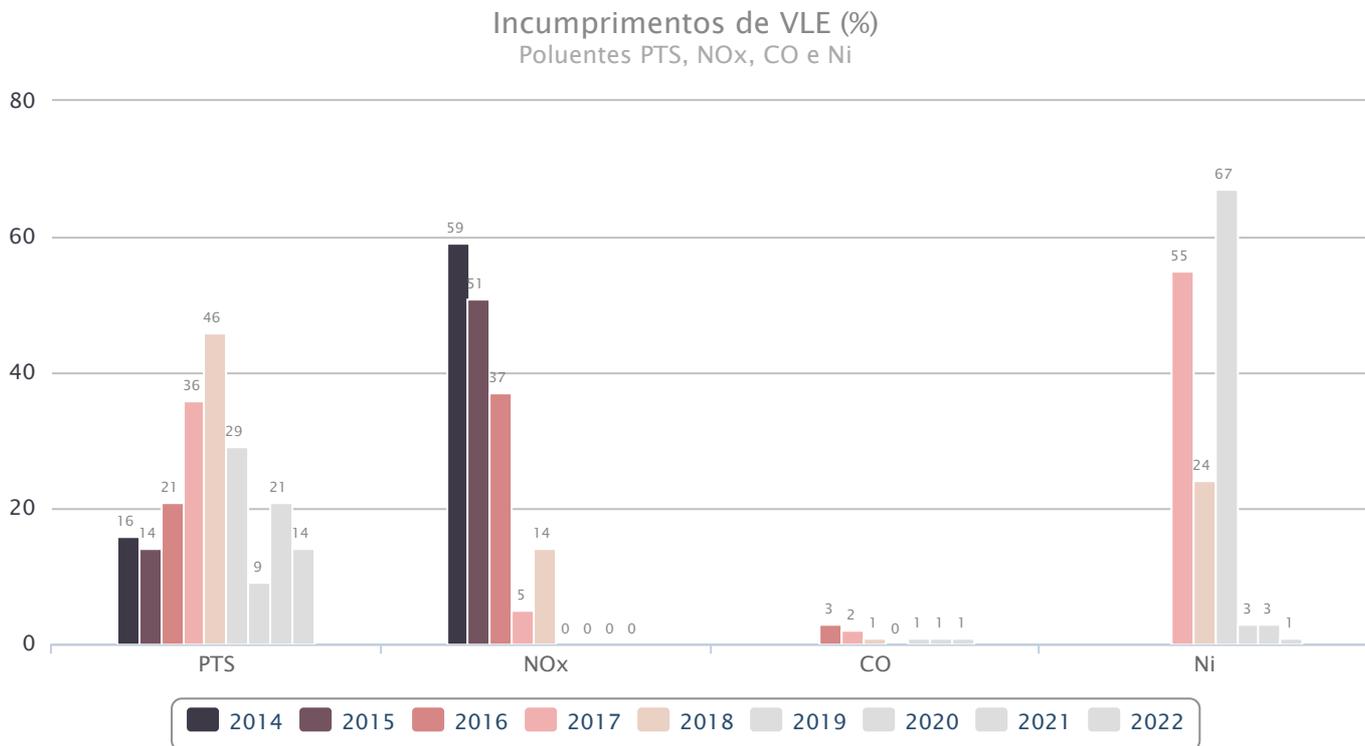
O gráfico seguinte representa as 12 empresas dos Açores que promoveram monitorização ao níquel presente nas emissões gasosas das suas instalações de combustão (caldeiras a fuelóleo) no triénio em referência, verificando-se a existência de registos superiores ao VLE do estipulado para o níquel (1 mg/m³N).

Emissões de Níquel, 2020–2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



O gráfico seguinte pretende ilustrar os incumprimentos de VLE verificados na Região entre 2020 e 2022.



Para este tipo de instalações de combustão, caldeiras a fuelóleo, o poluente níquel é aquele que apresenta maior número de incumprimentos, estando associado à composição do fuelóleo consumido. De referir que até à implementação da obrigatoriedade de monitorização deste poluente, desconhecia-se o impacto do mesmo nas emissões.

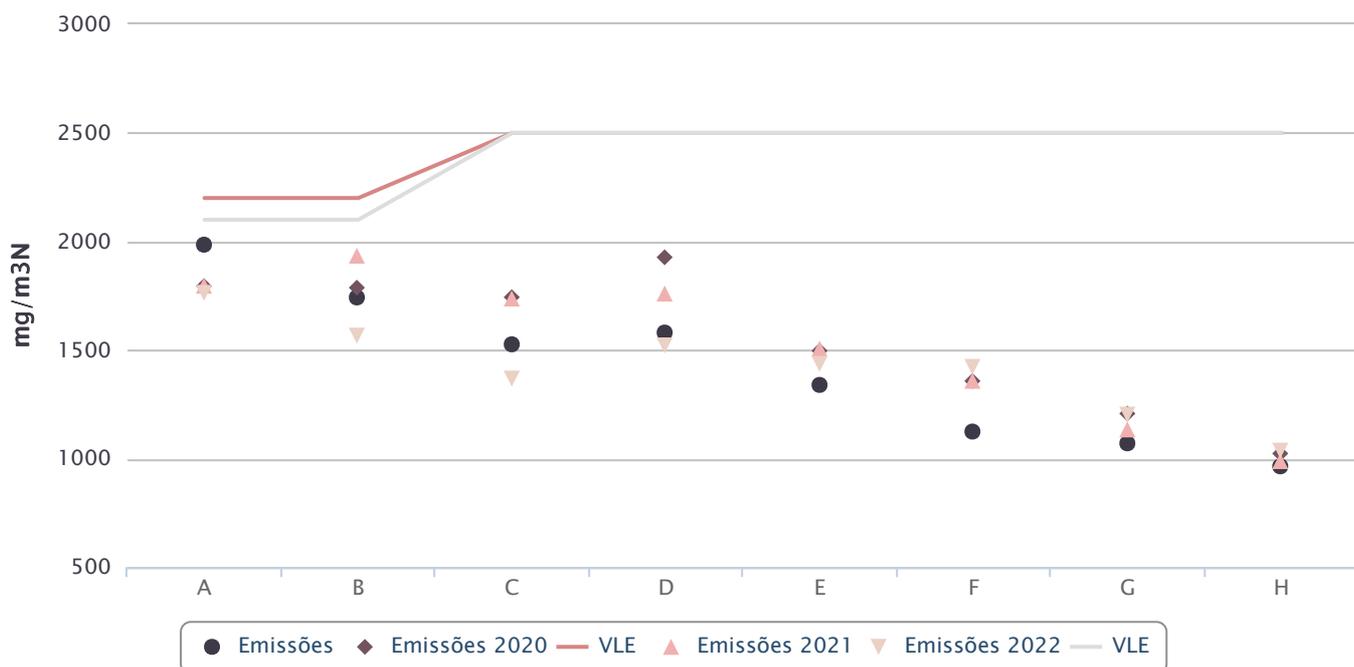
As partículas são o poluente que se segue em termos de número de incumprimentos, estando muitas vezes relacionado com a deficiente limpeza/manutenção das caldeiras ou por falta de equipamentos de retenção de partículas nas caldeiras.

Para o poluente monóxido de carbono, os incumprimentos de VLE registados foram pouco significativos, sendo característico de uma combustão deficiente, onde ocorre uma queima não otimizada.

Já no que respeita aos motores diesel existentes nas centrais termoelétricas da Região, os valores limite de emissão de NOx são diferenciados de acordo com a potência térmica e velocidade de funcionamento do motor, oscilando entre os 1650 mg/m³N para instalações novas e os 2500 mg/m³N para instalações existentes, não havendo incumprimentos a reportar no período 2020-2022.

Emissões de Óxidos de Azoto em Motores Diesel, 2020–2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Na Região existem cinco instalações que realizam monitorização em contínuo e as restantes instalações industriais efetuam monitorizações pontuais que podem ter uma frequência de monitorização de duas vezes no ano com um intervalo mínimo de 60 dias entre amostragens ou uma monitorização de três em três anos.

Síntese

Qualidade do ar

Em 2020, 2021 e 2022, o índice de qualidade do ar da Região teve a classificação de “Bom”, sendo o Ozono o poluente determinante.

A Rede de Monitorização da Qualidade do Ar nos Açores é composto por 4 estações, uma estação na freguesia da Ribeirinha, ilha do Faial, duas na ilha de S. Miguel, uma na cidade de Ponta Delgada e outra na cidade da Ribeira Grande e uma na cidade de Angra do Heroísmo na ilha Terceira.

Monitorização em fontes fixas

No período compreendido entre 2020 e 2022 foram realizadas campanhas de monitorização das emissões atmosféricas em 43 instalações/equipamentos diferentes.

Dos poluentes monitorizados pelas indústrias, verificou-se um elevado número de incumprimento de VLE ao nível das partículas, associado muitas vezes à necessidade de aumento da frequência de limpeza/manutenção das caldeiras, roturas nos filtros ou até mesmo pela falta de equipamentos para redução/retenção das partículas.

Saliente-se, no entanto, que esta situação não tem implicações ao nível da qualidade do ar dos Açores.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 32/2012/A, de 13 de julho, que estabelece o regime jurídico da qualidade do ar e da proteção da atmosfera;
- Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa.

Documentos de referência

- Relatório de Qualidade do Ar 2020 (SRAAC, 2021);
- Relatório de Qualidade do Ar 2021 (SRAAC, 2022);
- Relatório de Qualidade do Ar 2022 (SRAAC, 2023).

Mais informação

- Portal de Monitorização da Qualidade do Ar dos Açores - <http://qualidadedoar.azores.gov.pt/>
- QUALAR: Base de Dados On-line sobre a Qualidade do Ar – <https://qualar.apambiente.pt/>
- Portal da Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento - <http://www.azores.gov.pt/GRA/srrn-ambiente>



Avaliação e Licenciamento Ambientais

Avaliação e Licenciamento Ambientais

Enquadramento

Nos Açores, o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental e do Licenciamento Ambiental foi aprovado através do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que estabelece um procedimento único que permitiu compatibilizar procedimentos distintos num mecanismo integrado que, em simultâneo, procede à avaliação de impacte ambiental de projetos e à prevenção e o controlo da poluição provenientes de certas atividades.

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) tem como objetivo estabelecer um mecanismo de apoio à decisão de viabilização, autorização ou de licenciamento para determinadas tipologias de estudos prévios, anteprojetos ou projetos de empreendimentos apresentados à administração pública cujo proponente pretende vir a construir. Este regime é suportado em estudos, relatórios, consultas a entidades e criação de condições de participação do público de modo a recolher informação suficiente e identificar as potenciais consequências resultantes da concretização, ou não, dessa pretensão e ainda permitir determinar a conveniência de implementação de medidas de minimização ou de compensação de impactes negativos ou de potenciação dos positivos, bem como de acompanhamento posterior dos eventuais efeitos previsíveis no meio de modo a permitir uma tomada de decisão final sobre a execução do projeto de forma ambientalmente sustentada.

O regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental resultou inicialmente, em Portugal, da transposição para o direito interno da Diretiva 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de junho de 1985 (Diretiva AIA), com a publicação do Decreto-Lei n.º 186/90, de 6 de junho. Assim, as primeiras Avaliações de Impacte Ambiental ocorreram no início da década de 1990, com um regime único que se aplicava a todo o País, incluindo as Regiões Autónomas. Todavia, só a partir do ano 2000, através da publicação do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, este regime passou a ter a forma de procedimento de AIA como instrumento de apoio à decisão com um desenrolar sistematizado e estruturado e, desde então, apenas evoluiu em pormenores e ajustamentos às novas regras ambientais europeias e nacionais, resultantes de um maior conhecimento científico, introdução de melhoramentos em diplomas posteriores que procuraram incorporar os ensinamentos resultantes da aplicação prática do regime de AIA.

Deste modo, nos Açores também se efetuam avaliações de impacte ambiental a projetos desde o início da década de 1990, mas só tomou a forma de procedimento de AIA na primeira década deste século em simultâneo com o Continente e sob o mesmo regime nacional. Contudo, a partir da publicação do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, este regime passou a ter um enquadramento jurídico específico para os Açores, com especificações de competências administrativas e limiares de tipologias de projetos adaptadas à dimensão de ilha e realidade de Arquipélago.

Desde a regulamentação do regime de AIA através da definição de um procedimento de AIA, com a publicação do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, tanto nas atualizações e revogações determinadas pela Administração Central, como na adaptação deste regime aos Açores, através do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que a decisão final resultante da avaliação de impacte ambiental que condicionará a execução do projeto fica consubstanciada num documento denominado Declaração de Impacte Ambiental (DIA) alvo de publicação no Jornal Oficial dos Açores, cujo teor pode ser favorável, condicionalmente favorável ou desfavorável à pretensão avaliada. No último caso determina a inviabilização da autorização ou licenciamento do estudo prévio, anteprojecto ou projeto nos moldes apresentados à administração pública.

Sempre que um empreendimento é avaliado em fase de estudo prévio ou anteprojecto, a sua versão final é de novo reapreciada nos termos da DIA, perante a Autoridade Ambiental e/ou Autoridade Licenciadora ou competente para autorizar o projeto de execução, onde este é entregue juntamente com um Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) onde o proponente demonstra que a versão final do projeto e o acompanhamento da obra de construção, a sua exploração e desativação no seu conjunto cumprem as exigências da DIA e o licenciamento só poderá ser concluído favoravelmente após uma Declaração de Conformidade do Projeto de Execução.

Tanto o procedimento associado ao RECAPE, como o acompanhamento posterior ao projeto constituem um tempo importante denominado de "Pós-avaliação" e serve de verificação da adequação dos impactos perspectivados na fase de avaliação de impacto ambiental ao empreendimento, uma vez que após o licenciamento e realização do projeto a DIA não caduca, embora possa sofrer atualizações face a eventuais desvios entre o estimado durante o procedimento de AIA e o efetivamente observado depois no terreno.

Ao nível Europeu, na passada década, ocorreram novas alterações da Diretiva AIA, primeiro através da publicação da Diretiva 2011/92/UE, de 13 de dezembro de 2011, cujos aspetos principais já se encontravam refletidos no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, por a Região ter sido ouvida previamente e depois através da Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que aumentou as situações de ocorrência de Consultas Públicas e introduziu aperfeiçoamentos dos critérios de determinação da abrangência de projetos ao Regime de AIA e considerou novas tipologias, tendo em conta o evoluir de investimentos económicos associado ao progresso tecnológico e necessidades da sociedade, que se tornaram eficazes no direito nacional através da publicação do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. Os Açores passou então a seguir os aspetos considerados neste Diploma provenientes da transposição destas Diretivas e ainda não considerados no Diploma Regional, contudo, verifica-se que estes ainda não se refletem de forma evidente no presente relatório.

O regime de jurídico de Licenciamento Ambiental iniciou-se através da transposição para o direito nacional da Diretiva 96/61/CE, do Conselho, de 24 de setembro de 1996, com a publicação do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto, e posterior Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, e mais tarde, como já referido, com o Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

O objetivo da Diretiva, refletido também nos diplomas acima mencionados, consistiu em definir uma estratégia política comunitária de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) proveniente de certas atividades cuja poluição pode ser significativa, com o objetivo de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões para o ar, a água e o solo, incluindo a gestão dos resíduos e ruído, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente. Estes diplomas legais definem quais as categoria de atividade PCIP e os respetivos limiares.

O licenciamento destas atividades, cuja abrangência por este regime jurídico é verificada através da natureza e capacidade da instalação, está previamente condicionada à obtenção de uma Licença Ambiental, que é emitida pela Direção Regional do Ambiente, enquanto Autoridade Ambiental. Assim, as primeiras licenças ambientais emitidas na Região datam do ano de 2007.

A licença ambiental tem em consideração os documentos de referência sobre as melhores técnicas disponíveis (BREFs), cuja sigla deriva do Inglês, "Best Available Techniques (BAT) REference documents" e aplica-se a documentos produzidos por um Painel Europeu de especialistas que inclui peritos indicados pelos vários estados membros, por representantes da indústria europeia (ONGI) e das Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA) com o objetivo de definir as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para os vários sectores de atividade abrangidos pelo regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP).

Esses documentos decorrem da necessidade do licenciamento ambiental ter de se basear nas MTD, as quais correspondem a práticas (incluindo procedimentos e tecnologias/equipamentos) mais eficazes em termos ambientais, que evitem ou reduzem as emissões e o impacto no ambiente da atividade, e que possam ser aplicadas em condições técnica e economicamente viáveis. Entende-se por:

1. **Melhores:** técnicas mais eficazes para alcançar um nível geral elevado de proteção do ambiente no seu todo;
2. **Técnicas:** tanto as técnicas utilizadas como o modo segundo o qual a instalação é projetada, construída, conservada, explorada e desativada;
3. **Disponíveis:** as técnicas desenvolvidas a uma escala que possibilite a sua aplicação no contexto do sector industrial em causa, em condições económica e tecnicamente viáveis, tendo em conta os custos e os benefícios quer essas técnicas sejam ou não utilizadas ou produzidas no território do Estado-Membro em questão, desde que sejam acessíveis ao operador em condições razoáveis.

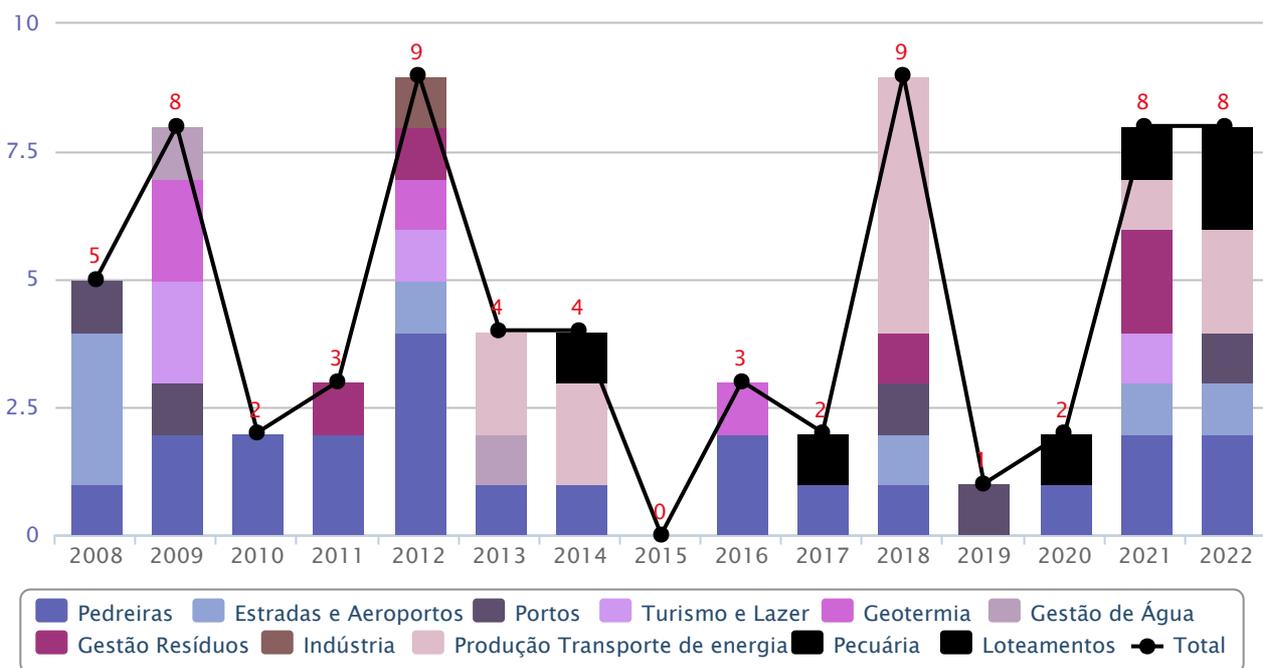
Evolução dos processos de Avaliação de Impacte Ambiental nos Açores

No final de 2010 ocorreu a publicação do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, que estabeleceu um regime próprio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) específico para os Açores e definiu limiares próprios, mais adequados à fragilidade ambiental do Arquipélago, para a sujeição de projetos a procedimentos de AIA. A entrada em vigor deste diploma ocorreu numa data já a uma distância suficiente do início deste período deste relatório, deixando um intervalo de tempo para permitir comparar o seu efeito na Região em termos de tipologias abrangidas e do número anual de processos.

Assim, verifica-se que o diploma em causa não afetou de modo significativo o número e as tipologias de projetos sujeitos a procedimento de AIA, pelo que se deduz que o evoluir do número de empreendimentos avaliados por ano e ao longo de pouco mais de uma década dependeu, sobretudo, da existência de outros fatores conjunturais. Efetivamente, tendo em conta que os procedimentos de AIA resultam de um tempo de amadurecimento anterior necessário à tomada de decisão de implementar um dado investimento, verifica-se que o mínimo de casos num ano ocorreu em 2015, zero procedimentos, na sequência imediata a um ciclo económico recessivo, enquanto que os números mais elevados de casos surgem durante/depois de alguns anos de expansão económica ou imediatamente a seguir ao termo destes ciclos: 2009 sob a legislação nacional, 2012 e 2018 já sob a definição de um diploma específico para os Açores. Os restantes anos apresentam números intermédios sem picos ou mínimos expressivos.

Isto evidencia que a pujança económica e perspectivas de expansão favoráveis têm um peso significativo no aparecimento de projetos com dimensões suficientes para requerem avaliação de impacte ambiental, enquanto épocas recessivas reduzem também este tipo de processos. Assim, como o triénio 2017-2019 corresponde a crescimento económico também isso se reflete num novo pico de procedimentos de AIA face à tendência de números baixos ou mesmo nulo no período imediatamente anterior. Por sua vez, talvez por os investimentos terem sido pensados antes do período da pandemia de Covid-19, os anos 2021 e 2022 correspondem a anos de um número elevado de procedimentos de AIA na sequência do ciclo de crescimento económico que se estava a assistir em 2019.

Número de procedimentos de AIA, por tipologia
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Em termos de tipologias de projetos avaliados, verifica-se que ocorreu uma variabilidade irregular ao longo do período em análise. Apenas as pedreiras correspondem a um tipo de projeto avaliado com regularidade em sede de AIA de modo que se distribui quase transversalmente a todos os anos em que ocorreram procedimentos de AIA.

O setor da energia tem tido um peso significativo na tipologia de projetos avaliados na Região, atingindo um máximo em 2018. Ainda neste setor, refira-se que ao nível do aproveitamento de fontes de energia renováveis, que pretende reduzir a dependência regional dos combustíveis fósseis e as emissões de gases com efeito estufa, bem como reforçar o peso dos recursos endógenos face ao exterior, em consonância com a estratégia do Governo dos Açores para um desenvolvimento sustentável, de combate e adaptação à ameaça das alterações climáticas, foram apresentados projetos de uso dos recursos geotérmicos e hídricos. O único parque eólico alvo de um procedimento de AIA foi anterior a 2008 e situa-se em São Miguel, enquanto que os restantes não têm dimensão para serem abrangidos por este regime, muito provavelmente devido aos sistemas eletroprodutores, de distribuição e consumo de energia serem, na generalidade, de pequena dimensão condicionalmente limitados à realidade de ilha, enquanto os limiares para o aproveitamento solar serem elevados face às necessidades individuais de cada parcela do Arquipélago.

Os projetos relativos aos portos concentram-se apenas nos extremos dos períodos do histórico deste relatório, separados quase por uma década: anos 2008 e 2009 ou 2018 e 2019, ambos integrados em triénios associados a ciclos de crescimento económico, no caso mais recente o de 2017 a 2019 do presente relatório.

Apesar do aumento significativo do setor do turismo nos Açores nos últimos anos, este ainda não se refletiu no aparecimento de novos projetos com dimensão suficiente para serem sujeitos a procedimentos de AIA no ciclo mais recente de expansão económica regional, não existindo nenhum projeto desta tipologia no triénio 2017-2019. Aliás, em todo o período coberto pelo relatório, não existem projetos relacionados com alojamento hoteleiro, efetivamente, os únicos projetos ligados a este setor foram de campos de golfe não executados na sequência do surgimento de períodos de recessão económica imediatamente a seguir. Assim, deduz-se que todos os estabelecimentos turísticos construídos no Arquipélago durante os anos do histórico e de vigência do presente relatório foram de dimensão abaixo dos limiares inferiores estabelecido no regime de AIA, indiciando que houve uma preferência exclusiva para unidades hoteleiras de pequena a média dimensão e fora de áreas protegidas.

Evolução dos processos de Licenciamento Ambiental

A Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), mais comumente conhecido por licenciamento ambiental, assenta na minimização dos impactos negativos sobre o ambiente de determinadas atividades e processos, ao estabelecer medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões de tais atividades para o ar, a água ou o solo, incluindo medidas de gestão de resíduos, de modo a alcançar um elevado nível de proteção do ambiente.

Desde 2007 e até 2022, foram 7 as categorias de atividade abrangidas por licenciamento ambiental, que englobaram 20 instalações: Pecuária - aves (7); Pecuária - porcos de produção e porcas reprodutoras (2); Produção de energia (2); Gestão de resíduos (3); Matadouros (1); Produção de laticínios (4); e Produção de rações (1).

Em 2014, uma das instalações de pecuária - aves deixou de estar abrangida pelo licenciamento ambiental uma vez que não se encontrava em condições de utilizar a sua capacidade de produção diária, ou seja, por efetivar abaixo do limiar PCIP.

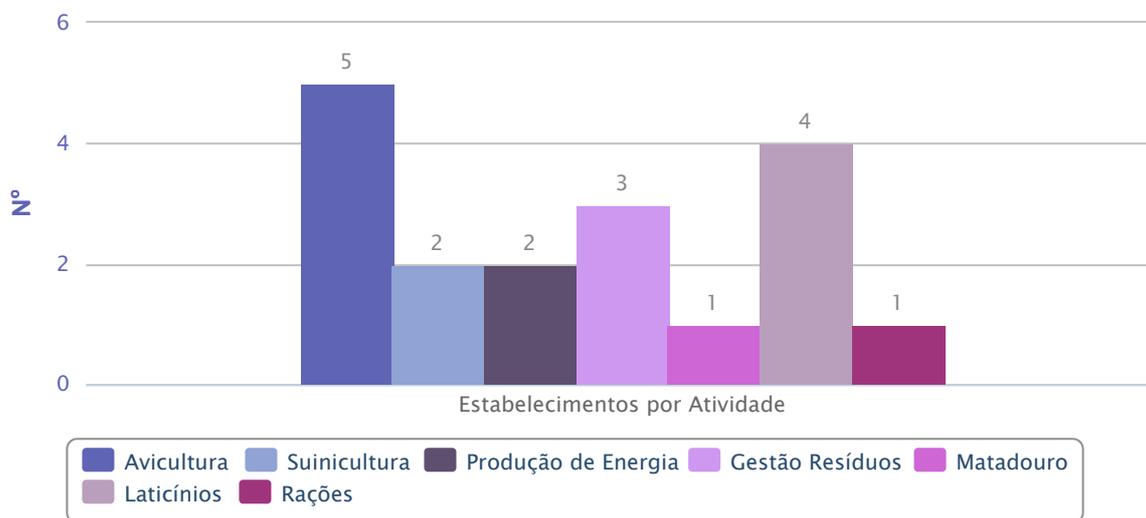
Em 2017, outra das instalações pecuárias - aves deixou de estar abrangida pelo licenciamento ambiental após confirmação da inexistência de animais na exploração, estando extinta a atividade de frangos e suspensa a atividade de criação de galinhas poedeiras/produção de ovos.

Em 2021/2022, duas instalações de pecuária - aves passaram a ficar abrangidas pelo licenciamento ambiental. Uma na sequência de obras na instalação que aumentaram o valor da capacidade instalada levando à ultrapassagem do limiar, a outra por ter ativado alguns pavilhões que levaram à ultrapassagem do limiar.

Nesse sentido a partir de 2014 e até 2022 ocorreu a redução de 2 instalações na contagem global, valor entretanto compensado com o aumento em 2 instalações em 2021/2022.

Número de Estabelecimentos e Atividades com Licença Ambiental de 2007 a 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

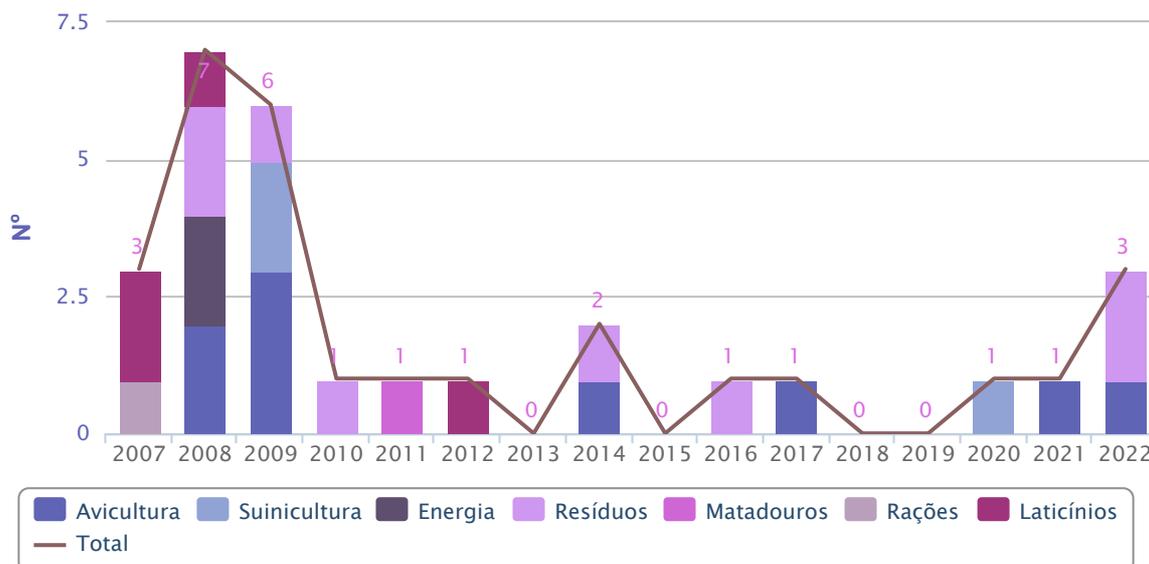


Verifica-se que desde 2007 foram emitidas 28 licenças ambientais, 16 das quais concentradas no primeiro triénio do período considerado, situação que se explica com o arranque deste regime que levou à regularização da situação em instalações já existentes que ficaram abrangidas por esta nova exigência ambiental, pelo que a emissão destas licenças não correspondeu a novas instalações em construção.

É de referir que o número de licenças é superior ao número de instalações abrangidas, devendo-se ao facto de as novas licenças tanto poderem ser emitidas por novas instalações ou por alterações substanciais nas já existentes e licenciadas, pelo que as licenças emitidas entre 2010 e 2022 passam a corresponder na sua maioria a investimentos industriais que conduziram à ampliação de instalações existentes. Por alteração substancial entende-se qualquer modificação ou ampliação da instalação, que em si mesma, corresponda aos limiares legalmente estabelecidos.

Novas Licenças Ambientais por Atividade entre 2007 e 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

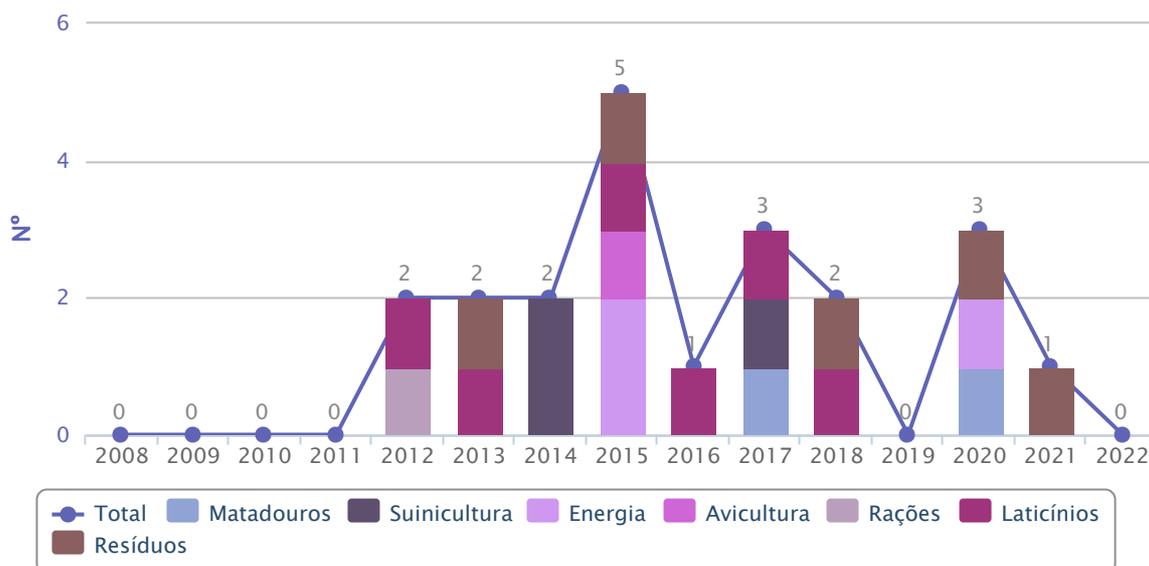


As licenças ambientais têm um período de validade legalmente estabelecido, no máximo de 10 anos, sendo depois sujeitas periodicamente a renovação, mesmo que a instalação não sofra entretanto qualquer alteração substancial. Com esta obrigação mantêm-se a atividade sempre sujeita às atualizações das exigências ambientais que entretanto vão decorrendo com o passar do tempo.

Por razões várias, relacionadas com aspetos intrínsecos às condições da atividade nas instalações PCIP, as licenças emitidas ficaram sujeitas a um período de validade que rondou na sua maioria os 5 a 7 anos. Assim, as primeiras renovações de licenças ambientais ocorreram a partir de 2011, inclusive, sendo que até 2022 ocorreram 21 renovações.

Renovações de Licenças Ambientais por tipologia entre 2007 e 2022

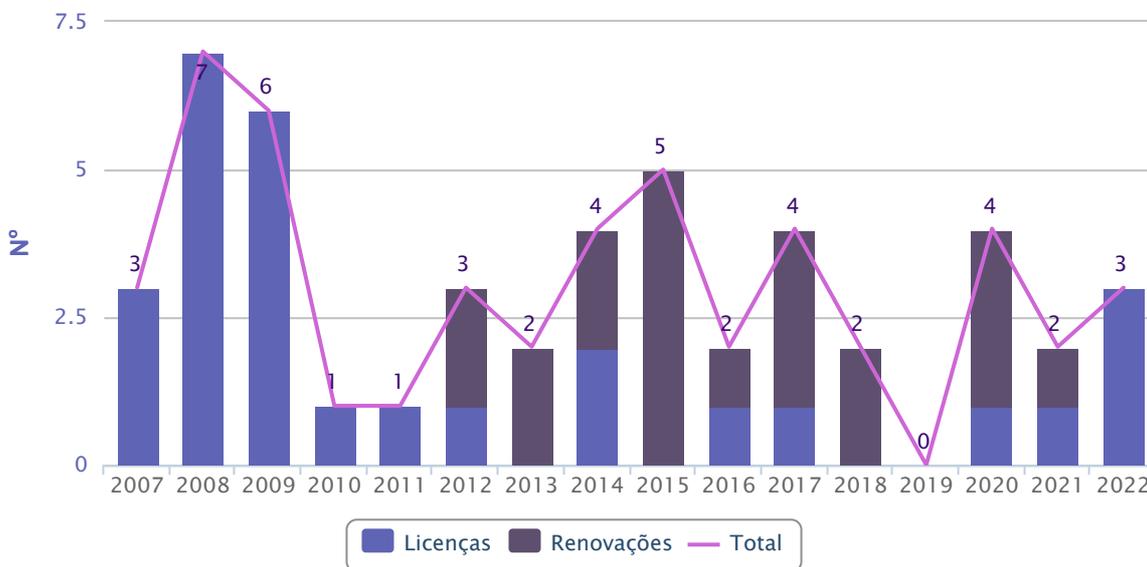
Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Deste modo, contabilizando licenças emitidas e renovações efetuadas, verifica-se um total de 49 processos concluídos entre 2007 e 2022 no âmbito do regime de Licenciamento Ambiental. Importa também ter em consideração que uma mesma instalação pode neste período ter sido alvo de uma renovação e de uma nova licença referente a uma alteração substancial.

Licenças Ambientais e Renovações emitidas entre 2007 e 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Síntese

A tipologia de projetos sujeitos a AIA mais persistente ao longo dos anos do histórico e do coberto pelo presente REAA foi a de extração de recursos geológicos, com destaque para pedreiras, que ao longo de todos os anos em que decorreram procedimentos, por norma atingiu pelo menos um terço do total de casos avaliados, seguindo-se a exploração geotérmica que, embora de forma descontínua, teve empreendimentos em avaliação desde o início deste período até 2016, embora sem apresentação de projetos todos anos e por norma sem ultrapassar uma avaliação anual.

É de salientar que no triénio de 2017-2019, coincidiu com um ciclo de crescimento económico a que correspondeu a um pico do número de procedimentos de AIA em 2018, a que se seguiram dois anos com um número reduzido de procedimentos e apesar da situação de pandemia COVID-19 voltou a ser relativamente elevado o número de procedimentos de AIA nos anos de 2021 e 2022 e com baixa caducidade de DIA.

A emissão de licenças ambientais concentrou-se maioritariamente no triénio 2007-2009, período que correspondeu sobretudo à regularização de instalações existente face a um novo regime jurídico ambiental. A partir de 2012, iniciaram-se os procedimentos de renovação das licenças ambientais antes emitidas, atingindo-se o máximo em 2015. Todavia a continuação, mesmo que reduzida, da atribuição de novas licenças até 2022 indicia que continuou a subsistir novos investimentos, pelo menos em instalações já licenciadas, sinal de alguma vitalidade económica dos sectores presentes na Região.

Legislação e Regulamentação

- Diretiva 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de junho, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, que cria o regime de Avaliação de Impacte Ambiental ao nível da CEE.
- Diretiva n.º 96/61/CE, de 24 de setembro, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição - PCIP.
- Diretiva 96/82/CE (Seveso II), de 9 de dezembro, cria ao nível europeu o regime de prevenção e controlo dos acidentes graves associados à indústria química e limitar as suas consequências.
- Diretiva 97/11/CE, do Conselho, de 3 de março, que altera ao nível da União Europeia o regime de Avaliação de Impacte Ambiental da Diretiva 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de junho.
- Diretiva 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio, nova alteração do regime de Avaliação de Impacte Ambiental da Diretiva 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de junho.
- Diretiva n.º 2003/87/CE, de 13 de outubro, criação europeia do regime de Comércio Europeu de Licenças de Emissão (CELE) de gases com efeito de estufa (GEE).
- Diretiva 2003/105/CE, de 16 de dezembro, altera a Diretiva Seveso II.
- Diretiva n.º 2004/101/CE, de 27 de outubro, altera a Diretiva n.º 2003/87/CE, de 13 de outubro (CELE) de modo a compatibilizar a União Europeia com o Protocolo de Quioto.
- Diretiva n.º 2008/1/CE, de 15 de janeiro, revogou e substituiu a Diretiva n.º 96/61/CE, de 24 de setembro.
- Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro; adapta aos Açores os regimes de Avaliação de Impacte Ambiental e Licenciamento Ambiental, incluindo as obrigações do sistema CELE e Seveso II.
- Diretiva 2012/18/UE, Diretiva Seveso III, de 4 de julho, substitui o regime da diretiva Seveso II.

Documentos de referência

- Documentos de Referência sobre as Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) relativos à Diretiva PCIP - Best Available Technologies REFERENCE (BREF) alínea r) do artigo 2.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de Novembro
- <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

Mais Informação

- Portal da Qualidade Ambiental - <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-ambiente>
- Agência Portuguesa do Ambiente - <http://www.apambiente.pt>
- Associação Portuguesa de Impactes Ambientais - <https://sites.google.com/apai.org.pt/web/>
- International Association for Impact Assessment - <http://www.iaia.org/>



Clima e Alterações Climáticas

Clima e Alterações Climáticas

Enquadramento

As Alterações Climáticas têm vindo a ser identificadas como uma das maiores ameaças ambientais, sociais e económicas que o planeta e a humanidade enfrentam na atualidade.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas relativa às Alterações Climáticas (CQNUAC) e as negociações em curso sobre o regime climático pós-2012 têm como objetivo de longo prazo a estabilização das concentrações de gases com efeito de estufa na atmosfera a um nível que evite uma interferência antropogénica perigosa no sistema climático. Para atingir esse objetivo, a temperatura global anual média da superfície terrestre não deverá ultrapassar 2 °C em relação aos níveis pré-industriais.

O Acordo de Paris, de 2015, tem como objetivo alcançar a descarbonização das economias mundiais, limitar o aumento da temperatura da Terra a 2 °C e prosseguir esforços para limitar esse aumento a 1,5 °C. Este acordo foi assinado por 194 países e pela União Europeia.

Em junho de 2021, o Parlamento Europeu aprovou a Lei Europeia do Clima, que tornou o compromisso político de neutralidade climática até 2050 assumido no Pacto Ecológico Europeu numa obrigação vinculativa.

A nível nacional, encontra-se em vigor a Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro (Lei de Bases do Clima), que veio consolidar objetivos, princípios e obrigações para os diferentes níveis de governação para a ação climática através de políticas públicas e estabelecer novas disposições em termos de política climática.

A emissão de gases com efeito de estufa (GEE) é um fenómeno comum a vários sectores de atividade, justificando, por isso, o carácter transversal das políticas de mitigação das Alterações Climáticas e de adaptação aos seus efeitos.

Efetivamente, para fazer face ao problema das Alterações Climáticas existem essencialmente, duas linhas de atuação – mitigação e adaptação. A mitigação é o processo que visa reduzir a emissão de GEE para a atmosfera e a adaptação é o processo que procura minimizar os efeitos negativos dos impactos das alterações climáticas nos sistemas biofísicos e socioeconómicos.

Uma vez que as Alterações Climáticas constituem um problema global, as decisões no que respeita quer à mitigação quer à adaptação envolvem ações ou opções a todos os níveis da tomada de decisão, desde o nível mais local e da comunidade ao nível internacional, envolvendo todos os governos nacionais. A resposta política a este problema requer uma ação concertada e assertiva, traduzida na tomada de medidas que minimizem as causas antropogénicas e que preparem a sociedade para lidar com os seus impactos biofísicos e socioeconómicos.

Tal como a generalidade dos arquipélagos atlânticos, a vulnerabilidade dos Açores às alterações climáticas é elevada, podendo ter efeitos numa multiplicidade de dimensões, desde o ciclo da água, passando pela energia, pela biodiversidade e recursos naturais, pela agricultura e pescas, pela orla costeira ou pela segurança e saúde humana.

Caraterização Climática

As condições gerais do clima nos Açores são determinadas pela sua situação geográfica no contexto da circulação global atmosférica e oceânica e pelo efeito da enorme massa de água que os rodeia. Na parte setentrional do Atlântico, está em constante atividade um processo de troca de massas de ar, entre o ar quente e húmido proveniente das regiões equatorial e subtropical e o ar frio e seco proveniente da região ártica. A separação das duas massas de ar constitui a "frente polar", onde o confronto das massas de ar se exterioriza sob a forma de chuvas mais ou menos abundantes, vento mais ou menos violento, nuvens baixas e má visibilidade (Agostinho, 1939). Estes factores condicionam o clima açoriano numa escala macro climática, resultando a diferenciação, entre as ilhas do arquipélago, da diferente distribuição da radiação solar em latitude e da circulação atmosférica e oceânica (Azevedo, 2001). À escala regional há a considerar as particularidades resultantes da

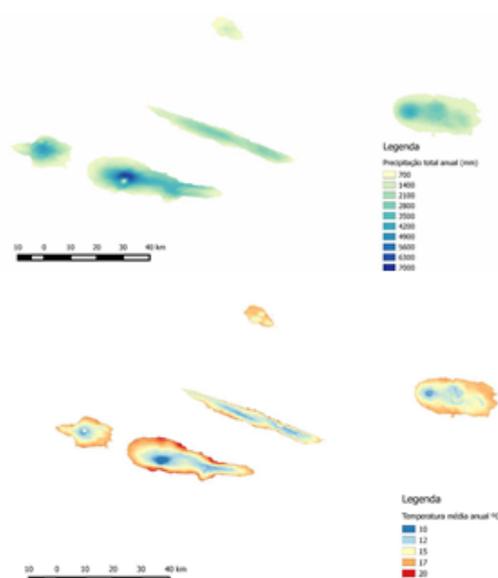
orografia e orientação do relevo de cada ilha, ou da influência recíproca entre as ilhas mais próximas (Azevedo, 2001). Numa escala topoclimática e local outros factores, como a altitude, a topografia, o grau de exposição do relevo, a distância à linha de costa, a geologia e o coberto vegetal fazem sentir-se no clima de diferentes locais das ilhas (Agostinho, 1938; Bettencourt, 1979; Azevedo, 2001).

Quando abstraídas as circunstâncias locais, os elementos climáticos (temperatura, humidade, pressão atmosférica e vento), com exceção para a pluviosidade, que é marcadamente mais intensa no Grupo Ocidental do arquipélago que no extremo oposto, não apresentam diferenças significativas de ilha para ilha (Agostinho, 1938). No geral, o clima dos Açores é temperado marítimo, o que se reflete pela baixa amplitude térmica, elevadas pluviosidade e humidade relativa e ventos persistentes. Outra característica marcante do clima do arquipélago é o forte contraste entre uma estação seca e uma estação húmida (Ferreira, 1980). Essa variação estacional do clima da região é uma consequência da oscilação anual do posicionamento do Anticiclone dos Açores (Bettencourt, 1979; Azevedo, 1996). Durante o Inverno, a tendência para um posicionamento do Anticiclone dos Açores mais a Sul permite uma descida da Frente Polar para próximo do arquipélago, trazendo consigo maior instabilidade climatérica. Contrariamente, durante o Verão, a posição do anticiclone mais a Norte mantém afastada dos Açores a Frente polar e as perturbações que lhe estão associadas (Azevedo, 2001). Este contraste está bem patente no facto de entre outubro e março ocorrer cerca de 75% da precipitação total anual (Azevedo, 2001; DROTRH/INAG, 2001). Apesar disto, a precipitação ocorre durante todo o ano, mesmo nos meses de estio, embora nestes com muito menor expressão.

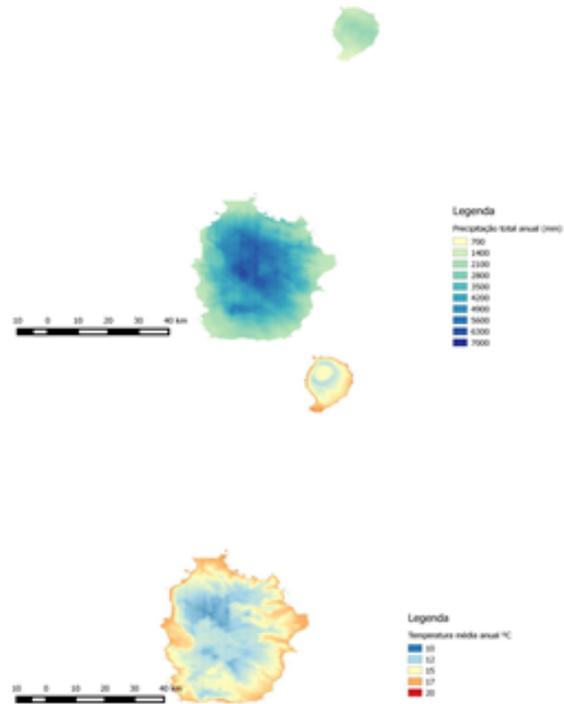
Apesar da posição setentrional do arquipélago, este é por vezes afetado pela passagem de ciclones tropicais, ou tempestades tropicais derivadas destes, sobretudo nos fins de verão e no outono. Destes sistemas, muitas vezes já em vias de dissipação, resultam muitas das piores tempestades a que o arquipélago se vê sujeito (PGRH-Açores 2022-2027).

A temperatura média anual de todo o arquipélago junto à costa é de aproximadamente 17,5°C, sendo a temperatura média mensal mais elevada registada em agosto (22,0°C) e a mais baixa em fevereiro (14,5°C), nas mesmas condições de altitude. Estes valores diminuem em altitude à razão de 0,9°C por cada 100 m, até aos 400 m, e de 0,6°C no mesmo intervalo de altitude a partir dos 400 m (PGRH-Açores 2022-2027).

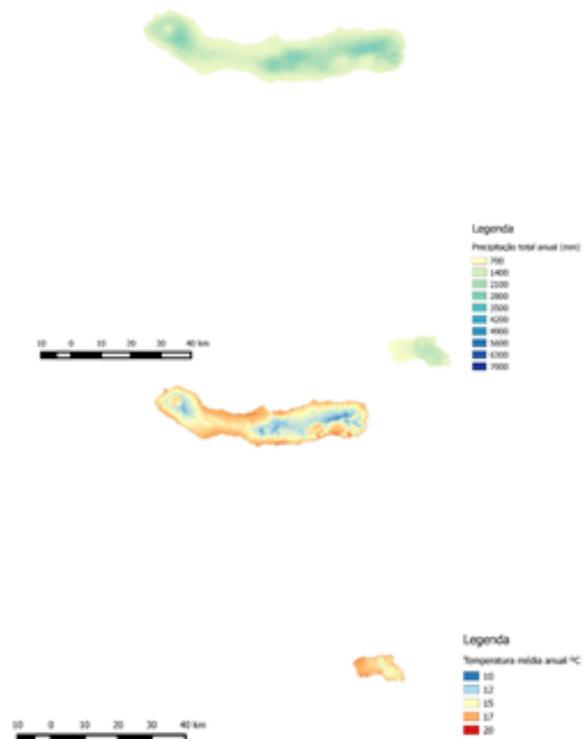
Relativamente à precipitação, a média anual junto ao litoral aumenta de leste para oeste, variando entre 775 mm na ilha de Santa Maria e 1700 mm na ilha das Flores, num claro gradiente longitudinal com anteriormente referido. A precipitação aumenta de forma significativa com a altitude, condicionada pelo relevo que contribui para a formação e adensamento da nebulosidade orográfica, e pela precipitação de origem convectiva decorrente do impulso orográfico dado ao ar com características de grande instabilidade ou de instabilidade condicional (PGRH-Açores 2022-2027).



Temperatura e precipitação do Grupo Central do Arquipélago dos Açores



Temperatura e precipitação do Grupo Ocidental do Arquipélago dos Açores



Temperatura e precipitação do Grupo Oriental do Arquipélago dos Açores

Fonte: PRAC

Políticas e medidas regionais

A Região Autónoma dos Açores identificou as alterações climáticas como um dos principais desafios para o seu desenvolvimento e tem vindo a trabalhar na definição de uma política que lhe permita encarar seriamente os desafios e as oportunidades que advêm deste fenómeno. Nesse contexto, a Resolução do Conselho de Governo n.º 123/2011, de 19 de outubro, aprovou a Estratégia Regional para as Alterações Climáticas (ERAC), focada tanto na mitigação, como na adaptação. Consequentemente, e com a finalidade de operacionalizar a estratégia regional, o Governo Regional determinou a elaboração do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), através da Resolução do Conselho do Governo n.º 93/2014, de 28 de maio.

O desafio das alterações climáticas deve ser encarado como uma oportunidade para a reconfiguração tecnológica, assegurando a competitividade e a sustentabilidade futura em setores críticos, incluindo o mercado emergente das tecnologias verdes, e para equacionar questões fundamentais de segurança alimentar e energética, de salvaguarda de pessoas e bens, e das políticas de utilização dos solos e de mobilidade. O impacto destas opções estende-se muito além dos seus efeitos mais imediatos e ultrapassa as barreiras sectoriais tipicamente estabelecidas.

O Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC) aprovado pelo do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro, constitui-se como um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, considerando que a intensificação das alterações climáticas globais coloca uma pressão acrescida em territórios limitados e frágeis como é o caso do arquipélago dos Açores.

O PRAC apresenta elevada relevância estratégica, em termos regionais ou setoriais, tendo em conta que permite quantificar e minimizar as emissões de gases com efeito de estufa e reduzir a vulnerabilidade e exposição aos riscos climáticos, aumentar a resistência a eventos meteorológicos extremos e/ou melhorar a capacidade de resposta em situação de emergência. Assim, este programa contribui para a coesão territorial da Região e para o reforço da segurança e proteção dos cidadãos.

O PRAC visa operacionalizar a implementação da Estratégia Regional para as Alterações Climáticas, atendendo aos seguintes objetivos estratégicos:

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

De acordo com o art.º 7 deste diploma legal, o PRAC deve ser alvo de um processo de avaliação e acompanhamento, com periodicidade bienal, com a finalidade de monitorizar o grau de implementação e eficácia das diretrizes e medidas propostas, quer na vertente de adaptação aos efeitos das alterações climáticas, quer na vertente de mitigação da emissão de gases com efeito de estufa, e apoiar a sua eventual alteração ou revisão, por forma a que este se mantenha adequado para o cumprimento dos objetivos estratégicos que lhe foram atribuídos.

Para a elaboração do 1º Relatório de Monitorização do PRAC (RM-PRAC), foram solicitados às entidades promotoras (serviços da administração pública regional, setor empresarial e municípios), o preenchimento de uma base de dados que suportou a informação constante do relatório. Após a análise dos dados, conclui-se que decorridos dois anos da implementação do PRAC, de um total de 145 medidas preconizadas, 52% das mesmas já se encontram em implementação e 9% totalmente implementadas. Contudo, verificou-se que 39% das medidas ainda não se encontram implementadas.

Face aos compromissos internacionais, europeus, nacionais e regionais, e tendo em conta o horizonte 2030 de projeção de emissões do PRAC, torna-se necessário a Região estabelecer uma estratégia de longo prazo para assegurar a neutralidade das suas emissões líquidas até 2050.

Assim, em 2022, foi iniciada a elaboração do Roteiro para a Neutralidade Carbónica nos Açores (encontra-se em fase de conclusão), onde será traçada uma visão estratégica clara e as várias possíveis trajetórias custo-eficazes tecnologicamente exequíveis e economicamente viáveis, em diferentes cenários coerentes de desenvolvimento económico e demográfico, para que a Região atinja a neutralidade carbónica da economia açoriana em 2050, que se deverá traduzir num balanço neutro entre as emissões de GEE e o sequestro de carbono pelo uso do solo e florestas.

A concretização da visão estratégica assenta nas seguintes premissas fundamentais:

- a) Promover a transição para uma economia competitiva, circular, resiliente e neutra em carbono, gerando mais riqueza, emprego e bem-estar;
- b) Estimular a investigação, a inovação e a produção de conhecimento em áreas-chave para a concretização do objetivo da neutralidade carbónica;
- c) Garantir condições de financiamento e aumentar os níveis de investimento;
- d) Assegurar uma transição justa e coesa que contribua para a valorização do território;
- e) Garantir condições eficazes de acompanhamento do progresso alcançado rumo ao objetivo da neutralidade carbónica (governança) e assegurar a integração dos objetivos de neutralidade carbónica nos domínios setoriais;
- f) Envolver a sociedade nos desafios das alterações climáticas, apostando na educação, informação e sensibilização, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva.

O setor energético é um pilar fundamental no fomento de uma economia de baixo carbono e para a mitigação das alterações climáticas. Neste sentido, a Região delineou estratégias e planos que permitam, a par da redução das emissões de gases com efeito de estufa e respetivas vantagens ambientais, equilibrar o sistema elétrico regional e promover a utilização crescente e adequada de veículos elétricos. Em matéria de eficiência energética, o respetivo plano de ação encontra-se em fase de proposta.

A Estratégia Açoriana para a Energia 2030 (EAE 2030), aprovada pela Resolução do Conselho de Governo n.º 6/2023, de 31 de janeiro, constitui o documento orientador que incorpora as especificidades decorrentes da sua realidade arquipelágica e ultraperiférica, explorando as potencialidades dos seus recursos naturais e endógenos, bem como as novas tecnologias presentemente disponíveis, numa busca constante de equilíbrio entre a procura e a oferta de energia.

O Plano Regional de Ação para a Eficiência Energética (PRAEE), em fase de proposta, tem por base diversas áreas de atuação, otimizando e criando sinergias intersetoriais para o desenvolvimento de uma economia que se pretende que seja tendencialmente descarbonizada e dá corpo a um conjunto de ações prioritárias com vista a contribuir para a prossecução dos objetivos da Região, em especial os que constam da EAE 2030.

Para o efeito, o PRAEE identifica os principais setores do ponto de vista da sua representatividade económica e peso no consumo energético, e define diversas ações, concebidas tendo em conta as especificidades de cada setor: indústria, comércio e serviços, administração pública, residencial, transportes, agricultura e pescas.

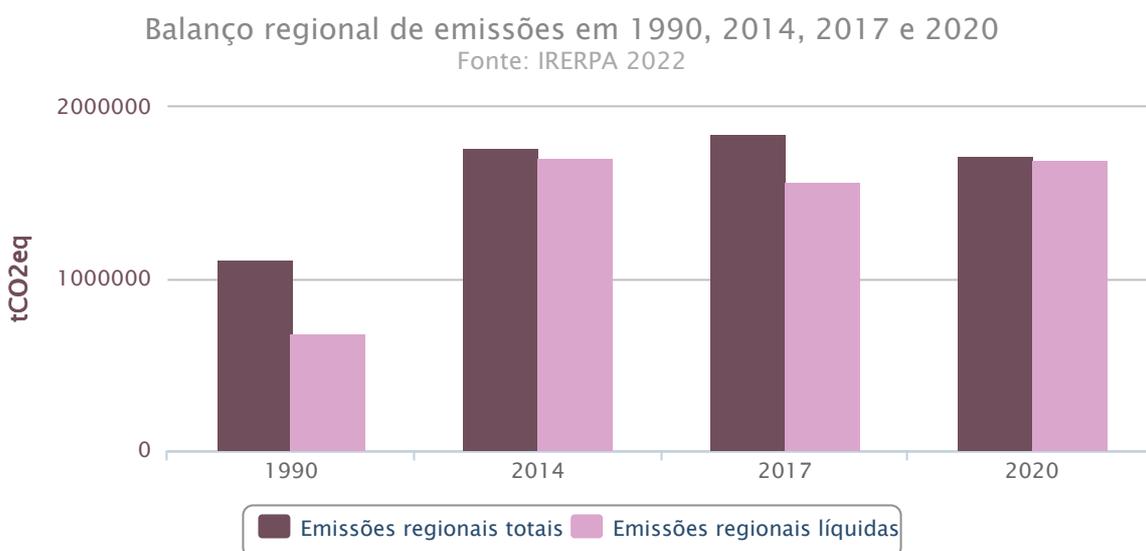
Focada em incitar comportamentos energeticamente eficientes na mobilidade rodoviária dos açorianos, a Região está a apostar na mobilidade sustentável, corporizada no Plano para a Mobilidade Elétrica dos Açores (PMEA), o qual criou um pacote de medidas e ações para fomento da eletrificação do setor dos transportes terrestres.

Gases com efeito de estufa

Para fazer face ao problema das alterações climáticas, torna-se essencial proceder à implementação de medidas de mitigação e adaptação, sendo que as primeiras visam reduzir a emissão de gases com efeito de estufa (GEE) para a atmosfera.

Com o objetivo da Região perceber a sua realidade em termos de emissão de gases de efeito de estufa, incluindo a identificação de quais os gases mais significativos e os setores onde estes têm origem, desde 2016 é elaborado o Inventário Regional de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos (IRERPA), seguindo as metodologias oficiais definidas pelo Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) e adotadas pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas.

O IRERPA 2022, com os dados de emissões relativos a 2020, apresenta um total de emissões de 1,72 Mt CO₂eq., tendo o setor Uso de Solo e Florestas sido responsável por um sequestro líquido de cerca de 0,016 Mt CO₂eq., o que coloca as emissões líquidas regionais em 1,70 Mt CO₂eq. Estas emissões totais sem Usos de Solo e Florestas representam um decréscimo de 5,2% relativamente ao ano anterior. Estes valores estão 54,4% acima dos registados em 1990.

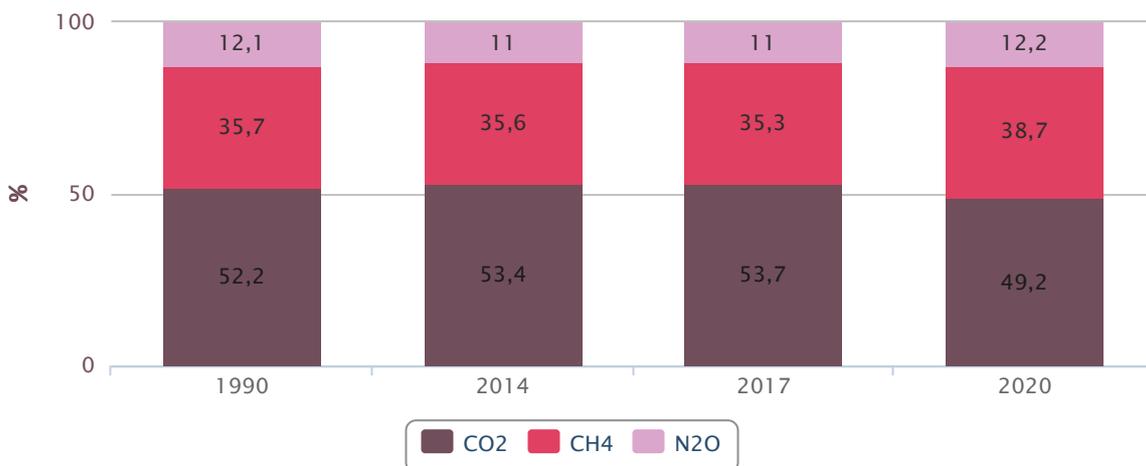


De referir que, de acordo com as estimativas efetuadas, a emissão líquida de gases com efeito de estufa da Região representa cerca de 3,1% do total nacional (3,2% se excluirmos o setor uso de solos e florestas).

O perfil de emissões por gás de efeito de estufa mantém-se também razoavelmente estável, com o dióxido de carbono (CO₂) a representar cerca de 49% das emissões, seguido do metano (CH₄), que representou cerca de 39% das emissões, sendo este último o que mais cresceu (+67% desde 1990), tendo aumentado, em consequência, o seu peso no total de emissões. O gás menos expressivo é o óxido nitroso (N₂O), que representa cerca de 12% das emissões. O setor energia é o principal emissor de CO₂ e o setor agricultura é o principal emissor de CH₄ e N₂O.

Balanço total de emissões por tipo de gás em 1990, 2014, 2017 e 2020

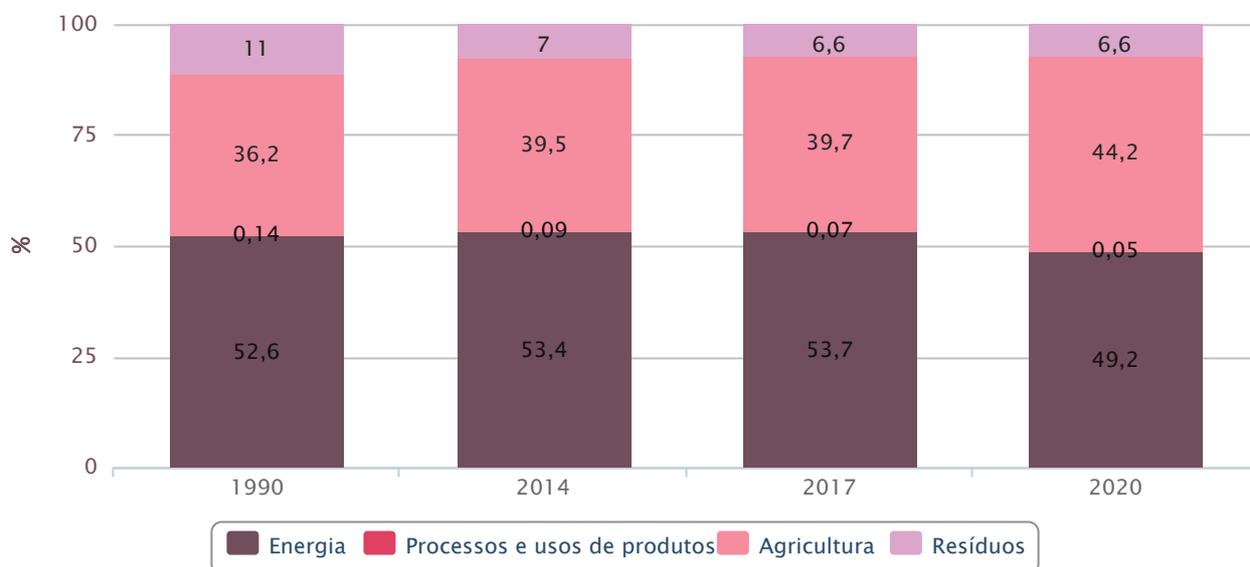
Fonte: IRERPA 2022



O perfil de emissões por setor mantém-se razoavelmente estável, com o setor energia a representar um pouco menos de 50% das emissões. O setor agricultura é o que mais cresceu (+88,2% desde 1990) e aumentou em consequência o seu peso no total de emissões.

Emissões de gases com efeito de estufa, por setor, em 1990, 2014, 2017 e 2020

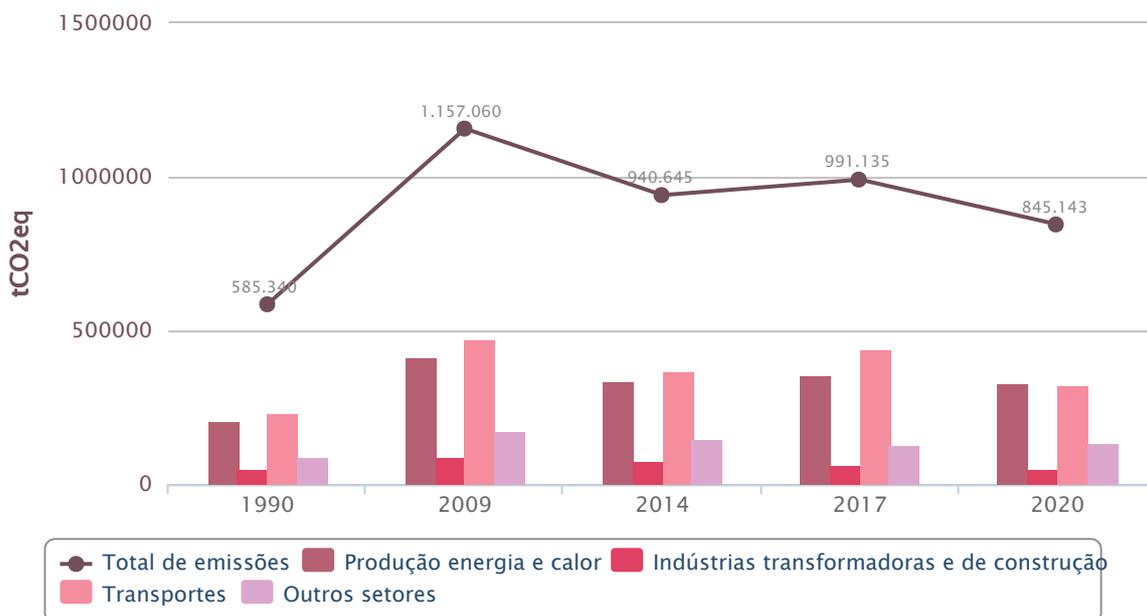
Fonte: IRERPA 2022



O setor energético representa atualmente 49,2% das emissões (não contabilizando o setor do uso de solo), o que representa uma ligeira diminuição do seu peso total das emissões desde 1990, ano em que este setor representava 52,6% das emissões.

Balanço regional de emissões no setor energético em 1990, 2009, 2014, 2017 e 2020

Fonte: IRERPA 2022



A principal fonte de emissão de gases com efeito de estufa resulta da utilização de combustíveis fósseis para uma multiplicidade de utilizações, como sejam a produção de eletricidade, de calor para uso doméstico e industrial e para os transportes. O setor energético conheceu um incremento muito substancial das suas emissões entre 1990 e 2009, tendo vindo a decrescer desde então, ainda que com um ligeiro aumento em 2017.

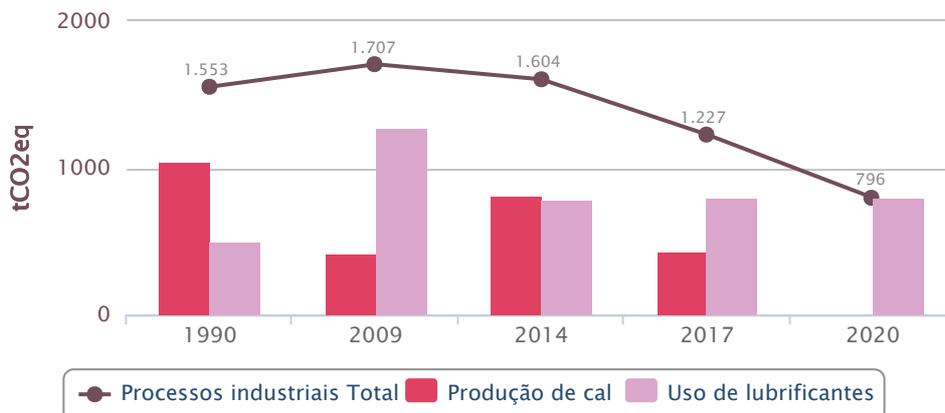
As emissões de GEE do setor energético atingem cerca de 845 mil tCO₂eq. em 2020, representando um aumento de 44,4% desde 1990. A categoria de produção de eletricidade e calor foi, em 2020, o maior contribuinte para as emissões do setor com 39,4%, com a emissão de 333 mil tCO₂eq. em 2020. O fuelóleo é responsável por 86,5% destas emissões. A incineração de resíduos representa 4,7% do total das emissões desta categoria (15,7 mil tCO₂eq.) em 2020.

As emissões na categoria dos transportes corresponderam a 38,1% das emissões do setor, tendo atingido as 322 mil tCO₂eq. em 2020 (+35,9% que em 1990), ainda que estes resultados tenham sido influenciados pela redução da mobilidade decorrente das medidas de combate à pandemia por Covid-19.

As categorias de queima de combustível nas indústrias transformadora e de construção e em outros setores (agricultura, florestas e pescas, residencial e comercial e institucional) são as menos significativas no setor energético, atingindo 54 mil tCO₂eq. e 136 mil tCO₂eq. em 2020, respetivamente.

Balanço regional de emissões o setor industrial em 1990, 2009, 2014, 2017 e 2020

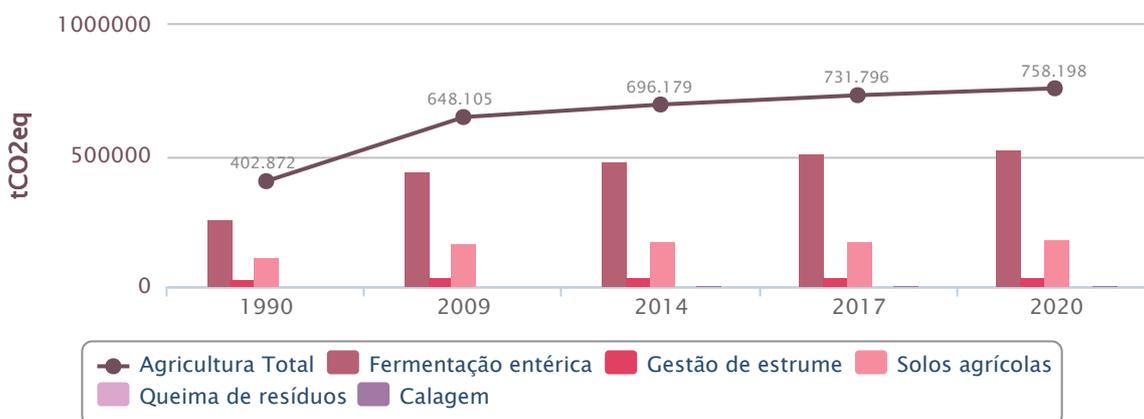
Fonte: IRERPA, 2022



Para além das emissões que resultam do uso de combustíveis (contabilizadas no setor energético), existe uma série de processos industriais e de produtos que emitem gases com efeito de estufa, sendo contabilizadas no setor de processos industriais e usos de produtos. Este representa atualmente apenas 0,8 mil tCO₂eq. em 2020, ou seja 0,05% das emissões no mesmo ano, decorrentes do uso não-energético de lubrificantes, com um decréscimo de 48,8% desde 1990.

Balanço regional de emissões no setor agrícola em 1990, 2009, 2014, 2017 e 2020

Fonte: IRERPA 2022



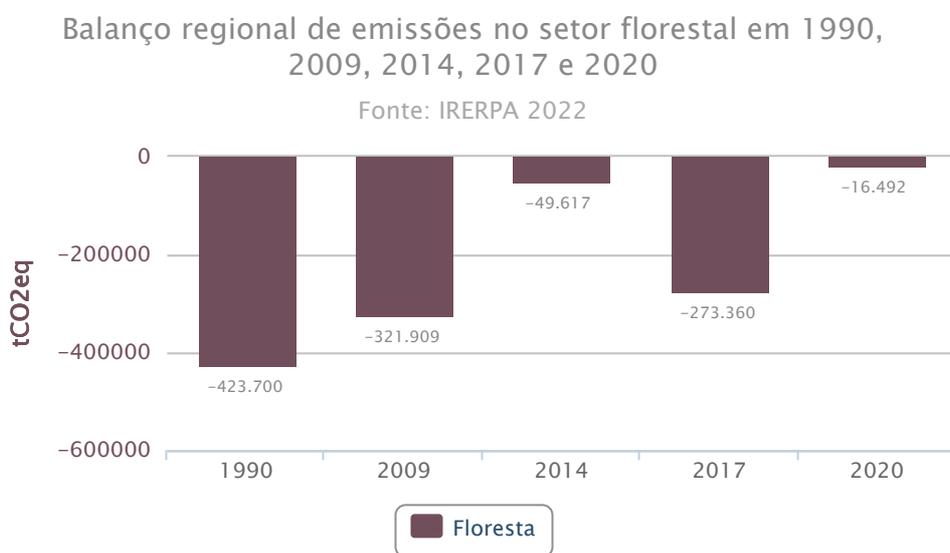
O setor da agricultura cobre as emissões resultantes da produção animal, da aplicação de fertilizantes e de corretivos nos solos agrícolas e de pastagens, e da queima intencional de resíduos da agricultura. Os principais gases com relevância para o setor agricultura são o CH₄, N₂O e o CO₂. No caso do N₂O, são consideradas tanto as emissões diretas, como as emissões indiretas.

A emissões de GEE do setor agrícola atingem as 758 mil tCO₂eq. em 2020, representando um aumento de 88,2% desde 1990. A fermentação entérica é o maior contribuinte para as emissões do setor com 69,3%, atingindo 525 mil tCO₂eq. em 2020. Esta categoria apresenta um crescimento das emissões desde 1990 de 104,7%, sendo que os bovinos representam 99,4% das emissões da categoria.

As emissões da categoria da gestão de estrume atingem cerca de 40 mil tCO₂eq. em 2020. As emissões de CH₄ da gestão de estrume por tipo de animal apresenta um crescimento, desde 1990, de 49,9%. Os bovinos representam 68,6% das emissões da categoria, seguidos dos suínos com 28,7%. Por outro lado, as emissões de N₂O nesta categoria apresentam uma redução de 6,6% das emissões desde 1990. As emissões indiretas representam 69,2% da categoria e o tipo de animal mais relevante são os suínos (17,9% da categoria).

Relativamente às emissões de de solos agrícolas, estas apresentam um crescimento, desde 1990, de 57,9% em 2020. As emissões provenientes do estrume dos animais em pastoreio constituem, em 2020, 67% das emissões da categoria, representando um aumento de 106,7% relativamente a 1990.

A queima de resíduos de cultura apresenta uma redução das emissões, desde 1990, de 46,6%, sendo mais pronunciada nos pomares (-55,1%) do que na vinha (-40,9%).



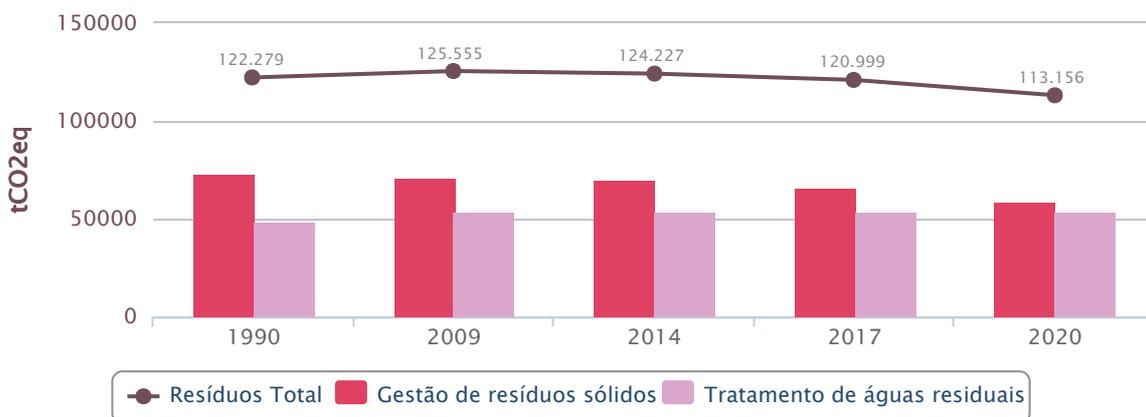
Ao contrário do que sucede noutros setores, o setor Uso de Solo, Alterações de Uso de Solo e Florestas é responsável, quer por emissões de gases com efeito de estufa, quer pelo sequestro de dióxido de carbono. O setor cobre alterações nos *stocks* de carbono que podem ocorrer tanto na biomassa viva, como na biomassa morta e nos solos. Cobre também emissões de metano e óxido nitroso de processos como fogos florestais e emissões diretas e indiretas que resultam da perda de matéria orgânica do solo. Os principais gases com relevância para o setor uso de solo são o CH₄, o N₂O e o CO₂. No caso do N₂O, são consideradas tanto as emissões diretas, como as emissões indiretas.

Este setor apresenta, em 2020, uma redução líquida de emissões correspondente a 1,0% das restantes emissões da Região. Esta capacidade de compensação do total de emissões regionais foi em 2020 menor do que ocorria em 1990 (-38,1%), causada quer pelo aumento das emissões nos restantes setores, quer pela redução significativa da capacidade de sumidouro neste ano. A capacidade de sumidouro líquido do setor Uso de Solo e Florestas em 1990 era de -423,7 mil tCO₂eq. e em 2020 foi de -16,5 mil tCO₂eq..

O sequestro líquido de GEE do setor atingiu -16 mil tCO₂eq em 2020. A floresta é a maior categoria de sequestro com -75 mil tCO₂eq. e as zonas urbanas a maior categoria emissora com 53 mil tCO₂eq.

Balanço regional de emissões no setor de resíduos e águas residuais em 1990, 2009, 2014, 2017 e 2020

Fonte: IRERPA 2022



O setor de resíduos cobre as emissões resultantes da deposição de resíduos sólidos, do tratamento biológico de resíduos, da incineração e queima a céu aberto de resíduos e do tratamento e descarga de águas residuais. Os principais gases com relevância para o setor resíduos são o CH₄ e o N₂O. No caso do N₂O, são consideradas tanto as emissões diretas, como as emissões indiretas.

Os emissões de GEE do setor representam atualmente 6,6% das emissões da Região, verificando-se uma diminuição do seu peso no total das emissões desde 1990 (11%). Este setor conheceu um decréscimo de 7,5% das suas emissões entre 1990 e o ano 2020, mostrando contudo uma relativa estabilidade das suas emissões.

A gestão de resíduos é o maior contribuinte para as emissões do setor com 51,9%, atingindo 58,7 mil tCO₂eq. em 2020.

Síntese

Plano Regional para as Alterações Climáticas

O Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC) constitui-se como um instrumento essencial de planeamento das políticas públicas, considerando que a intensificação das alterações climáticas globais coloca uma pressão acrescida no território do arquipélago dos Açores. O PRAC foi aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro.

Gases com efeito de estufa

As emissões regionais, em 2020, totalizaram 1,72 Mt CO₂eq., tendo o setor Uso de Solo e Florestas sido responsável por um sequestro líquido de cerca de 0,016 Mt CO₂eq., o que coloca as emissões líquidas da Região em 1,70 Mt CO₂eq. As emissões de 2020 estão 54,4% acima dos valores registados em 1990. A emissão líquida de gases com efeito de estufa da Região representa cerca de 3,1% do total nacional.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 8/2023/A, de 27 de fevereiro, que aprova o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2022-2027;
- Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro - Lei de Bases do Clima;
- Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999 («Lei europeia em matéria de clima»);
- Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro, que aprova o Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC);
- Regulamento (UE) n.º 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho;
- Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, que assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (CE) n.º 517/2014, de 16 de abril, relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa;
- Resolução do Conselho de Governo Regional n.º 93/2014, de 28 de maio, que determina a elaboração do Plano Regional para as Alterações Climáticas.
- Resolução do Conselho de Governo Regional n.º 123/2011, de 19 de outubro, que aprova a Estratégia Regional para as Alterações Climáticas.

Documentos de referência

- Agostinho, J. (1938) - Clima dos Açores. Açoreana 2, 35-65;
- Agostinho, J. (1939) - Clima dos Açores. Açoreana 2, 107-18;
- Bettencourt, M.L. (1979) - O Clima de Portugal. Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, 13, 103pp;
- Azevedo, E. B.; (1996) - Modelação do Clima Insular à Escala Local. Modelo CIELO aplicado à Ilha Terceira – Tese de Doutoramento pela Universidade dos Açores na especialidade das Ciências do Ambiente. (247p);
- Azevedo, E.B. (2001) – “Condicionantes Dinâmicas do Clima do Arquipélago dos Açores. Elementos para o seu estudo” – AÇOREANA. Boletim da Sociedade de Estudos Açorianos “Afonso Chaves” 9 (3): 309-317;
- DROTRH/INAG (2001) - Plano Regional da Água. Relatório Técnico. Versão para consulta pública, 414pp;
- Ferreira, D.B. (1980) - *Contribution à l'étude des vents et de l'humidité des îles centrales de l'archipel des Açores*, 329pp;
- PRAC - Plano Regional para as Alterações Climáticas (Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro);
- SRAAC (2022) - 1º Relatório de monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas (RM-PRAC);
- IRERPA, 2022 - Inventário Regional de Emissões por Fontes e Remoções por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos de 1990 a 2020.

Mais informação

- Portal da Monitorização, Avaliação Ambiental e Licenciamento - <http://www.azores.gov.pt/GRA/srrn-ambiente>
- Portal da Energia dos Açores: <https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/>
- Agência Portuguesa do Ambiente: <http://www.apambiente.pt>
- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas: <http://unfccc.int/2860.php>
- Agência Europeia do Ambiente: <https://www.eea.europa.eu/themes/climate>
- Comissão Europeia - Clima: <https://ec.europa.eu/clima/>



Resíduos

Resíduos

Enquadramento

Nos Açores as especificidades próprias dos sistemas insulares representam dificuldades técnicas acrescidas e agravamento de custos na gestão de resíduos, bem como a exiguidade e isolamento do território insular que determina economias de escala reduzidas, o que encarece as soluções de tratamento e destino final dos resíduos, tendendo-se à multiplicação de soluções, ou ao transporte marítimo de resíduos para as ilhas maiores ou para o continente.

A política de planeamento e gestão de resíduos constitui um dos pilares fundamentais em que se baseia a estratégia de desenvolvimento sustentável, em conformidade com o estabelecido no Programa Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+ (PEPGRA 20+), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 29/2023/A, de 18 de julho.

Relativamente ao enquadramento legislativo de destacar o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de outubro, que estabelece o regime geral de prevenção e gestão de resíduos. E o Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de junho, aprova as normas específicas que regulamentam a gestão de fluxos específicos.

O Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR) é o sistema que agrega toda a informação relativa à produção, importação, exportação e gestão de resíduos na RAA. Desde que entrou em funcionamento tem sido uma ferramenta importante ao nível do planeamento, licenciamento, monitorização e regulação do setor dos resíduos na RAA.

Com a publicação da Portaria n.º 1879/2017, de 19 de dezembro, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, marítimo e aéreo de todas as tipologias de resíduos em território regional, e que cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), o SRIR integrou a emissão de guias de transporte.

A gestão de resíduos é efetuada em diversas fases, desde a recolha, passando pelo transporte e triagem, até à valorização ou eliminação do resíduo e é realizada pelos municípios, sistemas de gestão de resíduos urbanos, operadores de gestão de resíduos e entidades gestoras de sistemas integrados.

Resíduos Urbanos

Nos termos da alínea cccc) do artigo 4.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, “Resíduo Urbano” (RU) é o resíduo proveniente de habitações, bem como outro que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações, abrangendo os resíduos do capítulo 20 (à exceção do 20 02 02, 20 03 04 e 20 03 06) e do subcapítulo 15 01 da Lista Europeia de Resíduos (LER).

A produção de RU em 2019 confirmou a tendência de aumento retomada em 2016, depois de dois anos de redução dos quantitativos produzidos (2014 e 2015). Em 2020, a produção de RU diminuiu decorrente da situação pandémica. Em 2021 a produção de RU aumentou significativamente. Considera-se que a variação da produção de RU não só provém da retoma das atividades do setor da restauração e da hotelaria, como de um aumento significativo da população flutuante decorrente da atividade turística. Em 2022, houve uma ligeira redução na produção o que reforça a estabilização da produção.

Evolução da produção de resíduos urbanos nos Açores (2014–2022)

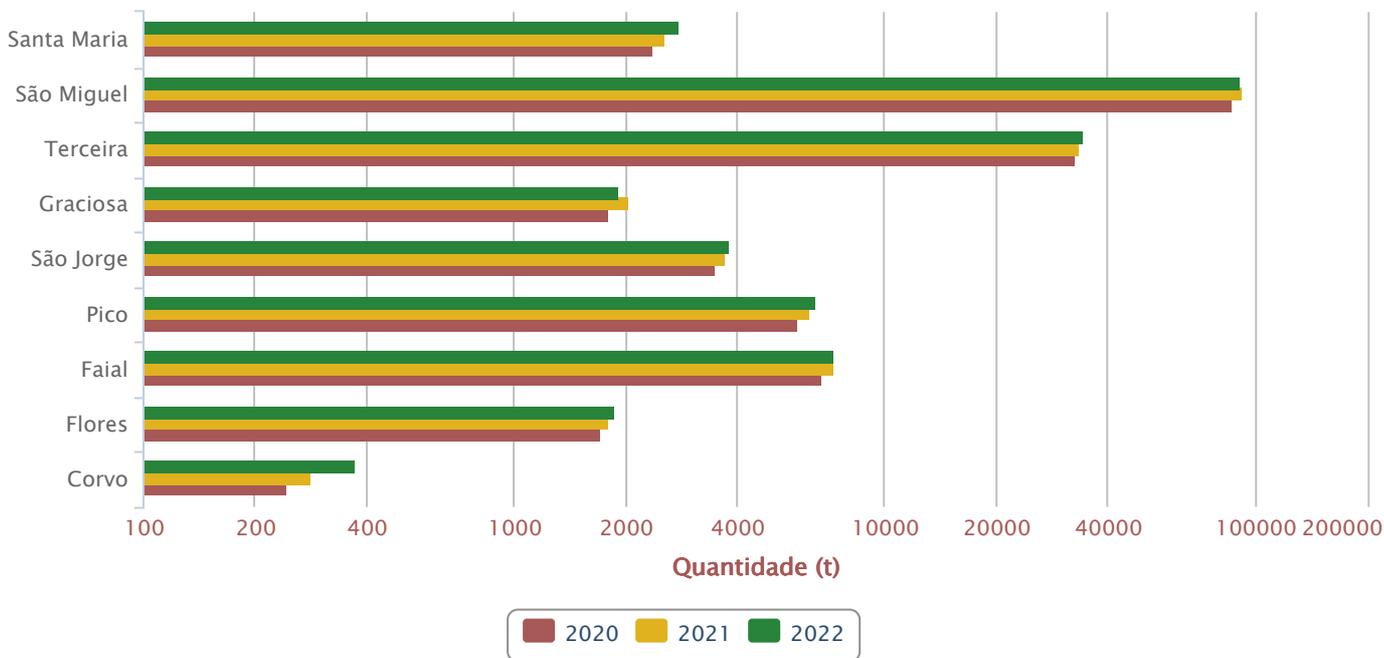
Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



A produção de resíduos por ilha no último triénio acompanha a tendência verificada no gráfico anterior, de um aumento generalizado em todas as ilhas, sendo que em 2022 houve uma redução na ilha Graciosa e em São Miguel que é a ilha responsável por 61% da produção de RU.

Evolução da produção de resíduos urbanos por ilha (2020–2022)

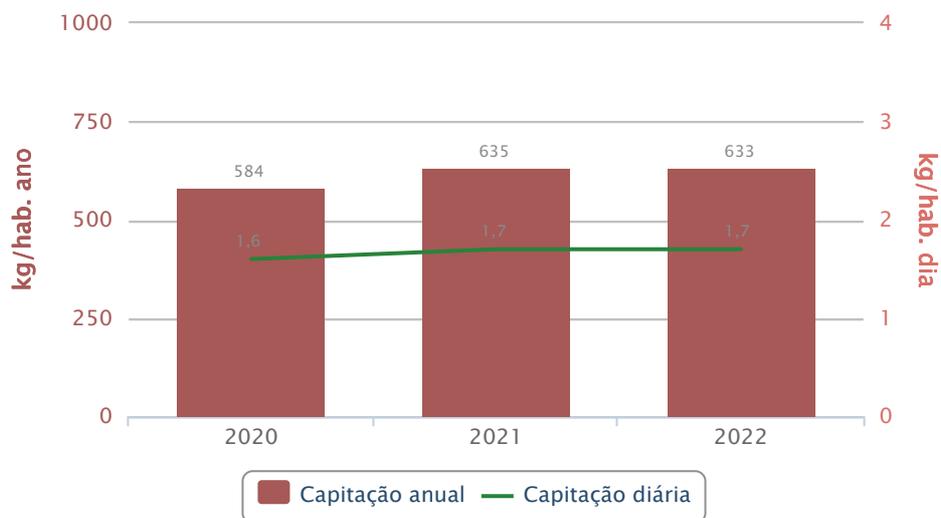
Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Relativamente à produção de RU por habitante, verifica-se um aumento de 2020 para 2021 e uma diminuição em 2022 onde a média regional se situou nos 633 kg/hab.ano, correspondente a 1,7 kg/hab.dia.

Produção per capita de resíduos urbanos nos Açores, entre 2020 e 2022

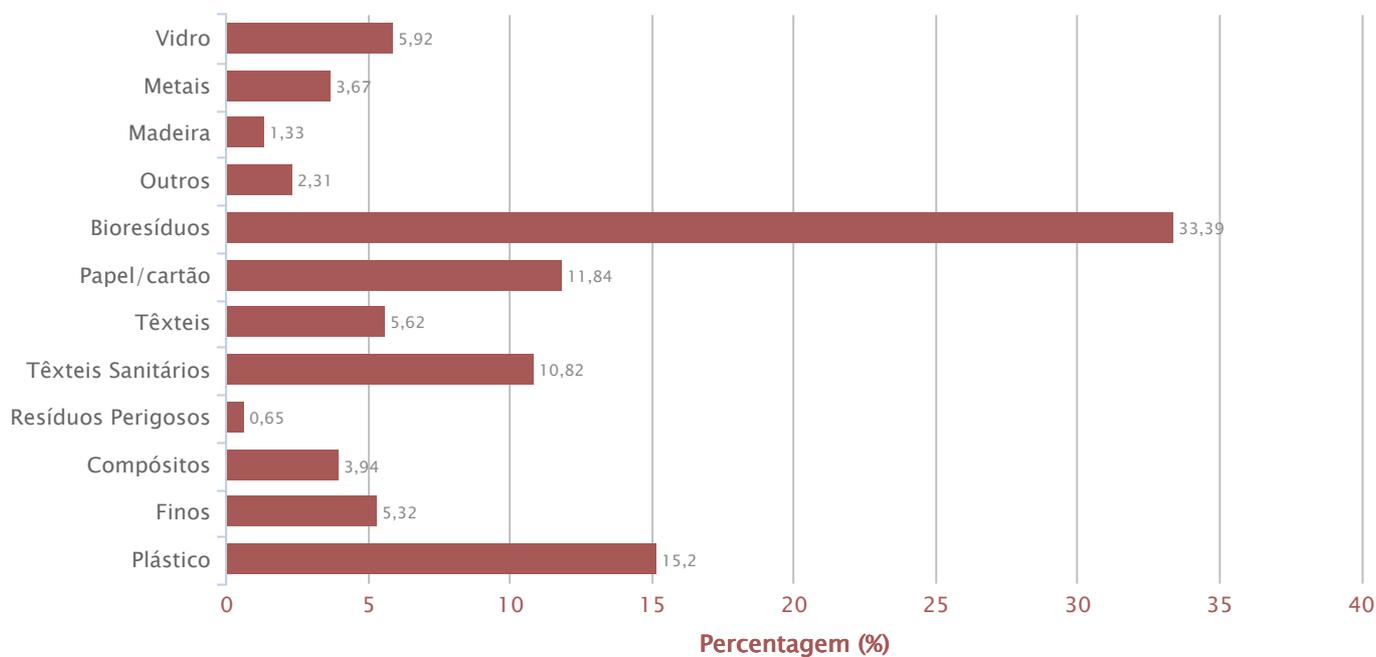
Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Relativamente à caracterização física média dos RU da recolha indiferenciada a fração de biorresíduos continua a representar a maior quantidade com 33,39%. Os recicláveis (vidro, metais, madeira, biorresíduos, papel/cartão, compósitos e plástico) representam 75,28% dos resíduos indiferenciados.

Caracterização física dos resíduos urbanos indiferenciados nos Açores em 2022

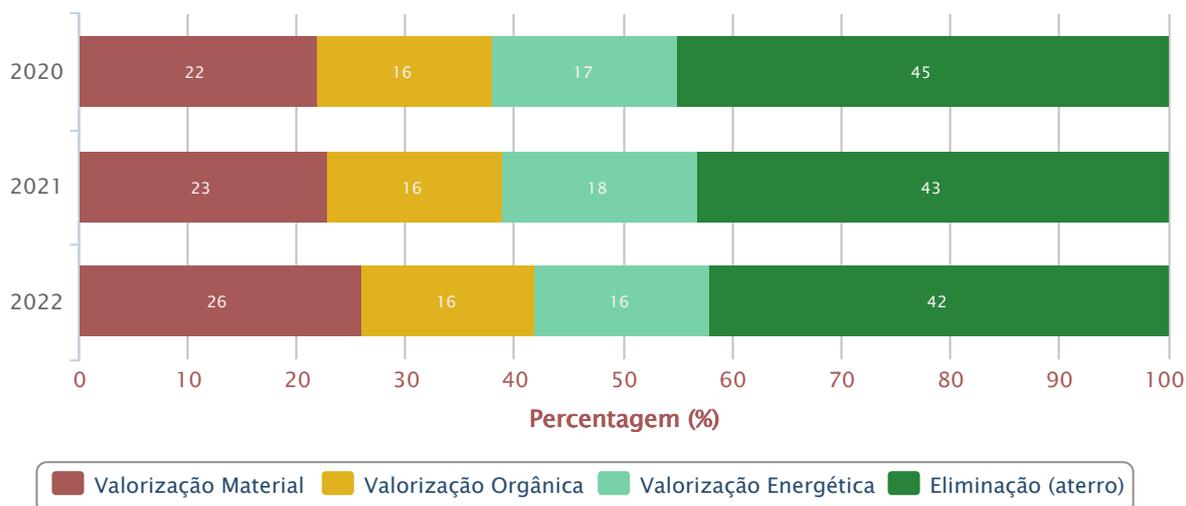
Fonte: Sistema Regional de Informação sobre Resíduos



A Região tem progredido significativamente no tratamento dos RU com o aumento da valorização em detrimento da eliminação. No último triénio a valorização (material, orgânica e energética) variou entre os 55% e 2020 e os 58% em 2022, sendo que a fração eliminada em aterro tem diminuído gradualmente.

Evolução das operações de tratamento de resíduos urbanos nos Açores, entre 2020 e 2022

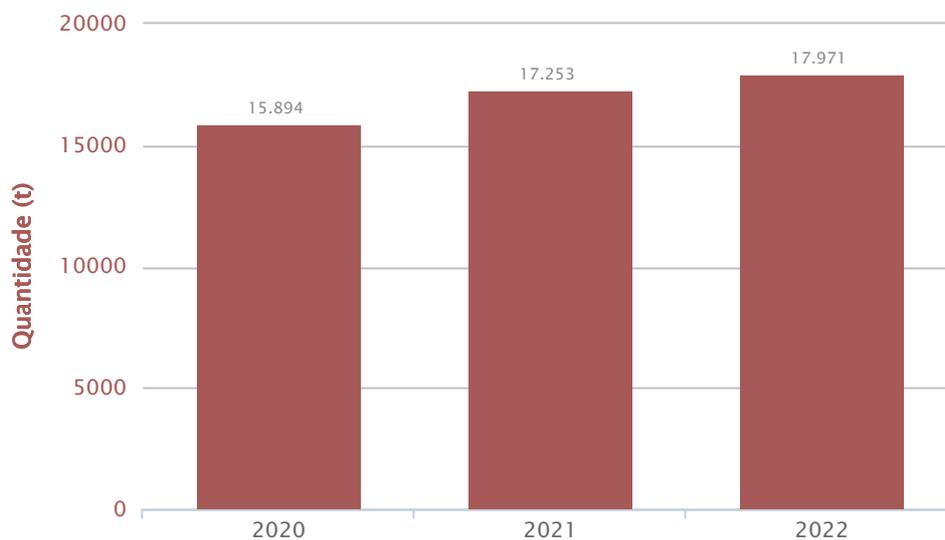
Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



A retoma de RU de embalagens no âmbito do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens, com origem nos Sistemas de Gestão de Resíduos Urbanos da Região mantem a tendência crescente, sendo que de 2020 para 2021 aumentou 8,6% e de 2021 para 2022 aumentou 4,2%.

Retomas de resíduos de embalagens (2020-2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos), CAGER e EGRE

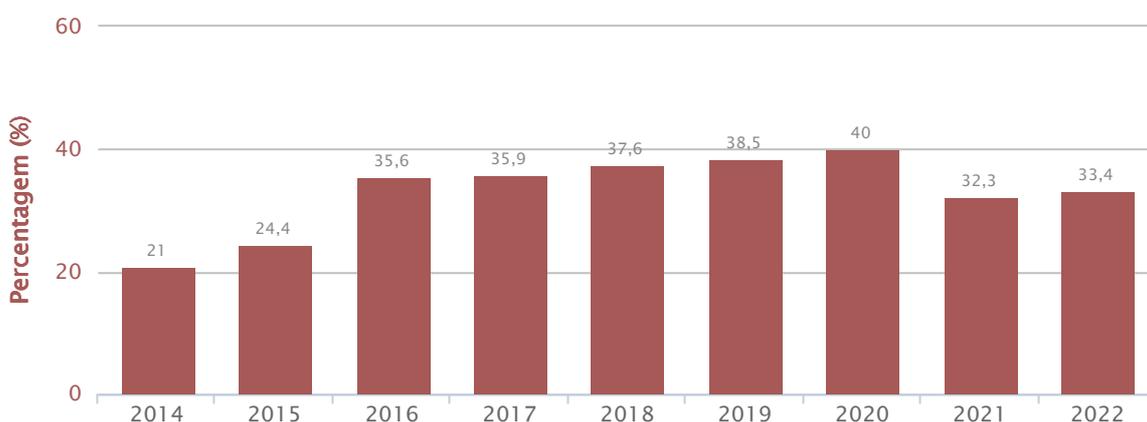


Relativamente à evolução da taxa de preparação para a reutilização e reciclagem, de referir que até 2020 o método de cálculo utilizado foi o publicado na Decisão n.º 753/2011/UE da Comissão, de 18 de novembro e a partir de 2021 passou a ser utilizado o método publicado e aprovado pela Diretiva n.º 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio. Desta forma os dados até 2020 e a partir de 2021 não podem ser diretamente comparados pois existe uma aparente redução que na verdade é justificada pela alteação da metodologia de cálculo.

De 2014 a 2020 verifica-se um aumento constante na taxa de preparação para a reutilização e reciclagem, tendência que também se verifica a partir de 2021. A taxa de 33,4% atingida em 2022 está a baixo dos 55% definidos na Diretiva Quadro de Resíduos, no entanto é de destacar o esforço positivo que tem sido feito pelos sistemas de gestão de resíduos urbanos para melhorar a preparação para a valorização e reciclagem.

Evolução da taxa de preparação para a reutilização e reciclagem de resíduos urbanos nos Açores (2014–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)

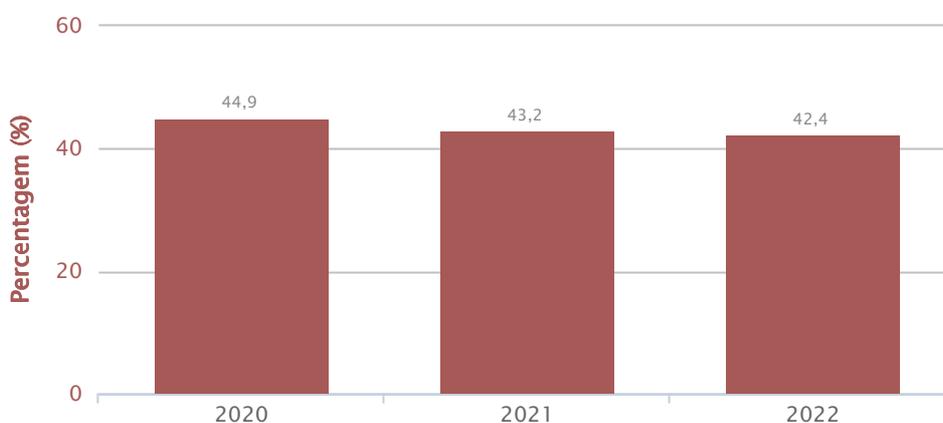


A taxa de desvio de RU de aterro é determinada aplicando a metodologia publicada e aprovada pela Decisão de Execução n.º 2019/1885, da Comissão, de 6 de novembro, e de acordo com a Diretiva n.º 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, relativa à deposição de resíduos em aterro.

De referir que de acordo com Diretiva n.º 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, até 2035, a quantidade de RU depositados em aterro deve ser reduzida para 10% ou menos da quantidade total de RU produzidos (por peso). Em 2020 foram depositados em aterro 44,9% dos RU produzidos na RAA, houve uma redução de -3,8% em 2021 e em 2022 foram depositados 42,4%.

Evolução da taxa de desvio de resíduos urbanos de aterro nos Açores (2020–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Resíduos Não Urbanos (Setoriais)

Os resíduos não urbanos são todos aqueles que não estão abrangidos pela definição de resíduo urbano. Estes, por norma, resultam das atividades económicas e serviços de saúde, sendo comumente conhecidos por resíduos setoriais, dos quais se destacam os:

- Resíduos Hospitalares;
- Resíduos Agrícolas;
- Resíduos de Construção e Demolição;
- Resíduos Industriais.

Resíduos Hospitalares

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, os resíduos hospitalares são os resultantes de atividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em atividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em atividades médicas legais, de ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupuntura, piercings e tatuagens.

Em 2020, houve um acréscimo significativo da produção de resíduos hospitalares quando comparado com 2019, devido à situação pandémica sentida na RAA (COVID-19). Em 2021, a produção de resíduos hospitalares voltou a aumentar significativamente, com uma variação de 20% em relação a 2020. Em 2022 verifica-se uma estabilização da produção.

Evolução da produção de resíduos hospitalares (2020–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Resíduos Agrícolas

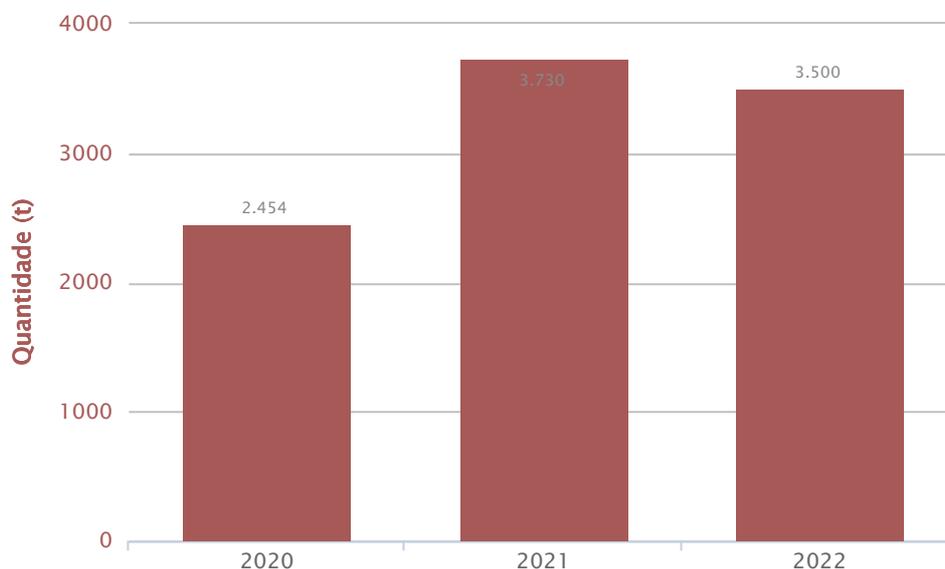
De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, um resíduo agrícola é o resíduo proveniente de exploração agrícola ou pecuária ou similar.

Nos últimos três anos verificou-se um aumento na produção de resíduos agrícolas com uma ligeira diminuição no ano 2022. Os plásticos agrícolas são a tipologia de resíduos que mais contribui para os valores apresentados (84% em 2022).

O aumento na produção registado nos últimos anos deve-se, não só ao efetivo aumento da sua produção tendo em conta o aumento da atividade agrícola, mas também a uma melhoria significativa da quantidade e qualidade de informação declarada no SRIR, consequência de uma maior sensibilização dos produtores desta tipologia de resíduos.

Evolução da produção de resíduos agrícolas (2020–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)

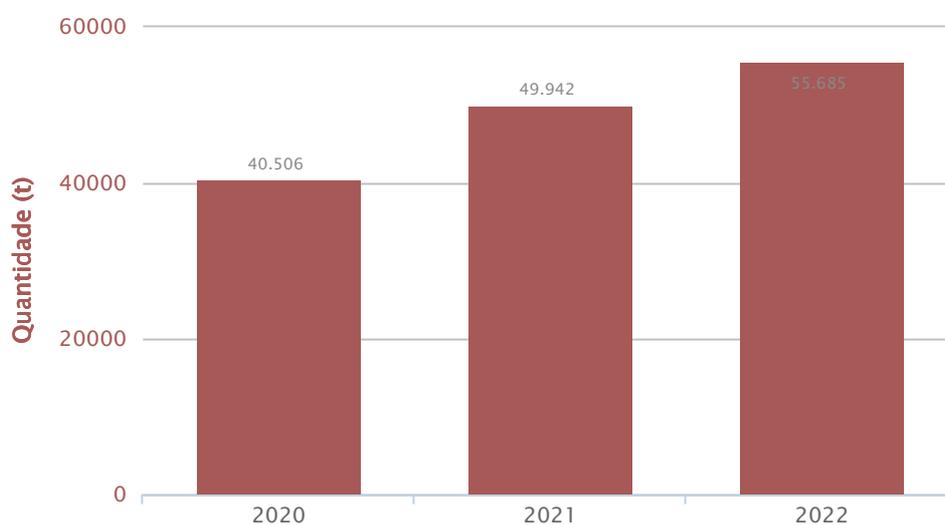


Resíduos de Construção e Demolição

Os resíduos provenientes de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações são comumente designados por Resíduos de Construção e Demolição. Esta tipologia de resíduos continua a registar um aumento na quantidade anual produzida, que na sua maioria são armazenados para posterior valorização.

Evolução da produção de resíduos de construção e demolição (2020–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Resíduos Industriais

O resíduo industrial é entendido como o resíduo gerado em processos produtivos industriais, bem como o que resulte das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água.

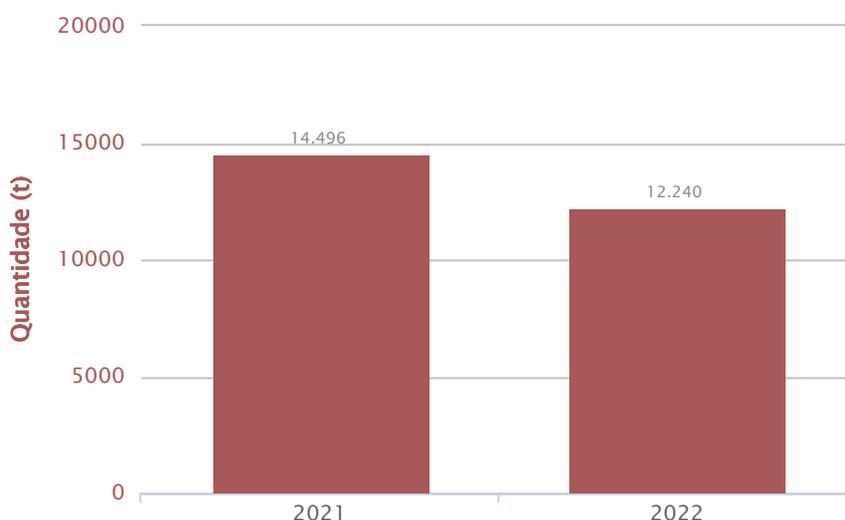
Os resíduos produzidos em atividades industriais são muito variados no que diz respeito a tipologia, incluindo setoriais e equiparados a urbanos, sendo que no presente relatório apenas são considerados os resíduos não urbanos.

Em 2021, a metodologia de análise desta tipologia de resíduos foi alterada pelo apenas são apresentados dados para 2021 e 2022.

Os setores que mais contribuem para os totais apresentados são a indústria alimentar e a produção e distribuição de eletricidade e gás.

Evolução da produção de resíduos industriais (2020–2022)

Fonte: SRIR (Sistema Regional de Informação sobre Resíduos)



Síntese

Produção de Resíduos Urbanos

Em 2019, a produção de RU seguiu a tendência de aumento retomada em 2016. Em 2020, a produção de RU diminuiu, em resultado da situação pandémica (COVID-19), tendo havido uma diminuição significativa da atividade do setor da restauração, hotelaria e sobretudo da população flutuante através do fluxo turístico. Em 2021, a produção aumentou para o valor máximo registado nos últimos 9 anos, devido à retoma das referidas atividades e do fluxo turístico. Em 2022, registou-se uma ligeira diminuição, considerando-se que houve uma estabilização na produção.

Destino Final dos Resíduos Urbanos

Ao longo dos últimos anos, a RAA veio a progredir significativamente no tratamento de resíduos urbanos, tendo valorizados nos últimos três anos mais de 50% dos resíduos produzidos, com destaque para o aumento progressivo da valorização material.

Taxa de Preparação para a Reutilização e Reciclagem e Taxa de Deposição em Aterro

Em 2022, a taxa de preparação para a reutilização e reciclagem fixou-se nos 33,4%, tendo tido uma variação positiva de 3,4% em relação a 2021. Relativamente à taxa de desvio de resíduos urbanos de aterro o valor obtido em 2022 foi de 42,4%, menos 1,8% do que em 2021.

Produção de Resíduos Não Urbanos

Os resíduos não urbanos são todos aqueles que não são resíduos urbanos, apresentados em quatro grupos que resultam das atividades económicas e serviços de saúde, nomeadamente os resíduos hospitalares, resíduos agrícolas, resíduos de construção e demolição e resíduos industriais.

Verifica-se um aumento nos últimos três anos da produção de resíduos hospitalares e de resíduos de construção e demolição.

Quanto aos resíduos agrícolas verifica-se um aumento de 1276 toneladas de 2020 para 2021 e um ligeiro decréscimo em 2022.

Os resíduos industriais apresentam um decréscimo na produção de 2021 para 2022.

Legislação e Regulamentação

- Diretiva n.º 2018/850, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio – Estabelece as medidas com o objetivo de assegurar uma redução progressiva da deposição de resíduos em aterro. Altera a Diretiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 16 de julho.

- Diretiva n.º 2018/851, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio – Estabelece as medidas de proteção do ambiente e da saúde humana, prevenindo ou reduzindo a produção de resíduos e os impactos adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos, e reduzindo os impactos gerais da utilização dos recursos, melhorando a eficiência dessa utilização, medidas essas que são fundamentais para a transição para uma economia circular. Altera a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro.

- Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro – Estabelece o regime geral de prevenção e gestão de resíduos, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de outubro.

- Decreto Legislativo Regional n.º 24/2012/A, de 1 de junho – Aprova as normas que regulamentam a gestão de fluxos específicos.

- Decreto Legislativo Regional n.º 29/2023/A, de 18 de julho - Aprova o Programa Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+ (PEPGRA 20+) e que revoga o Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março – Aprova o Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (PEPGRA).

- Portaria n.º 1879/2017, de 19 de dezembro – cria as Guias de Acompanhamento de Resíduos Eletrónicas (e-GAR).

Documentos de referência

- PEPGRA 20+ - Programa Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+ (Decreto Legislativo Regional n.º 29/2023/A, de 18 de julho)
- PEPGRA - Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores (Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março)
- SRIR, 2021 – Resíduos Urbanos – Relatório Síntese 2020, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- SRIR, 2022 – Resíduos Urbanos – Relatório Síntese 2021, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- SRIR, 2023 – Resíduos Urbanos – Relatório Síntese 2022, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- SRIR, 2021 – Resíduos Setoriais – Relatório Síntese 2020, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- SRIR, 2022 – Resíduos Setoriais – Relatório Síntese 2021, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- SRIR, 2023 – Resíduos Não Urbanos | Resíduos Perigosos – Relatório Síntese 2022, disponível em <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>

Mais informação

- Portal dos Resíduos: <http://portaldosresiduos.azores.gov.pt>
- Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR): <http://srir.azores.gov.pt>



Água

Água

Enquadramento

A água é um recurso natural essencial para a satisfação das necessidades humanas básicas e para o desenvolvimento de atividades económicas (como a agricultura, a pesca, a produção de energia, a indústria e o turismo), sendo o suporte de vida para todos os ecossistemas. Em regiões insulares, como o arquipélago dos Açores, a água assume maior relevância pela vulnerabilidade dos ecossistemas aquáticos e exiguidade de alternativas de origens.

A otimização na utilização e gestão da água disponível e potencial face aos diferentes usos – conciliando os aspetos técnicos, económicos, sociais e ambientais - têm constituído, a par da proteção dos ecossistemas, o principal corolário da atuação para fazer face aos novos paradigmas legais da gestão sustentável das águas, a nível europeu, nacional e regional.

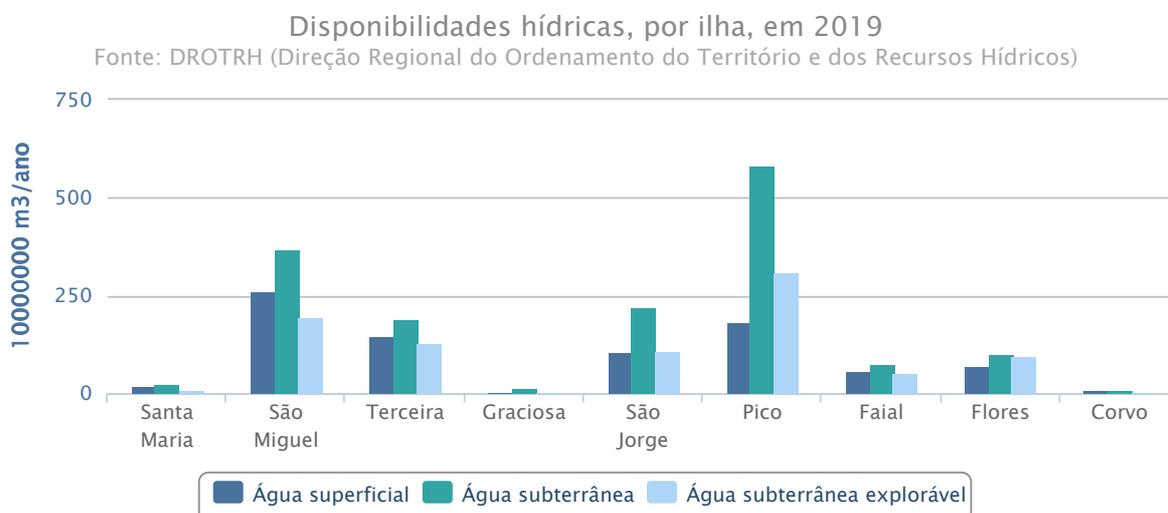
Uma política no domínio da água eficaz e coerente, tendo em conta a vulnerabilidade e especificidades dos ecossistemas regionais, é um dos maiores desafios na Região Autónoma dos Açores.

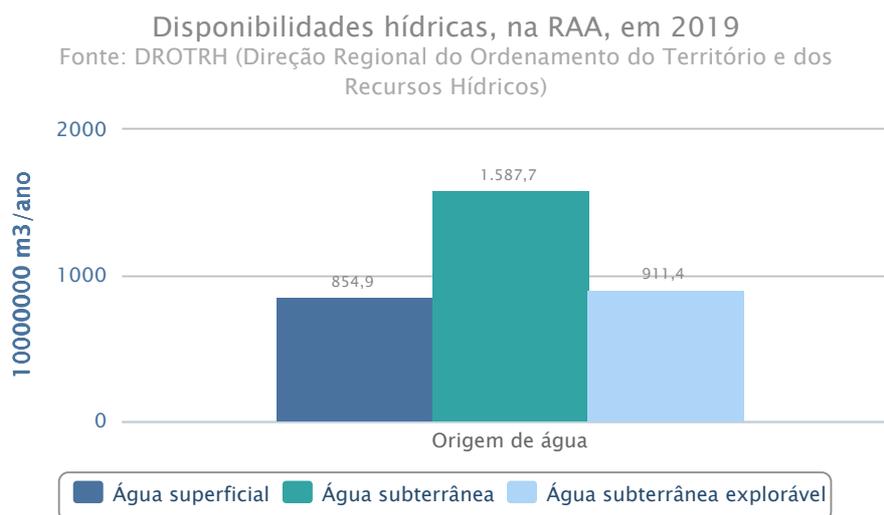
A crescente exploração das reservas de água obriga a uma gestão adequada das disponibilidades face às necessidades. A qualidade das massas de água, a recuperação e a melhoria do estado das águas e dos ecossistemas associados, a proteção de pessoas e bens contra situações hidrológicas extremas e a racionalização dos usos das águas é uma preocupação crescente na gestão dos recursos hídricos regionais.

A gestão da água dos Açores e sua governância envolve necessariamente a ação e responsabilização de várias entidades de acordo com as competências definidas para as mesmas, constituindo uma responsabilidade partilhada e transversal entre todos, inclusive o cidadão, nas vertentes da sustentabilidade, globalidade, integração ecossistémica, subsidiariedade, precaução e ainda a transparência e participação pública.

Disponibilidades de água

A determinação das disponibilidades das massas de água assentou na aplicação do modelo CIELO, acoplado com um módulo específico que permite determinar o escoamento superficial e a recarga aquífera (Azevedo, 1996), associados à delimitação dos sistemas aquíferos (Cruz, 2001; DROTRH-INAG, 2001; Cruz, 2004). As estimativas de disponibilidade de água foram efetuadas no decurso da alteração do Programa Regional da Água (PRA, 2023) e validadas nos três ciclos de planeamento do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (2009-2015, 2016-2021 e 2022-2027) e garantem a integração de todo o balanço hídrico, na medida que foi utilizada uma metodologia similar para a estimativa das variáveis climatológicas de base - precipitação, temperatura e evapotranspiração real - e do escoamento superficial.





As reservas hídricas subterrâneas no arquipélago dos Açores encontram-se estimadas em cerca de 1587,7 hm³/ano, variando entre um mínimo de 8,3 hm³/ano, na ilha do Corvo, e um máximo de 582 hm³/ano, estimados para a ilha do Pico.

Estudos recentes apontam para uma fração não explorável na ordem dos 43% do volume total que visa compensar os constrangimentos geológicos e hidrogeológicos e, paralelamente, ser suficiente para assegurar a parte do escoamento subterrâneo que alimenta os cursos de água, particularmente importante nos meses mais secos do ano hidrológico. Neste contexto, a fração dos recursos hídricos subterrâneos exploráveis é de 57% do volume total das disponibilidades hídricas subterrâneas. Ainda assim, as disponibilidades hídricas subterrâneas são superiores às disponibilidades hídricas superficiais.

Necessidades de água

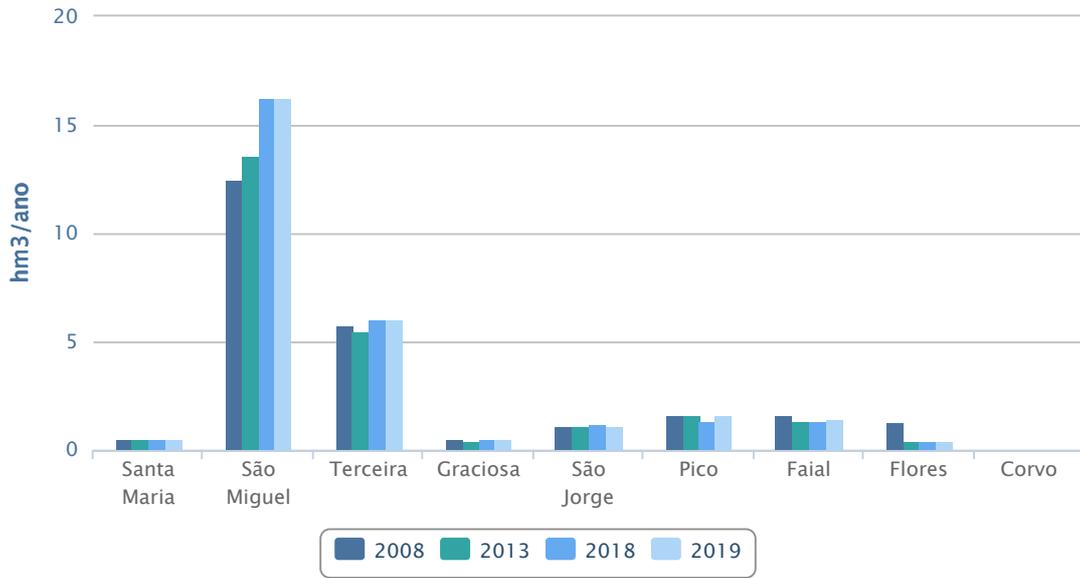
Para a avaliação das necessidades de água nos Açores foi efetuada a caracterização e o diagnóstico da situação atual e retrospectiva de referência no que respeita aos consumos e necessidades de água por tipologia de uso. As tipologias de uso consideradas foram as seguintes:

- **Urbano:** contempla uso doméstico de água pela população residente e outros usos equiparados, tal como comércio e serviços, atividades públicas municipais de limpeza urbana, rega e uso ornamental e usos afetos a instituições públicas e consumos próprios da entidade gestora ou município;
- **Turismo:** contempla o uso de água em hotelaria associado à população flutuante estimada, caracterizada pelos turistas e ocupantes temporários da ilha, bem como outros usos ou atividades de índole turística considerados relevantes;
- **Agricultura e Pecuária:** contempla o uso de água para a produção agrícola, nomeadamente, para a rega de culturas e o uso de água para a produção pecuária e outros usos associados à atividade;
- **Indústria:** contempla o uso de água na atividade associada à indústria, nomeadamente, indústria transformadora e extrativa, e outros usos associados à atividade;
- **Produção de energia:** contempla o uso de água na atividade de produção de energia termoelétrica, hidroelétrica e geotérmica;
- **Outros usos:** contempla o uso de água em atividades aeroportuária e portuária.

Esta caracterização permite uma avaliação global das pressões associadas ao uso de água e consequentes efeitos na qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Necessidades absolutas de água para usos consumptivos na RAA, em 2008, 2013, 2018 e 2019

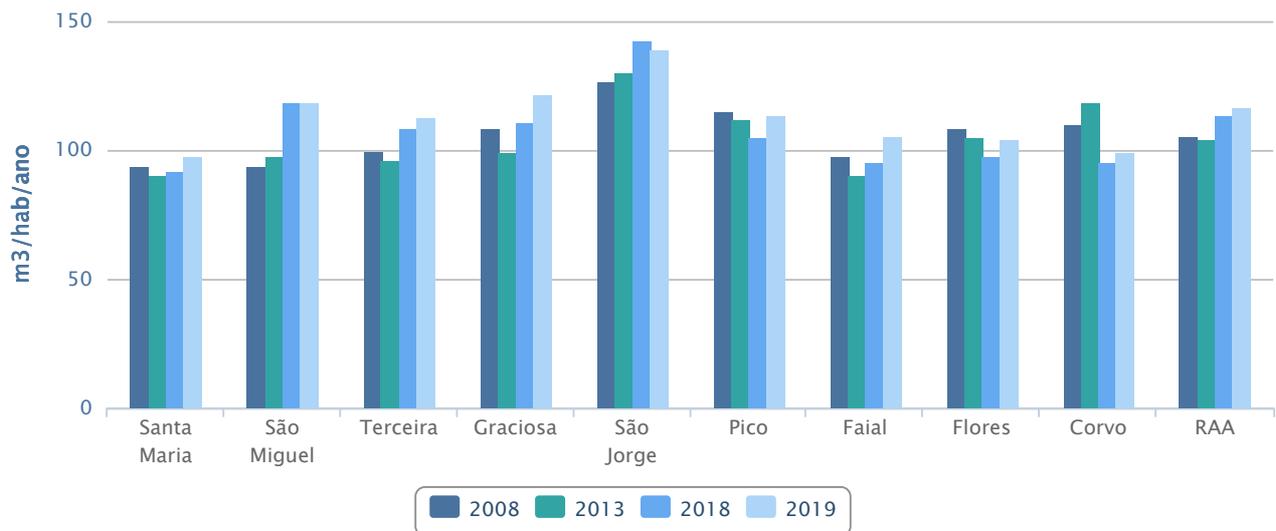
Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Nos Açores as necessidades absolutas de água estão relacionadas com o desenvolvimento social e económico de cada ilha. É assim compreensível que a ilha de São Miguel, a mais populosa e de maior dimensão, represente mais de metade das necessidades absolutas de água (58%), seguindo-se a ilha Terceira que, por sua vez, é responsável por 22% das necessidades absolutas de água da RAA.

Necessidades estimadas per capita de água, por ilha, em 2008, 2013, 2018 e 2019

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Em relação às necessidades de água *per capita*, em termos globais, na Região até 2013 havia uma tendência de diminuição da necessidades médias *per capita*. Entretanto, em 2019 o valor médio nos Açores aumentou para 117 m³.hab⁻¹.ano⁻¹, sendo as ilhas de Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge e Faial as que contribuíram para este aumento.

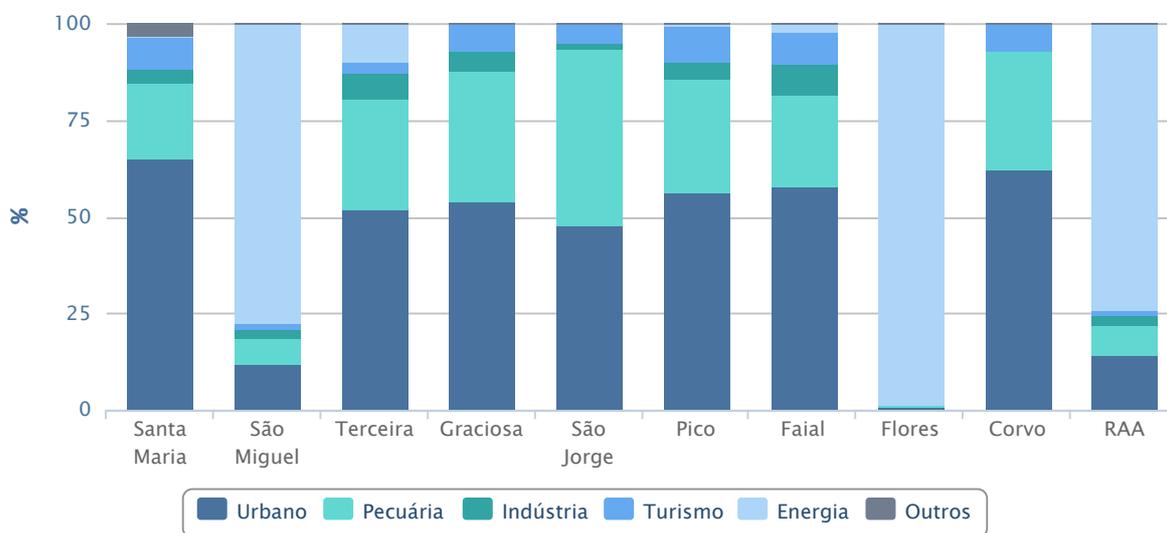
Com base nas estimativas da população do INE para o ano de 2019, as necessidades de água oscilam entre os 98 m³.hab⁻¹.ano⁻¹ (Santa Maria) e os 139 m³.hab⁻¹.ano⁻¹ (São Jorge).

No que respeita às necessidades de água, para usos consumptivos e não consumptivos, estimam-se em 108 hm³. Destacam-se as necessidades para a produção de energia que representam 78 hm³ anuais. As ilhas onde existem aproveitamentos hidroelétricos são as que contribuem, em particular a ilha das Flores e São Miguel, para a maior necessidade de água para fins energéticos.

A valorização da energia hídrica é considerada um uso maioritariamente não consumptivo, uma vez que o caudal turbinado não constitui propriamente um consumo, mas um aproveitamento adicional. Relativamente à produção termoelétrica, as necessidades de água são residuais.

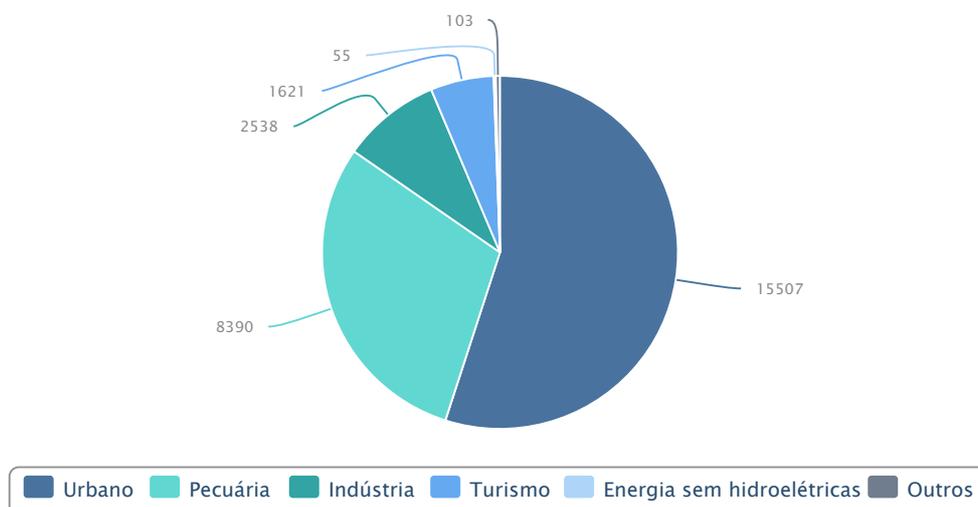
Necessidades de água associados aos usos, por ilha, em 2019

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Necessidades consumptivas de água, por tipo de uso na RAA, em 2019

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



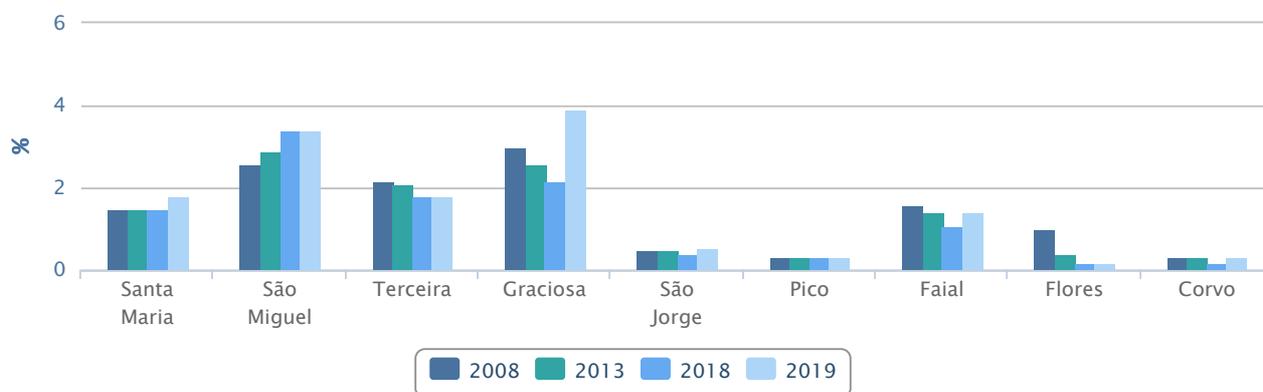
A nível regional, a desagregação das necessidades de água pelas diferentes atividades demonstra que os usos urbanos são os mais significativos, representando 55% das necessidades absolutas de água. Segue-se a pecuária (30%) cujas necessidades hídricas são de $8,4 \text{ hm}^3 \cdot \text{ano}^{-1}$. A indústria, a energia, o turismo e os outros usos representam apenas 15% das necessidades absolutas de água nos Açores.

Balanco necessidades/disponibilidades de água

De acordo com os resultados estimados, os Açores apresentam necessidades hídricas totais para as atividades associadas a usos consumptivos de água na ordem dos $28,1 \text{ hm}^3$ por ano, sendo o setor urbano o mais representativo (55%), seguido pela agricultura e pecuária (30%), indústria transformadora (9%) e turismo (6%). As disponibilidades hídricas exploráveis totais ($1768 \text{ hm}^3/\text{ano}$) mostram-se suficientes para comportar as necessidades hídricas estimadas, visto que as disponibilidades hídricas subterrâneas exploráveis se estimam na ordem dos $914 \text{ hm}^3/\text{ano}$ e de água de disponibilidade hídrica superficial aproximadamente $854 \text{ hm}^3/\text{ano}$.

Balanco entre necessidades e disponibilidades de água, por ilha, em 2008, 2013, 2018 e 2019

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Da análise da relação entre as necessidades e as disponibilidades de água constata-se que as ilhas de Graciosa, São Miguel e Terceira são as que apresentam maior pressão sobre os recursos hídricos disponíveis, na ordem dos 3,9%, 3,4% e 1,8%, respetivamente. Desde 2008, a ilha de São Miguel é a que apresenta um contínuo acréscimo das necessidades hídricas. Apesar dos volumes de água captados serem maioritariamente provenientes de origens subterrâneas, estima-se um balanço hídrico subterrâneo global bastante positivo, já que as necessidades são sempre inferiores às disponibilidades hídricas.

Não obstante, importa gerir de forma adequada o recurso água, não só em termos de quantidade mas também em termos de qualidade considerando que as pressões existentes sobre este recurso poderão comprometer ambos. A carência de água nas origens, face às necessidades, habitualmente é confundida com os problemas de falta de água que se verificam nos sistemas de abastecimento. A eventual escassez de água na origem pode ser fortemente potenciada por uma deficiente gestão/manutenção dos sistemas de abastecimento além de que a ausência de água nos sistemas de abastecimento por vezes não reflete a escassez de água nas origens. Por outro lado, a inacessibilidade e dificuldade de acesso a algumas origens de água conduz a carências de água em determinadas ilhas, durante o período estival, como são o caso do Pico, Graciosa e Santa Maria.

Origens de água captada

As águas subterrâneas constituem a principal origem de água na Região, constatando-se que satisfazem aproximadamente 98% das diferentes utilizações.

O facto de algumas ilhas estarem totalmente dependentes das origens de água subterrânea para o abastecimento público contribui para sublinhar a importância dos recursos hídricos subterrâneos nos Açores. Neste contexto, a água subterrânea é um recurso natural de importância estratégica e o seu valor para a sociedade açoriana foi, desde a descoberta e povoamento das ilhas, indiretamente reconhecido pelas múltiplas utilizações deste recurso.

Inventário das origens de água para abastecimento, por ilha, em 2022				
Zona	FUROS	NASCENTES	LAGOAS	CURSOS_AGUA
Santa Maria	8	18	0	0
São Miguel	8	886	0	1
Terceira	20	57	0	0
Graciosa	7	18	0	0
São Jorge	4	66	0	0
Pico	17	3	1	0
Faial	10	45	0	0
Flores	0	61	0	0
Corvo	0	0	2	0
Açores	74	1154	3	1

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Ao longo dos anos, o tipo e o número de origens de água captadas para o abastecimento público para consumo humano são pouco variáveis, destacando-se, no entanto, algumas variações entre 2019 e 2022, como o acréscimo de furos de captação de água subterrânea nas ilhas de Santa Maria, Terceira, São Jorge e Faial e o acréscimo de nascentes em todas as ilhas, com exceção das ilhas de Santa Maria, Pico, Faial e Corvo que mantiveram o mesmo número captações em nascentes.

Abastecimento de água

Na generalidade, os sistemas de abastecimento de água da Região são de pequena dimensão, sendo, por isso, de admitir que a eventual adoção de soluções integradas, em alguns casos, possa conduzir à significativa otimização de meios.

Quanto maior o número de zonas de abastecimento por concelho, maiores serão as dificuldades de gestão e manutenção dos respetivos sistemas de abastecimento, bem como a garantia, em contínuo, de água em quantidade e qualidade adequadas. Por zona de abastecimento, conforme o artigo 2º do Decreto-Lei nº 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual, entende-se uma área geográfica servida por um sistema público de abastecimento de água, na qual a água proveniente de uma ou mais origens pode ser considerada uniforme.

Número das zonas de abastecimento, por concelho e na RAA entre 2013 e 2021

Zona	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vila do Porto	9	9	10	10	10	10	10	15	15
Lagoa	6	6	7	7	7	7	7	7	7
Nordeste	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Ponta Delgada	23	19	20	21	21	19	18	18	18
Povoação	11	10	10	10	10	10	10	10	10
Ribeira Grande	10	10	9	9	9	9	9	9	9
Vila Franca do Campo	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Angra do Heroísmo	5	5	5	5	5	10	10	10	10
Praia da Vitória	15	14	5	14	14	14	14	14	14
Santa Cruz da Graciosa	6	6	7	7	7	7	7	7	7
Calheta	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Velas	14	14	16	14	14	14	14	14	14
Lajes do Pico	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Madalena	6	6	5	6	6	6	6	6	6
São Roque do Pico	3	3	5	3	3	3	3	3	3
Horta	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Lajes das Flores	10	10	10	10	10	10	10	12	12
Santa Cruz das Flores	5	5	5	5	5	5	12	12	12
Corvo	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Açores	179	173	176	177	177	180	186	192	192

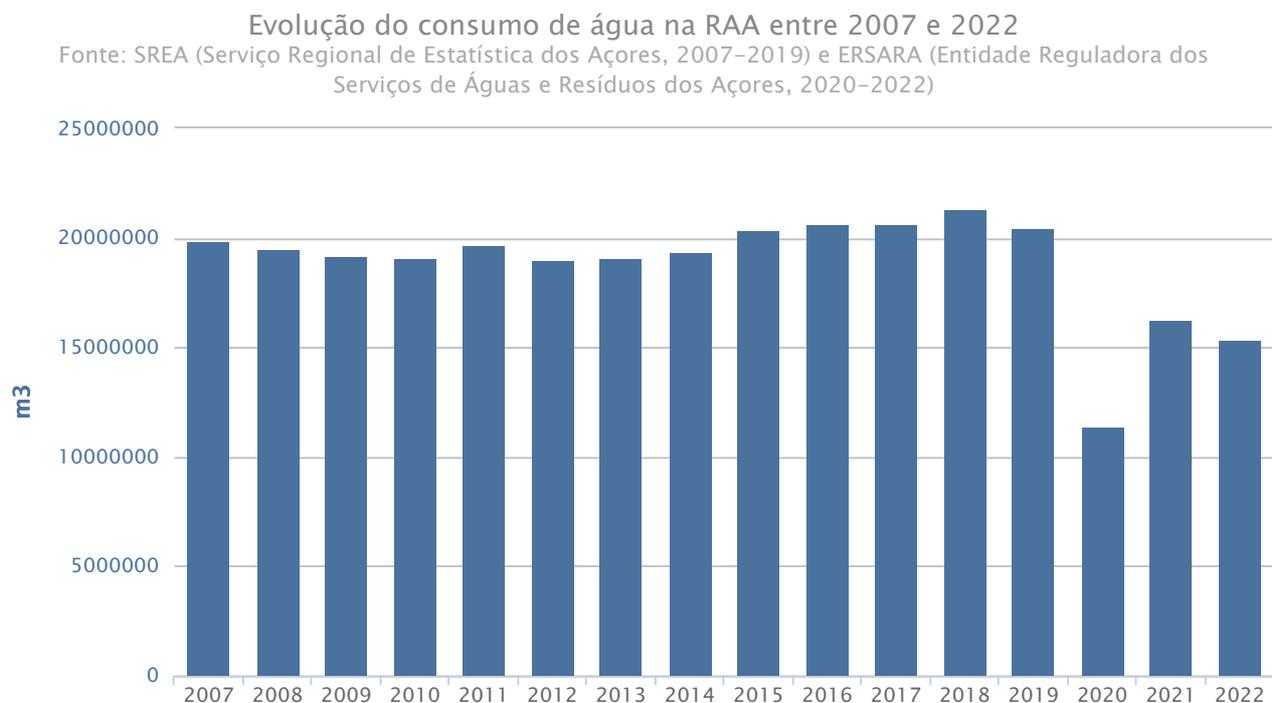
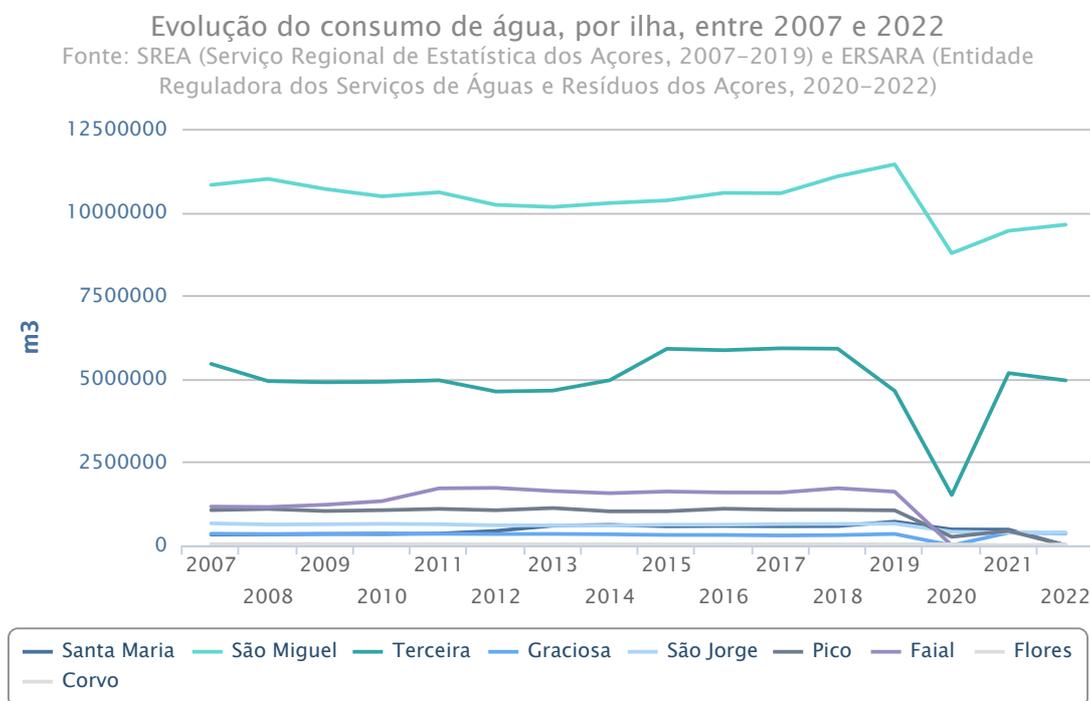
Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)

Para os Açores foram inventariados, em 2020 e 2021, um total de 192 zonas de abastecimento. Comparativamente ao triénio 2017-2019, verificou-se um incremento do número de zonas de abastecimento pelo aumento ocorrido no concelho de Vila do Porto e no concelho das Lajes das Flores, fruto da reorganização dos sistemas de abastecimento e de uma melhoria na definição das zonas de abastecimento nestes concelhos.

O nível de atendimento de abastecimento de água às populações é de praticamente 100% no que respeita à existência de redes domiciliárias, considerando-se que a meta estabelecida no domínio do abastecimento público tenha sido ultrapassada.

Captação e consumo de água

O indicador consumo de água está fortemente relacionado com a pressão sobre os recursos hídricos regionais. É fundamental uma otimização da utilização deste recurso, privilegiando-se a gestão na procura relativamente à oferta, no sentido de promover a redução de consumos evitáveis.

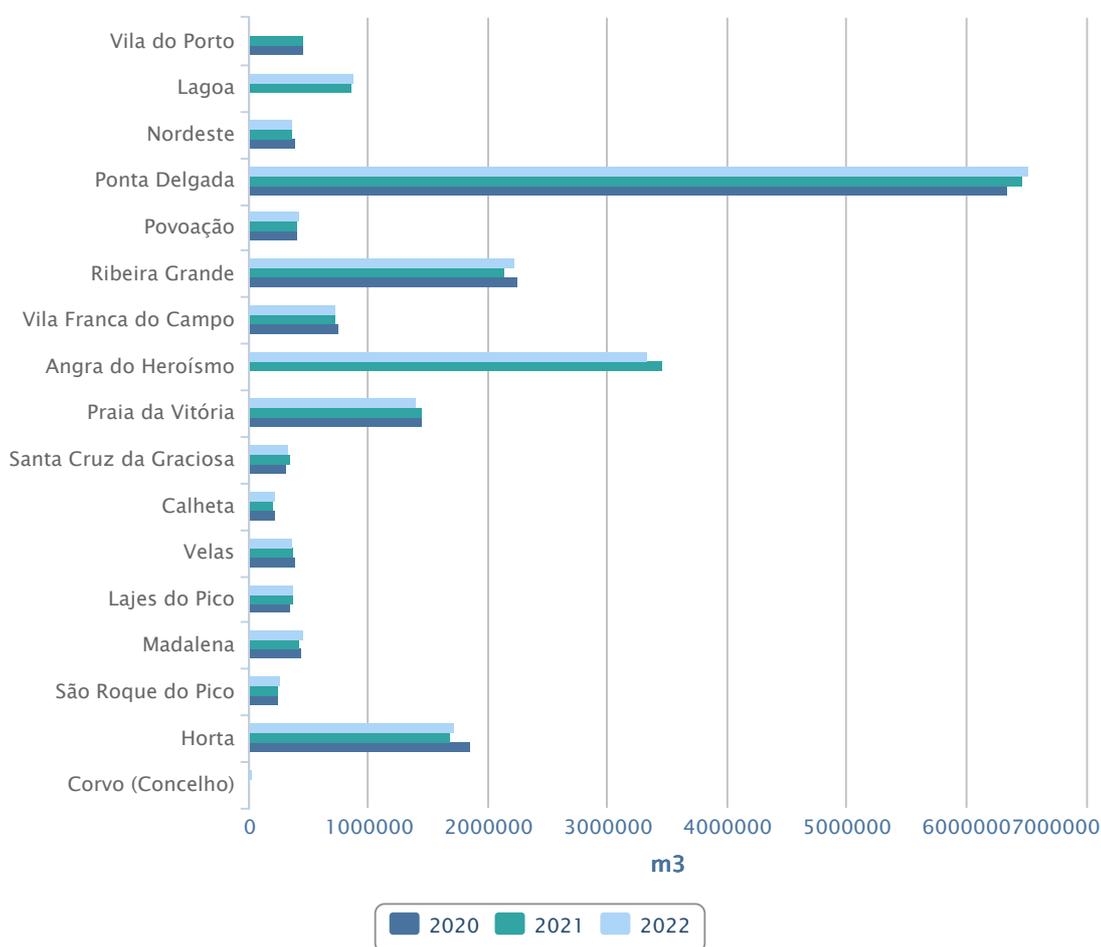


Os gráficos anteriores mostram a evolução do consumo de água nos Açores desde 2007, sendo de destacar que os dados referentes ao último triénio, que, aparentemente, mostram uma diminuição no consumo, podem justificar-se pela diferença, eventual, do conceito utilizado pelo SREA e pela ERSARA. Esta última considerou consumo de água como “consumo autorizado”, entendido como o volume de água, medido ou não medido, fornecido a consumidores registados, à própria entidade gestora e a outros que estejam implícita ou explicitamente autorizados a fazê-lo para usos domésticos, comerciais e industriais, durante o período de referência, incluindo a água exportada. Este conceito consta do Guia da Avaliação da Qualidade dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores, publicado pela ERSARA em 2017 e disponível no portal desta entidade.

Não obstante o anteriormente referido, é notória a diminuição no consumo de água durante o ano de 2020, ano da pandemia da COVID-19, que obrigou a um período de confinamento geral da população e de grandes restrições à entrada de turistas nos Açores.

Volume de água para consumo humano, faturado por município, entre 2020 e 2022

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)

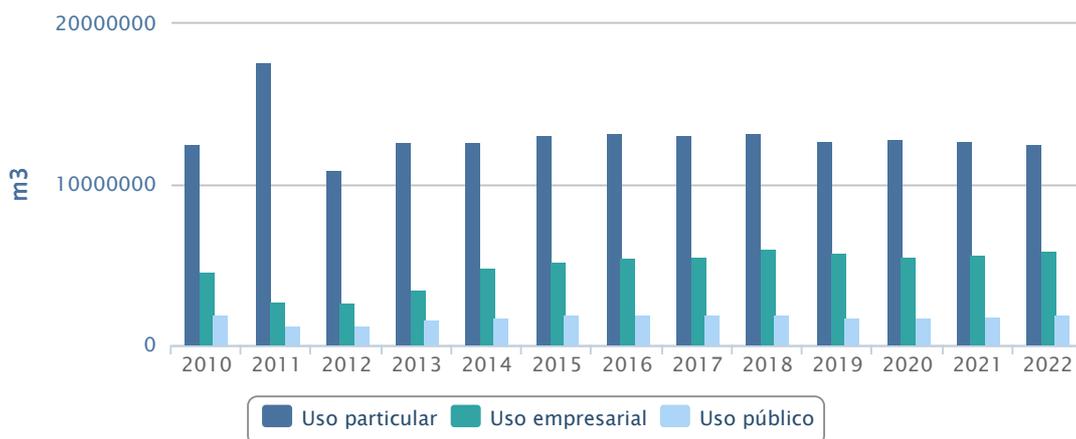


A Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro), em acordo com o Direito Comunitário, determina que o regime das tarifas dos serviços de águas deve: assegurar a tendencial recuperação dos investimentos iniciais e de novos investimentos de expansão, modernização e substituição das infraestruturas; assegurar a manutenção, a reparação e a renovação de todos os bens e equipamentos afetos aos serviços, bem como o pagamento de todos os encargos obrigatórios que lhes estejam associados; e garantir a eficácia dos serviços num quadro de eficiência da utilização dos recursos, incluindo as suas alterações subsequentes.

Entre 2020 e 2022, os municípios açorianos com maiores volumes de água para consumo humano faturados foram Ponta Delgada, Angra do Heroísmo, Ribeira Grande, Horta e Praia da Vitória, todos com valores de volumes faturados superiores a 1 milhão de m³ que, no seu conjunto, representaram no triénio cerca de 75% dos volumes totais faturados na RAA.

Volume de água faturado, por setor de atividade, na RAA, entre 2010 e 2022

Fonte: SREA (Serviço Regional de Estatística dos Açores)



Relativamente ao volume de água faturado por sector de atividade, verifica-se que entre 2010 e 2022 predomina a faturação para o sector particular (63%), seguindo-se os volumes faturados para o uso empresarial (29%) e o uso público (8%). Nos últimos anos, tem-se registado um aumento nos volumes de água faturados ao setor empresarial. Confirmando a tendência do consumo de água, em 2012 registou-se uma diminuição do volume faturado em relação ao ano de 2011. A partir de 2012 tem-se verificado aumentos dos volumes faturados em todos os setores de atividade, registando-se uma diminuição nos volumes faturados aos 3 setores de atividade em 2019 e anos seguintes.

Drenagem e tratamento de águas residuais

As infraestruturas associadas aos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais são, de um modo geral, de pequena dimensão, apresentando uma implantação dispersa e procurando satisfazer isoladamente as populações e as atividades económicas da Região, não se verificando, aparentemente, um esforço efetivo no sentido da integração/otimização dos sistemas.

Devido a constrangimentos no acesso a sistemas coletivos de drenagem e de tratamento de efluentes, e a elevados custos de investimento associados à construção de estações de tratamento de águas residuais convencionais, economicamente insustentáveis, a implantação de fossas sépticas é, ainda, uma opção bastante utilizada para o tratamento de águas residuais domésticas e industriais em aglomerados de pequena dimensão.

Acompanhando o desenvolvimento socioeconómico que se tem verificado nos Açores, a implementação de infraestruturas de saneamento básico associadas às águas residuais têm registado alguns progressos, embora ainda não se tenha atingido uma situação satisfatória e uniforme em todas as ilhas.

Segundo o Relatório Anual de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Água e Resíduos dos Açores, em 2022, foram cadastrados um total de 238 equipamentos de tratamento de águas residuais, sendo 17 Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR's) em funcionamento e 241 Fossas Sépticas Coletivas (FSC), verificando-se um acréscimo destas estruturas em relação ao ano de 2018 (221 FSC).

Número e tipo de instalações de tratamento de águas residuais existentes na RAA, por concelho, em 2022

Zona	ETAR	Fossas Sépticas Coletivas
Vila do Porto	2	-
Lagoa	1	3
Nordeste	0	-
Ponta Delgada	4	60
Povoação	0	-
Ribeira Grande	5	-
Vila Franca do Campo	1	44
Angra do Heroísmo	1	20
Praia da Vitória	1	4
Santa Cruz da Graciosa	1	0
Calheta	0	-
Velas	0	-
Lajes do Pico	0	-
Madalena	0	-
São Roque do Pico	0	-
Horta	0	36
Lajes das Flores	0	10
Santa Cruz das Flores	1	5
Corvo (Concelho)	1	-

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores) e DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Apesar de ter havido nos últimos anos um esforço por parte da administração local em servir a população açoriana de sistemas públicos de tratamento de águas residuais, na prática verifica-se que a ligação domiciliária à rede de drenagem e tratamento de águas residuais está ainda aquém de atingir as metas propostas neste domínio. Segundo o PGRH-Açores 2022-2027, estima-se em cerca de 48% da população residente com ligação aos sistemas públicos de tratamento de águas residuais.

Os concelhos sem informação numérica são maioritariamente servidos totalmente por fossas sépticas individuais ou não apresentaram informações relativas a este indicador.

Perante a situação da rede de drenagem e tratamento de águas residuais nos Açores, nos casos em que não existem soluções de tratamento coletivo por parte das autarquias, continuam a ser viabilizados os sistemas individuais de tratamento.

As atividades industriais com sistemas de tratamento individuais são sujeitas a título de utilização de recursos hídricos no desenvolvimento do seu processo produtivo.

Número de unidades industriais com sistemas de tratamento de efluentes e detentoras de Título de Utilização de Recursos Hídricos, por ilha, em 2022

Zona	Matadouros	Suicultura	Indústria de laticínios	Avicultura	Produção de energia	Gestão de resíduos	Produção de rações	Outras Atividades
Santa Maria	1	0	0	0	1	1	0	20
São Miguel	1	1	7	2	1	4	3	152
Terceira	1	0	4	2	1	5	0	62
Graciosa	1	0	1	0	1	1	0	7
São Jorge	1	0	5	0	1	0	0	11
Pico	1	0	0	0	1	1	0	28
Faial	1	0	3	0	1	0	0	32
Flores	1	0	0	0	1	1	0	8
Corvo	0	0	0	0	1	1	0	1
Açores	8	1	20	4	9	14	3	321

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Na listagem da tabela anterior, incluem-se um grupo de atividades industriais específicas, num total de 12 (9 em São Miguel e 3 na Terceira), que estão sujeitas a um regime de licenciamento ambiental, de forma a uniformizar a política europeia em termos de combate à poluição, relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição – PCIP, transposta para a Região para o regime jurídico Regional pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de Novembro.

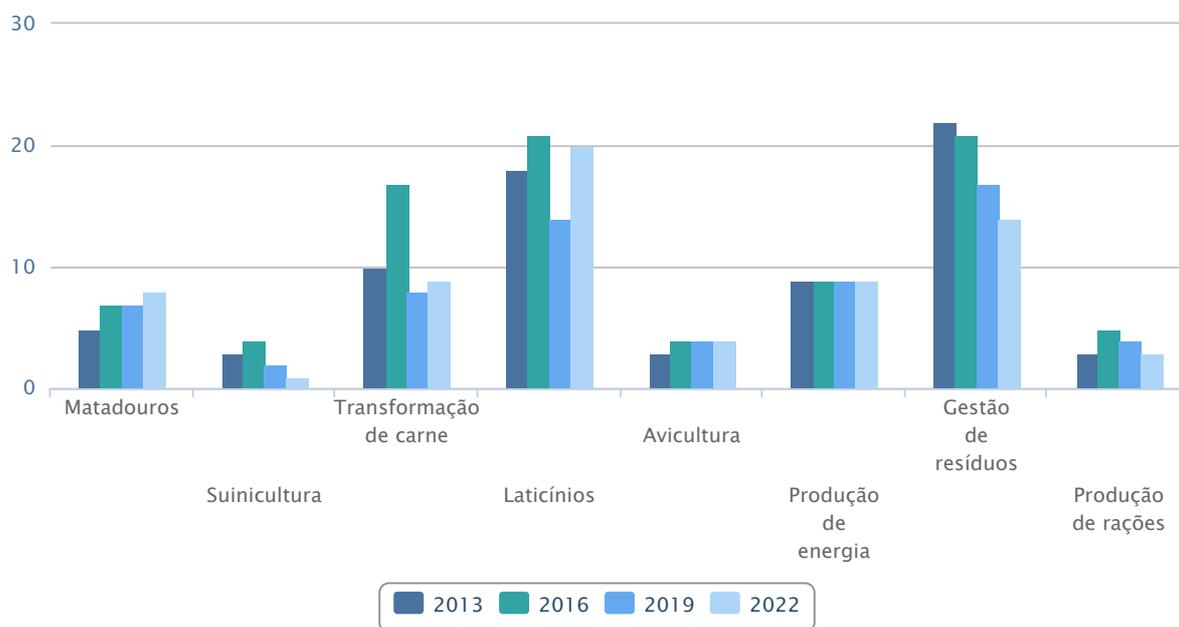
Na categoria "outras atividades" estão incluídas uma panóplia de atividades, como é o caso da indústria alimentar (padaria/pastelaria, transformação de pescado, etc), ETAR municipais, unidades hoteleiras, postos de abastecimento de combustíveis, indústrias ligadas à construção civil, entre outras.

Em 2022 São Miguel era a ilha onde existem mais indústrias licenciadas para a rejeição de águas residuais (171), seguida da ilha Terceira com 75 unidades industriais licenciadas.

Note-se que todas as ilhas dos Açores, à exceção da ilha do Corvo, dispõem de um matadouro com sistema de tratamento de águas residuais devidamente licenciado. Todas as centrais elétricas dos Açores possuem sistema de tratamento de águas residuais licenciadas para o efeito.

Unidades industriais com sistema de tratamento de efluentes adequado

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Em termos globais, verifica-se uma diminuição em 2022 do número de indústrias com sistemas de tratamento de águas residuais adequado, comparativamente ao ano de 2019, especificamente no setor da suinicultura, gestão de resíduos e produção de rações. Pelo contrário, verificou-se um aumento nos setores de matadouros, transformação de carne e laticínios, enquanto que na avicultura e produção de energia, o número manteve-se constante.

Por uma questão de representação gráfica optou-se por não incluir os dados das "outras atividades".

Qualidade de água para consumo humano

O Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, na sua redação atual, estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, procedendo à revisão do Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que transpôs para o ordenamento jurídico interno a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro, tendo por objetivo proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da eventual contaminação dessa água e assegurar a disponibilização tendencialmente universal de água salubre, limpa e desejavelmente equilibrada na sua composição.

O controlo da qualidade da água para consumo humano pode definir-se como o conjunto sistemático de ações de avaliação de qualidade da água realizadas com carácter regular pela entidade gestora do sistema de abastecimento de água, com vista à manutenção permanente da sua qualidade em conformidade com a norma ou padrão estabelecido legalmente.

Evolução da percentagem de Planos de Controlo da Qualidade da Água aprovados, de 2010 a 2021

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos)



No triénio 2020-2022, todas as 19 entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público de água, em alta e em baixa, submeteram o respetivo Programa de Controlo da Qualidade da Água (PCQA) à ERSARA, tendo todos eles sido aprovados.

Compete às entidades gestoras, a comunicação dos resultados da verificação da qualidade da água para consumo humano, obtidos da implementação dos PCQA. Esta comunicação é realizada através de aplicação informática disponibilizada pela ERSARA, recebendo a designação de IDQA, tendo durante o ano de 2021 e 2022, se verificado uma comunicação de 100%.

O sector de abastecimento público de água dispõe, na RAA, de infraestruturas que proporcionam um serviço público de abastecimento de água fiável, dando garantias de distribuição em contínuo e com qualidade.

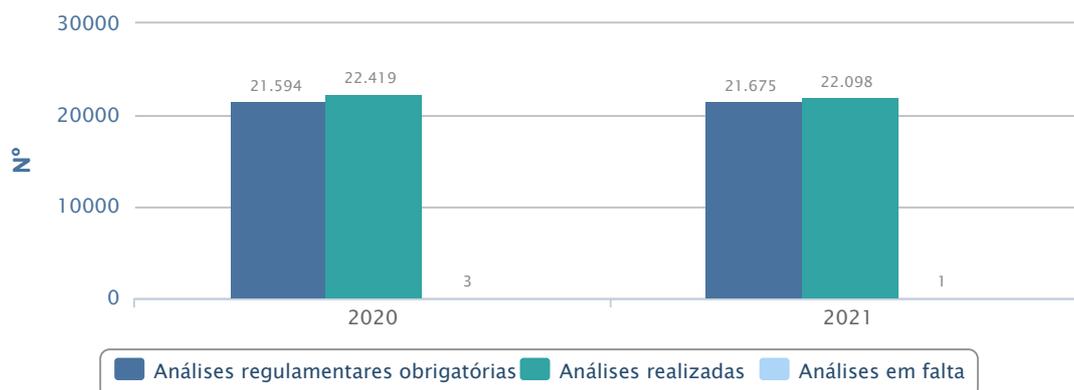
Número de análises regulamentares obrigatórias, realizadas e em falta, por concelho, em 2021

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)



Número de análises regulamentares obrigatórias, realizadas e em falta na RAA, entre 2020 e 2021

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)

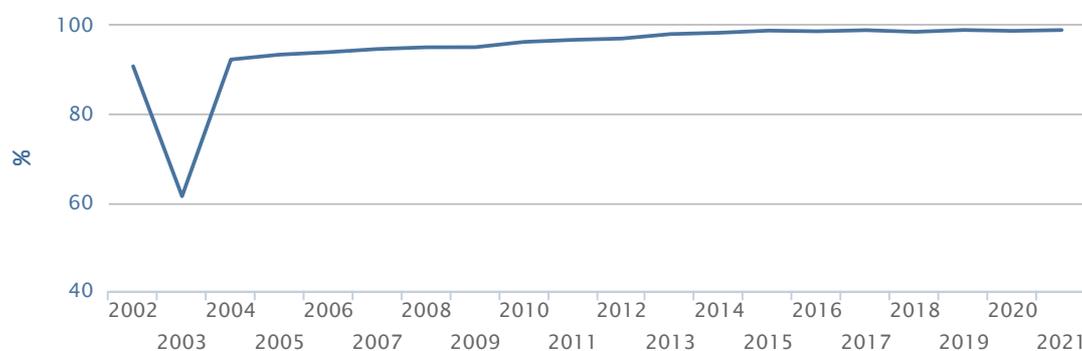


Todos os concelhos da Região efetuam um número considerável de análises à água para consumo humano, com um número de análises realizadas superior às obrigatórias em todos os concelhos. No ano de 2021, apenas uma entidade gestora falhou 1 análise obrigatória e no ano de 2020, apenas 2 entidades gestoras não efetuaram, no total, 3 análises obrigatórias, colocando-as, ainda assim, acima dos 99,7% de cumprimento da frequência de amostragem.

Face aos dados apresentados, verifica-se que a qualidade de água para consumo humano nos últimos anos tem registado uma monitorização e acompanhamento muito positivo.

Evolução do indicador água segura entre 2002 e 2021

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)



A evolução da percentagem de água controlada e de boa qualidade é muito positiva na Região. Esta situação é traduzida através do indicador "Água Segura" que consta do Relatório Anual do Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano que a ERSARA publica todos os anos. O referido indicador, que reflete, então, o cumprimento dos valores paramétricos, bem como a realização do número mínimo de análises regulamentares, situou-se nos 99,01% em 2021, mantendo-se o nível de excelência da qualidade da água.

De salientar que todos os concelhos da Região implementaram um Programa de Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano (PCQA).

A gradual melhoria observada a partir do ano de 2004 deve-se essencialmente ao investimento no setor do abastecimento público de água, com a dotação de infraestruturas adequadas e maior controlo da qualidade da água, bem como no conhecimento e proteção da origens de água.

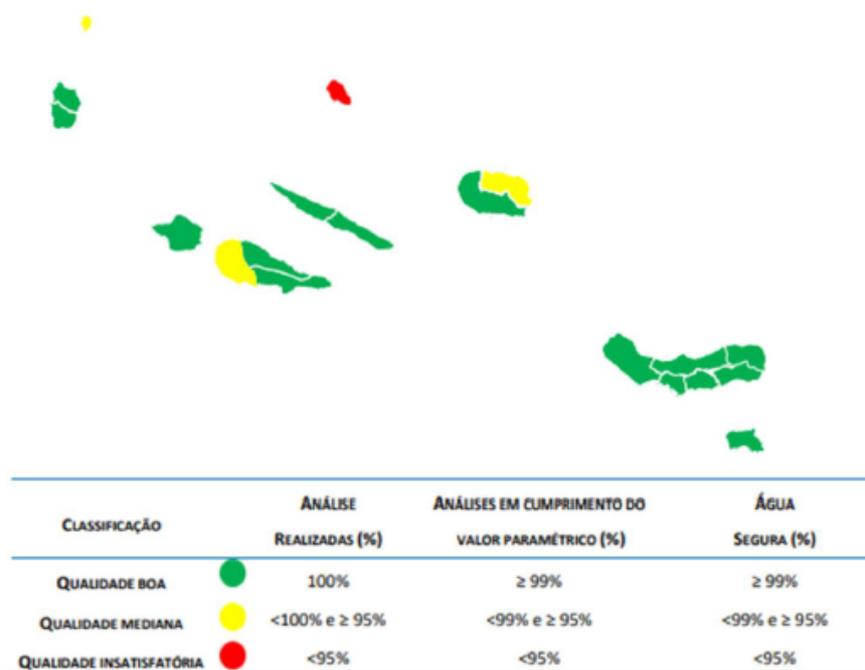
Número de análises em cumprimento e incumprimento dos valores paramétricos realizadas na RAA, entre 2011 e 2021

Data	Nº análises em cumprimento	Nº análises em violação	% análises em violação
2011	16559	501	3,0
2012	15914	448	2,8
2013	16269	277	1,7
2014	16146	217	1,3
2015	15888	161	1,0
2016	16451	203	1,2
2017	16141	167	1,0
2018	16622	235	1,4
2019	16334	162	1,0
2020	16831	200	1,2
2021	16644	165	1,0

Fonte: ERSARA (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores)

Entre 2014 e 2021, a percentagem de cumprimento dos valores paramétricos fixados no Decreto-Lei nº 306/2007, na sua redação atual, tem-se mantido estável, sendo de sublinhar que a grande maioria dos parâmetros apresenta percentagens de cumprimento dos valores paramétricos superior a 99 %. Na maioria das situações de incumprimento, não houve necessidade de tomar medidas corretivas por não existir risco para a saúde humana ou porque na fase de averiguação, a situação de incumprimento, não se confirmou.

Distribuição geográfica da avaliação do cumprimento dos valores paramétricos em 2021



Relativamente a distribuição geográfica do cumprimento dos valores paramétricos na RAA, constata-se que, no ano de 2021, apenas o concelho de Santa Cruz da Graciosa apresentou uma percentagem de cumprimentos dos valores paramétricos inferior a 95%.

As causas dos incumprimentos dos valores paramétricos nos Açores devem-se, essencialmente, a problemas associados aos sistemas de tratamento de água, ao estado de conservação e higienização da rede pública de distribuição, à ausência de zonas de proteção em algumas origens de água e ao fenómeno da intrusão salina pela sobreexploração do aquífero.

Estado das massas de água da Região Hidrográfica dos Açores (RH9)

A Região Hidrográfica dos Açores (RH9) compreende a área de terra e de mar constituída pelas bacias hidrográficas contíguas e pelas águas subterrâneas e costeiras que lhes estão associadas, constituindo-se como a principal unidade de planeamento e gestão, tendo por base a bacia hidrográfica.

A RH9 com 10.045 km² corresponde ao arquipélago dos Açores localizado no oceano Atlântico, entre os paralelos 36°45' e 39°43' de latitude norte e os meridianos 24°32' e 31°17' de longitude oeste. A área da RH9 foi calculada somando a área das 9 ilhas dos Açores no seu conjunto (2321,96 Km²) com a área total das massas de água dos diferentes tipos de águas costeiras dos Açores (7693 Km²). A hidrologia da RH9 caracteriza-se por lagoas, ribeiras, águas de transição, águas costeiras e águas subterrâneas.

Nos termos da Diretiva -Quadro da Água (DQA), os Estados Membros deveriam atingir, até 2015, o «bom estado» e «bom potencial» das massas de água, devendo tais objetivos ambientais ser prosseguidos através da aplicação dos programas de medidas especificados nos planos de gestão de região hidrográfica (PGRH). Não obstante, de acordo com o cronograma da DQA/LA, estão previstas prorrogações dos objetivos nos casos em que não tenha sido técnica ou economicamente viável alcançar esses objetivos em cada ciclo de programação.

Nos termos da DQA e da LA o planeamento e gestão das águas está estruturado em ciclos de seis anos. Os primeiros PGRH elaborados no âmbito deste quadro legal vigoraram no período de 2009 a 2015 e decorreram do enquadramento legal de que os programas de medidas devem ser revistos e atualizados até 2015 e, posteriormente, de seis em seis anos, tendo já sido concluído o segundo período/ciclo, de 2016 a 2021. O terceiro ciclo de planeamento, o PGRH-Açores 2022-2027, publicado através do Decreto Legislativo Regional n.º 8/2023/A, de 27 de fevereiro, e à semelhança do segundo ciclo, assenta na atualização e revisões necessárias para determinar a relação entre a identificação de pressões, a avaliação do estado das massas de água e a elaboração de programas de medidas que permitam mitigar o impacto das pressões, apresentando como pilar desta relação o cumprimento dos objetivos ambientais consignados na DQA, a nível comunitário, e pela LA no contexto do direito interno português.

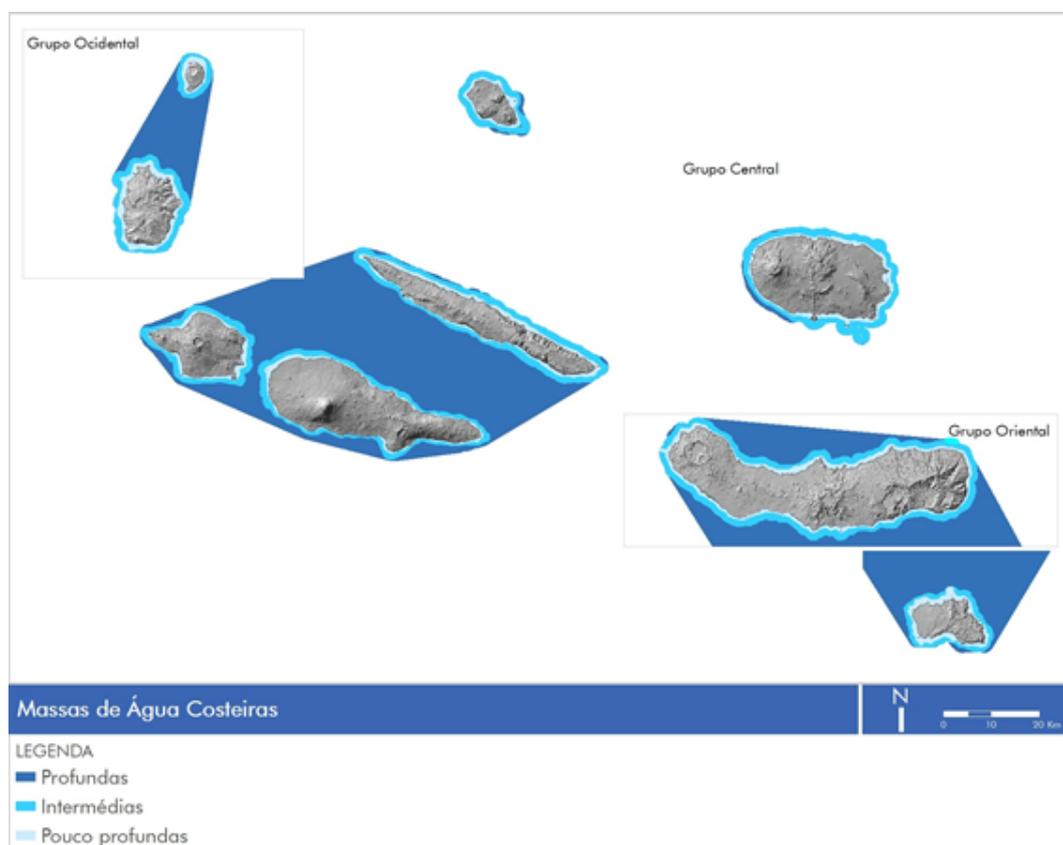
De acordo com os critérios da DQA, a expressão global do estado de uma massa de água de superfície, que inclui as categorias rios, lagos, transição e costeiras, é definida em função do pior dos dois estados: ecológico ou químico. Por seu turno, o estado final de uma massa de água subterrânea é determinado pelo pior dos dois estados: quantitativo ou químico dessas águas. De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, que complementa a transposição da DQA para o direito interno, o sistema de classificação das massas de água de superfície assenta em 5 classes (Excelente, Bom, Razoável, Mediocre e Mau), enquanto que no caso das massas de água subterrâneas se traduz pelo qualificativo Bom ou Mediocre, e deve assentar na análise das medições efetuadas na rede de monitorização respetiva.

A RH9 integra as seguintes massas de água por categoria: 10 rios (ribeiras), 23 lagos (lagoas), 3 de transição, 27 costeiras e 28 subterrâneas, o que totaliza 91 massas de água relevantes.

Para efeitos da classificação do estado das massas de água interiores da RH9 utilizaram-se os resultados obtidos na rede de monitorização da Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos, recorrendo a dados de monitorização dos anos de 2010 a 2012 e de 2015 a 2018. Mais recentemente, no âmbito da monitorização das Massas de Água Interiores e de Transição, foi realizado um ciclo de monitorização para os anos de 2020 a 2023.

Águas Costeiras

As águas costeiras correspondem a 76,6% da área da RH9. Três das massas de água costeiras profundas são comuns a mais do que uma ilha, como é o caso da massa de água costeira profunda do grupo Oriental que está associada a Santa Maria e São Miguel, a massa de água costeira profunda do Triângulo, partilhada pelas ilhas São Jorge, Pico e Faial e a massa de água costeira profunda do grupo Ocidental, comum às ilhas Flores e Corvo.



De acordo com as campanhas de monitorização levadas a cabo nas massas de água costeiras, entre 2008 e 2012, as 27 massas de água costeiras apresentaram estado Bom e Excelente.

Salienta-se que as massas de água superficiais costeiras não integraram o programa de monitorização 2015–2018, nem o de 2020–2023 pelo que se apresenta o estado constante no PGRH 2016–2021 e no PGRH-Açores 2022–2027, em que todas as massas de água costeiras apresentaram estado Excelente.

Águas de Transição

As águas de transição constituem massas de água que, pela sua situação de fronteira entre o ambiente terrestre e o ambiente marinho, apresentam características intermédias, nomeadamente no que se refere à salinidade, possuindo elevado valor ecológico.

Na RH9, as águas de transição não constituem sistemas na proximidade da foz de rios, mas são significativamente influenciadas por água doce, como é o caso das três lagoas das fajãs de São Jorge: a lagoa da Fajã do Santo Cristo e as lagoas este e oeste da Fajã dos Cubres. Estas lagoas apresentam grande importância para vários usos e têm um elevado valor ecológico por serem ecossistemas com especificidades bastante particulares.

Classificação do estado das massas de água de transição da RH9

Zona	Massa de água	2010	2012/2013	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
São Jorge	Lagoa de Santo Cristo	Bom	Excelente						
São Jorge	Lagoa dos Cubres - Este	Razoável	Bom	Razoável	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente
São Jorge	Lagoa dos Cubres - Oeste	Razoável	Bom	Mau	Razoável	Bom	Razoável	Mau	Razoável

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

A rede de monitorização de vigilância das massas de água de transição da RH9 realizada em 2012/2013 revelou uma melhoria do estado da qualidade de água nas 3 massas de água, passando a lagoa da Fajã do Santo Cristo de um estado Bom para Excelente, enquanto que em ambas as lagoas dos Cubres (este e oeste) passaram de um estado Razoável para Bom. No entanto, nas campanhas levadas a cabo no período 2015-2018, a Lagoa dos Cubres Oeste denotou deterioração do seu estado, enquanto a Lagoa dos Cubres Este, apesar de ter apresentado um estado Razoável no primeiro ano, a média do triénio classifica-a como estado Bom. Durante o período 2015-2018 a massa de água de transição da Lagoa de Santo Cristo foi classificada como Excelente, não tendo havido resultados da monitorização neste período de tempo.

No que se refere ao período de 2020-2023, a Lagoa dos Cubres - Este passou do estado Bom para Excelente, já a Oeste viu o seu estado de qualidade a variar entre Razoável, Mau e Razoável.

Considerando que a classificação do estado da massa de água da Lagoa de Santo Cristo foi de Bom e Excelente no período de 2010 a 2013, não existiu a necessidade de realizar novas monitorizações nos períodos seguintes.

Lagoas

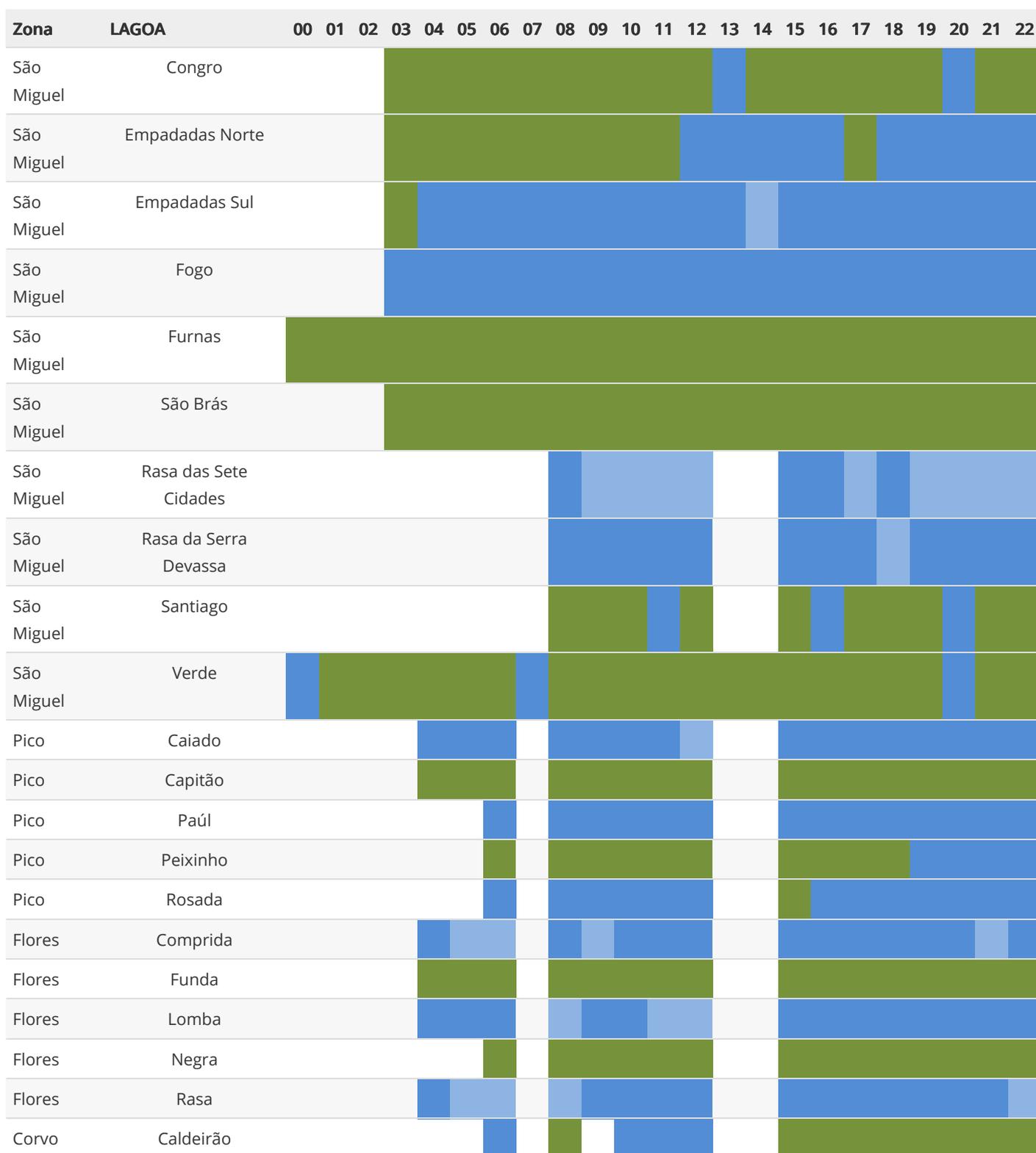
A classificação do estado trófico das massas de água lacustres relevantes que integram a RH9 foi calculada de acordo com o critério de eutrofização Portugal, definido pelo Instituto da Água (INAG) para albufeiras e lagoas em 2002, em conformidade com as classes dos parâmetros constantes da tabela seguinte.

Fósforo total ($\mu\text{g P/L}$)	Clorofila a ($\mu\text{g /L}$)	Oxigénio dissolvido (% saturação)	Estado trófico
<10	<2,5	-	Oligotrófico
≥ 10 e ≤ 35	$\geq 2,5$ e ≤ 10	-	Mesotrófico
>35	> 10	<40	Eutrófico

Apesar de a monitorização das massas lagunares remontar a 1988, a metodologia imposta pela Diretiva Quadro da Água (DQA) teve início em 2003, atingindo-se a cobertura total das massas de água lacustres a partir de 2008.

Evolução do estado trófico das lagoas que integram a RH9

Zona	LAGOA	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
São Miguel	Azul																							
São Miguel	Canário																							



Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Utilizando a classificação mais atual (2022) é possível então concluir que 52,2% das lagoas da RAA se encontram no estado mesotrófico, 39,1% no estado eutrófico, e os restantes 8,7% no estado oligotrófico.

Todas as lagoas classificadas como massas de água ao abrigo da Diretiva Quadro da Água, à exceção da lagoa do Caldeirão da ilha do Corvo, encontram-se abrangidas por plano especial de ordenamento do território (PEOT). Torna-se, assim, expeável que a médio-longo prazo estas massas de água venham a registar a manutenção e melhoria na qualidade da água.

Classificação do estado das massas de água das lagoas da RH9

Zona	Massa de água	Tipo	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2020	2021
São Miguel	Lagoa Azul das Sete Cidades	Profunda	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Lagoa do Canário	Pouco Profunda	Razoável	Bom	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
São Miguel	Lagoa do Congro	Profunda	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Razoável	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Razoável
São Miguel	Lagoa das Empadadas Norte	Pouco Profunda	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom
São Miguel	Lagoa das Empadadas Sul	Pouco Profunda	Bom	Bom	Bom	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
São Miguel	Lagoa do Fogo	Profunda	Bom	Bom	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Razoável
São Miguel	Lagoa das Furnas	Profunda	Medíocre	Mau	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre
São Miguel	Lagoa de São Brás	Profunda	Medíocre	Razoável	Razoável	Medíocre	Medíocre	Razoável	Medíocre	Medíocre	Medíocre
São Miguel	Lagoa Rasa das Sete Cidades	Pouco Profunda	Bom	Bom	Razoável	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente		
São Miguel	Lagoa Rasa da Serra Devassa	Pouco Profunda	Bom	Bom	Bom	Bom	Excelente	Bom	Bom		
São Miguel	Lagoa de Santiago	Profunda	Medíocre	Razoável	Medíocre	Razoável	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre
São Miguel	Lagoa Verde das Sete Cidades	Profunda	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Mau	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre
Pico	Lagoa do Caiado	Pouco Profunda	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom		
Pico	Lagoa do Capitão	Pouco Profunda	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre
Pico	Lagoa do Paúl	Pouco Profunda	Excelente	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom		
Pico	Lagoa do Peixinho	Pouco Profunda	Medíocre	Mau	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Medíocre	Razoável	Bom

Zona	Massa de água	Tipo	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2020	2021
Pico	Lagoa Rosada	Pouco Profunda	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
Flores	Lagoa Comprida	Profunda	Bom								
Flores	Lagoa Funda	Profunda	Medíocre	Medíocre	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Mau	Medíocre
Flores	Lagoa da Lomba	Profunda	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom		
Flores	Lagoa Negra	Profunda	Razoável	Razoável	Medíocre						
Flores	Lagoa Rasa	Profunda	Bom								
Corvo	Lagoa do Caldeirão	Pouco Profunda	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Medíocre	Razoável		

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

A Rede de Monitorização Operacional das Massas de Água interiores e de Transição da Região Hidrográfica dos Açores engloba um ciclo de monitorização que corresponde ao triénio 2020-2023 (junho de 2020 a junho de 2023), e assenta numa monitorização operacional, de forma a acompanhar eventuais alterações ao estado das massas de água relevantes que se encontram em risco de não cumprir os objetivos ambientais, ou seja, todas as massas de água com estado inferior a Bom.

Assim, relativamente à categoria definida por lagos (lagoas), em 2021, o estado Bom e Medíocre das massas de água monitorizadas apresentaram o valor de 41,2%, correspondente a 7 lagoas cada estado.

Ribeiras

Na RH9 estão designadas 10 massas de água, num total de 24 locais de amostragem, sujeitas a uma rede de monitorização operacional, por forma a validar as condições de referência do estado de qualidade desta categoria.

Classificação do estado das massas de água da categoria rios (ribeiras) da RH9

Zona	Local de amostragem	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2020	2021
Santa Maria	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom		
Santa Maria	Ribeira de Santo Amaro	Bom	Razoável							
Santa Maria	Ribeira de São Francisco	Razoável								
Santa Maria	Ribeira do Salto		Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável		
São Miguel	Ribeira dos Caldeirões	Razoável	Bom							

Zona	Local de amostragem	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018	2020	2021
São Miguel	Ribeira do Faial da Terra	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Razoável	Bom	Bom	Bom
São Miguel	Ribeira do Faial da Terra	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira das Lombadas	Bom	Bom	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira das Lombadas	Bom	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Bom
São Miguel	Ribeira das Roças	Razoável	Bom	Razoável	Bom	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira da Pernarda/Teixeira	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Razoável	Bom	Bom	Razoável
São Miguel	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira do Guilherme	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
São Miguel	Ribeira do Guilherme	Bom	Bom	Bom	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Bom	Bom
São Miguel	Ribeira da Povoação	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom
São Miguel	Ribeira da Praia	Bom	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	
São Miguel	Ribeira Quente	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira Quente	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável
São Miguel	Ribeira Quente	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	
Faial	Ribeira dos Flamengos	Razoável		Bom						
Flores	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Excelente	Razoável	Excelente	Excelente	Bom
Flores	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Excelente	Excelente	Bom	Bom	Excelente
Flores	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Razoável	Bom
Flores	Ribeira Grande	Razoável	Razoável	Razoável	Bom	Bom	Razoável	Razoável	Bom	Razoável
Flores	Ribeira da Badanela	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Flores	Ribeira da Badanela	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
Flores	Ribeira da Badanela	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Razoável	Bom	Bom	Bom

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

No caso das massas de água da categoria rios (ribeiras), em 2021, os locais monitorizados registaram a seguinte avaliação: 43% apresentou estado razoável e 57% estado igual ou superior a bom. Pese embora o ciclo de monitorização 2020-2023 ainda não tenha chegado ao fim, esta avaliação denota uma melhoria em relação à avaliação efetuada em 2018 no qual 56% das massas de água apresentaram estado razoável e 44% estado igual ou superior a bom.

Os resultados da classificação do estado das massas de água superficiais, no total de 40 locais de monitorização, permitem verificar que, em 2021, apenas 17,5% estava em estado Medíocre (sendo estas massa de água todas da categoria das lagoas), cerca de 32,5% em estado Razoável (1 de transição, 3 lagoas e 9 ribeiras) e 50% em estado de Bom ou superior, cumprindo assim os objetivos da DQA (1 de transição, 7 lagoas e 12 ribeiras).

Águas Subterrâneas

A avaliação do estado das massas de água subterrâneas é efetuada de acordo com as metodologias introduzidas pela DQA. Neste contexto, procedeu-se à aplicação sucessiva de uma série de testes relativos ao estado químico, cuja avaliação se traduz pelo qualificativo Bom ou Mediocre.

Ilha	Nome MA	Estado final
SMA	Anjos – Vila do Porto	Bom
	Facho – Pico Alto	Bom
SMG	Sete Cidades	Bom
	Ponta Delgada – Fenais da Luz	Bom
	Água de Pau	Bom
	Achada	Bom
	Furnas – Povoação	Bom
	Nordeste – Faial da Terra	Bom
	Caldeira Guilherme Moniz	Bom
TER	Central	Bom
	Cinco Picos	Bom
	Pico Alto	Bom
	Santa Bárbara	Bom
GRA	Serra das Fontes	Bom
	Serra Dormida	Bom
	Plataforma de Santa Cruz – Guadalupe	Mediocre
SJO	Ocidental	Bom
	Oriental	Bom
PIC	Lajes	Bom
	Montanha 1	Mediocre
	Montanha 2	Bom
	Planalto da Achada 1	Mediocre
	Planalto da Achada 2	Bom
FAI	Vulcão Central	Bom
	Capelo	Bom
FLO	Superior	Bom
	Inferior	Bom
COR	Vulcão da Caldeira	Bom

Tendo em conta os resultados obtidos na monitorização efetuada no período 2015-2018, todas as massas de água subterrâneas delimitadas nas ilhas de Santa Maria, São Miguel, Terceira, São Jorge, Faial, Flores e Corvo encontravam-se em Bom estado.

Nos anos de 2020 e 2021 a monitorização operacional abrangeu as massas de água com classificação inferior a Bom no período de 2015-2018. Desta monitorização, em ambos os anos obteve-se a classificação de Mediocre em três massas de água, nomeadamente Plataforma de Santa Cruz - Guadalupe (Graciosa), Montanha 1 e Planalto da Achada 1 (Pico).

Esta situação resulta da salinização, sendo esta a pressão com maior impacte sobre a qualidade da água subterrânea regional, podendo, inclusivamente, inibir a sua utilização para diversos fins, como o abastecimento público para consumo humano.

Síntese

Relação Necessidade/Disponibilidade de água

Balanço hídrico positivo, em que as necessidades de água são reduzidas face às disponibilidades hídricas. A relação entre a necessidade de água e a disponibilidade deste recurso revela não existir uma pressão acentuada sobre os recursos hídricos.

Abastecimento de água

O índice de abastecimento de água às populações dos Açores mantém os 100%.

Consumo de água

Devido às restrições associadas à pandemia COVID-19, verifica-se uma grande diminuição do consumo de água na Região, situação que em 2021 é invertida com o levantamento das restrições.

Tratamento de águas residuais – sistema público de drenagem

Contínuo melhoramento dos sistemas públicos de tratamento de águas residuais, contudo a ligação domiciliária à rede de drenagem está aquém de atingir as metas propostas.

Qualidade de água para consumo humano

O indicador água segura, que reflete o cumprimento dos valores paramétricos, bem como a realização do número mínimo de análises regulamentares, situou-se nos 99,01% em 2021, mantendo-se o nível de excelência da qualidade da água na Região.

Águas Costeiras

O total das 27 massas de água costeiras apresentam bom e excelente estado de qualidade.

Águas de Transição

Das 3 massas de água de transição designadas para a Região, a lagoa da Fajã do Santo Cristo é a que apresenta melhor estado de qualidade.

Lagoas

Em 2022, 39,1% das lagoas classificam-se como eutróficas, 52,2% como mesotróficas e 8,7% como oligotrófica.

Ribeiras

Nos Açores, cerca de 57% dos locais amostrados em ribeiras encontram-se em estado igual ou superior a bom, estando as restantes em estado razoável. Ainda se detetam situações de descarga de águas residuais não tratadas nas ilhas mais populosas.

Águas subterrâneas

Das águas subterrâneas monitorizadas, apenas três encontram-se em estado químico medíocre devido a fenómenos de salinização da água subterrânea por intrusão marinha.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 8/2023/A, de 27 de fevereiro - Aprova o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2022-2027;
- Decreto Legislativo Regional n.º 9/2023/A, de 8 de março - Aprova a alteração do Programa Regional da Água dos Açores;
- Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto – Estabelece o regime jurídico de produção de água para reutilização, obtida a partir do tratamento de águas residuais, bem como da sua utilização;
- Resolução do Conselho do Governo n.º 86/2018, de 30 de julho – Determina a alteração do Plano Regional da Água;
- Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro – Altera o regime da qualidade da água para consumo humano, procedendo à alteração do Decreto-Lei n.º 306/20017, de 27 de agosto e transpondo a Diretiva 2015/1787/EU, de 6 de outubro;
- Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/A, de 6 de fevereiro – Aprova o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021;
- Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto – Terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro - Estabelece a titularidade dos recursos hídricos;
- Decreto-Lei n.º 42/2016, de 1 de agosto – Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Diretiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de outubro de 2014, que altera a DQA;
- Decreto Legislativo Regional n.º 10/2016/A, 16 de junho – Estabelece as normas e os critérios para a delimitação de perímetros de proteção de captações de águas superficiais e subterrâneas destinadas ao abastecimento público para consumo humano na R.A.A.;
- 2015/495/UE - Decisão de Execução da Comissão que estabelece uma lista de vigilância das substâncias para monitorização a nível da União no domínio da política da água nos termos da Diretiva 2008/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L78 2015-3-24);
- Diretiva (UE) 2015/1787 da Comissão, que altera os anexos II e III da Diretiva 98/83/CE do Conselho relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano (JO L260 2015-10-7);
- Decreto-Lei n.º 218/2015, de 7 de outubro – Normas de qualidade ambiental (NQA) para as substâncias prioritárias;
- Resolução do Conselho do Governo n.º 54/2015 de 30 de março de 2015 - Confere ao PGRH-Açores 2016-2021 a forma de plano sectorial, nos termos do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto;
- Diretiva 2014/101/EU JO L 311, de 31 de outubro – Altera a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água;
- Portaria n.º 106/2012, de 16 de outubro - Declara os valores limiares para os poluentes, grupos de poluentes e indicadores de poluição conducentes à avaliação do estado químico das águas subterrâneas a aplicar na Região Autónoma dos Açores;
- Portaria n.º 61/2012, de 31 de maio - Aprova a delimitação dos perímetros de proteção de captações e água destinadas ao abastecimento público para consumo humano;
- Resolução do Conselho do Governo n.º 24/2013, de 27 de março - Aprova o plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores;
- Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro - Proceda à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva nº 2008/105/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativa às normas de qualidade ambiental para as substâncias prioritárias;
- Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro - Regula a recolha, tratamento, e descarga de águas residuais urbanas e o tratamento e descarga de determinados setores industriais e procede à transposição para o direito regional da Diretiva n.º 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa ao tratamento de águas residuais urbanas, com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 98/15/CE, da Comissão, de 27 de fevereiro;

- Portaria n.º 1115/2009, de 29 de setembro - Regulamento de avaliação e monitorização do estado quantitativo das massas de água subterrâneas;
- Portaria n.º 702/2009, de 6 de julho - Estabelece os termos da delimitação dos perímetros de proteção das captações destinadas ao abastecimento público de água para consumo humano, bem como os respetivos condicionamentos;
- Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro - Estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/118/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro;
- Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto - Estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, procedendo à revisão do Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro;
- Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março - Complementa a transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro;
- Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Transpõe a Diretiva Quadro da Água e aprova a Lei da Água;
- Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro - Estabelece a titularidade dos recursos hídricos;
- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de abril - Aprova o Plano Regional da Água da Região Autónoma dos Açores;
- Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho n.º 2000/60/CE, de 23 de outubro - Diretiva Quadro da Água - Estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água;
- Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro - Estabelece perímetros de proteção para captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público;
- Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto - Normas de qualidade da água.

Mais informação

- Agência Portuguesa do Ambiente: <http://www.apambiente.pt/>
- Portal dos Recursos Hídricos: <http://www.azores.gov.pt/gr/srrn-drotrh>
- Portal da ERSARA: <http://ersara.azores.gov.pt>
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2022-2027: <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-drotrh/conteudos/livres/PGRH-A%C3%A7ores.htm>
- Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores: <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-drotrh/conteudos/livres/Plano+de+Gestão+de+Riscos+de+Inundações+da+RAA.htm>
- Programa Regional da Água da Região Autónoma dos Açores: <http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-drotrh/conteudos/livres/Processo+de+Alteração+do+PRA.htm>
- Relatório Anual do Controlo da Qualidade da Água para Consumo Humano: *PUBLICAÇÕES* (azores.gov.pt)
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais;
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água.



Águas Costeiras, Oceano e Recursos Haliêuticos

Águas Costeiras, Oceano e Recursos Haliêuticos

Enquadramento

O arquipélago dos Açores é constituído por nove ilhas de origem vulcânica e mais alguns ilhéus costeiros e oceânicos, perfazendo uma área emersa total de aproximadamente 2321,96 km². Estas ilhas têm linhas de costa e áreas emersas muito desiguais.

A Subárea dos Açores da Zona Económica Exclusiva de Portugal (ZEEA) compreende uma superfície marinha com aproximadamente 1 milhão de km² (948.439 km²), que representa cerca de 30% da ZEE europeia, sendo uma das maiores da União Europeia.

A exploração comercial de areia do mar é realizada, na Região, em zonas pré-determinadas e depende da emissão de uma licença por parte do serviço da administração regional com competência na matéria que, na atualidade, é a Direção Regional de Políticas Marítimas.

Os Açores possuem mais de 120 zonas balneares, entre as quais se encontram praias e zonas rochosas. Tem sido desenvolvida uma monitorização da qualidade da água numa parte desses locais, de acordo com a lei em vigor no espaço europeu.

Recursos Marinhos

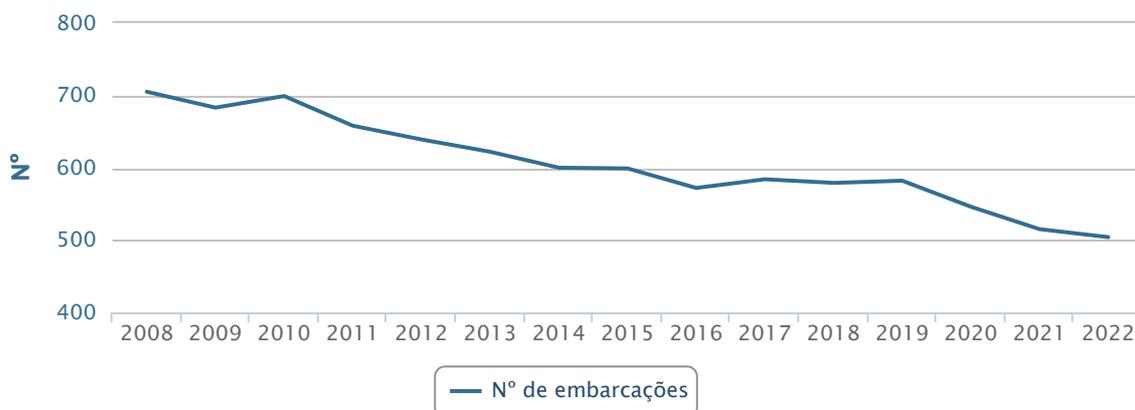
A preservação dos diversos níveis e componentes naturais da biodiversidade, como vetor de uma política de desenvolvimento sustentável, tem adquirido uma importância primordial à escala regional, nacional, comunitária e internacional. Neste enquadramento, aquando da elaboração de estratégias regionais de exploração de recursos naturais, foi sempre tida em conta a sensibilidade dos habitats e espécies que se distribuem na área marinha em torno dos Açores, dada a importância que representam para o desenvolvimento económico e social desta Região Ultraperiférica. Assim, a estratégia de gestão racional dos recursos naturais nos Açores baseia-se não só na salvaguarda da biodiversidade marinha existente dentro da sua zona marítima envolvente, como também na manutenção da exploração dos recursos em níveis que permitam a sua perpetuação temporal. Os Açores caracterizam-se pelo seu isolamento geográfico, pela relativa juventude geológica e biológica e pelo facto de comportar habitats raros na sua área marinha envolvente. Resultado de uma topografia extraordinariamente acidentada e profunda, ausência de plataforma continental, isolamento elevado no meio do oceano Atlântico e da conjugação dinâmica e ativa de três placas tectónicas, as águas comunitárias que circundam os Açores são, por estas razões, ricas em habitats complexos, raros e sensíveis. Nas águas em torno dos Açores a potencialidade pesqueira é condicionada pela profundidade, fortes correntes e pela natureza e irregularidade do fundo, que dificultam a utilização de artes de pesca. A pesca praticada pela frota regional é realizada na proximidade das ilhas, nos bancos de pesca e nos montes submarinos que apresentam profundidades menores do que os 1000 metros (GRA,2012).

O número de embarcações da frota regional de pesca licenciadas para a pesca profissional nos Açores dá uma indicação, mesmo que indireta, do esforço de pesca existente na Região Autónoma dos Açores. Como se pode verificar na figura seguinte, estes valores oscilaram pouco desde o início do século XXI, o que, de alguma forma, espelha o não aumento do esforço de pesca. Embora tivesse havido um incremento na melhoria das condições de segurança e de habitabilidade das embarcações, o facto, é que de uma análise mais cuidada revela que o esforço potencial de pesca na Região manteve-se a níveis do início deste século.

O número de embarcações licenciadas para operar no mar dos Açores apresenta uma tendência decrescente no período em análise (2008-2022), tendo variado entre um mínimo de 504 embarcações em 2022 e um máximo de 705 embarcações em 2008.

Evolução do número de embarcações licenciadas para operar no mar dos Açores entre 2008 e 2022

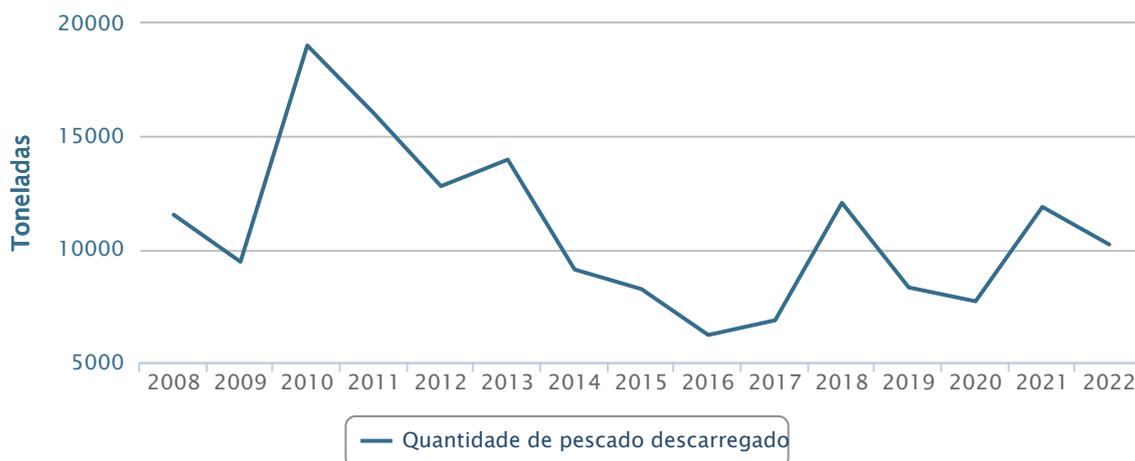
Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)



As descargas de pescado em peso têm tido uma oscilação ao longo dos últimos anos, tendo sido registado o maior valor em 2010, com 19.029,2 toneladas. Entre 2014 e 2016 ocorreu um decréscimo da quantidade de pescado descarregado, verificando-se o valor mínimo da descarga de 6203,2 toneladas em 2016. Entre 2016 e 2018 ocorre um aumento significativo da quantidade de pescado descarregado, voltando a diminuir em 2019 e 2020, aumentando significativamente em 2021 e diminuindo novamente em 2022. Os valores apresentados são explicados em larga medida por espécies muito variáveis como os tunídeos e os cefalópodes.

Evolução das descargas de pescado desde 2008 a 2022

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)



Evolução da quantidade das principais espécies descarregadas entre 2008 e 2022 (em toneladas)

Data	Bonito	Chicharro	Goraz	Lula	Patudo	Cherne	Cavala	Congro	Voador	Veja	Abrótea
------	--------	-----------	-------	------	--------	--------	--------	--------	--------	------	---------

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)

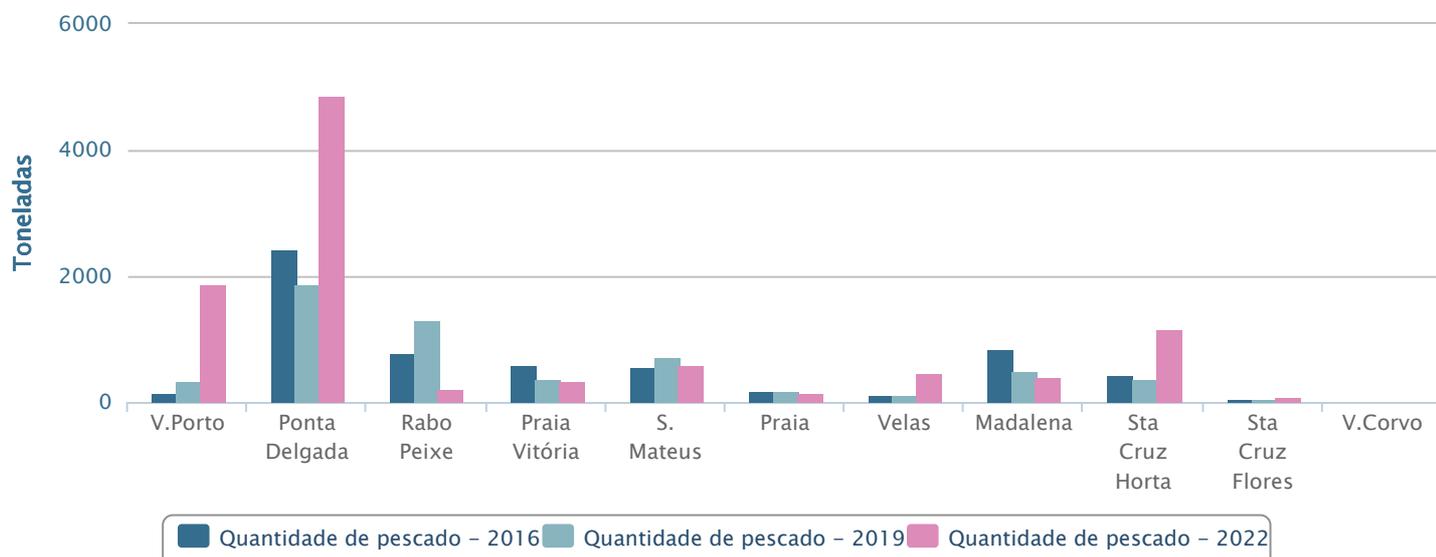
Data	Bonito	Chicharro	Goraz	Lula	Patudo	Cherne	Cavala	Congro	Voador	Veja	Abrótea
2008	4119,8	1118,8	1088,7	664,4	652,3	512,7	404	349,2	340,2	284,4	241,1
2009	793,2	1121,3	1042,4	454,6	2712,6	382,3	291,6	326,4	0	296,8	215,4
2010	11594,1	1039,9	679,2	553,5	2162,6	237,2	372,1	317	237,2	212,3	295,7
2011	3713,8	972,6	623,8	668	5577	265,7	388,3	425,7	850,5	238,4	320
2012	1335,9	561,7	612,6	226,4	4719,4	226,4	377,1	440,6	1050	213,5	389,8
2013	3809,9	714,7	692	476,3	4102,9	208,8	305,9	517,3	355,2	144,6	304
2014	718,7	926,7	663,3	354,1	2099,5	120,9	370,4	643,9	349,8	139,2	337,2
2015	1180,4	873,4	700,9	202,2	1272,1	114,3	383,3	582,6	51,3	190,4	233,8
2016	673,9	603,4	515,1	105	344,9	101,1	259,4	513,6	5,8	160,9	142,5
2017	1083,7	509	498,8	216,8	560,4	128,2	197,4	328,6	347,8	204,2	88,1
2018	4594,4	718,4	445,1	547,7	2228,5	89,3	201,9	213,6	471,9	276	83,1
2019	2334,6	961,1	473,5	1284,4	847,8	80,4	226,7	173,5	117,1	231	84,8
2020	856,9	730,6	490,8	741,9	1843,3	80,9	298,5	163,8	697,4	238,3	120,5
2021	6215,3	754,1	559	349,4	1094,5	68,2	336,9	205,5	92,5	230,3	199,9
2022	4012	599,2	482,9	577,8	1525,6	51,823	342,1	213,2	241,8	221,4	10,2

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)

Os principais portos de descarga de pescado são os portos de Ponta Delgada, Vila do Porto e Santa Cruz (Horta), representando em 2022 cerca de 77% do total das descargas efetuadas.

Origem das principais espécies descarregadas, por porto, em 2016 e 2022

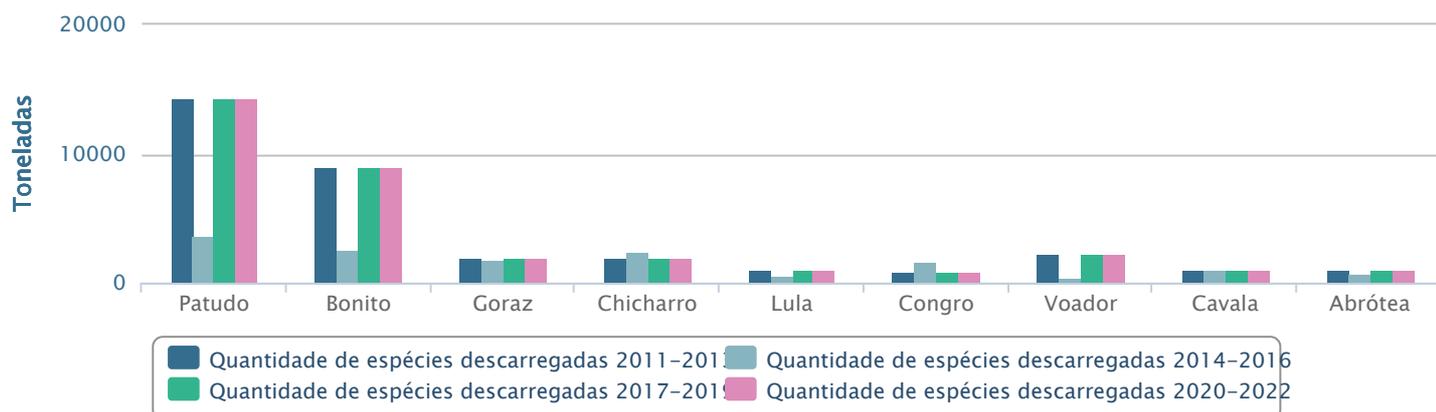
Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)



Da análise da composição por espécies das descargas em peso verifica-se que, no período compreendido entre 2016 e 2022, as espécies pelágicas mais importantes foram o Patudo e Bonito que representaram nos últimos três anos, em média, cerca de 59% do total das descargas anuais efetuadas nas lotas da RAA. Do conjunto das espécies demersais verifica-se que o Goraz é a espécie mais representativa com uma média nos últimos três anos de cerca de 510 toneladas, representando em média cerca de 7,2% do total das descargas em peso.

Acumulado das principais espécies descarregadas entre 2011–2013, 2014–2016, 2017–2019 e 2020–2022

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)



Desde o ano 2000 que a Região Autónoma dos Açores tem máximos admissíveis de captura atribuídos pela Comissão Europeia e outras instâncias competentes a nível internacional e nacional. Estes números resultam de propostas científicas, discutidas pelos Estados Membros.

Evolução dos totais admissíveis de captura atribuídos aos Açores entre 2008 e 2022 (em toneladas)										
Data	Patudo	Voador	Chicharro	Goraz	Imperador	Abrótea	Tamboril	Espadarte	Rabilo	Espada preto
2008	6425	4324	3200	1116	214	43	324	1071	506	3956
2009	6051	4337	3200	1116	214	36	290	1440	387	3561
2010	6160	2625	3072	1116	214	36	248	1409	238	3311
2011	6050	1530	3072	1229	206	40	260	1480	227	3311
2012	6014	2535	3072	1240	193	44	434	1263	227	3045
2013	4729	1886	3072	1004	203	36	410	1263	236	3659
2014	4797,5	2772,9	3072	1016,8	184	40	414	1325,9	235,5	4037,5
2015	5403,7	2120,3	3072	779,7	198,3	49	482,7	1035,2	266,7	4062,7
2016	4514,5	2178,9	3072	507	193	45	426	1161,9	332,4	3659
2017	4289,8	2413,8	3072	507	182	45	656	1170,8	399	3348
2018	3717,4	2123,2	3072	507	182	45	656	978,8	470,1	3311

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)

Data	Patudo	Voador	Chicharro	Goraz	Imperador	Abrótea	Tamboril	Espadarte	Rabalo	Espada preto
2019	3574,5	1994,2	3072	566	164	45	691	1010,3	520,21	2801
2020	3058,33	2273,97	3072	566	164		667	1047,82	574,31	2801
2021	3122,7	1941,7	3072	600	141,7		584	1010,3	581,17	2241
2022	3106,23	2050,38		666	120,43			1161,84	572,97	

Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)

Pela análise dos tamanhos médios das principais espécies comerciais dos Açores, verifica-se que as oscilações existentes não parecem mostrar irregularidades na estrutura das populações.

Variação dos tamanhos médios de animais capturados de 2008 a 2022 das principais espécies capturadas (em centímetros)								
Data	Patudo	Congro	Cherne	Bonito	Goraz	Chicharro	Abrótea	Boca negra
2008	97,2	119,6	67	44,8	30,4	14,6	47,2	27,8
2009	100,4	125,9	66,6	43	31,2	14	47,8	28,7
2010	78,9	133,1	74,3	46,4	31,9	13	46,4	29,9
2011	91,4	135	68	44,9	30,5	13,9	49,2	29,8
2012	94,9	132,6	66,6	46,1	30,5	15,9	50,5	29,6
2013	95,2	135,1	65,1	48,2	30,7	11,8	49,8	30
2014	125,9	138,3	68,8	44,5	30,2	14,4	51,4	30,2
2015	72,7	141	68,4	39	30,9	15,8	48,7	30,5
2016	73	145,7	69,3	41,2	33	16,2	46,9	30,8
2017	78,9	143	70	43	33,2	15,9	47,2	30,1
2018	76,8	145	68,8	42,5	33,4	16,2	46,8	30,5
2019	77,8	146	69,5	43,6	33,5	16,4	47,3	30,7
2020	113,2	144,9	67,3	47,2	33,2	15,3	43,5	33,6
2021	93,6	148,6	73,8	46,5	32,6	14,1	46,3	32,8
2022	92,1	150,5	63,4	49,2	32,8	13,7	47,1	33

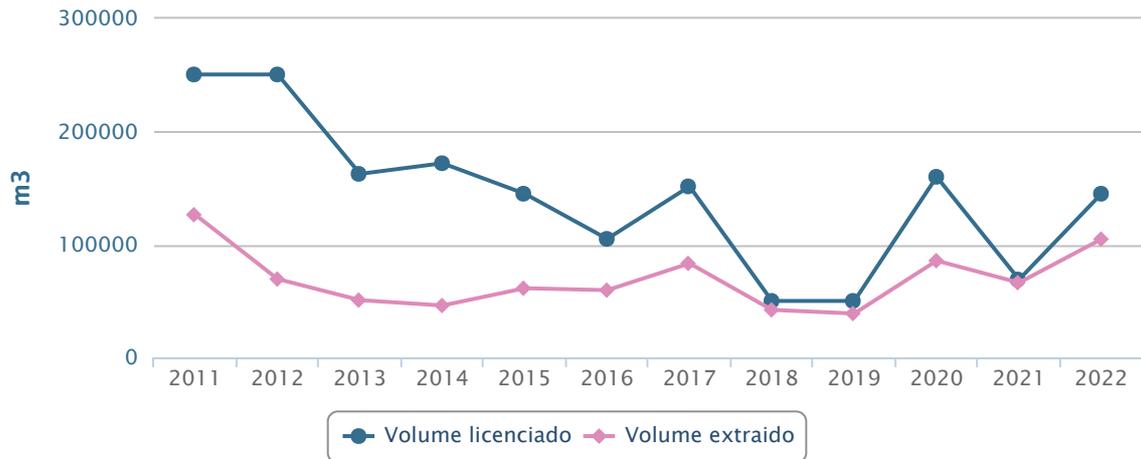
Fonte: DRP (Direção Regional das Pescas)

Recursos Marinhos Inertes

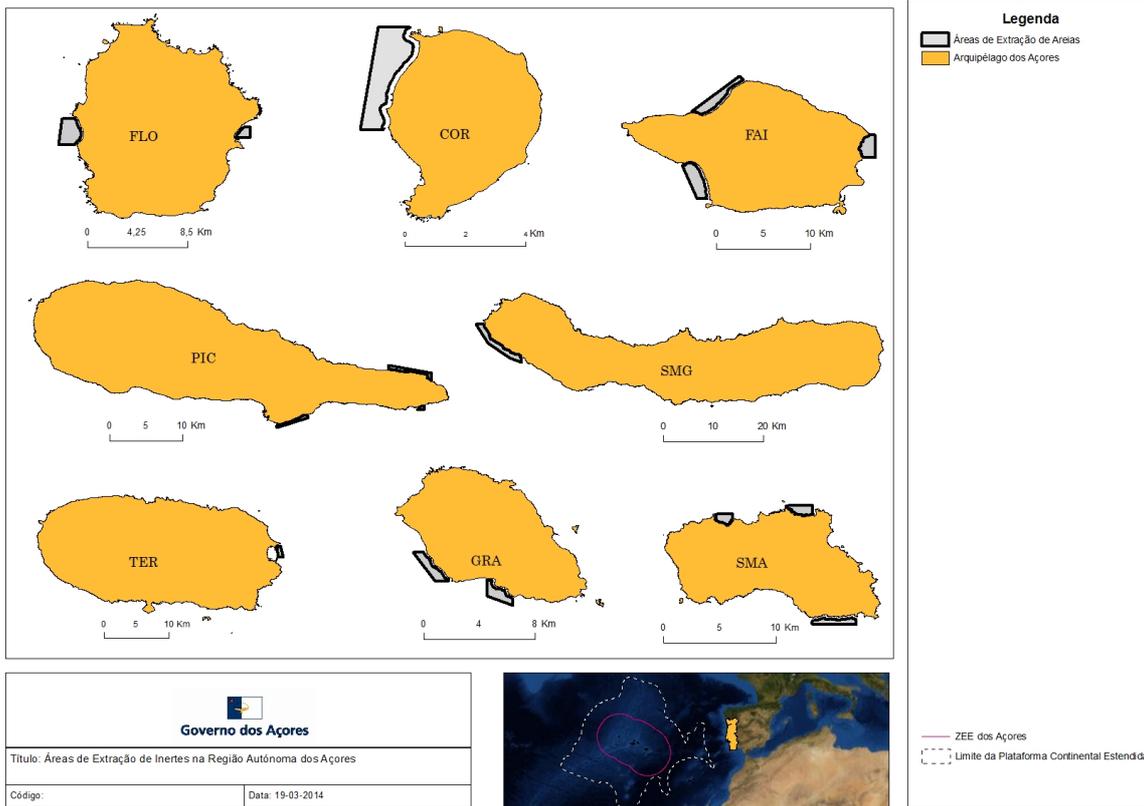
Um recurso natural que é regularmente extraído do mar, nos Açores, é a areia para a construção civil. Geralmente, como pode verificar-se no gráfico seguinte, a quantidade extraída está abaixo do nível das licenças atribuídas. Os locais autorizados para extração de inertes encontram-se definidos em diploma legal e a extração e descarga de areia são monitorizadas.

Variação da extração de inertes (areia) nos mares dos Açores (2011–2022)

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)



Áreas de extração de inertes (areia) nos mares dos Açores



Avaliação do estado ambiental das águas marinhas

A Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha", DQEM, determina que os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter o Bom Estado Ambiental (BEA) do meio marinho e é o instrumento internacional de conservação e política marinha integrada do meio marinho aplicado na RAA.

A avaliação do BEA tem em consideração um conjunto de 11 descritores relacionados com a conservação da biodiversidade, a qualidade das águas marinhas, a estrutura e função dos ecossistemas e as pressões e impactes no meio marinho.



O 1.º ciclo de implementação da DQEM decorreu no período entre 2012 e 2018. Atualmente e até 2024 decorre o 2º ciclo de implementação, enquadrando-se no presente ciclo de reporte do REAA. Em 2020, foi efetuada a atualização do Relatório Inicial das Estratégias Marinhas (artigos 8.º, 9.º e 10.º da DQEM). Em janeiro de 2022, procedeu-se à atualização do Programa de Monitorização (PMo), de forma a assegurar o acompanhamento e posterior avaliação do estado ambiental das águas marinhas nacionais e à prossecução dos objetivos definidos nas metas ambientais e no Programa de Medidas (nos termos do n.º 2 do artigo 17.º da DQEM) e, em janeiro de 2023, à atualização do Programa de Medidas (PMe). Estes documentos encontram-se disponíveis em <https://www.dgrm.mm.gov.pt/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>.

Tem havido um esforço com vista a assegurar uma maior coerência e comparabilidade a nível da União das definições de bom estado ambiental dos Estados-Membros na integração das normas e métodos de monitorização e avaliação previamente estabelecidos noutra legislação da EU, nomeadamente nas Diretivas Aves e Habitats. Assim, além da avaliação do estado de conservação dos habitats e das espécies listadas nos relatórios às diretivas da Rede Natura 2000 (Art. 17, Diretiva Habitats e Art. 12, Diretiva Aves do ciclo de 2013-2018), parte desses resultados foram integrados no quadro da avaliação DQEM para espécies dos grupos funcionais mamíferos marinhos, tartarugas, aves marinhas. Fez-se ainda uma análise das principais pressões e dos impactos.

No âmbito da DQEM foi avaliado o Bom Estado Ambiental (BEA) das águas marinhas. Os resultados da avaliação do BEA de acordo com cada descritor encontram-se resumidos na seguinte tabela:

Descritor	Critério	Primário/ Secundário	Elementos dos critérios	Avaliação do BEA	Grau de Confiança
D.1	D1C1	Primário	Aves marinhas	Atingido	B
			Mamíferos marinhos	Atingido	M
			Répteis marinhos	Desconhecido	NE
			Espécies de peixes não exploradas para fins comerciais	Desconhecido	NE
	D1C2	Primário	Aves marinhas	Desconhecido	NE
			Mamíferos marinhos	Desconhecido	NE
			Répteis marinhos	Atingido	M
	D1C3	Secundário	Aves marinhas	Desconhecido	NE
			Mamíferos marinhos	Desconhecido	NE
			Répteis marinhos	Desconhecido	NE
		Primário	Espécies de peixes exploradas para fins comerciais	ver D3C3	NE
		D1C4	Primário	Mamíferos marinhos	Não avaliado
	Répteis marinhos			Não avaliado	NE
		Secundário	Aves marinhas	Desconhecido	NE
			D1C5	Primário	Mamíferos marinhos
	Répteis marinhos	Não avaliado			NE
	Secundário	Aves marinhas	Desconhecido	NE	
		D1C6	Primário	Habitats pelágicos	Desconhecido
D.2	D2C1	Primário	Espécies não indígenas recentemente introduzidas.	Desconhecido	NE
	D2C2	Secundário	Espécies não indígenas estabelecidas.	Desconhecido	NE
	D2C3	Secundário	Grupos de espécies e tipos de habitats ameaçados pela presença de espécies não indígenas.	Não avaliado	NE
D.3	D3C1	Primário	Peixes e moluscos explorados para fins comerciais.	Desconhecido	NE
	D3C2	Primário		Desconhecido	NE
	D3C3	Primário		Desconhecido	NE
D.4	D4C1	Primário		Atingido	M
	D4C2	Primário		Atingido	M
	D4C3	Secundário	Grupos tróficos de um ecossistema.	Atingido	M
	D4C4	Secundário		Não avaliado	NE
D.5	D5C1	Primário	Nutrientes presentes na coluna de água: azoto inorgânico dissolvido, azoto total, fósforo inorgânico dissolvido, fósforo total.	Atingido	B
	D5C2	Primário	Clorofila presente na coluna de água.	Atingido	B
	D5C3	Secundário	Desenvolvimento explosivo de algas perniciosas na coluna de água.	Atingido	B
	D5C4	Secundário	Limite da zona fótica da coluna água.	Atingido	B
	D5C5	Primário	Oxigénio dissolvido no fundo da coluna de água.	Atingido	B
	D5C6	Secundário	Macroalgas oportunistas dos habitats bentónicos.	Atingido	B
	D5C7	Secundário	Comunidades de macrófitas (algas e prados marinhos perenes tais como algas fucóides, zosteras e posidónias) dos habitats bentónicos.	Não avaliado	NE
	D5C8	Secundário	Comunidades de macrofauna dos habitats bentónicos.	Não avaliado	NE
D.6	D6C1	Primário	Perdas físicas dos fundos marinhos (incluindo zonas intermareais).	Desconhecido	NE
	D6C2	Primário	Perturbações físicas dos fundos marinhos.	Desconhecido	NE
	D6C3	Primário	Tipos de habitats bentónicos ou outros tipos de habitats.	Desconhecido	NE
	D6C4	Primário	Tipos de habitats bentónicos enumerados na Tabela D6.2 presentes na região ou subregião, e outros tipos de habitats suplementares definidos, através da cooperação regional e sub-regional.	Desconhecido	NE
	D6C5	Primário		Desconhecido	NE
D.7	D7C1	Secundário	Alterações hidrográficas dos fundos marinhos e da coluna de água (incluindo zonas intermareais).	Atingido	B
	D7C2	Secundário	Tipos de habitats bentónicos ou outros tipos de habitats.	Atingido	B
D.8	D8C1	Primário	Contaminantes em águas costeiras e territoriais.	Não avaliado	NE
			Contaminantes fora das águas territoriais.	Não avaliado	NE
	D8C2	Secundário	Espécies e habitats ameaçados pela presença de contaminantes.	Não avaliado	NE
	D8C3	Primário	A extensão espacial e a duração dos episódios de poluição aguda significativa são minimizadas.	Não avaliado	NE
	D8C4	Secundário	Secundário (a utilizar em caso de ocorrência de um episódio de poluição aguda significativa).	Não avaliado	NE
D.9	D9C1	Primário	Contaminantes enumerados no Regulamento (CE) nº 1831/2006.	Desconhecido	NE
D.10	D10C1	Primário	Lixo (exceto lixo microscópico)	Desconhecido	NE
	D10C2	Primário	Lixo microscópico (partículas <5 mm), classificado nas categorias "polímeros artificiais" e "outros".	Desconhecido	NE
	D10C3	Secundário	Lista de espécies de aves, mamíferos, répteis, peixes ou invertebrados a estabelecer através da cooperação (sub)regional.	Desconhecido	NE
	D10C4	Secundário	Lista de espécies de aves, mamíferos, répteis, peixes ou invertebrados em risco devido ao lixo a estabelecer através da cooperação (sub)regional.	Não avaliado	NE
D.11	D11C1	Primário	Ruído antropogénico de curta duração dentro de água.	Não avaliado	NE
	D11C2	Primário	Ruído antropogénico contínuo de baixa frequência dentro de água.	Não avaliado	NE

Para o Descritor 1, o mais diretamente ligado à biodiversidade, fez-se a ponte com as Diretivas Rede Natura 2000 no que respeita ao meio marinho, aos critérios avaliados e às espécies selecionadas ao nível da sub-região marinha da Macaronésia (em cooperação com a Madeira e as Canárias).

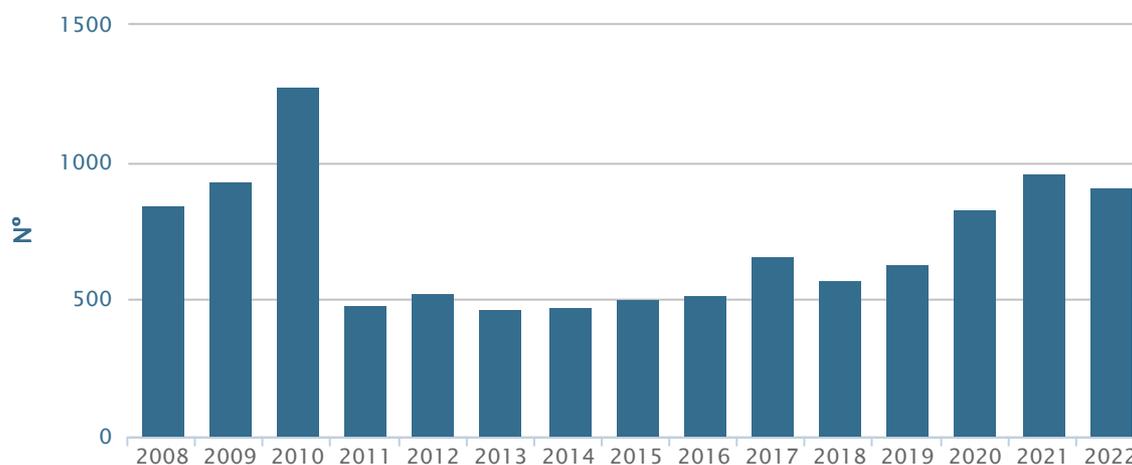
Na generalidade, a informação científica disponível foi considerada insuficiente para caracterizar e avaliar a maioria dos critérios e descritores pelo que o BEA foi assinalado como “Desconhecido”, apesar de se terem feito importantes progressos quanto à definição das normas metodológicas a nível da sub-região e da coordenação sub-regional, que permitirá melhorar o reporte nos próximos ciclos de implementação desta Diretiva.

Qualidade das águas balneares

O número de águas balneares costeiras identificadas nos Açores, ao abrigo do Decreto Legislativo Regional n.º16/2011/A, de 30 de maio tem vindo a aumentar, em 2013 eram 58, em 2016 foram 64, em 2017 subiram para 70 e em 2022 são 86. A qualidade das águas balneares, identificadas e não identificadas, dos Açores é aferida periodicamente, de acordo com a tipologia das zonas balneares, definida na Diretiva n.º 2006/7/CE, de 15 de fevereiro, e no DLR 16/2011/A. No período de 2008 a 2010 houve um aumento no número de áreas monitorizadas, o que resultou num aumento do número total de análises. A partir de 2011, na sequência de publicação de novo diploma legal, houve uma redução no número de amostras de acordo com as novas regras estabelecidas de acordo com a legislação comunitária, havendo a preocupação de continuar a manter uma caracterização representativa das massas de água. Nos últimos anos o aumento do número de amostras está relacionado com o aumento de águas balneares monitorizadas.

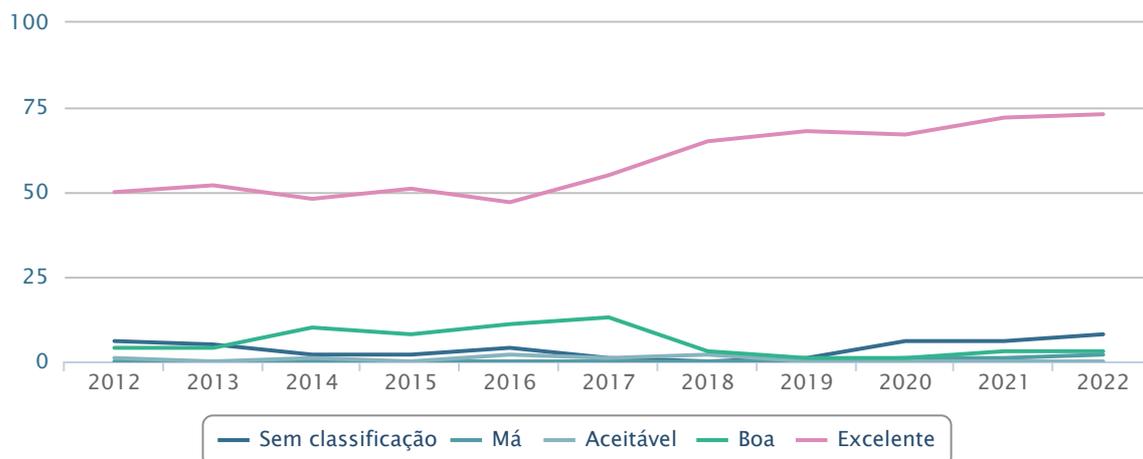
Número de análises efetuadas nas zonas balneares dos Açores (2008–2022)

Fonte: DROTRH



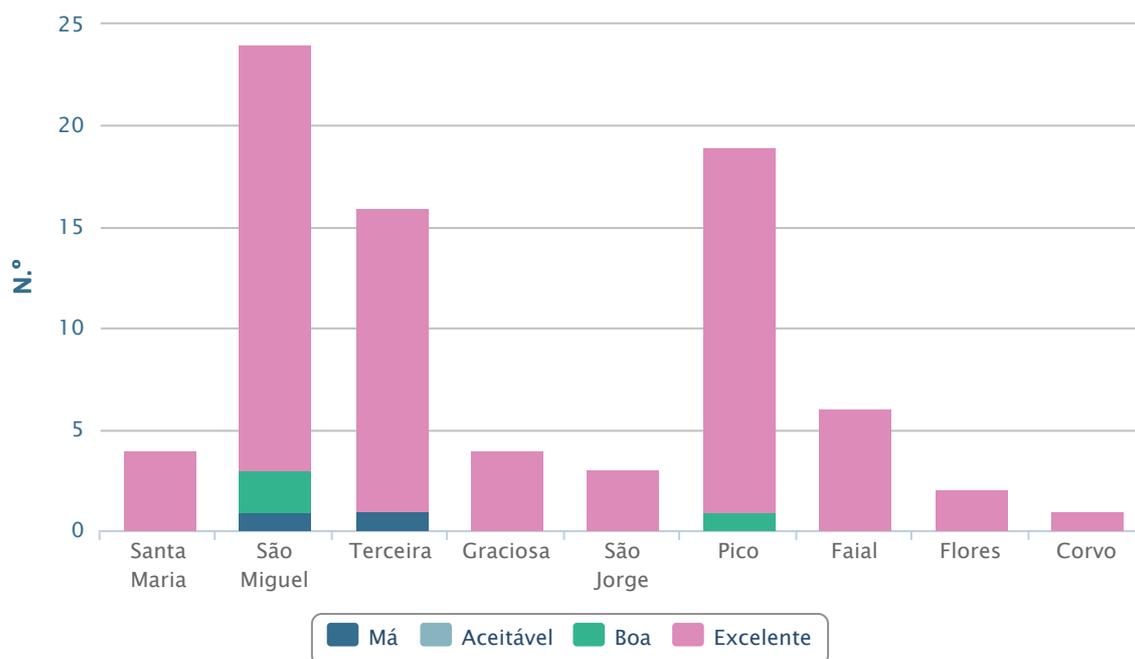
Classificação das Águas Balneares nos Açores (2012–2022)

Fonte: DROTRH



Qualidade das águas balneares nos Açores em 2022

Fonte: DROTRH



A monitorização da qualidade das águas balneares costeiras permitiu concluir que, em 2022, 86% das zonas pertencentes à lista de designadas oficialmente apresentavam qualidade “Excelente”, quando em 2019 este valor foi de 97%, em 2016 este valor foi de 73% e em 2013 este valor foi de 93%.

Desde 1988 que há galardões atribuídos às zonas balneares dos Açores. No triénio 2020-2022, à semelhança do triénio anterior, o principal fator limitante ao crescimento foram as dificuldades em assegurar o serviço de assistência a banhistas com recurso a nadadores salvadores. O decréscimo de bandeiras azuis atribuídas a zonas balneares no ano 2020 deu-se às restrições oficialmente decretadas com o início da pandemia por COVID-19, com destaque para o confinamento.

Em 2022 o programa Bandeira Azul esteve presente nos Açores através de 1 Centro Azul na Caloura, no concelho da Lagoa, em 7 Marinas: Horta, Angra do Heroísmo, Praia da Vitória, Ponta Delgada, Vila do Porto, Velas e Lajes do Pico, 0 embarcação ecoturística e 42 zonas balneares costeiras em 10 concelhos e 5 ilhas (Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa e Faial). Em 2022 foram realizadas cerca de uma centena de atividades de educação ambiental alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU.

Outros galardões mais recentes incluem a “Praia Acessível, Praia para Todos!”, a “Praia Saudável” e a “Qualidade de Ouro”, este último atribuído pela Quercus para distinguir a qualidade da água balnear.

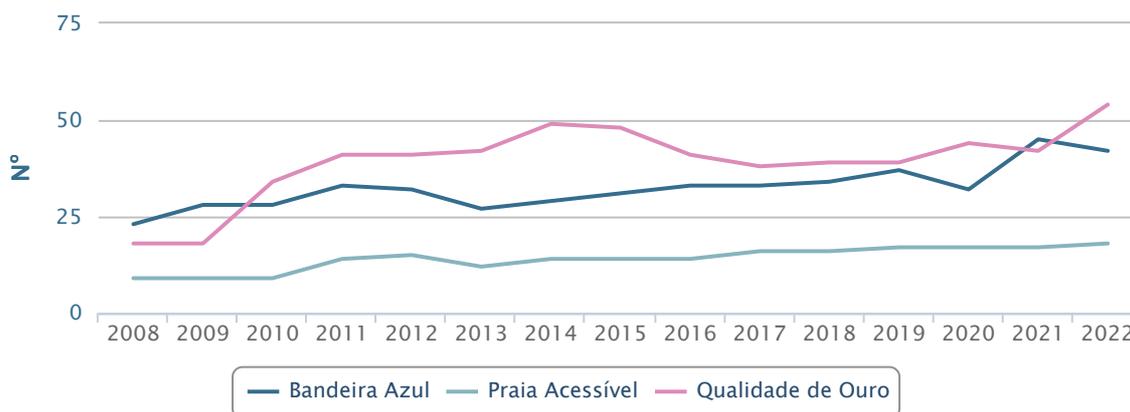
O programa “Praia Acessível, Praia para Todos!” foi criado para promover o cumprimento do Decreto-Lei n.º 163/2006, de 08 de agosto, na sua atual redação, que visa garantir a acessibilidade a pessoas com mobilidade condicionada em espaços públicos. De realçar que em 2022 foram galardoadas 18 zonas balneares, das quais 17 ofereceram equipamentos de apoio ao banho assistido, de que são exemplo as cadeiras anfíbias. Desde o lançamento do concurso Praia + Acessível em 2009, a primeira vez que este Prémio foi atribuído a uma zona balnear dos Açores aconteceu em 2019, com a atribuição do 2.º lugar à zona balnear dos Biscoitos, no concelho da Praia da Vitória.

O Programa Praia Saudável foi lançado em 2005 pela Fundação Vodafone Portugal, com o objetivo de melhorar as condições de segurança, ambiente e acessibilidades das zonas balneares, nomeadamente através da doação de equipamentos nas vertentes de segurança, acessibilidades e gestão ambiental. Anualmente, nos Açores tem sido atribuída uma cadeira anfíbia e ainda cinzeiros de praia reutilizáveis aos municípios que apresentam candidaturas.

Para informar e alertar os utentes das zonas balneares com nadadores-salvadores dos Açores foi criada em 2015 uma sinalética, com recurso a bandeiras, com o objetivo de prevenir e minimizar o contacto com as águas-vivas. Também foi elaborado material de apoio (cartaz e folheto). Desde então a sinalética “Alerta Águas Vivas” continua a ser utilizada com sucesso nas zonas balneares vigiadas da Região.

Evolução dos galardões atribuídos às zonas balneares dos Açores (2008–2022)

Fonte: DROTRH



Síntese

Recursos Marinhos

O número de embarcações licenciadas para operar no mar dos Açores apresenta uma tendência decrescente no período em análise (2008-2022), tendo variado entre um mínimo de 504 embarcações em 2022 e um máximo de 705 embarcações em 2008.

Em 2019 e 2020 ocorre uma diminuição da quantidade de pescado descarregado, aumentando significativamente em 2021 e diminuindo novamente em 2022. Os valores apresentados são explicados em larga medida por espécies muito variáveis como os tunídeos e os cefalópodes

Recursos Marinhos Inertes

Nunca se atingiu o máximo da quota proposta para exploração de recursos marinhos inertes.

Avaliação do estado ambiental das águas marinhas

Atendendo às significativas lacunas de informação, não foi possível avaliar todos os descritores do bom estado ambiental das águas marinhas nos Açores nos termos da Diretiva Quadro Estratégia Marinha, de acordo com os dados disponíveis durante o 1º ciclo de avaliação.

Águas Balneares

A qualidade das águas balneares costeiras dos Açores identificadas continua a ser maioritariamente classificada como "Excelente". No triénio 2020-2022 foram batidos os recordes de zonas balneares distinguidas no âmbito dos programas Bandeira Azul, Praia Acessível e Qualidade de Ouro, sendo o principal fator limitante ao seu incremento a dificuldade em assegurar o serviço de assistência a banhistas com recurso a nadadores salvadores.

Legislação e Regulamentação

- Resolução do Conselho do Governo n.º 3/2014, de 15 de janeiro;
- Decreto Legislativo Regional n.º 9/2010/A, de 8 de março, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 31/2012/A;
- Despacho n.º 332/2013, de 20 de fevereiro de 2013;
- Decreto Legislativo Regional n.º 16/2011/A, de 30 de maio;
- Diretiva n.º 2006/7/CE, de 15 de fevereiro;
- Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho, alterada pela Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão;
- Decreto-Lei n.º 108/2010, alterado pelo Decreto-Lei n.º 201/2012, de 27 agosto, pelo Decreto-Lei n.º 136/2013, de 7 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 143/2015, 31 de julho.

Documentos de referência

- ABAE - Associação Bandeira Azul da Europa (2018). O Lado Verde da Bandeira Azul - Estudo Piloto dos Benefícios Económico-Ambientais em Seis Municípios Portugueses, 116 pp.
- Comissão Técnica de Acompanhamento das Águas Balneares (2016). Guia para a gestão das águas balneares - Parte 1 Qualidade das Águas Balneares, 64 pp.
- GRA, 2012 - Governo Regional dos Açores. Uma proposta para uma melhor proteção da área marinha em torno dos Açores, no âmbito da reforma da Política Comum das Pescas. Janeiro de 2012;
- Barreiros, J.P. & Barcelos, J. (2001). Plastic ingestion by a leatherback turtle *Dermochelys coriacea* from the Azores (NE Atlantic). *Marine - Pollution Bulletin* 42 (11), 1196-1197;
- Borges PAV, Costa A, Cunha R, Gabriel R, Gonçalves V, Martins AF, Melo I, Parente M, Raposeiro P, Rodrigues P, Santos, RS, Silva L, Vieira P & Vieira V (Eds.), 2010. A list of the terrestrial and marine biota from the Azores. *Princípios*, Oeiras, 455 pp;
- Cardigos F, Tempera F, Ávila S, Gonçalves J, Colaço A and Santos RS (2006) Non-indigenous marine species of the Azores. *Helgoland Marine Research* 60: 160-16;
- Depledge, M.H., Weeks, J.M., Martins, A.F., Cunha, R.T. & Costa, A. (1992). The Azores- Exploitation and Pollution of the Coastal Ecosystem. *Mar. Poll. Bull.*, 24 (9): 433-435;
- Dionísio, M., Costa, A. & Rodrigues, A. (2013). Heavy metal concentrations in edible barnacles exposed to natural contamination. *Chemosphere*, 91 (4): 563-570;
- Dionísio, M., Costa, A. & Rodrigues, A. (2013). Heavy metal concentrations in edible barnacles exposed to natural contamination. *Chemosphere*, 91 (4): 563-570;
- Gonçalves, J.M. (2005). Relatório de Execução do Projeto "Lucky": Rastreo acústico de tartarugas-careta (*Caretta caretta*) selvagens e uma mantida em cativeiro ("Lucky"). Relatório para a DRA no âmbito da licença de investigação emitida em 2004. DOP, 15 pp;
- MM, SRMCT, SRAAC (2020). Estratégia Marinha: relatório do 2º ciclo. Ministério do Mar, 2627 Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia, Açores, e Secretaria Regional de 2628 Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, Madeira. Março de 2020. <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>
- OSPAR (2000). Quality Status Report. Region V – Wider Atlantic. OSPAR Commission, Biodiversity Series, London. 122 pp;
- OSPAR (2007). OSPAR Pilot Project Marine on Monitoring Marine Beach Litter. Monitoring Marine Litter in the OSPAR Region. OSPAR Commission, Biodiversity Series, London. 75 pp;
- OSPAR (2009). Marine Litter in North-East Atlantic Region. Assessment and Priorities for Response. OSPAR Commission, London. 127 pp;
- Pham, C.K., Gomes-Pereira, J.N., Isidro, E.J., Santos, R.S., & Morato, T. (2013a). Abundance of litter on Condor Seamount (Azores, Portugal, NE Atlantic). *Deep Sea Res. Part II: Tropical Studies in Oceanography*, 98 (PA): 204-208;
- Santos, R.S., Hawkins, S., Monteiro, L.R., Alves, M. & Isidro, E.J. (1995). Marine research, resources and conservation in the Azores. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 5 (4): 311-354;
- SRMCT (2014). Estratégia Marinha para a subdivisão dos Açores. Diretiva Quadro Estratégia Marinha. Secretaria Regional dos Recursos Naturais. Outubro de 2014. <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>
- UNEP (2009). Marine Litter: A Global Challenge. United Nations Environmental Program – Regional Seas Program. UNEP, Nairobi, 232 pp.

Mais informação

- Portal das Pescas: <http://www.azores.gov.pt/gra/srmct-pescas>
- Direção Regional de Políticas Marítimas: www.azores.gov.pt/GRA/srmct-mar
- Campanha Açores Entre Mares: www.azores.gov.pt/entremares
- Bandeira Azul: <http://www.abae.pt/>
- Praia Acessível, Praia para todos!: <http://www.inr.pt/programa-praia-acessivel>
- Praia Saudável: <https://www.vodafone.pt/a-vodafone/fundacao/programas/praias-saudavel.html>
- Praia Qualidade de Ouro: <https://www.quercus.pt/praias-ouro>
- Quality Coast: <http://www.qualitycoast.info/>
- Plastics at SEA – North Atlantic Expedition 2010": www.sea.edu/plastics/index.htm
- Lixo Marinho: www.lixomarinho.azores.gov.pt
- Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha"- Relatório inicial da Estratégia Marinha para a subdivisão dos Açores: http://servicos-sraa.azores.gov.pt/grastore/DRAM/DQEM/DQEM_Final_Acores.pdf
- Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha"- Atualização ao Relatório inicial da Estratégia Marinha para a subdivisão dos Açores: http://www.azores.gov.pt/Gra/SRMCT-MAR/conteudos/livres/Estrategia_Marinha_para_a_subdivisao_dos_Acores.htm
- Diretiva-Quadro "Estratégia Marinha": <https://www.dgrm.mm.gov.pt/web/guest/as-pem-diretiva-quadro-estrategia-marinha>
- Qualidade das águas balneares europeias em 2022 - Agência Europeia do Ambiente: <https://www.eea.europa.eu/publications/european-bathing-water-quality-in-2022>



Uso do Solo e Ordenamento do Território

Uso do Solo e Ordenamento do Território

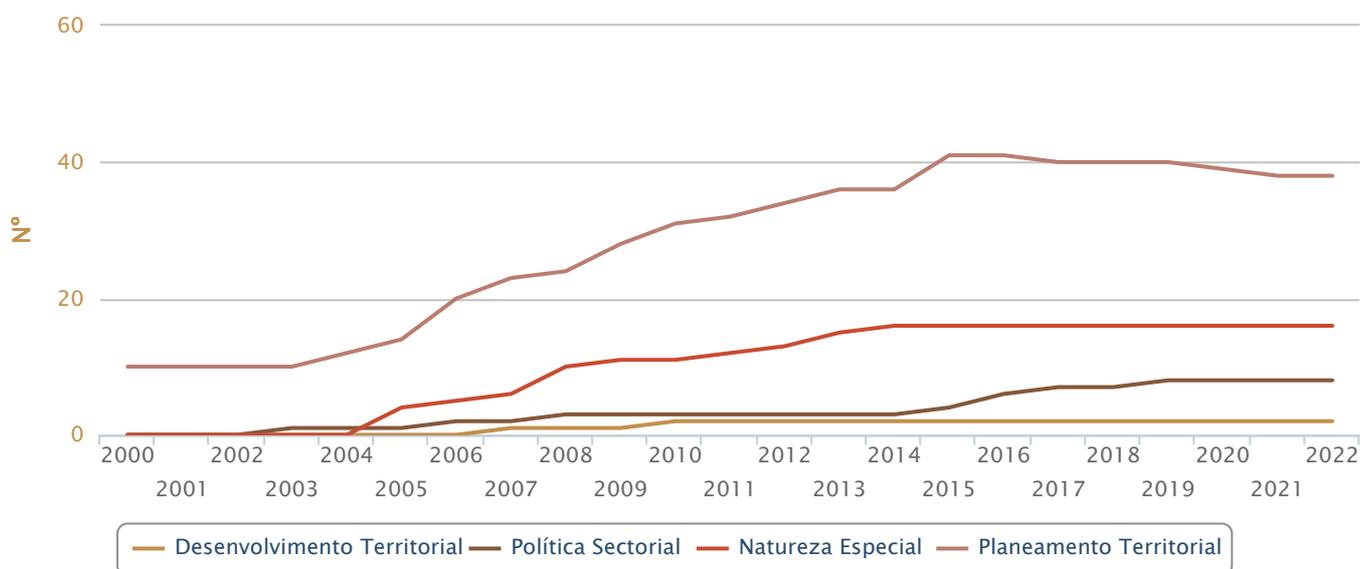
Enquadramento

A Região aprovou, em 2012, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) dos Açores, através do Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto, o qual procede ao desenvolvimento das bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos do sistema de gestão territorial, o regime geral do uso do solo, bem como o regime de elaboração, acompanhamento, aprovação, execução e avaliação dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), adequando o sistema de planeamento territorial às especificidades físicas, socio económicas e institucionais da Região.

Segundo aquele diploma, o sistema de gestão territorial dos Açores organiza-se em dois âmbitos: regional, concretizado através do Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores (PROTA), dos planos sectoriais e dos planos especiais de ordenamento do território, e municipal, concretizado através dos planos intermunicipais de ordenamento do território e dos planos municipais de ordenamento do território.

Instrumentos de Gestão Territorial (2000–2022)

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



No final de 2022, e para além do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT - de âmbito nacional), a Região disponha de um instrumento de desenvolvimento territorial, oito instrumentos de política sectorial, dezasseis instrumentos de natureza especial e trinta e oito instrumentos de planeamento territorial.

No ano de 2020, e em conformidade com o disposto no artigo 6.º do preâmbulo do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), foi disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de riscos naturais (movimentos de vertente, emanações gasosas permanentes, cheias e inundações, e galgamentos e inundações costeiras), e respetiva metodologia associada.

Importa destacar que no final de 2021, foi disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território uma secção dedicada a informação geográfica: Visualizador OTV Açores, que disponibiliza, de forma expedita, a informação geográfica referente aos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) da Região Autónoma dos Açores através de um visualizador; e Serviços de Mapas [WMS e WFS] – que disponibiliza os conteúdos, em formato WMS e WFS, dos ortofotos e PEOT.

Instrumentos de desenvolvimento territorial e de política sectorial

Instrumentos de Desenvolvimento Territorial

Acrónimo	Plano
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
PROTA	Plano Regional do Ordenamento do Território dos Açores

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Em 2019, foi aprovada a primeira revisão do PNPOT, através da Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro. O PROTA, aprovado em 2010, através do Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de agosto, pretende traduzir em termos espaciais os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentáveis formulados para o arquipélago e estabelecer o quadro de referência para a elaboração de planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território e para a definição e enquadramento de programas de intervenção cuja natureza e âmbito comportem significativas implicações territoriais.

Instrumentos de Política Sectorial

Acrónimo	Plano
POTRAA (em revisão)	Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores
PSRN2000	Plano Sectorial para a Rede Natura 2000 na Região Autónoma dos Açores
PRA (em alteração)	Plano Regional da Água
PAE	Plano Setorial de Ordenamento do Território para as Atividades Extrativas da RAA
PGRIA (em atualização e revisão - 2º ciclo de planeamento)	Plano de Gestão de Riscos e Inundações da Região Autónoma dos Açores
PEPGRA (em revisão)	Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+
PGRH-A (em atualização - 3º ciclo de planeamento)	Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021
PRAC	Programa Regional para as Alterações Climáticas

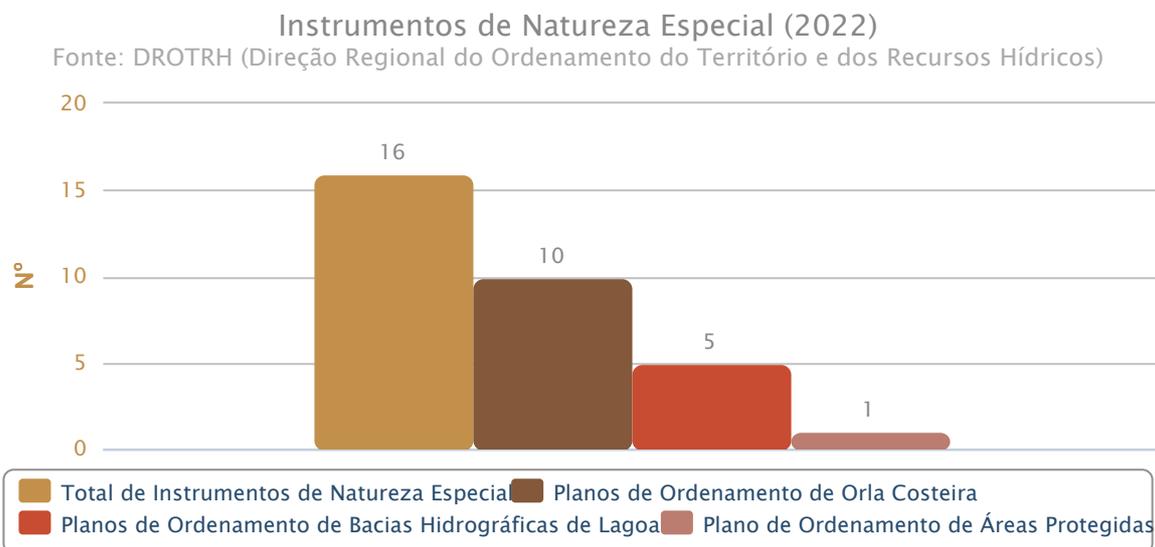
Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Os planos sectoriais são instrumentos de programação ou de concretização das diversas políticas com incidência na organização do território regional. No final de 2022, a Região disponha de oito instrumentos de política sectorial.

Mais se acrescenta que, dos oito planos setoriais em vigor em 2022, o plano do domínio do turismo encontrava-se em processo de revisão, além disso e no domínio dos recursos hídricos um dos planos encontrava-se em processo de alteração e outros dois em processo de atualização.

Instrumentos de natureza especial

Os planos especiais de ordenamento do território são instrumentos de natureza regulamentar, elaborados pela administração regional autónoma, constituindo um meio supletivo de intervenção do Governo com vista à prossecução de objetivos de interesse público relevante, estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais ou construídos e assegurando a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.



No final de 2022, encontravam-se em vigor na Região dez Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), cinco Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas de Lagoas (POBHL) e um Plano de Ordenamento de Área Protegida (POAP).

Considerando a importância da zona costeira num contexto insular, designadamente o facto de ser um espaço privilegiado onde a maioria da população habita e trabalha e onde se localizam grande parte das infraestruturas e equipamentos, a administração regional possui neste momento POOC para todas as ilhas, adaptados às especificidades de cada uma delas, os quais pretendem requalificar o litoral, promover a defesa costeira, procurando minimizar situações de risco ou de catástrofe, bem como garantir o acesso e usufruto público do litoral e das suas potencialidades.

Neste sentido, e tendo em consideração que os primeiros POOC a serem publicados têm mais do que uma década, até ao final do ano de 2022 encontrava-se em processo de alteração o POOC Terceira, tendo sido publicado em 2022 o POOC de São Jorge, pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2022/A, de 24 de janeiro.

Mais se acrescenta que, e ainda no ano de 2020, foi publicada a Resolução do Conselho de Governo n.º 31/2020, de 10 de fevereiro que determinou a avaliação e consequente alteração do POOC Costa Norte e POOC Costa Sul. Para além disso, a Resolução de Conselho de Governo n.º 170/2022, de 7 de outubro, determinou a avaliação e consequente alteração do POOC Santa Maria, POOC da Graciosa, POOC das Flores, e POOC do Corvo, pelo que para efeitos deste relatório foram considerados como em processo de avaliação os referidos POOC.

Planos de Ordenamento da Orla Costeira		
Acrónimo	Plano	Ilha
POOC Santa Maria (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de Santa Maria	Santa Maria
POOC Costa Norte (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira, Troço Feteiras/ Fenais da Luz/ Lomba de São Pedro	São Miguel
POOC Costa Sul (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira, Troço Feteiras/ Lomba de São Pedro	São Miguel
POOC Terceira (em alteração)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Terceira	Terceira
POOC Graciosa (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Graciosa	Graciosa
POOC São Jorge	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de São Jorge	São Jorge
POOC Pico	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico	Pico
POOC Faial (retificado)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Faial	Faial
POOC Flores (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha das Flores	Flores
POOC Corvo (em avaliação)	Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Corvo	Corvo

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Por outro lado, e dada a necessidade de estabelecer regras com vista à harmonização e compatibilização das diferentes atividades, usos, ocupação e transformação do solo com a recuperação, manutenção e melhoria da qualidade da água das lagoas, numa perspetiva integrada de valorização e salvaguarda dos recursos e valores naturais, da biodiversidade, da paisagem e do interesse público, foram elaborados diversos POBHL encontrando-se em vigor, no final de 2022, cinco instrumentos daquela natureza.

Planos de Ordenamento de Bacias Hidrográficas de Lagoas		
Acrónimo	Plano	Ilha
POBHLF	Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas	São Miguel
POBHLSC	Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades	São Miguel
POBHL SM3	Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas do Fogo, do Congro, de São Brás e da Serra Devassa	São Miguel
POBHL Pico	Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas do Caiado, do Capitão, do Paul, do Peixinho e da Rosada	Pico
POBHL Flores	Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas Branca, Negra, Funda, Comprida, Rasa, Lomba e Patas	Flores

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Em termos de paisagem protegida, a Região dispõe de apenas um POAP relativo à Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico, classificada em 2004 pela UNESCO como Património Mundial. Este Plano, foi alterado em 2014, tendo em conta a evolução das condições económicas, sociais, culturais e ambientais subjacentes à elaboração do Plano, bem como as conclusões apresentadas no 1.º Relatório de Avaliação do POPVIP, mantendo os seus objetivos de salvaguarda dos valores ambientais, de paisagem, de conservação da biodiversidade e de fomento ao desenvolvimento sustentável da ilha do Pico.

Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas

Acrónimo	Plano	Ilha
POPPVIP (retificado)	Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico	Pico

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

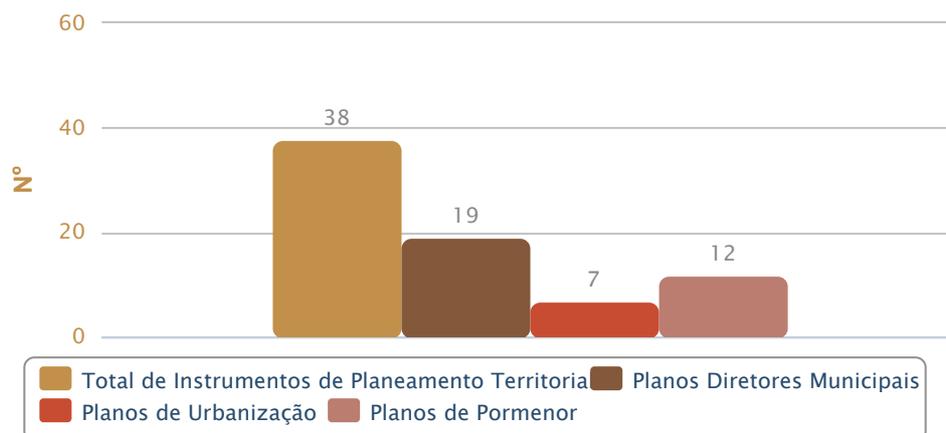
Instrumentos de planeamento territorial

Os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) são instrumentos de natureza regulamentar aprovados pelos municípios, estabelecendo o regime de uso do solo e definindo modelos de evolução previsível da ocupação humana, da organização de redes e sistemas urbanos e, na escala adequada, parâmetros de aproveitamento do solo e de garantia da qualidade ambiental. Os (PMOT) compreendem os Planos Diretores Municipais (PDM), os Planos de Urbanização (PU) e os Planos de Pormenor (PP).

De uma forma geral, os PDM estabelecem a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas, integram e articulam as orientações estabelecidas pelos IGT de âmbito regional e estabelecem o modelo de organização do território municipal. Por seu turno, os PU concretizam para uma determinada área do território municipal, a política de ordenamento do território e de urbanismo, fornecem o quadro de referência para a aplicação das políticas urbanas e definem a estrutura urbana, o regime de uso do solo e os critérios de transformação do território. Os PP desenvolvem e concretizam propostas de ocupação de qualquer área do território municipal e estabelecem regras sobre a implantação de infraestruturas e o desenho dos espaços de utilização coletiva, a forma de edificação e a disciplina da sua integração na paisagem, a localização e inserção urbanística dos equipamentos de utilização coletiva e a organização espacial das demais atividades de interesse geral.

Instrumentos de Planeamento Territorial (2022)

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Nos Açores, os dezanove concelhos possuem PDM em vigor, encontrando-se, a maioria deles em processo de revisão como é o caso do PDM da Ribeira Grande, da Povoação, da Vila Franca do Campo, de Angra do Heroísmo, da Praia da Vitória, das Velas, da Madalena e de São Roque do Pico, . Para além disso, encontravam-se em vigor sete PU, cinco na ilha de São Miguel, um na ilha Terceira e um na ilha do Faial. Relativamente aos PP, no final de 2022 existiam na Região doze PP em vigor, sendo quatro na ilha de São Miguel, três nas ilhas do Faial e Santa Maria, um na ilha Terceira, e apenas um na ilha Graciosa.

Planos Diretores Municipais

Acrónimo	Plano	Ilha
PDM Vila do Porto (2ª geração)(em revisão)	Plano Diretor Municipal de Vila do Porto	Santa Maria
PDM de Ponta Delgada (2ª geração) (alterado e suspenso parcialmente)(em revisão)	Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada	São Miguel
PDM da Ribeira Grande (suspenso parcialmente)(em revisão)	Plano Diretor Municipal da Ribeira Grande	São Miguel
PDM de Lagoa (2ª geração) (alterado)(em revisão)	Plano Diretor Municipal da Lagoa	São Miguel
PDM de Vila Franca do Campo (2ª geração)(em revisão)	Plano Diretor Municipal de Vila Franca do Campo	São Miguel
PDM de Povoação (suspenso parcialmente)(em revisão)	Plano Diretor Municipal da Povoação	São Miguel
PDM de Nordeste (2ª geração) (retificado)(em alteração)	Plano Diretor Municipal de Nordeste	São Miguel
PDM de Angra do Heroísmo (alterado e suspenso parcialmente)(em revisão)	Plano Diretor Municipal de Angra do Heroísmo	Terceira

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Acrónimo	Plano	Ilha
PDM da Praia da Vitória (alterado) (em revisão)	Plano Diretor Municipal da Praia da Vitória	Terceira
PDM de Santa Cruz da Graciosa (alterado) (em revisão)	Plano Diretor Municipal de Santa Cruz da Graciosa	Graciosa
PDM das Velas (alterado) (em revisão)	Plano Diretor Municipal das Velas	São Jorge
PDM da Calheta (alterado e suspenso parcialmente) (em revisão)	Plano Diretor Municipal da Calheta	São Jorge
PDM da Madalena (em revisão)	Plano Diretor Municipal da Madalena	Pico
PDM de São Roque do Pico (retificado) (em revisão)	Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico	Pico
PDM das Lajes do Pico (2ª geração) (em revisão)	Plano Diretor Municipal das Lajes do Pico	Pico
PDM da Horta (suspenso parcialmente) (em revisão)	Plano Diretor Municipal da Horta	Faial
PDM de Santa Cruz das Flores (em revisão)	Plano Diretor Municipal de Santa Cruz das Flores	Flores
PDM das Lajes das Flores (em revisão)	Plano Diretor Municipal das Lajes das Flores	Flores
PDM do Corvo (2ª geração)	Plano Diretor Municipal do Corvo	Corvo

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Planos de Urbanização

Plano	Ilha
Plano de Urbanização de Ponta Delgada e Áreas Envolventes	São Miguel
Plano de Urbanização da Vila da Lagoa	São Miguel
Plano de Urbanização de Água de Pau	São Miguel
Plano de Urbanização e Salvaguarda da Zona da Caloura	São Miguel
Plano Geral de Urbanização de Vila Franca do Campo	São Miguel
Plano de Urbanização das Furnas	São Miguel
Plano de Urbanização do Porto Martins	Terceira
Plano de Urbanização da Cidade da Horta	Faial

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Planos de Pormenor	
Plano	Ilha
Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização da Zona Histórica de Vila do Porto	Santa Maria
Plano de Pormenor da Zona Balnear da Praia Formosa	Santa Maria
Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos	Santa Maria
Plano de Pormenor da Canada dos Valados	São Miguel
Plano de Pormenor da Salga	São Miguel
Plano de Pormenor de Salvaguarda da Zona Histórica da Ribeira Grande	São Miguel
Plano de Pormenor da Zona do Pombal (alterado e suspenso parcialmente)	São Miguel
Plano de Pormenor de Salvaguarda de Angra do Heroísmo	Terceira
Plano de Pormenor da Zona Industrial de Santa Cruz da Graciosa	Graciosa
Plano de Pormenor da Zona Industrial de Santa Bárbara	Faial
Plano de Pormenor da Freguesia da Feteira	Faial
Plano de Pormenor da Freguesia da Praia do Almoxarife	Faial

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

A delimitação de Unidades de Execução (UE) consiste na fixação em planta cadastral dos limites físicos da área a sujeitar a intervenção urbanística, com identificação de todos os prédios abrangidos. As UE podem corresponder a uma unidade operativa de planeamento de gestão, à área abrangida por um plano de pormenor ou a parte destas, sendo que, no final de 2022, existiam 6 UE em vigor, todas na ilha de São Miguel.

Unidades de Execução	
Unidade de Execução	Ilha
Unidade de Execução da Área Turística do Morro de Baixo (Ribeira Grande)	São Miguel
Unidade de Execução de Dois Terrenos (Ponta Delgada)	São Miguel
Unidade de Execução na Área Turística de Água de Pau (Lagoa)	São Miguel
Unidade de Execução de Solo Urbanizável - Espaços Residenciais - nível IV (Lagoa)	São Miguel
Unidade de Execução na Estrada Regional n.º 1-1ª/ Valongo (Lagoa)	São Miguel
Unidade de Execução de Solo Urbanizável no lugar da Atalhada (Lagoa)	São Miguel

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

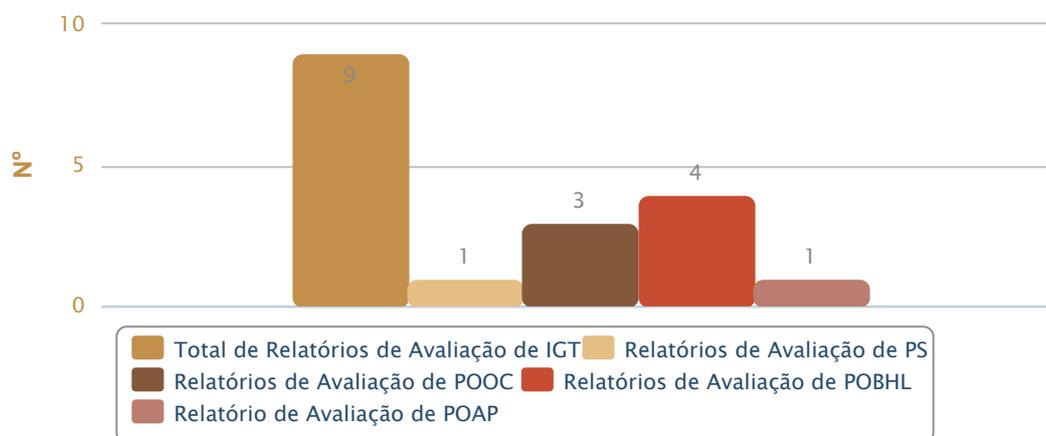
Relatórios de avaliação dos instrumentos de gestão territorial

Desde 2009 que os Açores procedem à avaliação e monitorização do seu sistema de gestão territorial, através da monitorização dos IGT de natureza regulamentar e estratégia, do próprio território e dos respetivos usos e atividades.

Em termos de relatórios de avaliação, o principal objetivo é avaliar e monitorizar a eficiência e eficácia da aplicação dos IGT, identificando os seus fatores de sucesso e principais dificuldades, bem como os graus de sustentabilidade dos resultados permitindo, ainda, lançar as bases técnicas para a sua alteração ou revisão.

Relatórios de Avaliação de Instrumentos de Gestão Territorial (2022)

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Em 2010, foi concluído o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas e o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades, e em 2013 foi elaborado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico. De forma a dar continuidade aos processos de avaliação, no ano de 2014 foi elaborado o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas, bem como o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades, os quais determinaram a alteração de cada um desses planos, cuja respetiva publicação ocorreu no ano de 2019.

No ano de 2017 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Jorge e no ano seguinte o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha Terceira, documentos que determinaram a necessidade de alteração de cada um destes planos. Por último, e no que respeita a Planos Sectoriais, no final de 2018 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação Intercalar do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021.

Em 2020, foi publicado o 1.º Relatório de Avaliação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Miguel - Costa Norte e Costa Sul, documento que determinou a necessidade de alteração do referido plano. Para além disso, também foi publicado o 1º Relatório de Monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC), com o objetivo de apresentar os aspetos mais importantes da implementação do PRAC.

Relatórios de Avaliação de Instrumentos de Gestão Territorial

Relatório	Ilha
1.º Relatório de Monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas 2020-2021	RAA
1º Relatório de Avaliação Intercalar do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021	RAA
1.º Relatório de Avaliação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Miguel	São Miguel
1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha Terceira	Terceira
1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Jorge	São Jorge
1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas	São Miguel
2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas	São Miguel
1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades	São Miguel
2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento de Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades	São Miguel
1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico	Pico

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Ocupação do Solo

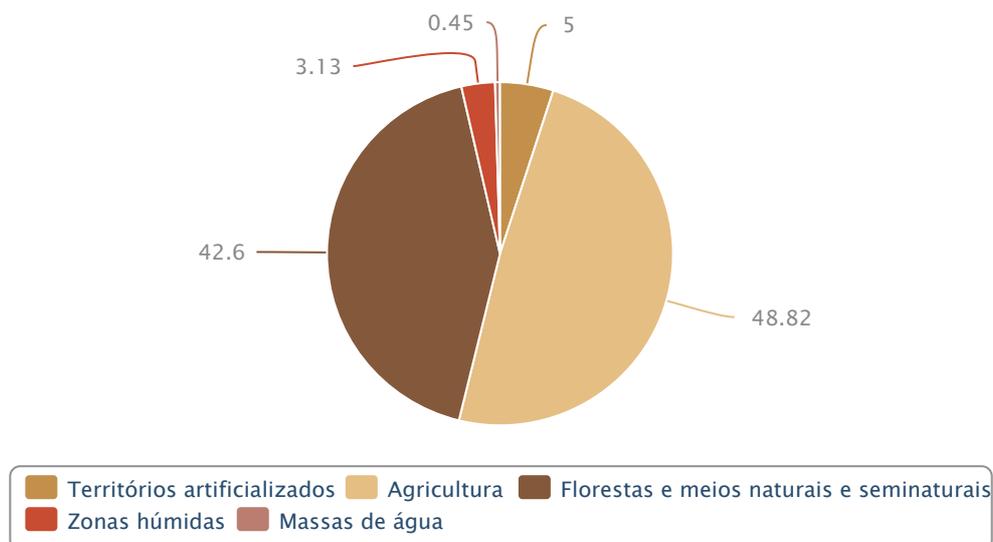
Em 2007, foi elaborada a primeira carta de ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COS.A/2007), utilizando imagens de satélite LANDSAT 7. Tendo em consideração que a dinâmica na ocupação do solo tem revelado mudanças significativas, a COS.A foi atualizada em 2018, através da utilização de uma fonte de dados orbitais, nomeadamente SPOT6 e SPOT7. Importa salientar que na atualização da COS.A/2018 foi revista a sua nomenclatura, tendo sido considerados 3 níveis hierárquicos, o que permitiu uma análise mais minuciosa do território.

Considerando a situação global da RAA, constata-se que a Agricultura e as Florestas e Meios Naturais e Seminaturais representam a ocupação predominante, com 48,82% e 42,60%, respetivamente, o que se traduz no facto das características morfológicas da Região fomentarem o desenvolvimento de áreas agrícolas e florestais.

Os Territórios Artificializados ocupam 5,00% do território regional, seguindo-se as Zonas Húmidas com 3,13%. As Massas de Água, com uma média regional de 0,45%, assumem assim muito pouco significado na RAA.

Ocupação do Solo dos Açores de 2018 (%)

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Comparando a COS.A/2007 com o nível 1 da COS.A/2018, assiste-se a um ligeiro decréscimo (de 5,28% para 5,00%) nos Territórios Artificializados, cuja justificação pode estar associada à resolução espacial e à técnica de classificação utilizada, e não necessariamente a um decréscimo da ocupação do solo. Na COS.A/2007 foi feita uma classificação automática sobre uma resolução espacial de 15 m, enquanto que a COS.A/2018 resulta de uma classificação por fotointerpretação sobre uma resolução espacial de 1,5 m, obtendo assim resultados com uma maior precisão.

A Agricultura sofre uma diminuição de 56,43% para 48,82%, que pode estar relacionada com o facto das áreas agora classificadas como vegetação herbácea natural (COS.A/2018 – nível hierárquico 3) englobarem na sua definição as pastagens espontâneas pobres e estarem integradas na classe Florestas e meios naturais e seminaturais.

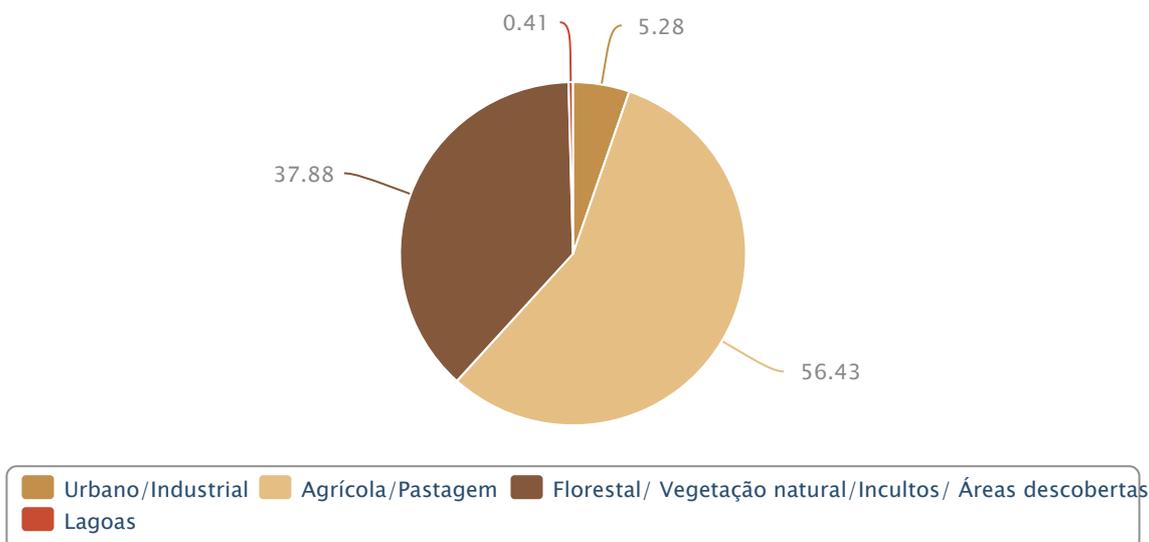
Relativamente às Florestas e Meios Naturais e Seminaturais regista-se um acréscimo de 37,88% para 42,60% e que deve estar diretamente relacionado com a flutuação da classe vegetação herbácea natural entre as duas cartas e ocupação do solo.

No que concerne às Zonas Húmidas, importa salientar que esta classificação não foi tida em conta como classe aquando da elaboração da COS.A/2007, sendo que a mesma foi indiretamente incluída nas classes desta carta. Assim, realça-se que na COS.A/2018 esta classe incorpora 3,13% da ocupação total do território da RAA, podendo justificar a diminuição da percentagem de outras classes consideradas na presente carta.

Por último, as diferenças encontradas entre as Lagoas (COS.A/2007) e as Massas de Água (COS.A/2018) são muito reduzidas de 0,41% para 0,45%, e provavelmente devem-se ao facto de agora terem sido contempladas as principais ribeiras.

Ocupação do Solo dos Açores de 2007 (%)

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)



Paisagem

Em 2018 foi publicada a Resolução de Conselho de Governo n.º 135/2018, de 10 de dezembro, que aprovou os objetivos de qualidade de Paisagem e as orientações para a gestão da Paisagem dos Açores, com vista à promoção da proteção, ordenamento e gestão ativa e integrada da Paisagem dos Açores. Com esta publicação também foram aprovadas as delimitações das unidades de paisagem de cada uma das ilhas do Açores, bem como os elementos singulares e os pontos panorâmicos identificados no âmbito do Estudo da Paisagem dos Açores iniciado em 2000, que originou a publicação do *“Livro das Paisagens dos Açores – Contributos para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores”* em 2005. Nesta sequência, e ainda em 2018, foi disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores toda a informação relativa ao Sistema de Informação de Apoio à Gestão da Paisagem dos Açores (SIAGPA).

Com a publicação da resolução mencionada, os procedimentos de elaboração, alteração e revisão de qualquer instrumento de gestão territorial passam a ter obrigatoriedade de considerar a Paisagem no âmbito do seu desenvolvimento.

No âmbito da valorização da paisagem, a Direção Regional do Ambiente submeteu uma candidatura ao Prémio Nacional da Paisagem, promovido pela Direção Geral do Território (DGT), com o tema “Paisagem da Cultura da Vinha do Pico”, sendo que esta candidatura foi declarada vencedora e representou Portugal na 6ª edição (2018-2019) do Prémio da Paisagem do Conselho da Europa.

Para além disso, destacam-se outros prémios a nível da paisagem, como o Furnas, Laboratório da Paisagem – 2012 e o European Garden Award – 2019/2020.

Síntese

Sistema de Gestão Territorial

A Região aprovou, em 2012, o seu RJGT, o qual procede ao desenvolvimento das bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, definindo o regime de coordenação dos âmbitos do sistema de gestão territorial, o regime geral do uso do solo, bem como o regime de elaboração, acompanhamento, aprovação, execução e avaliação dos IGT, adequando o sistema de planeamento territorial às especificidades físicas, socioeconómicas e institucionais da Região.

Instrumentos de desenvolvimento territorial e de política sectorial

Em 2010 foi aprovado o PROTA, enquanto instrumento de desenvolvimento territorial que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território regional. Em termos de instrumentos de política sectorial, a Região dispunha, no final de 2022, de 8 planos sectoriais de ordenamento do território, nos domínios do turismo, da Rede Natura 2000, dos resíduos, dos recursos hídricos, das atividades extrativas e das alterações climáticas.

Dos oito planos setoriais em vigor em 2022, o plano do domínio do turismo encontrava-se em processo de revisão, além disso e no domínio dos recursos hídricos um dos planos encontrava-se em processo de alteração e outros dois em processo de atualização.

Instrumentos de natureza especial

Em 2022, todas as ilhas encontravam-se abrangidas por Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), 10 no total, sendo que o POOC Terceira estava em processo de alteração, e os restantes POOC à exceção do da ilha do Pico e Faial, encontravam-se em processo de avaliação. Para além disso, encontravam-se em vigor naquela data 5 POBHL, sendo que existiam 3 na ilha de São Miguel, 1 na ilha do Pico e 1 na ilha das Flores e 1 POAP, na ilha do Pico.

Instrumentos de planeamento territorial

Nos Açores, todos os municípios possuem PDM em vigor, encontrando-se alguns deles em processo de revisão. Para além disso, encontram-se em vigor 7 PU (5 em São Miguel, 1 na Terceira e 1 no Faial), 12 PP, sendo 4 na ilha de São Miguel, 3 nas ilhas do Faial e Santa Maria, 1 na ilha Terceira e apenas 1 na ilha e Graciosa, e 6 UE, todas na ilha de São Miguel.

Avaliação dos instrumentos de gestão territorial

Em 2010 foi elaborado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas e o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades, e em 2013 foi elaborado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico. De forma a dar continuidade aos processos de avaliação, no ano de 2014 foi elaborado o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas, bem como o 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades. Posteriormente, em 2017 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Jorge e no ano seguinte o 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha Terceira. Já em 2020 foi publicado o 1.º Relatório de Avaliação dos Planos de Ordenamento do Território da Orla Costeira da ilha de São Miguel - Costa Norte e Costa Sul.

Por último, e no que respeita a Planos Sectoriais, no final de 2018 foi publicado o 1º Relatório de Avaliação Intercalar do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021, e no final de 2022, foi publicado o 1.º Relatório de Monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas.

Assim, até ao final do ano de 2022, existiam no total 1 Relatório de Avaliação de Plano Sectorial e 8 Relatórios de Avaliação de Planos Especiais de Ordenamento do Território concluídos.

Ocupação do Solo

Em 2007, foi elaborada a primeira carta de ocupação do Solo da Região Autónoma dos Açores (COS.A/2007), utilizando imagens de satélite LANDSAT 7. Tendo em consideração que a dinâmica na ocupação do solo tem revelado mudanças significativas, a COS.A foi atualizada em 2018, através da utilização de uma fonte de dados orbitais, nomeadamente SPOT6 e SPOT7. Importa salientar que na atualização da COS.A/2018 foi revista a sua nomenclatura, tendo sido considerados 3 níveis hierárquicos, o que permitiu uma análise mais minuciosa do território.

Em termos globais, os padrões de ocupação descritos na COS.A/2007 não foram alterados, continuando a ser notória a instalação dos tecidos urbanos junto às zonas costeiras e a forte presença de áreas agrícolas entre estas zonas e a parte mais alta das ilhas, que por sua vez são ocupadas essencialmente por floresta.

Paisagem

Em 2018, com a publicação da Resolução de Conselho de Governo n.º 135/2018, de 10 de dezembro, foram aprovados os objetivos de qualidade de Paisagem e as orientações para a gestão da Paisagem dos Açores, com vista à promoção da proteção, ordenamento e gestão ativa e integrada da Paisagem dos Açores, bem como as delimitações das unidades de paisagem de cada uma das ilhas do Açores, os elementos singulares e os pontos panorâmicos identificados no âmbito do Estudo da Paisagem dos Açores, cuja informação foi disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores, através do SIAGPA.

Legislação e Regulamentação

- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio - Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo, alterada pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 3/2021, de 07 de janeiro, e pelo Decreto-Lei n.º 52/2021, de 15 de junho;
- Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 81/2020, de 2 de outubro, pelo Decreto-Lei n.º 25/2021, de 29 de março e pelo DL n.º 45/2022, de 8 de julho - Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial;
- Decreto Legislativo Regional n.º 35/2012/A, de 16 de agosto, Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial dos Açores;
- Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território;
- Decreto Legislativo Regional n.º 26/2010/A, de 12 de agosto, Plano Regional de Ordenamento do Território dos Açores;
- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2003/A, de 23 de abril, Plano Regional da Água da Região Autónoma do Açores;
- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2006/A, de 6 de junho, Plano Sectorial da Rede Natura 2000 na Região Autónoma dos Açores, retificado pela Declaração de Retificação n.º 48-A/2006, de 7 de agosto e alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 7/2007/A, de 10 de abril;
- Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A, de 29 de março de 2016, Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores, retificado pela Declaração de Retificação n.º 6/2016, de 26 de abril;
- Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/A, de 11 de agosto, Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores, suspenso parcialmente pelo Decreto Legislativo Regional n.º 13/2010/A, de 7 de abril, suspensão alterada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 17/2019/A, de 24 de julho;

- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2015/A, 14 de agosto de 2015, Plano Sectorial de Ordenamento do Território para as Atividades Extrativas da Região Autónoma dos Açores;
- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2016/A, 10 de outubro de 2016, Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores;
- Decreto Legislativo Regional n.º 1-A/2017/A, de 6 de fevereiro, Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021;
- Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro, Programa Regional para as Alterações Climáticas;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 15/2008/A, de 25 de junho, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Santa Maria;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 29/2007/A, de 5 de dezembro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira do Troço Feteiras/ Lomba de São Pedro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2005/A, de 17 de fevereiro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira do Troço Feteiras/ Fenais da Luz/ Lomba de São Pedro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 1/2005/A, de 15 de fevereiro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Terceira;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 13/2008/A, de 25 de junho, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha Graciosa;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2022/A, de 24 de janeiro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha de São Jorge;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2011/A, de 23 de novembro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Pico;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 19/2012/A, de 3 de setembro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Faial. Primeira Correção Material à Planta de Síntese do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Faial através da Declaração n.º 5/2016 de 14 de setembro 2016;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2008/A, de 26 de novembro, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha das Flores;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 14/2008/A, de 25 de junho, Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Corvo;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 4/2019/A, de 4 de abril, Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 5/2019/A, de 10 de abril, Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2013/A, de 30 de setembro, Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas do Fogo, do Congro, de São Brás e da Serra Devassa;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2009/A, de 5 de junho, Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas do Caiado, do Capitão, do Paul, do Peixinho e da Rosada;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2013/A, de 8 de julho, Plano de Ordenamento das Bacias Hidrográficas das Lagoas Branca, Negra, Funda, Comprida, Rasa, Lomba e Patas;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2014/A, de 6 de maio, Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida de Interesse Regional da Cultura da Vinha da Ilha do Pico. Primeira correção material à Planta de Síntese do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico através da Declaração n.º 5/2016 de 18 de novembro;

- Aviso n.º 3279/2012, de 29 de fevereiro, revisão do Plano Diretor Municipal de Vila do Porto;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 16/2007/A, de 13 de agosto, revisão do Plano Diretor Municipal de Ponta Delgada, suspenso parcialmente pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2011/A, de 2 de junho, pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2012/A, de 20 de fevereiro, que foi alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2014/A, de 23 de junho, pelo Aviso n.º 7617/2012, de 31 de maio e pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 4/2018/A, de 27 de fevereiro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2006/A, de 10 de abril, Plano Diretor Municipal da Ribeira Grande, suspenso parcialmente pelo Aviso n.º 53/2022, de 22 de outubro;
- Aviso n.º 19009/2011, de 23 de setembro, revisão do Plano Diretor Municipal de Lagoa, alterado pelo Aviso n.º 18/2019, de 20 de maio e retificado pela Declaração de Retificação n.º 747/2019, de 27 de setembro;
- Aviso n.º 15847/2013, de 31 de dezembro, revisão do Plano Diretor Municipal de Vila Franca do Campo;
- Aviso n.º 7323/2010, de 12 de abril, Plano Diretor Municipal da Povoação, suspenso parcialmente pela Resolução do Conselho do Governo n.º 64/2022, de 8 de abril;
- Aviso n.º 1724/2013, de 4 de fevereiro, revisão do Plano Diretor Municipal do Nordeste, retificado pela Declaração de Retificação n.º 196/2013 de 11 de fevereiro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 38/2004/A, de 11 de novembro, Plano Diretor Municipal de Angra do Heroísmo, alterado pela Declaração n.º 1/2006/A, de 18 de setembro, e suspenso parcialmente pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 22/2008/A, de 22 de outubro e pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 23/2012/A de 14 de novembro, e pelo Aviso n.º 20/2020, de 15 de abril;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 11/2006/A, de 22 de fevereiro, Plano Diretor Municipal da Praia da Vitória, alterado pelo Aviso n.º 13899/2012 de 17 de outubro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 6/2007/A, de 8 de fevereiro, Plano Diretor Municipal da Graciosa, alterado pelo Aviso n.º 28/2013, de 20 de março;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2005/A, de 23 de março, Plano Diretor Municipal das Velas, alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 22/2005/A, de 12 de outubro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 23/2006/A, de 6 de julho, Plano Diretor Municipal da Calheta, suspenso pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 8/2010/A, de 7 de abril, e alterado pelo Aviso n.º 12551/2013, de 10 de outubro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 23/2005/A, de 17 de outubro, Plano Diretor Municipal da Madalena, suspenso parcialmente pelo Aviso n.º 20595/2021, de 2 de novembro;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 31/2000/A, de 4 de outubro, Plano Diretor Municipal de São Roque do Pico, retificado pela Declaração de Retificação n.º 16-AB/2000, de 30 de dezembro;
- Aviso n.º 59/2015, de 19 de agosto, Plano Diretor Municipal das Lajes do Pico;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 30/2000/A, de 22 de setembro, Plano Diretor Municipal da Horta, suspenso parcialmente pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2008/A, de 25 de junho, e pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 21/2008/A, de 21 de outubro, e alterado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 18/2012/A, de 10 de julho;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 32/2006/A, de 16 de novembro, Plano Diretor Municipal de Santa Cruz das Flores;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2007/A, de 2 de fevereiro, Plano Diretor Municipal das Lajes das Flores;
- Aviso n.º 50/2017, de 24 de agosto, Plano Diretor Municipal do Corvo;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 37/2000/A, de 14 de dezembro, Plano de Urbanização de Ponta Delgada e Áreas Envolventes;

- Decreto Regulamentar Regional n.º 32/2000/A, de 13 de outubro, Plano de Urbanização da Vila de Lagoa;
- Portaria n.º 51/87, de 29 de setembro, Plano de Urbanização da Caloura;
- Portaria n.º 78/89, de 26 de dezembro, Plano de Urbanização de Água de Pau;
- Portaria n.º 77/89, de 26 de dezembro, Plano Geral de Urbanização das Furnas;
- Aviso n.º 10057/2012, de 25 de julho, Plano de Urbanização do Porto Martins, corrigido pelo Aviso (extrato) n.º 12007/2012, de 7 de setembro;
- Aviso n.º 7697/2010, de 16 de abril, Plano de Urbanização da Cidade da Horta;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 12/2006/A, de 24 de fevereiro, Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização da Zona Histórica de Vila do Porto;
- Regulamento n.º 13/2015, de 19 de outubro, Plano de Pormenor da Zona Balnear da Praia Formosa; - Regulamento n.º 14/2015, de 19 de outubro, Plano de Pormenor da Zona Balnear dos Anjos;
- Declaração n.º 1/2004/A, de 31 de agosto, Plano de Pormenor da Canada dos Valados;
- Regulamento n.º 38/2008, de 18 de janeiro, Plano de Pormenor da Zona do Pombal, retificado pelo Regulamento n.º 544/2008, de 23 de outubro, alterado pelo Aviso n.º 215/2009, de 11 de dezembro e pelo Aviso n.º 856/2010, de 13 de janeiro e posteriormente novamente alterado pelo Regulamento n.º 10/2016, de 11 de outubro, e suspenso parcialmente pelo Edital n.º 6/2017, de 21 de julho;
- Aviso n.º 14237/2009, de 11 de agosto, Plano de Pormenor da Salga;
- Aviso n.º 23325/2010, de 12 de novembro, Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização da Zona Histórica da Ribeira Grande;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 7/2015/A, 20 de abril 2015, Plano de Pormenor da Salvaguarda de Angra do Heroísmo;
- Aviso n.º 2928/2015 de 18 de março de 2015, Plano de Pormenor da Zona Industrial de Santa Cruz da Graciosa;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 35/2006/A, de 14 de dezembro, Plano de Pormenor da Zona Industrial de Santa Bárbara;
- Aviso n.º 10340/2009, de 1 de junho, Plano de Pormenor da Praia do Almoxarife;
- Aviso n.º 10341/2009, de 1 de junho, Plano de Pormenor da Feteira;
- Resolução de Conselho de Governo n.º 135/ 2018, de 10 de dezembro, Objetivos de Qualidade e Orientações para a Gestão da Paisagem.

Documentos de referência

- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (2022) - 1.º Relatório de Monitorização do Programa Regional para as Alterações Climáticas (RM-PRAC)
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2014) - 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas;
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2014) - 2º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades;

- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (2020) - 1º Relatório de Avaliação dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Miguel - Costa Norte e Costa Sul
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2017) - 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha de São Jorge;
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2018) - 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Orla Costeira da ilha Terceira;
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2018) - 1º Relatório de Avaliação Intercalar do Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores 2016-2021;
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (2019) – Relatório da Carta de Ocupação do Solo dos Açores 2018;
- Direção Regional do Ambiente/ Secretaria Regional dos Recursos Naturais (2013) - 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico.;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2005) – Livro das Paisagens dos Açores - Contributos para a Identificação e Caracterização das Paisagens dos Açores. Ponta Delgada;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2005) – A Praça em Portugal - Açores: Inventário de Espaço Público. Ponta Delgada;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2007) – Estudos Territoriais na Região Autónoma dos Açores. Ponta Delgada;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2008) – O Ordenamento do Território nos Açores: Política e Instrumentos. Ponta Delgada;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2010) – 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Furnas;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos/ Secretaria Regional do Ambiente e do Mar (2010) – 1º Relatório de Avaliação do Plano de Ordenamento da Bacia Hidrográfica da Lagoa das Sete Cidades.

Mais informação

- <https://portal.azores.gov.pt/web/sraac>
- Portal do Ordenamento do Território dos Açores: <http://ot.azores.gov.pt/>



Agricultura e Recursos Florestais

Agricultura e Recursos Florestais

Enquadramento

A agricultura é um setor económico que se caracteriza por utilizar como fatores de produção um conjunto de recursos naturais que lhe são essenciais: o solo, a água, o ar e o património genético. Uma grande parte da atividade agrícola é diretamente benéfica para o ambiente, através da manutenção do espaço natural ou, no caso da agricultura extensiva, através da preservação de habitats seminaturais que acolhem uma grande variedade de espécies autóctones, assegurando assim a sua sobrevivência.

Contudo, certas atividades ou práticas agrícolas podem ter efeitos adversos no ambiente, através da contribuição negativa para a emissão de gases com efeito de estufa (efetivo bovino), da deficiente gestão de efluentes da pecuária (quando se verificam maiores concentrações animais), ou da incorreta utilização de fertilizantes e pesticidas.

A Produção Biológica é um sistema global de gestão das explorações agrícolas e de produção de géneros alimentícios que combina as melhores práticas em matéria ambiental e climática, um elevado nível de biodiversidade, a preservação dos recursos naturais e a aplicação de normas exigentes em matéria de bem-estar dos animais e de normas exigentes em matéria de produção através da utilização de substâncias e processos naturais.

Nos Açores, a floresta assume um caráter multifuncional, desempenhando um importante papel na conservação e diversidade biológica, no ciclo global de carbono, no equilíbrio dos recursos hídricos, no controle da erosão e na prevenção dos riscos naturais e no fornecimento de matéria-prima para produtos renováveis e ecológicos, proporcionando, além disso, serviços sociais e recreativos. Não é possível estabelecer uma fronteira nítida entre o que se possa considerar como floresta de produção e floresta de proteção, já que, pela natureza local dos solos, clima e relevo, a floresta plantada desempenha também um importante papel de proteção. Contudo, estima-se que a proporção relativa que cada uma daquelas ocupa situa-se entre 30-35% e 65-70%, respetivamente para a floresta de produção e para a floresta de proteção.

Ao nível da floresta de proteção, assume especial importância a área dominada pela floresta natural dos Açores, que, encontrando-se em diferentes estados de conservação, situa-se quase exclusivamente em terrenos baldios sob a administração dos Serviços Florestais regionais (Direção Regional dos Recursos Florestais), os quais apresentam um significativo peso tanto a nível social como económico na Região. É da competência desta entidade, através dos seus Serviços Operativos em cada ilha, a gestão e administração dos Perímetros Florestais e Matas Regionais, nos quais se incluem Reservas Florestais de Recreio, dispendo também de viveiros florestais distribuídos pelas várias ilhas, que suportam as florestações do setor privado e público.

Na floresta de produção, maioritariamente privada, assume o papel preponderante a espécie criptoméria (*Cryptomeria japonica*), que ocupa mais de 17% da superfície florestal total da Região.

A “Estratégia Florestal Regional” promove a multifuncionalidade dos recursos florestais através de políticas adequadas ao nível das suas valências ambientais, sociais e económicas. A proteção, gestão e ordenamento do património florestal regional são enquadrados pelo Decreto Legislativo Regional N.º 6/98/A, de 13 de abril de 1998, regulamentado pelo Decreto Regulamentar Regional 13/99/A, de 3 de setembro.

Superfície agrícola e florestal

Superfície Agrícola

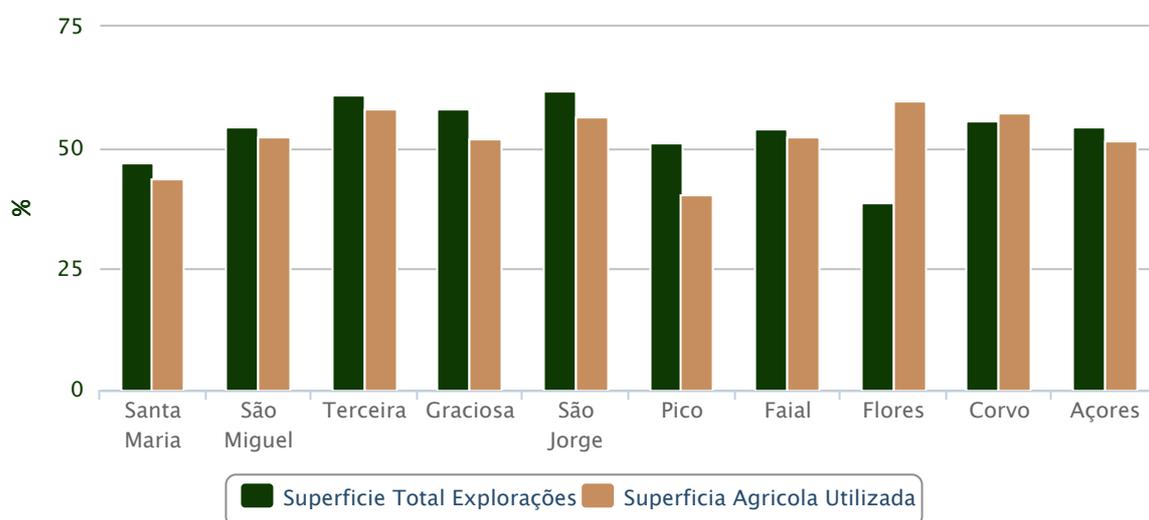
Em 2019 existiam na RAA 10.656 explorações agrícolas com uma superfície total de 130.463 ha, dos quais 120.632 (95%) eram ocupados com Superfície Agrícola Utilizada (SAU), seguindo-se as matas e florestas sem cobertura sob coberto (4% ou 5.056ha), a superfície agrícola não utilizada (0,6% ou 822ha) e as outras superfícies (0,4% ou 566 ha). A superfície total das explorações agrícolas e a SAU correspondiam, respetivamente, a 55% e 52% da área geográfica regional, proporções que

variavam entre um mínimo 41% no Pico e um máximo de 60% nas Flores.

A análise da informação sobre superfície agrícola baseia-se nos dados disponíveis à data de realização do presente relatório, tendo sido utilizados dados do último Recenseamento Agrícola, datado de 2019.

Peso da superfície total das explorações agrícolas e da SAU na área geográfica regional em 2019: Açores e ilhas

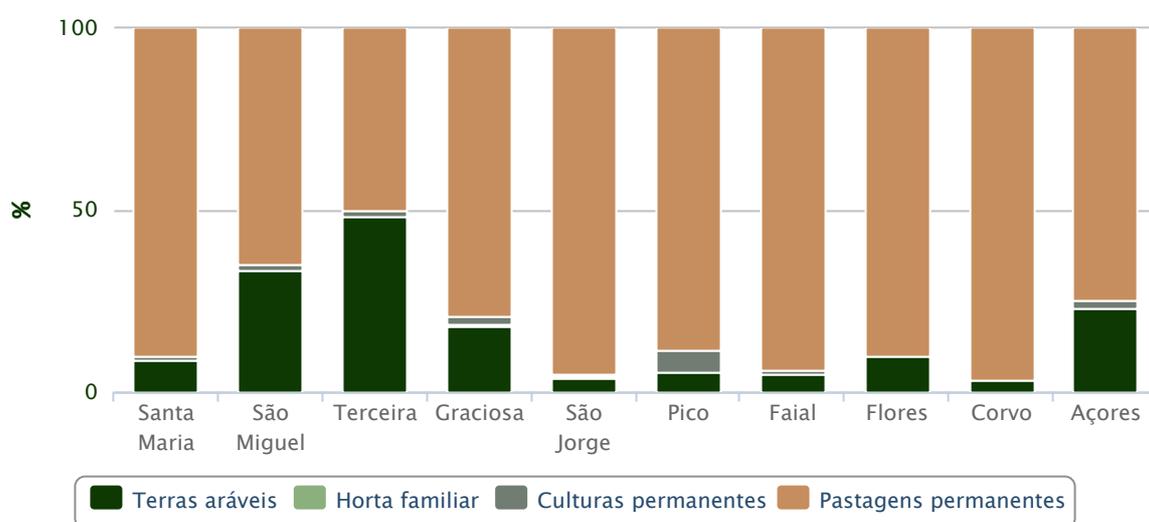
Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística), Recenseamento Agrícola 2019



As pastagens permanentes constituem a ocupação predominante da SAU, representando, em 2019, 75% da área total da SAU, proporção que variava entre um mínimo de 50% na ilha Terceira e um máximo de 97% na ilha do Corvo.

Superfície Agrícola Utilizada (SAU) e ocupação cultural, por localização geográfica (Açores e ilhas): 2019

Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística), Recenseamento Agrícola 2019



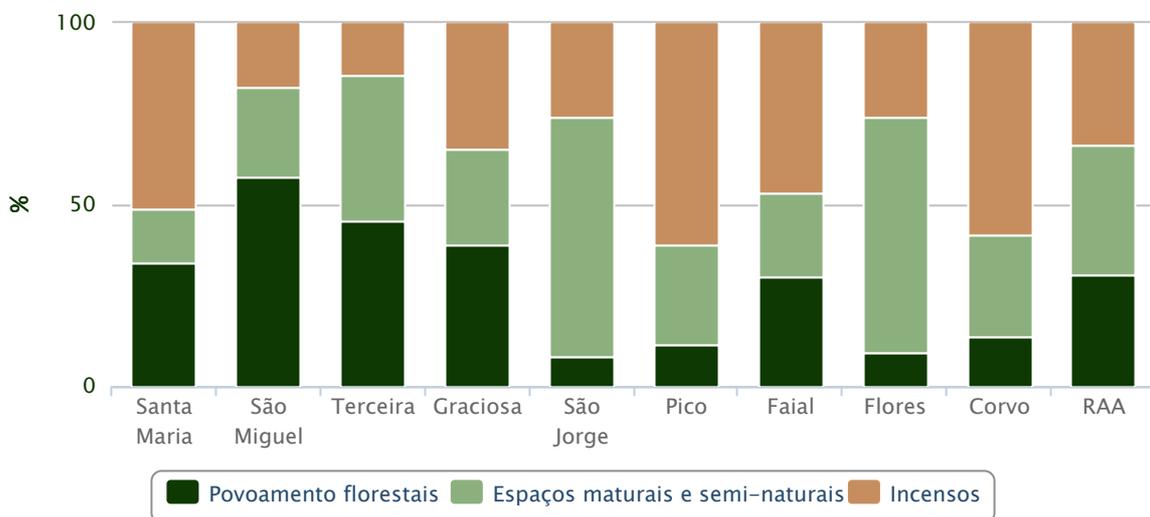
Superfície florestal

De acordo com o Inventário Florestal Regional de 2007, a superfície florestal regional totaliza cerca de 71,5 mil ha, dos quais 22,2 mil ha são relativos a áreas de povoamentos florestais (31%) e 49,3 mil ha ocupados por outras áreas florestais. As restantes áreas florestais são ocupadas por incenso (*Pittosporum undulatum*), faia-da-terra (*Morella faya*) e espaços naturais e seminaturais. O incenso, originalmente introduzido com a função de abrigo a culturas, naturalizou-se e rapidamente tornou-se invasora, ocupando extensas áreas abandonadas. Estima-se que esta espécie ocupe no arquipélago cerca de 33% da superfície florestal, destacando-se na ilha do Pico, onde domina o coberto vegetal em cerca de 11,7 mil ha (61% da superfície florestal da ilha).

Espaços naturais e seminaturais, compostos essencialmente por espécies endémicas e faias *Morella faya* (*Syn. Myrica faya*) dominam a superfície florestal em São Jorge (66% ou 5 mil ha) e nas Flores (65% ou 4,5 mil ha).

Distribuição da superfície florestal e tipos de superfície, por localização geográfica (Região e ilhas) em 2007

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal 2007



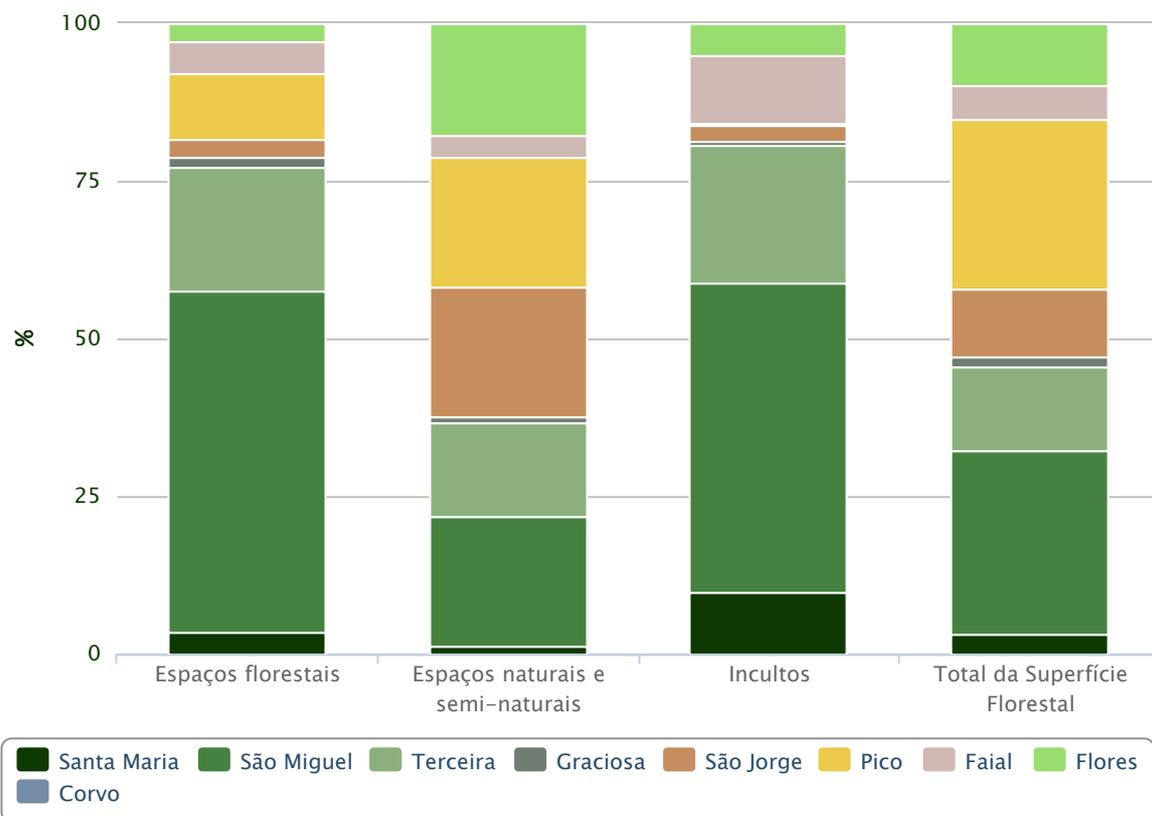
Cerca de 56% da superfície florestal da Região está concentrada nas ilhas de São Miguel (29%) e do Pico (27%). No que se refere às ilhas com maior ocupação em povoamentos florestais, 54% está concentrada na ilha de São Miguel e cerca de 20% na ilha Terceira.

Em relação às ilhas com maior ocupação em termos espaços naturais e seminaturais na Região, pouco mais de 60% da área divide-se com pesos semelhantes, nas ilhas de São Miguel, São Jorge e Pico.

Praticamente metade da superfície florestal regional ocupada com incenso (*Pittosporum undulatum*) da região está concentrada na ilha do Pico.

Distribuição por ilha das áreas de ocupação dos povoamentos por espécie dominante em 2007

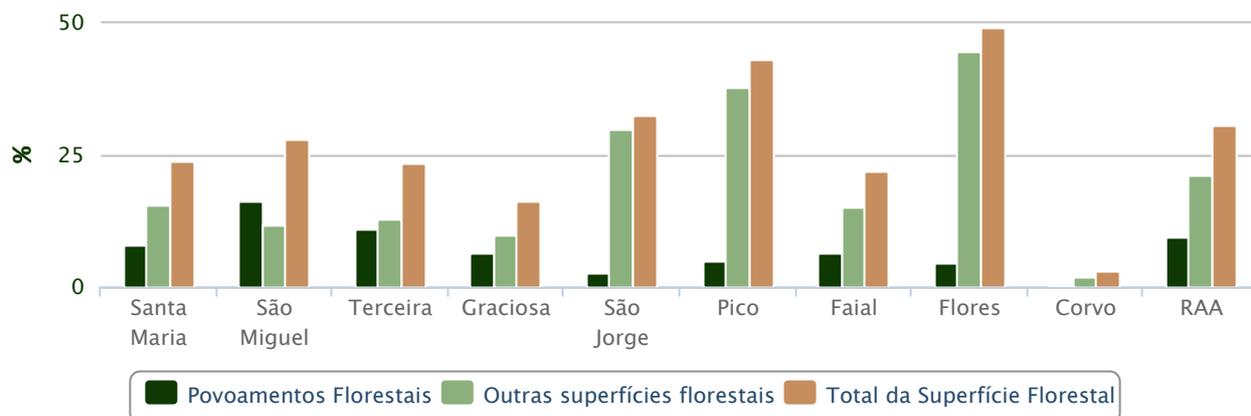
Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal 2007



Cerca de 30% da área geográfica da Região é ocupada pela superfície florestal, variando entre um mínimo 3% no Corvo e um máximo de 49% nas Flores. Os povoamentos florestais (floresta de produção) ocupam 10% daquela área atingindo os valores mínimo e máximo, respetivamente, no Corvo (0,4%) e em São Miguel (16%).

Peso da superfície florestal e tipos de superfície na superfície total da RAA, por localização geográfica (Região e ilhas): 2007

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal, 2007



Produção pecuária

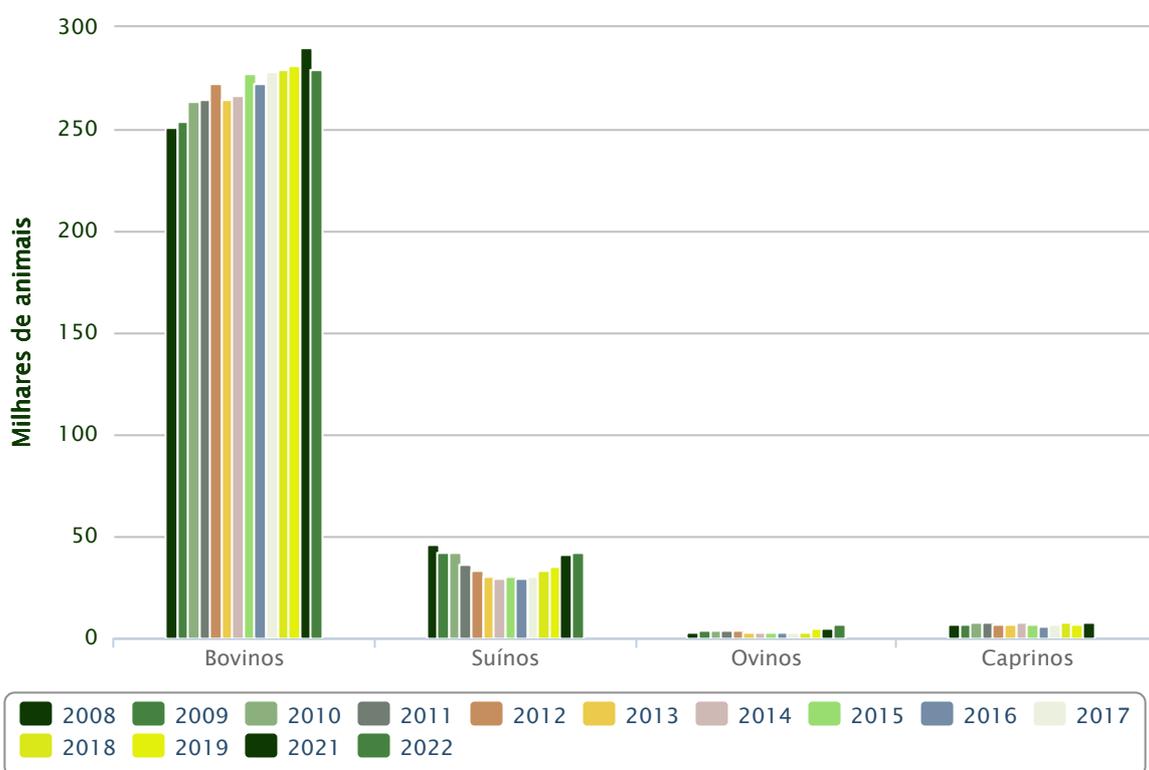
A produção de leite de vaca e de carne de bovino são as principais atividades agrícolas dos Açores, efetuadas maioritariamente em regime extensivo.

No que diz respeito à produção suinícola esta constitui uma fonte de poluição importante na medida em que os efetivos se concentram em unidades especializadas sem terra.

De acordo com os dados do INE, no período 2008-2022 verificou-se um acréscimo do efetivo bovino de 11,2% (1,1% entre 2020 e 2022) e um decréscimo de 8,7% do efetivo suíno (com crescimento de 16,7% entre 2020 e 2022). Os efetivos ovino e caprino mantiveram-se relativamente estáveis.

Evolução do efetivo bovino, suíno, ovino e caprino entre 2008 e 2022

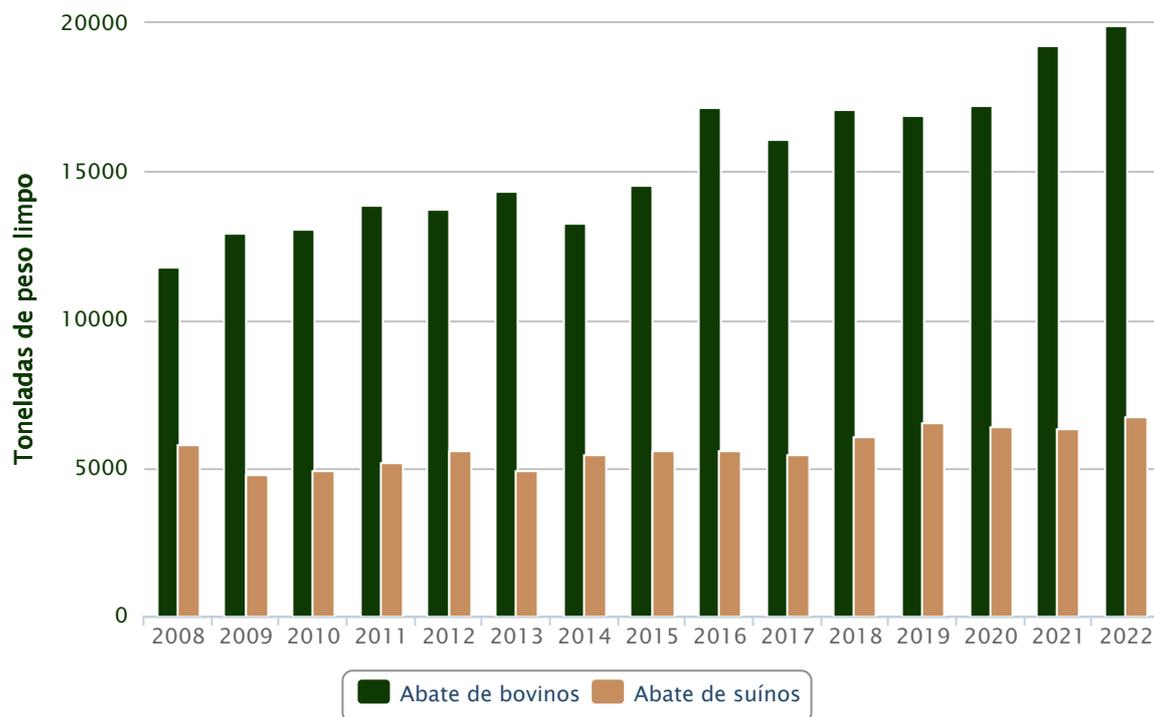
Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística), Inquérito aos Efetivos Animais



Em linha com a evolução dos efetivos, no período 2008-2022 o peso dos animais abatidos nos matadouros regionais aumentou 68,7% no caso dos bovinos (15,7% entre 2020 e 2022) e 16,5% no caso dos suínos (4,5% entre 2020 e 2022). Em 2022 os abates de bovinos e suínos na Região atingiram, respetivamente, 19,9 mil e 6,7 mil toneladas.

Evolução dos abates de bovinos e suínos nos matadouros regionais entre 2008 e 2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



No mesmo período o volume do leite entregue nas fábricas regionais aumentou 17%, tendo-se registado uma diminuição de 7,4% no período 2020-2022. Em 2022 foram entregues nas fábricas regionais cerca de 602 milhões de litros de leite.

Evolução das entregas de leite nas fábricas regionais entre 2008 e 2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)

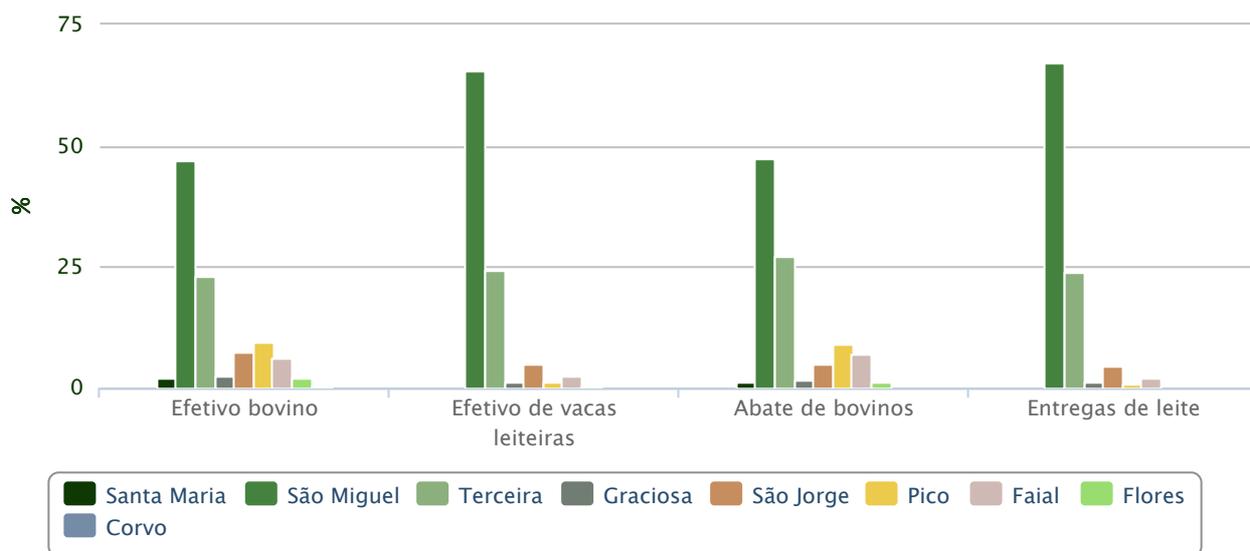


No período 2020-2022 a distribuição por ilha do efetivo bovino e dos abates de bovinos realizados nos matadouros regionais, bem como a distribuição do efetivo de vacas leiteiras e do leite de vaca entregue nas fábricas apresentaram um ligeiro crescimento.

Como se pode observar no gráfico seguinte, naquele período as ilhas de São Miguel e Terceira concentraram, em média, 70% do efetivo bovino e 90% do efetivo de vacas leiteiras e foram responsáveis por cerca de 91% do total do leite de vaca entregue nas fábricas dos Açores e 75% do total do peso do gado bovino abatido nos matadouros regionais.

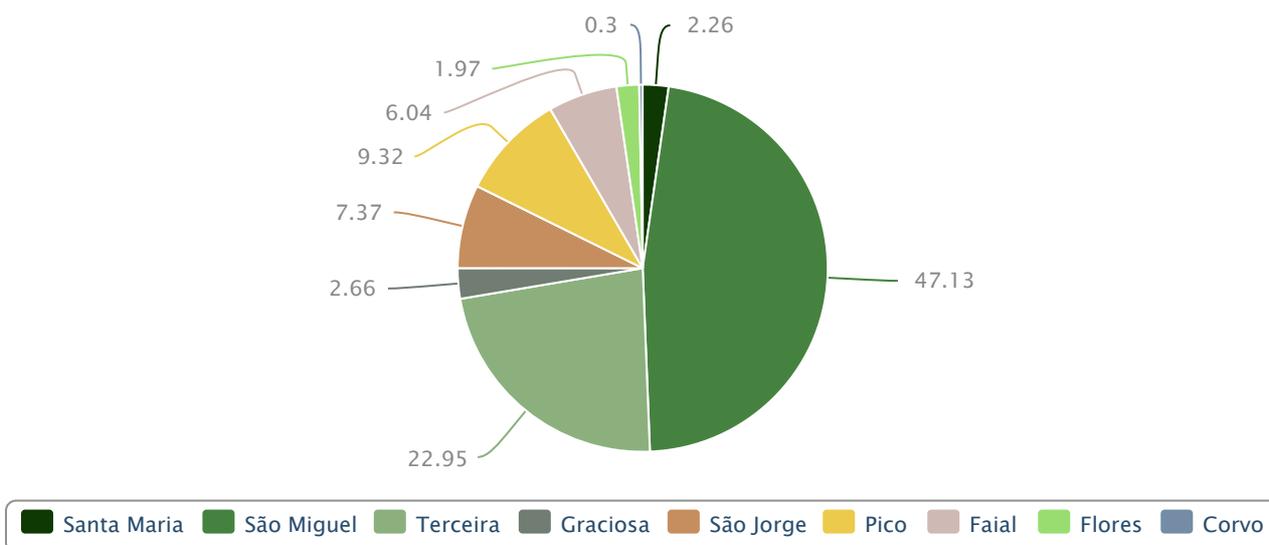
Distribuição por ilha do efetivo bovino, do efetivo de vacas leiteiras, das entregas de leite e do peso dos bovinos abatidos em matadouro: valores médios para o período 2020–2022

Fonte: DRAG (Direção Regional de Agricultura) e IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



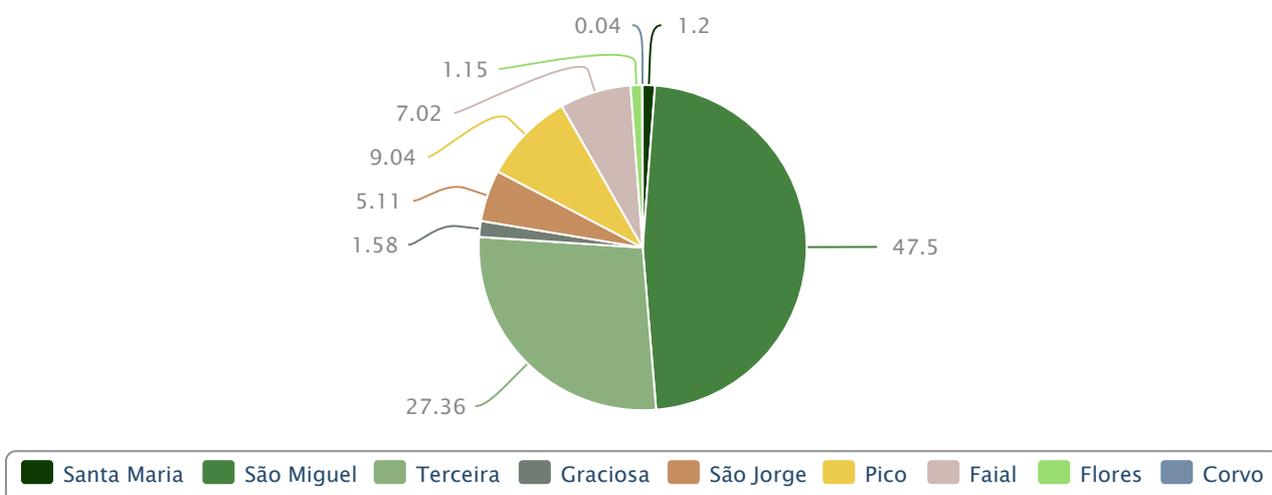
Distribuição por ilha do efetivo bovino: valores médios para o período 2020–2022

Fonte: DRAG (Direção Regional de Agricultura)



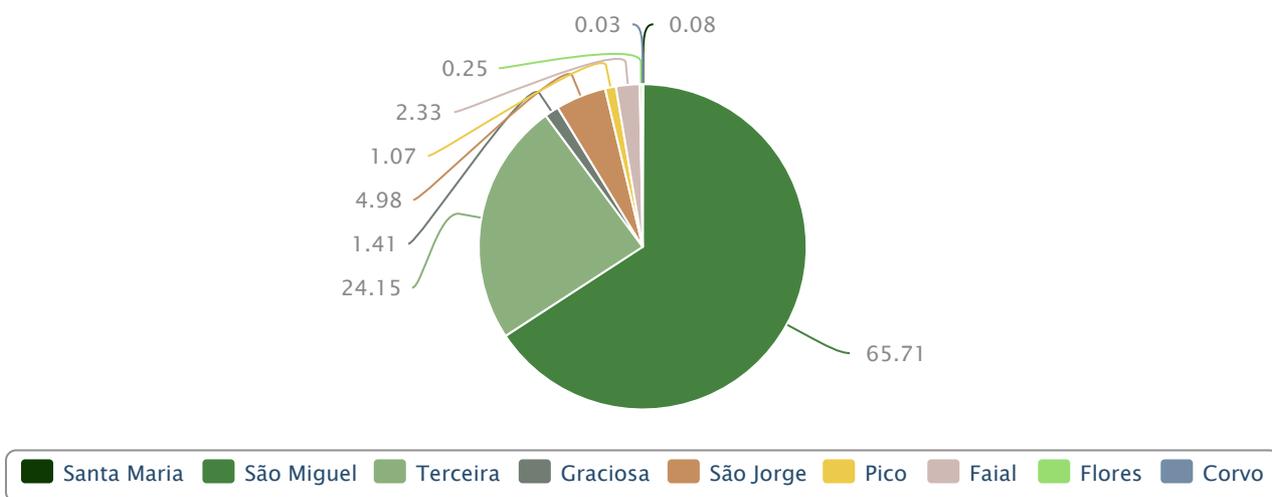
Distribuição por ilha do peso dos bovinos abatidos em matadouro: valores médios para o período 2020–2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



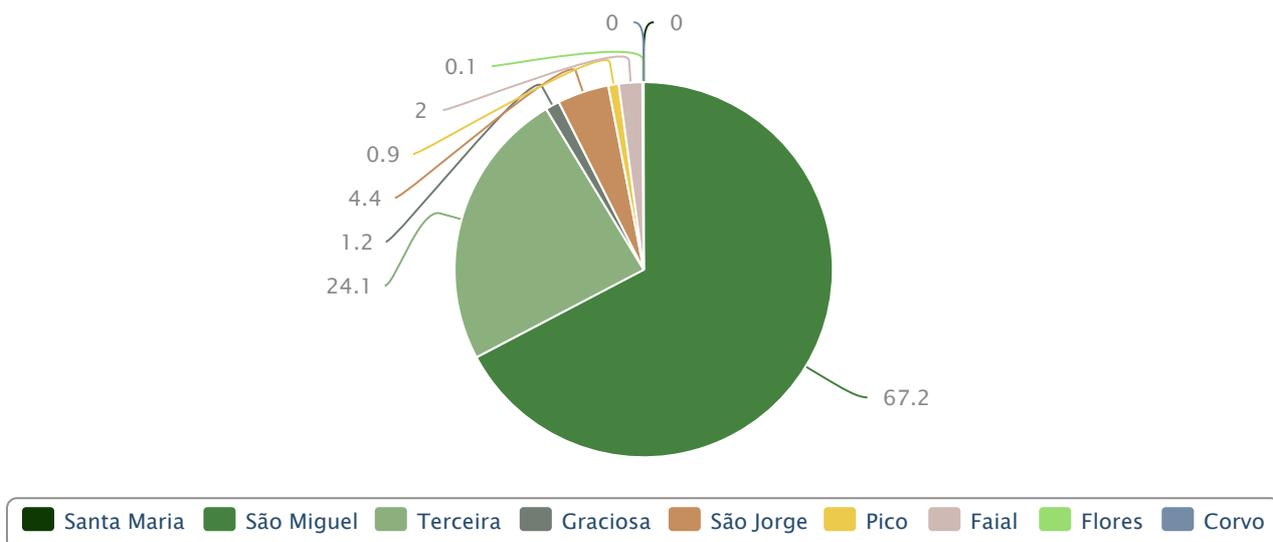
Distribuição por ilha do efetivo de vacas leiteiras: valores médios para o período 2020–2022

Fonte: DRAg (Direção Regional de Agricultura)



Distribuição por ilha das entregas de leite: valores médios para o período 2020–2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)

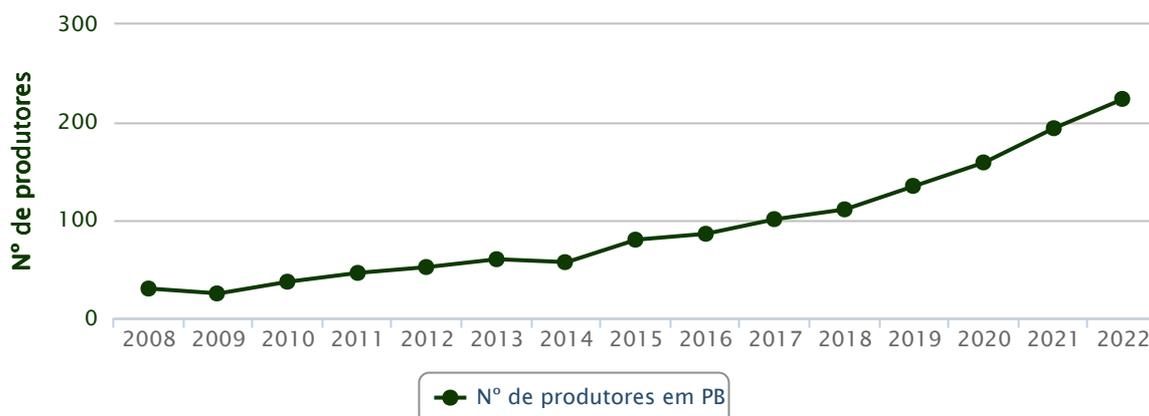


Produção biológica

Embora a produção agrícola biológica (PB) não represente uma percentagem muito elevada no total de área cultivada nos Açores, nos últimos anos assistiu-se a um aumento significativo da área agrícola associada àquele modo de produção. Entre 2008 e 2022 ocorreu o crescimento de 647% do número de produtores (aumentou 40,9% entre 2020 e 2022) e a área em PB aumentou 2226% (255,9% entre 2020 e 2022), atingindo 4547,57 ha em 2022. As pastagens, os frutos frescos e a horticultura constituem as principais ocupações culturais da SAU em PB.

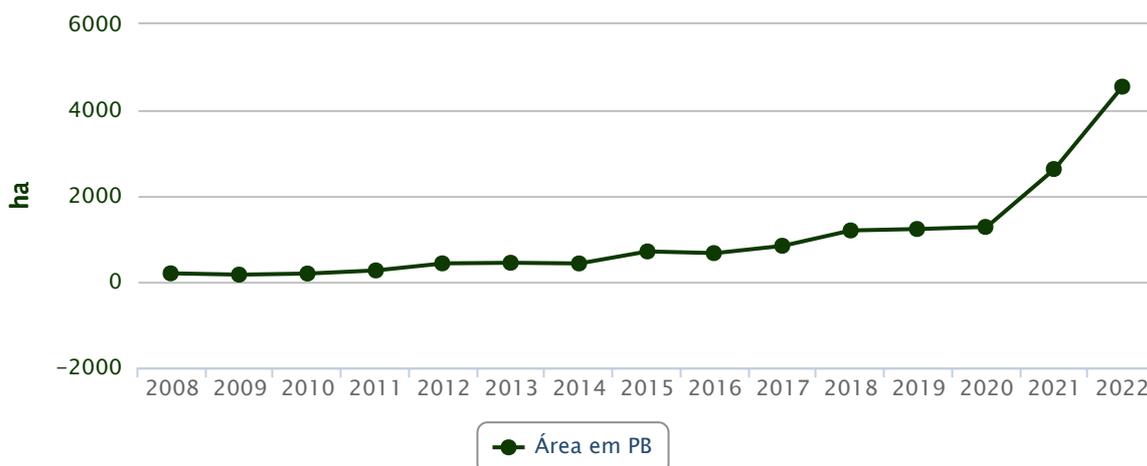
Evolução do número de produtores em Produção Biológica, entre 2008 e 2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



Evolução da área em Produção Biológica entre 2008 e 2022

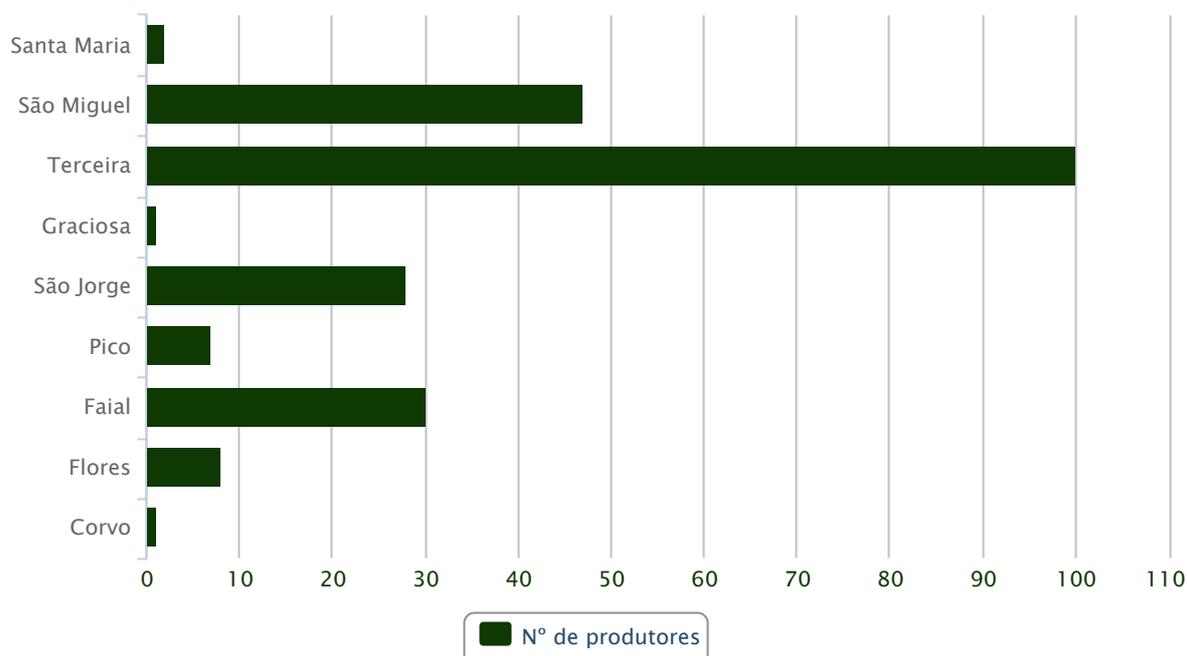
Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



Até 2010 as áreas em PB certificadas estavam localizadas nas ilhas de São Miguel, Terceira e São Jorge, em 2011 alargaram-se ao Faial, em 2019 a Santa Maria, Graciosa, Pico e Flores e em 2021 ao Corvo. Em 2022 a ilha Terceira concentrava 44,6% dos produtores em 46% da área em PB.

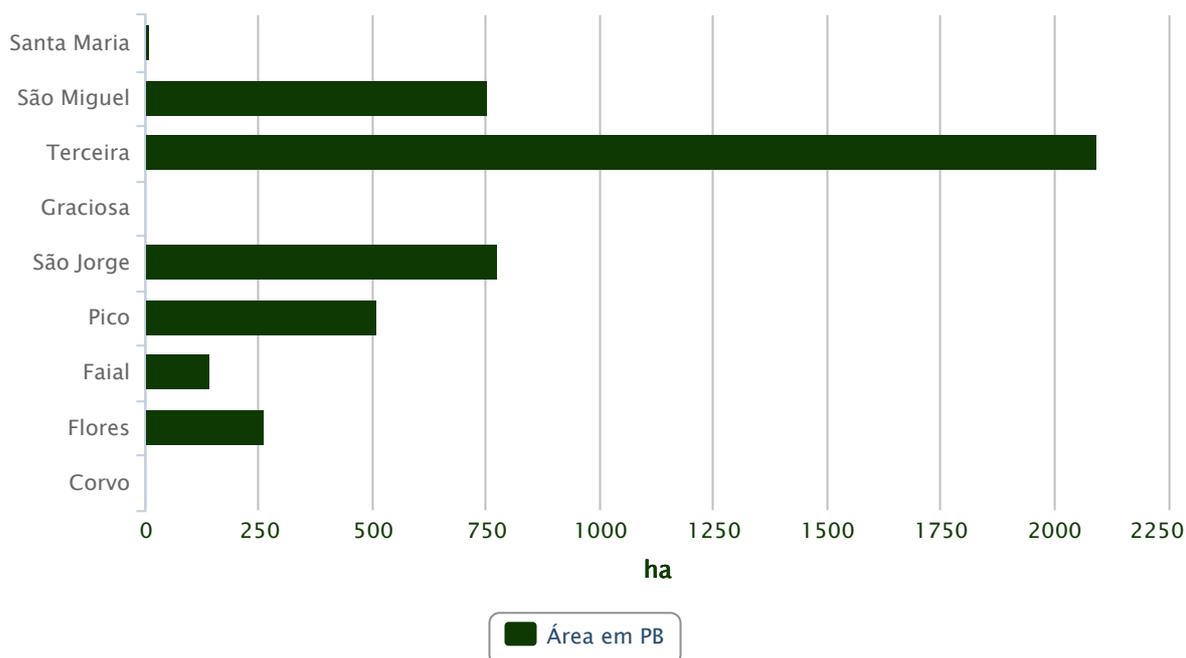
Número de produtores em Produção Biológica, por ilha, em 2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



Área em Produção Biológica, por ilha, em 2022

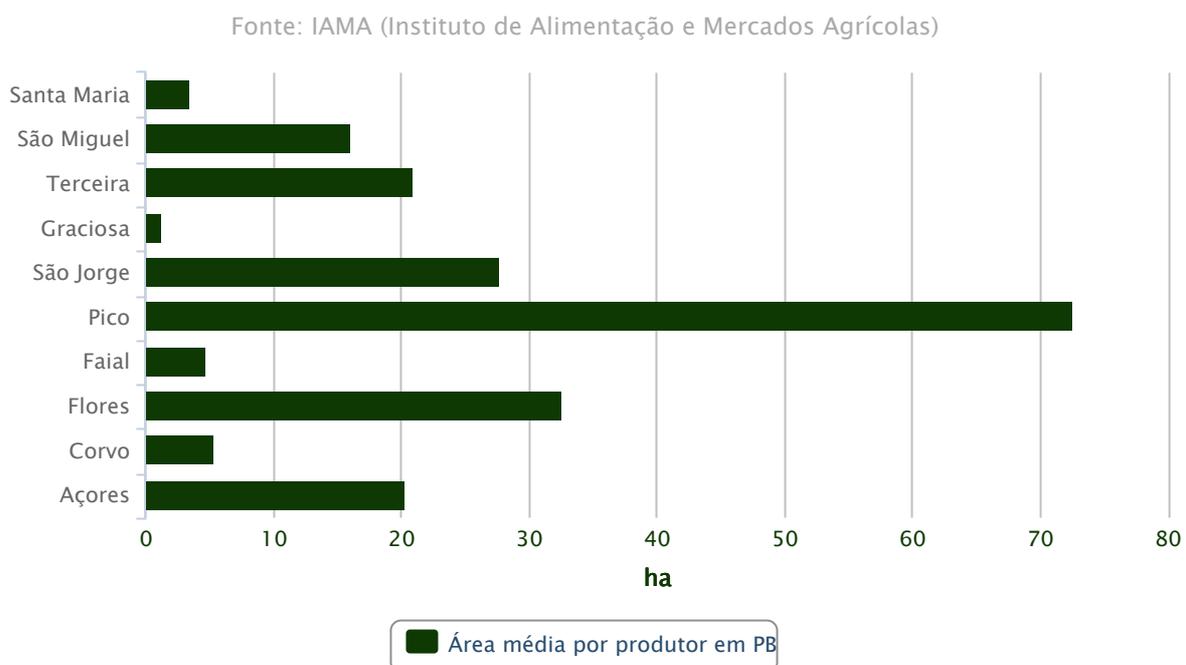
Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



Em 2022, a área média por produtor atingia os 20,3 ha, variando entre um máximo de 73 ha no Pico e um mínimo de 1,2 ha na Graciosa.

Área média por produtor em Produção Biológica, por ilha e na Região, em 2022

Fonte: IAMA (Instituto de Alimentação e Mercados Agrícolas)



A União Europeia tem como legislação específica para a Produção Biológica o Regulamento (UE) 2018/848, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos.

Em março de 2021, a Comissão Europeia apresentou o Plano de Ação para o Desenvolvimento da Produção Biológica, cujo objetivo geral é estimular a produção e o consumo de produtos biológicos e melhorar a sustentabilidade do setor a fim de que, até 2030, 25 % dos terrenos agrícolas sejam consagrados à agricultura biológica. Este Plano de Ação encoraja o desenvolvimento de BioRegiões que são zonas em que os agricultores, os cidadãos, os operadores turísticos, as associações, escolas e as autoridades públicas trabalham em conjunto para assegurar uma gestão sustentável dos recursos locais, de acordo com princípios e práticas da produção biológica.

A Resolução do Conselho do Governo n.º 57/2019, de 24 de abril, aprova a Estratégia para o Desenvolvimento da Agricultura Biológica e o Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Agrícolas Biológicos da Região Autónoma dos Açores. Esta Estratégia Regional está alinhada nos objetivos e nas ações com o Plano de Ação da Comissão Europeia, de que é exemplo o desenvolvimento de BioRegiões.

No ano de 2022, verificavam-se na Região as seguintes tipologias de produtos agropecuários certificados produzidos em Produção Biológica:

Tipologias de produtos agropecuários produzidos em Produção Biológica na RAA em 2022	
Ilha	Produção
Faial	Preparação, embalagem e venda de ervas aromáticas para tisanas
	Perexil em vinagre Bio, Banana Bio desidratada e mel Bio
	Acondicionamento, armazenagem e comercialização de mel
	Extração, acondicionamento e comercialização de mel
Graciosa	Transformação e comercialização de hortofrutícolas
Pico	Extração, preparação e comercialização de óleos essenciais de laranja e limão e hidrolatos
	Desmancha de carcaças bovinas em PB e corte de peças
São Jorge	Conservas de atum em azeite Bio, óleo de coco Bio e óleo de girassol Bio
São Miguel	Conserva de atum e de sardinha em azeite biológico e em tomate biológico
	Acondicionamento e comercialização de hortícolas, frutícolas e ervas aromáticas
	Acondicionamento, transformação, armazenagem, comercialização de produtos derivados de leite Bio
	Acondicionamento, armazenagem e comercialização de mel Bio
	Comercialização de laticínios, chá, café, etc.
	Transformação e embalagem de chá (<i>camellia sinensis</i>)
	Transformação, embalagem e comercialização de chá
	Secagem e venda de plantas aromáticas, venda de hortícolas e plantas a granel
	Conservas de atum com azeite Bio

Tipologias de produtos agropecuários produzidos em Produção Biológica na RAA em 2022

Ilha	Produção
Terceira	Produção, armazenagem e comercialização de leite de burra liofilizado
	Transformação e comercialização de produtos PB diversos
	Preparação, embalagem e comercialização de saladas de folhas verdes
	Acondicionamento, transformação e comercialização de frutas e hortícolas
	Extração e comercialização de mel; acondicionamento e comercialização de banana
	Preparação, embalagem e venda de ervas aromáticas para tisanas
	Transformação, acondicionamento e comercialização de leite biológico

Os Distribuidores de Produção Biológica, existentes na Região em 2022, são os seguintes:

Distribuidores de Produção Biológica existentes na RAA em 2022

Ilha	Produção
Faial	Comercialização de frutas e hortícolas, compotas, chá e mel
São Miguel	Comercialização, acondicionamento e armazenagem de ananás Bio
	Comercialização de ananás
	Comercialização de ananás fresco
	Comercialização de chá preto e verde Azores Gourmet
Terceira	Distribuição de produtos PB diversos
	Armazenagem e comercialização de ração e leite cru

Número de distribuidores de Produção Biológica existentes na RAA em 2022

Ilha	Número de Distribuidor(es)
Faial	1
São Miguel	4
Terceira	2

Floresta de produção

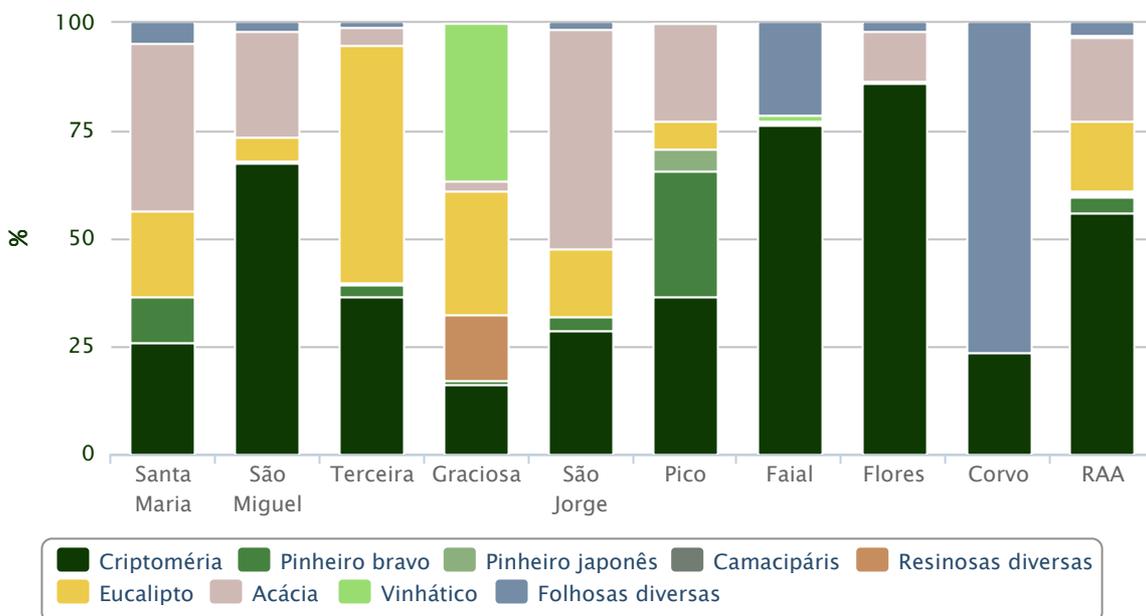
Cerca de 2/3 da floresta de produção é privada, desenvolvendo-se em explorações com uma reduzida dimensão média (4,2 ha). Na floresta de produção destaca-se a criptoméria (*Cryptomeria japonica*), originária do Japão e introduzida em São Miguel há cerca de dois séculos, ilha a partir da qual se dispersou por todo o arquipélago, e que ocupa cerca de 56% da área florestal de produção.

A acácia (*Acacia melanoxylon*) ocupa um total de 20% da área da floresta de produção regional, enquanto o eucalipto (*Eucalyptus globulus*) ocupa cerca de 16% dessa área.

A criptoméria apresenta a proporção mais elevada na área de floresta de produção nas ilhas de São Miguel, Pico, Faial e Flores, posição que é ocupada pelo eucalipto na Terceira, pela acácia em Santa Maria e São Jorge, pelo vinhático na Graciosa e pelas folhosas diversas no Corvo.

Distribuição da floresta de produção e principais espécies florestais, por localização geográfica (Região e ilhas) em 2007

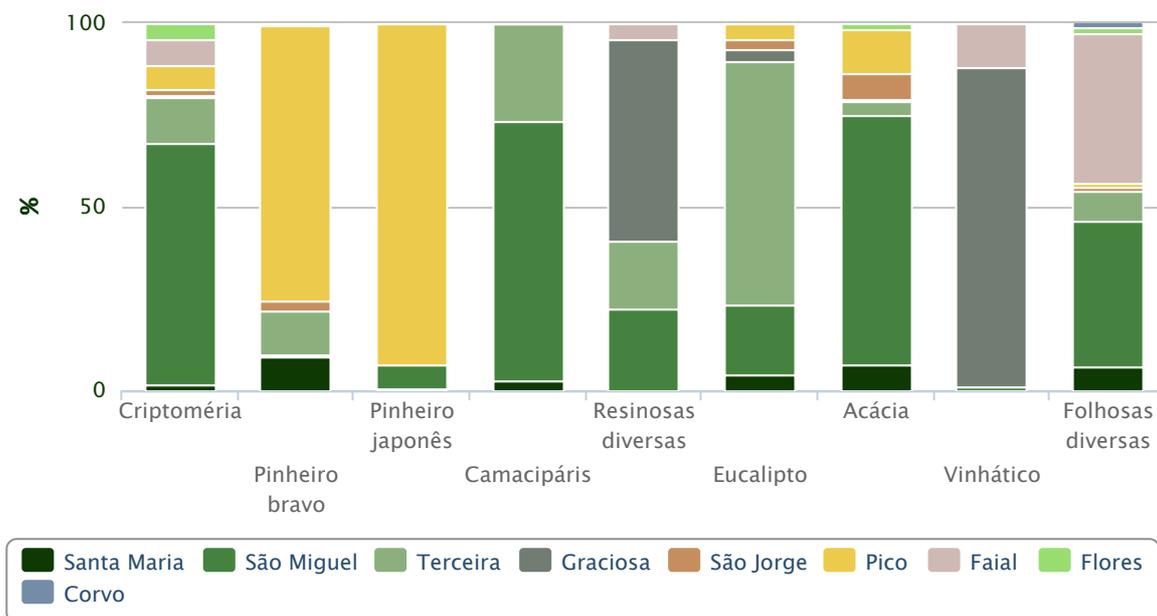
Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal 2007



A ilha de São Miguel concentra 66% e 68% da área regional da floresta de produção ocupada, respetivamente, com criptoméria e acácia. Mais de 66% da área regional da floresta de produção ocupada com eucalipto encontra-se na ilha Terceira.

Distribuição por ilha da floresta de produção e principais espécies florestais em 2007

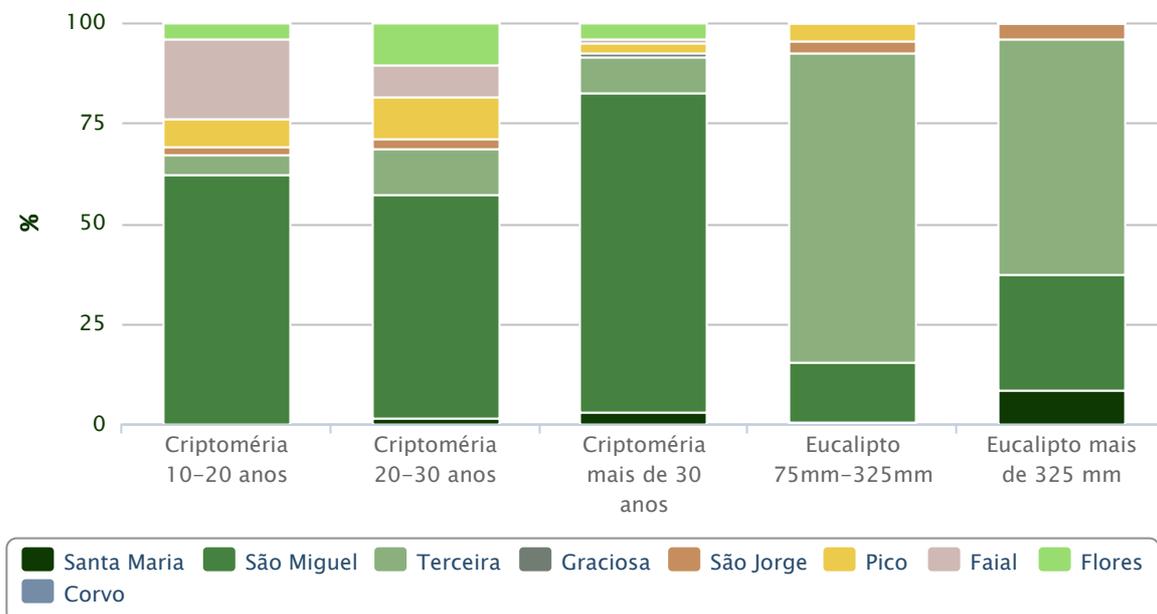
Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal 2007



A criptoméria e o eucalipto são as principais espécies florestais exploradas no arquipélago. As estimativas da Direção Regional dos Recursos Florestais apontam para uma disponibilidade de material lenhoso daquelas espécies na ordem dos 5 milhões de m³ (dos quais mais de 4 milhões relativos à criptoméria) numa área de 13,4 mil ha (dos quais 11 mil ha relativos à criptoméria). Mais de 70% do volume de material lenhoso relativo às áreas de criptoméria e eucalipto concentra-se, respetivamente, nas ilhas de São Miguel e Terceira.

Distribuição por ilha da estimativa do volume de material lenhoso dos principais estratos florestais de criptoméria e eucalipto em 2007

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), Inventário Florestal 2007

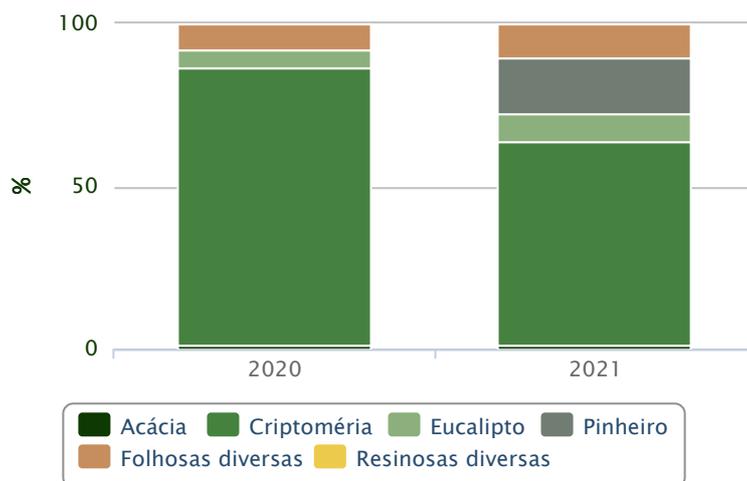


Cortes de madeira autorizados

No biénio de 2020 a 2021, o volume de madeira autorizada a corte pela Direção Regional dos Recursos Florestais atingiu, respetivamente, 210 e 155 mil m³, incluindo os cortes da espécie incenso. A criptoméria predomina como principal espécie produtora de madeira, representando 37,5% e 62,3% do volume total de cortes autorizados, respetivamente.

Distribuição por espécie do volume dos cortes rasos e saltados autorizados para as principais espécies florestais entre 2020 e 2021

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)

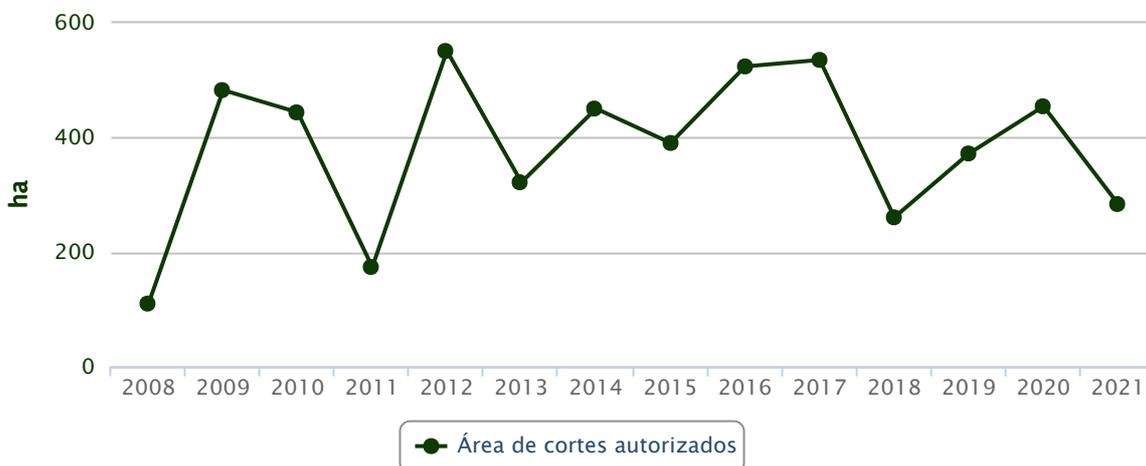


No período 2020-2021 a área média autorizada a corte anualmente foi de 369 ha, mantendo-se estável relativamente ao triénio 2017-2019 (389 ha).

A área autorizada a corte é condicionada à rearborização, contudo parte é para transformação em cultura agrícola, pastagem, habitação e outros fins, sendo que em 2021 as áreas para transformação representaram 96 ha.

Evolução da área total dos cortes autorizados entre 2008 e 2021

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)



Arborizações

As ações de arborização, mencionadas neste capítulo, englobam: arborização de incultos, florestação de terras agrícolas, florestação de terras não agrícolas, rearborização de áreas exploradas e reconversão florestal. Para além destas ações, designadas de forma genérica de arborizações, existem outras nomeadamente as beneficiações dos povoamentos florestais existentes, que têm como principal objetivo, melhorar o potencial produtivo do material lenhoso já instalado, ou recuperar povoamentos florestais já instalados. Estas intervenções são realizadas por agentes privados com recurso a regimes de apoios disponíveis na Região, pelo que o ritmo da sua evolução reflete também os períodos de vigência daqueles regimes.

As áreas de expansão dos espaços florestais correspondem maioritariamente a áreas de florestação de terras agrícolas que atingiram os valores mais expressivos entre 1999 e 2007 (cerca de 780 ha). Nos anos mais recentes as áreas arborizadas por florestação de terras agrícolas diminuíram sensivelmente atingindo 44 ha no triénio 2008-2010, 14 ha no triénio 2011-2013 e no triénio 2014-2016 regista-se uma arborização de terras agrícolas e não agrícolas em 89,25 ha. No triénio 2017-2019, e entre 2020 e 2021, já no período de vigência do Programa de Desenvolvimento rural, PRORURAL+, foram arborizadas cerca de 28 ha e 18,45 ha. Nos últimos anos merece destaque a área abrangida por reconversão florestal que tem conhecido uma evolução positiva apreciável, fruto da aposta em modelos de silvicultura melhor adaptados às condições edafo-climáticas das estações florestais, que inclui não só ações de reinstalação de povoamentos em áreas florestais como também a beneficiação dos povoamentos florestais existentes, que têm como principal objetivo, melhorar o potencial produtivo do material lenhoso já instalado, ou recuperar povoamentos florestais já instalados.

Obtendo-se o valor de 137 ha no triénio 2008-2010, um ligeiro aumento no triénio 2011- 2013, no valor de 173 ha, e um valor substancialmente superior para o triénio de 2014- 2016, 826,17 ha.

No triénio 2016-2019, reconverteu-se cerca de 136,29 de área florestal e beneficiaram-se 1536,68 ha de área florestal. As áreas abrangidas por arborização de incultos e rearborização de áreas exploradas apresentam valores nulos desde 2010, motivado pelo facto de estas áreas estarem incluídas nas ações de florestação de terras não agrícolas e na reconversão florestal respetivamente.

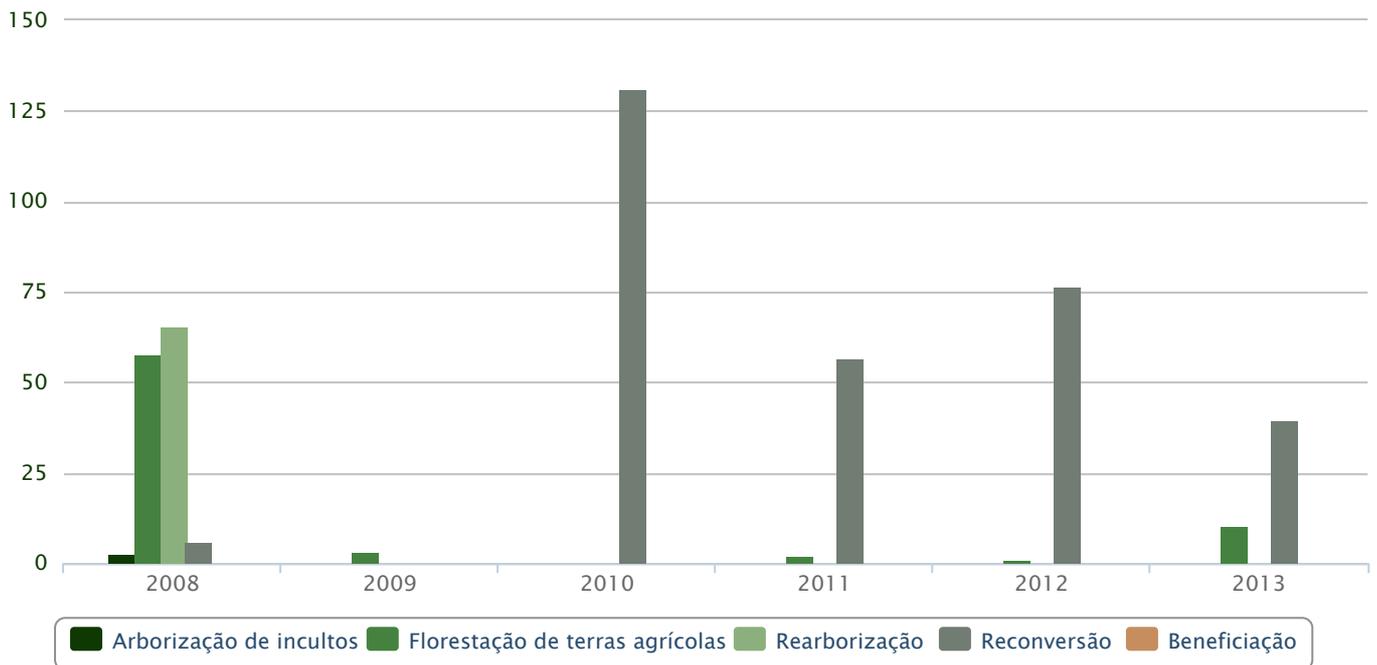
Mais recentemente, entre 2020 e 2021, reconverteu-se 74,25 ha de área florestal e beneficiaram-se 104,27 ha de área florestal.

No âmbito do novo quadro de incentivos para o período de 2014 a 2020, denominado Programa de Desenvolvimento Rural para a Região Autónoma dos Açores 2014-2020 – PRORURAL+, para além de se terem mantido os apoios aos investimentos em áreas florestais, nomeadamente reconversão florestal, beneficiação florestal, arborização de terras agrícolas, e implementação de sistemas agroflorestais, foi implementada a ação Elaboração de Planos de Gestão Florestal (PGF). Este, caracteriza-se como sendo um instrumento orientador de gestão da exploração florestal, com área igual ou superior a 5ha, que prevê no espaço e no tempo, as intervenções de natureza cultural e de exploração dos recursos, visando a produção sustentável dos bens e serviços por eles proporcionados e tendo em conta as atividades e os usos dos espaços envolventes. Assim é importante salientar que incluído no período de avaliação do triénio 2014-2016, foram elaborados planos de gestão florestal que contemplam uma área florestal de 900,34 ha. No triénio 2017-2019 foram elaborados PGF para uma área de 2952 ha.

Os gráficos seguintes retratam a evolução das arborizações por categoria no período 2008-2022.

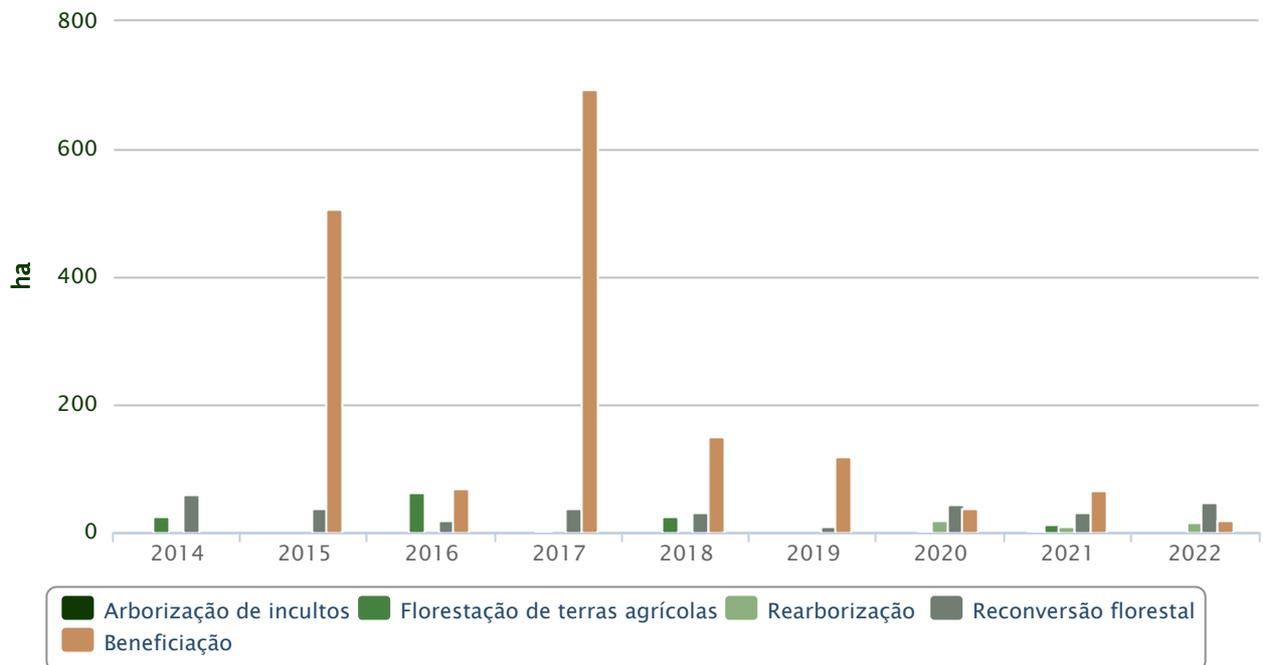
Evolução das arborizações, por categoria, entre 2008 e 2013

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)



Evolução das arborizações, por categoria, entre 2014 e 2022

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)

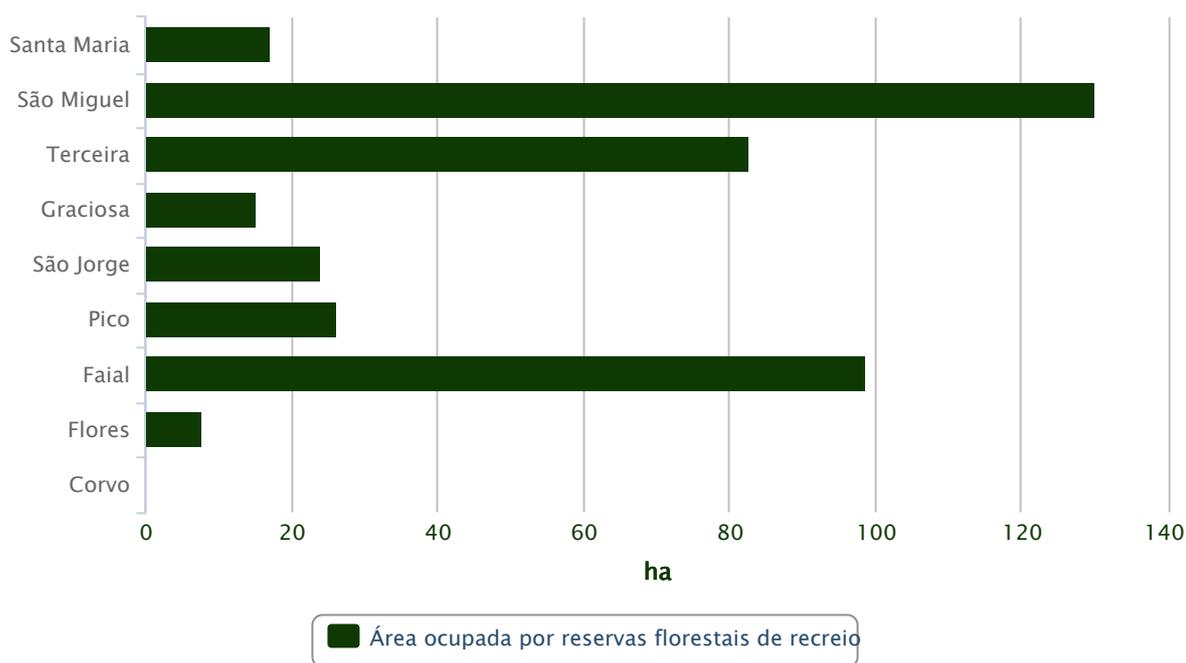


Reservas florestais de recreio

A floresta nos Açores desempenha um papel de grande importância no que respeita à promoção da conservação dos recursos naturais e ambientais, do recreio ao ar livre e do bem-estar social das populações. A Direção Regional dos Recursos Florestais promove a atividade de lazer em áreas florestais sob a sua administração através de 27 Reservas Florestais de Recreio dotadas de infraestruturas adequadas e que ocupam cerca de 402 ha. A ilha de São Miguel concentra 32% daquela área, distribuída por 8 reservas. Segue-se a ilha do Faial (24%) que apresenta 3 reservas florestais de recreio e a ilha Terceira com cerca de 20%, distribuída por 4 reservas.

Reservas florestais de recreio, por ilha, em 2022

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)



Produção de plantas e melhoramento florestal

A Secretaria Regional da Agricultura e Florestas, através da Direção Regional dos Recursos Florestais, possui viveiros que produzem anualmente milhares de plantas florestais, destinadas a satisfazer as necessidades das entidades particulares e públicas na execução das mais variadas ações de arborização.

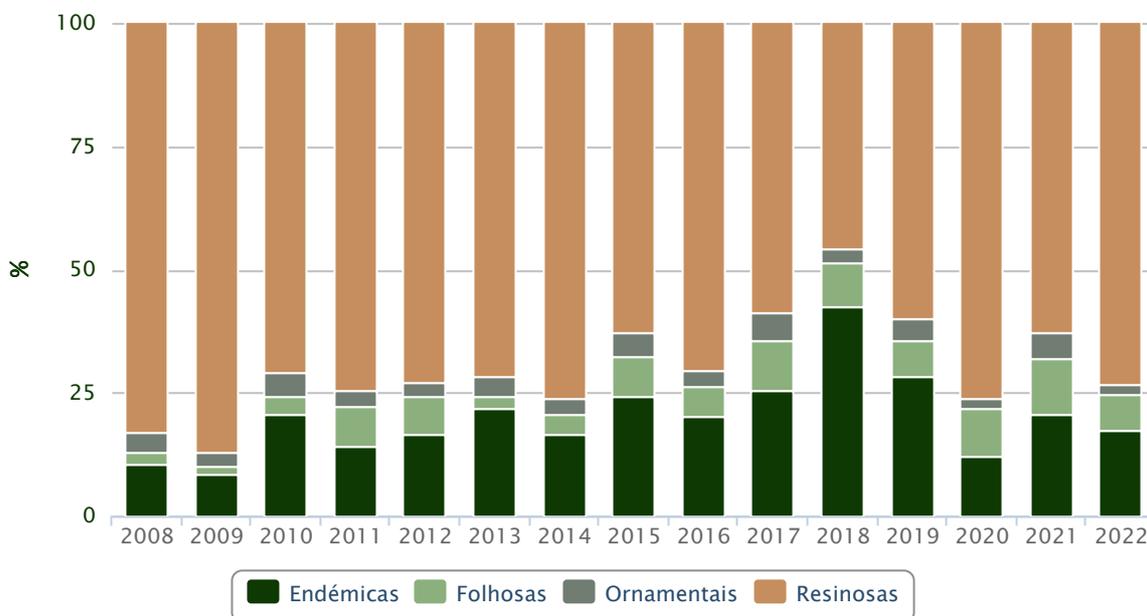
Ao abrigo do Programa de Melhoramento Florestal, a Direção Regional dos Recursos Florestais tem em curso, desde 2002, a instalação de ensaios que têm como principal objetivo o melhoramento genético da criptoméria, o estudo da adaptabilidade de espécies florestais exóticas e a revitalização dos ecossistemas florestais autóctones, com o objetivo de estudar e ajustar os modelos de silvicultura que melhor expressem o potencial florestal de algumas espécies da floresta autóctone.

A capacidade instalada atualmente nos viveiros florestais públicos permite a produção de cerca de 4 milhões de plantas por ano, produção que é ajustada anualmente, consoante as necessidades de plantio em cada uma das ilhas. Como se pode observar no gráfico seguinte, a produção de plantas resinosa representou no último triénio um valor médio de cerca de 55%, tendo sofrido uma diminuição percentual face ao aumento de produção de plantas endémicas e folhosas. Do total de plantas produzidas anualmente, a espécie resinosa criptoméria japónica é a que apresenta maior procura, sendo por isso a que é produzida em maior número, na sua maioria distribuídas ao setor privado para rejuvenescimento da floresta

açoriana.

Distribuição das plantas produzidas nos viveiros florestais da DRRF, por tipo de plantas, entre 2008 e 2022

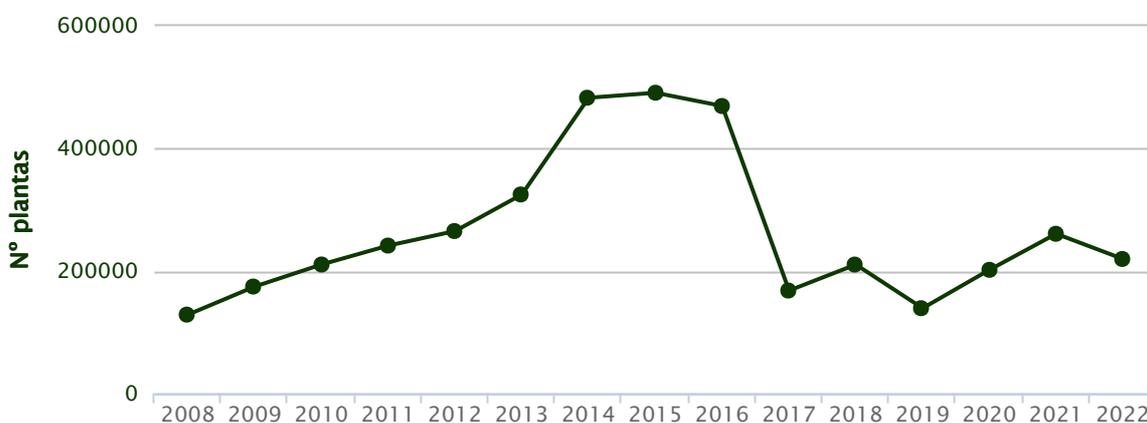
Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)



Desde o ano de 2007 foram executados vários investimentos nos viveiros florestais da Região com o objetivo de aumentar a produção de espécies endémicas, para fazer face às necessidades do sector florestal público e privado. No passado triénio 2021-2022 os viveiros produziram à volta de 682 mil plantas endémicas, 86 mil plantas folhosas e cerca de 1,18 milhões de espécies resinosas, para responder às necessidades do sector.

Plantas endémicas produzidas nos viveiros florestais da DRRF, entre 2008 e 2022

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais)



Incentivos e Apoios

Sector Agrícola

Incentivos ao Investimento

Os incentivos ao investimento nas explorações agrícolas ou em infraestruturas de apoio àquelas explorações preveem, para além da obrigatoriedade de cumprimento das disposições legais aplicáveis em matéria de ambiente, disposições específicas que discriminam positivamente os projetos de investimento com uma componente ambiental expressiva.

No período 2020-2021 e de acordo com os dados publicados nos Relatórios de Execução de 2020 e 2021 do PRORURAL+, foram aprovados apenas 2 projetos de investimento nas explorações agrícolas, com uma despesa pública associada de 86.200 euros.

No âmbito da melhoria e desenvolvimento de infraestruturas de apoio às explorações agrícolas, foram aprovados 45 projetos com uma despesa pública associada no valor de 4,4 milhões de euros, no âmbito do PRORURAL+.

REGIMES DE INCENTIVOS AO INVESTIMENTO	
REGIMES DE INCENTIVOS	Disposições específicas em matéria ambiental
Investimentos nas explorações agrícolas	Aos projetos com pelo menos 80% dos investimentos previstos destinados à proteção e melhoria do meio ambiente são aplicáveis critérios de demonstração da viabilidade económica simplificados.
	Os investimentos no sector pecuário destinados à proteção e melhoria do meio ambiente beneficiam de uma taxa de apoio majorada (75%).
	Todos os investimentos destinados a explorações que produzem produtos em regime de qualidade, nomeadamente DOP, IGP e MPB beneficiam de uma taxa de apoio majorada (75%)
Melhoria e desenvolvimento de infraestruturas	Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos com um peso mais elevado do custo elegível dos investimentos em ações de natureza ambiental no custo total elegível dos investimentos e, também, para os projetos que visam a produção de produtos em regime de qualidade nomeadamente DOP, IGP e MPB.
	Quando aplicável, a elegibilidade das operações está condicionada à apresentação de ações minimizadoras do impacto ambiental, que tenham por objetivo diminuir eventuais impactos negativos na paisagem.
	Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos enquadrados em perímetros de ordenamento agrário, zonas onde são prosseguidos os objetivos de manutenção da paisagem rural e do meio ambiente e de uso racional do solo.

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

Apoios ao rendimento

O sector agrícola é fortemente regulamentado e apoiado, quer através da aplicação da legislação comunitária no âmbito da Política Agrícola Comum e do desenvolvimento rural, quer através de legislação nacional ou regional específica. Em matéria ambiental destaca-se a “condicionalidade”, isto é, o pagamento da esmagadora maioria dos apoios aos agricultores está condicionado ao cumprimento de regras relativas à utilização das terras, à produção e à atividade agrícola. Essas regras definem as normas básicas a respeitar pelos beneficiários em matéria de ambiente, de segurança dos alimentos, de saúde e bem-estar dos animais e de boas condições agrícolas e ambientais. A “condicionalidade” inclui requisitos legais de gestão (definidos na legislação comunitária, nacional e regional) e boas condições agrícolas e ambientais (cujos requisitos mínimos são definidos pela administração regional).

Desde 2014 entrou em vigor o programa comunitário, PRORURAL+ 2014-2020, cuja aplicação e execução continua foi prorrogada até 2022.

A maioria dos apoios são financiados ou cofinanciados por fundos comunitários e estão sujeitos ao cumprimento de regras específicas em matéria ambiental. Alguns dos apoios visam objetivos ambientais específicos, como é o caso dos pagamentos Agroambiente e Clima. No período de 2020-2022 beneficiaram de pelo menos um apoio comunitário ao respetivo rendimento, cerca de 8.200 agricultores por ano, correspondendo a 77% do total de explorações agrícolas recenseadas nos Açores em 2019 (a quase totalidade dos agricultores detém apenas uma exploração agrícola). A esmagadora maioria dos agricultores foi abrangida pela obrigação de respeito das regras da “condicionalidade” nas respetivas explorações agrícolas.

Os regimes de apoio ao rendimento em vigor no período 2020-2022 dividem-se em quatro tipologias: ajudas às produções animais, ajudas às produções vegetais, ajudas às zonas sujeitas a condicionantes naturais ou outras condicionantes específicas, ajudas agroambiente e clima e agricultura biológica.

Identificam-se em seguida os regimes de apoio, por tipologia, incluindo as principais disposições específicas em matéria ambiental que neles estão definidas, e apresenta-se informação sobre a aplicação das ajudas mais relevantes no período 2020-2022.

AJUDAS ÀS PRODUÇÕES ANIMAIS			
Regimes de apoio	Tipo de ajuda	Aplicação das regras da Condicionalidade	Outras disposições em matéria ambiental
Prémio à Vaca Aleitante	Por animal	X	
Prémio ao Abate de Bovinos	Por animal	X	É atribuído um suplemento para os bovinos certificados no matadouro como Carne dos Açores – Indicação Geográfica Protegida ou Produção Biológica.
Prémio aos Produtores de Ovinos e Caprinos	Por animal	X	
Prémio à Vaca Leiteira	Por animal	X	É atribuído um suplemento aos agricultores certificados em Produção Biológica, ou em conversão para este regime.
Ajuda ao Escoamento de Bovinos dos Açores	Por animal	X	
Prémio aos Produtores de Leite	Por tonelada de leite	X	É atribuído um suplemento aos agricultores certificados em Produção Biológica, ou em conversão para este regime.
Ajuda ao Transporte Interilhas de Jovens Bovinos	Por animal	X	

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

AJUDAS ÀS PRODUÇÕES VEGETAIS

Regimes de apoio	Tipo de ajuda	Aplicação das regras da Condicionalidade	Outras disposições em matéria ambiental
Ajuda aos Produtores de Culturas Arvenses	Por superfície	X	É atribuído um suplemento aos agricultores certificados em Produção Biológica, ou em conversão para este regime.
Ajuda à Produção de Ananás	Por superfície	X	
Ajuda à Produção de Culturas Tradicionais	Por superfície	X	
Ajuda à Produção de Horto-fruti-florícolas e outras culturas	Por superfície	X	É atribuído um suplemento aos agricultores certificados em Produção Biológica.
Ajuda à Manutenção da Vinha Orientada para a produção de Vinhos com Denominação de Origem e Vinhos com Indicação Geográfica	Por superfície	X	
Ajuda à Produção de Banana	Por kg	X	

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

PAGAMENTOS RELATIVOS A ZONA SUJEITAS A CONDICIONANTES NATURAIS OU OUTRAS CONDICIONANTES ESPECÍFICAS (MAAZD)

Regimes de apoio	Tipo de ajuda	Aplicação das regras da Condicionalidade	Outras disposições em matéria ambiental
Pagamentos relativos a zonas sujeitas a condicionantes naturais ou outras condicionantes específicas (MAAZD)	Ajuda por superfície	X	Fomentar a utilização das terras, evitando o seu abandono; Preservação da paisagem rural e dos habitats naturais; Melhoria da gestão da água e dos solos.

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

Em 2021 e de acordo com o Relatório Anual de Execução do PRORURAL+, a média anual do número de beneficiários e dos pagamentos efetuados no âmbito da ajuda Pagamentos Relativos a Zonas Sujetas a Condicionantes Naturais ou Outras Condicionantes Específicas foram de, respetivamente, 7299 beneficiários e 14,5 milhões de euros.

PAGAMENTOS AGROAMBIENTE E CLIMA

Regimes de apoio	Tipo de ajuda	Aplicação das regras da Condicionalidade	Outras disposições em matéria ambiental
Conservação de Curraletas e Lagidos da Cultura da Vinha	Ajuda por superfície	X	Restauração e preservação da paisagem tradicional e biodiversidade.

Conservação de Pomares Tradicionais dos Açores	Ajuda por superfície	X	Preservação da biodiversidade em zonas agrícolas; Conservação da paisagem tradicional; Preservação de espécies e variedades tradicionais.
Conservação de Sebes vivas para a proteção de culturas Hortofrutiflorícolas, Plantas Aromáticas e Medicinais	Ajuda por superfície	X	Proteção e preservação da biodiversidade; Utilização eficiente dos recursos; Manutenção da paisagem tradicional.
Manutensão da Extensificação da Produção Pecuária	Ajuda por superfície	X	Cumprir o plano de gestão da pastagem; Incentivar a conversão de explorações intensivas em regime extensivo; Manutenção da pastagem permanente; Melhoria da gestão da água, solos e prevenção da erosão dos solos.
Produção integrada	Ajuda por superfície	X	Melhoria da gestão da água, solos e prevenção da erosão dos solos; Promoção do sequestro de carbono.
Proteção da Raça Bovina Autóctone Ramo Grande	Ajuda por animal	X	Restauração e preservação do património genético animal.
Zonas Agrícolas incluídas nos planos de gestão das bacias hidrográficas	Ajuda por superfície	X	Minimização da poluição difusa; Redução de encabeçamento para zero e inexistência de atividade agrícola.

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

PAGAMENTOS AGRICULTURA BIOLÓGICA

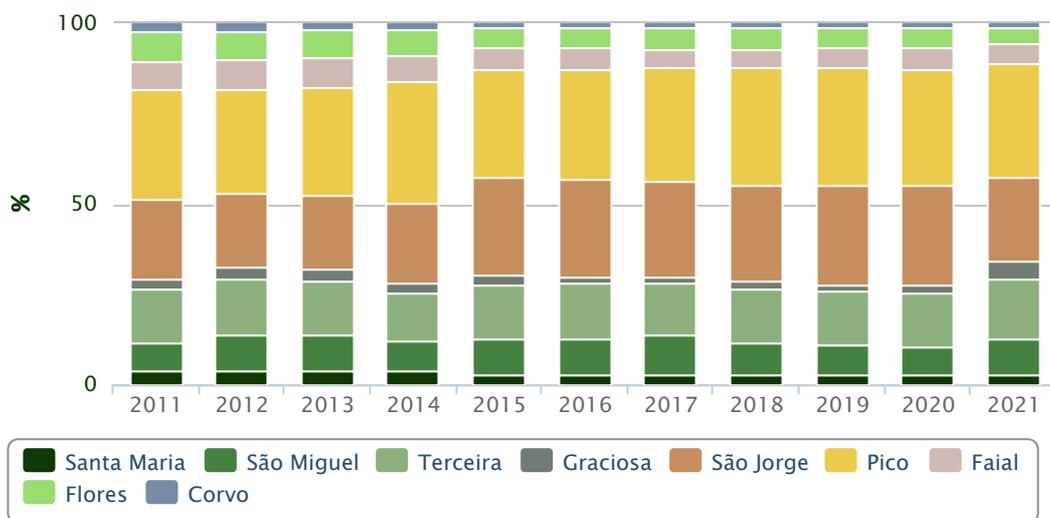
Regimes de apoio	Tipo de ajuda	Aplicação das regras da Condicionalidade	Outras disposições em matéria ambiental
Pagamentos destinados à conversão e manutenção de práticas e métodos de agricultura biológica	Ajuda por superfície	X	Reconversão/Manutenção para práticas e métodos de agricultura biológica; Promover a sustentabilidade do meio rural, a diversidade biológica e a preservação das espécies e habitats naturais; Melhoria da qualidade do solo e da água.

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural), 2022

Em 2021 e igualmente de acordo com o Relatório Anual de Execução do PRORURAL+, a média anual do número de beneficiários, dos pagamentos efetuados e das áreas abrangidas relativas à totalidade dos pagamentos agroambiente e clima foram de, respetivamente, 3514 beneficiários distintos, 10,5 milhões de euros e 54 mil hectares. O pagamento agroambiente e clima “Manutenção da Extensificação da Produção Pecuária” concentra 44,4% do número de pedidos de apoio e 75,5% dos pagamentos efetuados. As ilhas que concentram o valor mais elevado dos pagamentos são Pico e S. Jorge e, em conjunto, concentram 67,3% dos beneficiários e 70,0% da área.

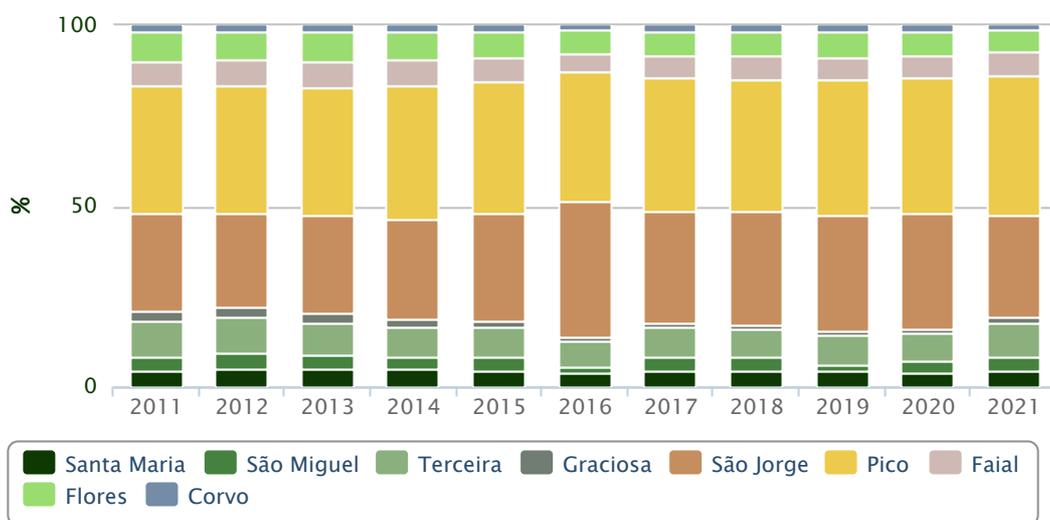
Distribuição por ilha do número de beneficiários de medidas agroambientais entre 2011 e 2022

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural)



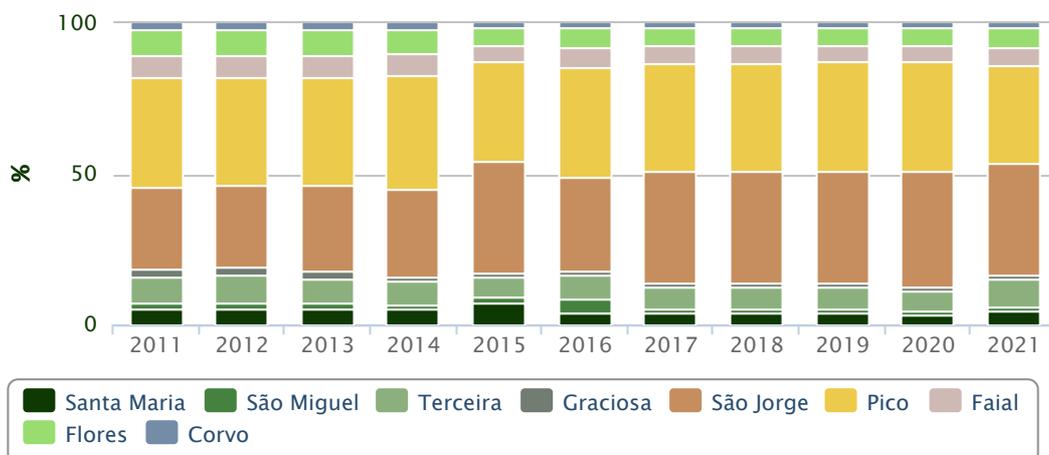
Distribuição por ilha dos pagamentos de medidas agroambientais entre 2011 e 2022

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural)



Distribuição por ilha da área abrangida por medidas agroambientais entre 2011 e 2022

Fonte: DRDR (Direção Regional do Desenvolvimento Rural)



Sector Florestal

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

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

PRINCIPAIS REGIMES DE APOIO EM VIGOR NO PERÍODO 2014-2020	TIPO DE AJUDA	APLICAÇÃO DAS "BOAS PRÁTICAS FLORESTAIS"	OUTRAS DISPOSIÇÕES EM MATÉRIA AMBIENTAL
PRORURAL + - Medida 8 – Investimentos no Desenvolvimento das Zonas Florestais e na Melhoria da Viabilidade das Florestas:	Submedidas 8.1 – Florestação e criação de zonas arborizadas; Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento. Prémio à Perda de Rendimento (€/há/ano). Prémio à Manutenção (€/há/ano).	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Condicionalidade. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a utilização de mais do que uma espécie incluindo endémicas, o incremento e expansão de área florestal originando descontinuidade da paisagem, o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais bem como a valorização dos investimentos inseridos em áreas agrícolas com dimensão significativa e ainda para os projetos localizados em bacias hidrográficas de lagoas com planos de ordenamento aprovados. Os prémios à manutenção e á perda de rendimento são atribuíveis durante 12 anos e dependem das espécies utilizadas na plantação.

Submedidas 8.2 – Criação e Manutenção de Sistemas Agroflorestais	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento. Prémio à Manutenção (€/ha).	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Condicionalidade. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a utilização de mais do que uma espécie incluindo endémicas, o incremento e expansão de área florestal originando descontinuidade da paisagem, o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais bem como a valorização dos investimentos inseridos em áreas agrícolas com dimensão significativa. O prémio à manutenção é atribuído durante um período de cinco anos e o montante anual a atribuir depende da espécie florestal utilizada.	
Submedida 8.5 – Investimentos para a Melhoria da Resiliência e do Valor Ambiental dos Ecossistemas Florestais;	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento.	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, investimentos em áreas sujeitas a legislação associada aos planos de ordenamento de bacias hidrográficas, de parque de ilha, ou de conservação da natureza e/ou proteção da biodiversidade, a utilização de mais do que uma espécie florestal, a melhoria significativa do ordenamento do território, bem como o contributo ambiental do beneficiário através de outros investimentos em áreas florestais.	
Submedida 8.6 – Investimentos em Novas Tecnologias e na Transformação e Comercialização de Produtos Florestais.	Subsídio não reembolsável em % do custo do investimento.	X	Cumprimento do Plano de Gestão Florestal. Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam, a valorização da qualidade do lenho, a utilização de mais do que uma espécie florestal, investimentos cujos seus beneficiários são PME e com atividade no setor florestal, bem como a dimensão da área de investimento.	
PRORURAL + - Medida 15 – Serviços Silvoambientais e climáticos e conservação das florestas:	Submedida 15.1.1 –Pagamento de compromissos silvo-ambientais	Prémio anual (€/ha/ano)	X	Compromisso assumido durante 5 anos. Cumprimento do Plano de Intervenção Plurianual. Cumprimento dos compromissos específicos na respetiva área de incidência. Condicionalidade.
	Submedida 15.1.2 –Pagamentos de compensação por áreas florestais Natura 2000	Prémio anual (€/ha/ano)	X	Compromisso assumido durante 5 anos. Cumprimento do Plano de Intervenção Plurianual. Cumprimentos das diretrizes dos Planos de Gestão para os Sítios de Interesse Comunitário e para as Zonas de Proteção Especial.

Fonte: DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais), 2022

No que diz respeito às sub-medidas florestais previstas no PRORURAL+, para o triénio, 2014 - 2016, podemos salientar que as ilhas onde tem incidido mais investimento são: S. Miguel, Pico, S. Jorge, Terceira e Flores. Na ilha de S. Miguel regista-se investimento nas submedidas 8.1 – Florestação e criação de zonas arborizadas num total de 16,60 ha, com criação do respetivo Plano de Gestão Florestal*, para as submedidas 8.5 e 8.6, nesta ilha já se registou a reconversão florestal e a beneficiação de 732,06 ha e a implementação de PGF em 1407,73 ha. Para as sub-medidas previstas na medida 15, em S. Miguel a área florestal submetida a prémio é de 10.435,75 ha.

Na ilha do Pico, salientamos o interesse nos investimentos em áreas florestais, incidindo nas submedidas 8.5 e 8.6,

totalizando uma área de 29,87 ha, e para as sub-medidas previstas na medida 15, nesta ilha existem compromissos assumidos em 67,49 ha. Na ilha de São Jorge, os investimentos que ocorreram estão integrados na sub-medida 8.1, com a arborização de 46,90 ha de terras agrícolas. As ilhas Terceira e Flores, registam um compromisso aos prémios previstos para a media 15 num total de 308,29 ha e 44,64 ha respetivamente.

(* Cumprimento da apresentação de Plano de Gestão Florestal - Os critérios de seleção dos pedidos de apoio preveem pontuações mais elevadas para os projetos que promovam a utilização de espécies autóctones e folhosas e para os projetos localizados em bacias hidrográficas de lagoas com planos de ordenamento aprovados. Os prémios à manutenção são mais elevados quando é prevista a instalação de espécies endémicas.)

No triénio, 2017-2019, verificamos que com o apoio da sub-medida 8.1 foram arborizadas 6,05 ha de terras agrícolas no Pico e 21,78 ha em S. Miguel. No que diz respeito à sub-medida 8.5, e 8.6, foram executados investimentos em cerca de 1040 ha, repartidos por S. Miguel, Terceira e Pico. Do total desta área 78 ha foram reconvertidos e a restante área foi beneficiada. É importante salientar que para este triénio, 2952 ha de área florestal têm planos de Gestão Florestal.

No que diz respeito às áreas elegíveis para as submedidas Pagamentos de compensação por áreas florestais Natura 2000 e Pagamento de compromissos silvo-ambientais, estas mantiveram-se idênticas e com a mesma distribuição do que o triénio anterior. Pois tratam-se de compromissos assumidos pelos beneficiários para um período de 5 anos. Estes tiveram início em 2015 e terminaram a 31 de dezembro de 2019.

Por sua vez, no triénio 2020-2022, foram apoiados, no âmbito do PRORURAL+, cerca de 1752,81 ha de áreas agroflorestais. De uma forma resumida no âmbito da sub-medida 8.1 foram arborizados 21 ha de terras agrícolas (16,84 ha na ilha de S. Miguel e 4,25 ha na ilha do Faial). Por sua vez no âmbito das submedidas 8.5 e 8.6, foram executados investimentos em cerca de 1731,72 ha, sendo que 65% decorreram na Ilha de S. Miguel, 17,50% na Ilha da Terceira, 14,9% na Ilha do Pico e 2,56% na ilha do Faial. Da área anterior referida 87,66 ha foram sujeitos a ações de reconversão, 124,15 ha a ações de beneficiação e o restante, 1519,91 ha correspondem a áreas abrangidas no âmbito da elaboração de Planos de Gestão Florestal.

Quanto aos prémios associados à submedida 8.1 – Florestação de Terras Agrícolas, para este triénio, foram contabilizados 143,89 ha de área recentemente florestada e beneficiada pelo Prémio à Perda de Rendimento repartida pelas ilhas de São Jorge, S. Miguel, Pico e Terceira, e cerca de 92,73 ha de área agrícola recentemente florestada beneficiada pelo prémio à manutenção, distribuída pelas mesmas ilhas onde o prémio à perda de rendimento se encontra.

Síntese

Agricultura

Ocupação da SAU e regimes de produção

As pastagens permanentes constituem a ocupação predominante da SAU nos Açores, representando, em 2019, 75% da área total da SAU e 39% da superfície total da Região. Esta ocupação do solo retrata a importância e o caráter extensivo da produção bovina na RAA.

Efetivo pecuário

No período em análise verificou-se um acréscimo do efetivo bovino. Em contrapartida o efetivo suíno decresceu e os efetivos ovino e caprino mantiveram-se relativamente estáveis. Não obstante, se, por um lado, o número de bovinos existente nos Açores contribui negativamente para a emissão de GEE, o modo de produção em regime de pastoreio extensivo e a representatividade das pastagens permanentes na SAU, permitem ter a garantia de um importante sumidouro de carbono.

Produção biológica

A produção agrícola biológica (PB) sofreu um incremento nos últimos anos e atualmente, no ano de 2022, a Região conta com 224 produtores e uma área total de 4547,57 ha.

Política de desenvolvimento rural

A política de desenvolvimento rural da Região para o período 2014-2020 define como um dos seus domínios a "Sustentabilidade Ambiental", que apresenta duas prioridades "Restaurar, preservar e melhorar os ecossistemas ligados à agricultura e à silvicultura" e "Promover a utilização eficiente dos recursos e apoiar a passagem para uma economia de baixo teor de carbono e resistente às alterações climáticas nos sectores agrícola, alimentar e floresta". Em 2019, este domínio concentra mais de 40% dos recursos financeiros públicos consagrados ao desenvolvimento rural para aquele ano.

Apoios ao rendimento dos agricultores

A esmagadora maioria dos regimes de apoio ao rendimento dos agricultores em vigor na Região no período 2020-2022 condiciona o pagamento dos apoios ao cumprimento, nas explorações beneficiárias, de regras exigentes em matéria ambiental ("condicionalidade"). No período em análise cerca de 65% do total das explorações agrícolas recenseadas nos Açores foi abrangida pela obrigação de respeito das regras da "condicionalidade".

Pagamentos Agroambiente e Clima

Em 2021 e igualmente de acordo com o Relatório Anual de Execução do PRORURAL+, a média anual do número de beneficiários, dos pagamentos efetuados e das áreas abrangidas relativas à totalidade dos pagamentos agroambiente e clima foram de, respetivamente, 3514 beneficiários distintos, 10,5 milhões de euros e 54 mil hectares. O pagamento agroambiente e clima "Manutenção da Extensificação da Produção Pecuária" concentra 44,4% do número de pedidos de apoio e 75,5% dos pagamentos efetuados. As ilhas que concentram o valor mais elevado dos pagamentos são Pico e S. Jorge e, em conjunto, concentram 67,3% dos beneficiários e 70,0% da área.

Incentivos ao investimento nas explorações agrícolas

Os regimes de incentivos ao investimento nas explorações agrícolas em vigor nos Açores no período 2020-2022 mantêm a discriminação positiva para os projetos de investimento com uma componente ambiental expressiva (incluindo a produção em regimes de qualidade), quer através de condições de elegibilidade específicas, quer através da atribuição de pontuações mais elevadas no âmbito dos critérios de seleção dos projetos.

Florestas

Promoção do carater multifuncional da floresta regional

A gestão pública da floresta regional, enquadrada pela "Estratégia Florestal Regional", promove o carater multifuncional da floresta, quer através da legislação de proteção, gestão e ordenamento do património florestal e dos regimes de apoios em vigor, quer através das intervenções dos Serviços Florestais regionais em áreas florestais públicas e comunitárias (Reservas Florestais de Recreio, viveiros florestais, baldios).

Superfície florestal

A superfície florestal regional totaliza cerca de 71,5 mil ha, dos quais 22,2 mil ha são relativos a áreas de povoamentos florestais e 49,3 mil ha ocupados por outras áreas florestais (espaços naturais e seminaturais e incenso). Cerca de 2/3 da floresta de produção é privada, desenvolvendo-se em explorações com uma reduzida dimensão média (4,2 ha). Na floresta de produção destaca-se a criptoméria que ocupa cerca de 56% da área florestal de produção.

Ocupação da superfície florestal por incenso

O incenso, inicialmente útil na proteção de culturas, tornou-se invasor devido à sua rápida capacidade de ocupar terrenos abandonados, ocupando atualmente cerca de 33% da superfície florestal regional. A sua valorização, por exemplo, para a cultura do ananás, na ilha de São Miguel, ou como fonte de biomassa, poderá consubstanciar estratégias importantes no controlo desta espécie.

Taxa de arborização

A região apresenta uma taxa de arborização importante, fator que assume um papel determinante na proteção dos solos e na regularização do regime hidrológico, funcionando também como um importante sumidouro de carbono. No período 2020-2021 a área média autorizada a corte foi de 369 ha, tendo reduzido um pouco relativamente ao triénio 2017-2018 (389 ha).

Incentivos aos investimentos no Desenvolvimento das zonas florestais melhora da viabilidade das florestas

Tal como já foi mencionado, no triénio em avaliação 2020–2022, decorreu o programa PRORURAL+, o que se traduz num incremento dos investimentos nas áreas florestais, nomeadamente na florestação das áreas agrícolas, na reconversão e ou beneficiação de áreas florestais e na criação de planos de gestão florestal. Assim, registou-se a florestação de 21 ha, a reconversão e ou beneficiação de povoamentos florestais num total de 211,81 ha e a elaboração de planos de gestão florestal para uma área de 1519,91 ha.

Serviços silvo-ambientais e climáticos e conservação das florestas

Para o triénio 2020–2022, no que diz respeito às ajudas previstas para a medida 15 – Serviços silvoambientais e climáticos e conservação das florestas do Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores 2014–2020 (PRORURAL+), nomeadamente a submedida 15.1 Pagamentos de compromissos silvoambientais e climáticos, onde se inserem os pagamentos de compensação por áreas Florestais Natura 2000 em Terras Florestais e os pagamentos de Compromissos Silvoambientais, foram submetidas e aprovadas 883,89 ha anuais de ajudas no âmbito dos pagamentos de compensação por áreas Florestais Natura 2000 em Terras Florestais e 1378,41 ha anuais de ajudas no âmbito Pagamentos de compromissos silvoambientais e climáticos.

Viveiros florestais

Os viveiros florestais públicos têm capacidade para assegurar a produção anual de 4 milhões de plantas, capacidade que é ajustada anualmente em função da procura previsível de plantio. Estas plantas são fornecidas ao setor privado e público, sendo essenciais para a execução das ações de arborização de novos terrenos, rearborização de matas exploradas e criação de espaços naturais com espécies endémicas e autóctones. No triénio de 2020-2022, a maioria do plantio produzido diz respeito a espécies resinosas, sendo a produção na sua maioria da espécie Criptoméria (*Cryptomeria japonica*). Em relação

à produção de endémicas, a média anual daquele triénio foi de 227 mil, num total de 682 mil plantas endémicas.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 31/2008/A, de 25 de julho, que estabelece o regime jurídico que fixa as bases gerais do desenvolvimento rural na Região Autónoma dos Açores;
- Decreto Legislativo Regional n.º 6/98/A, de 13 de abril, relativo à proteção, ordenamento e gestão do património florestal da Região Autónoma dos Açores;
- Decreto Regulamentar Regional n.º 13/99/A, de 3 de setembro, que desenvolve o regime jurídico da proteção, ordenamento e gestão do património florestal da Região Autónoma dos Açores;
- Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro, que aprova o regime jurídico da classificação de arvoredo de interesse público;
- Regulamento (UE) 2018/848, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio, relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos;
- Plano de Ação para o desenvolvimento da Produção Biológica;
- Resolução do Conselho do Governo n.º 57/2019, de 24 de abril, aprova a Estratégia para o Desenvolvimento da Agricultura Biológica e o Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Agrícolas Biológicos da Região Autónoma dos Açores.

Documentos de referência

- Inventário Florestal 2007 - DRRF (Direção Regional dos Recursos Florestais);
- PRORURAL+: Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma dos Açores 2014-2022 (9ª alteração, fevereiro de 2023) - https://proruralmais.azores.gov.pt/Portals/0/Programme_2014PT06RDRP001_10_1_pt.pdf
- POSEI: programa que estabelece medidas específicas no domínio agrícola a favor das regiões ultraperiféricas portuguesas dos Açores e da Madeira (SRRN, 2013) - <http://posei.azores.gov.pt/ficheiros/141201410337.pdf>
- "Manual das Bio-Regiões – Uma estratégia integrada de desenvolvimento dos territórios rurais", Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural, 2022, 76 páginas - <https://www.rederural.gov.pt/centro-de-recursos?task=download.send&id=2086&catid=123&m=0>
- "Novo Manual Prático de Horticultura Biológica", Jean-Claude Rodet e Leonel Pereira, 565 páginas, 2017.
- Catálogo Oficial das Raças Autóctones Portuguesas - <https://www.dgav.pt/wp-content/uploads/2021/04/Catalogo-Oficial-Racas-Autoctones-Portuguesas.pdf>

Mais informação

- Portal do PRORURAL - <http://proruralmais.azores.gov.pt/>
- Portal do POSEI - <http://posei.azores.gov.pt/>
- Portal do Ordenamento Agrário - <http://www.azores.gov.pt/Gra/sraf-iroa>
- Portal dos Recursos Florestais - <http://drf.azores.gov.pt/>
- Portal do Modo de Produção Biológico dos Açores – <https://agriculturabiologica.azores.gov.pt/>

- Fórum da Agropecuária Biológica dos Açores – <https://forumbio.agricultura.azores.gov.pt>
- Observatório Nacional da Produção Biológica – <https://producaobiologica.pt/>



Energia e Transportes

Energia e Transportes

Enquadramento

A energia tem vindo a afirmar-se como um fator de fulcral importância para a qualidade de vida dos cidadãos, para a competitividade das empresas e para o crescimento sustentado das sociedades, sendo que face à sua importância para as atividades humanas resulta numa procura que não pára de aumentar. Mas além de um recurso indispensável do desenvolvimento socioeconómico, a energia é também um fator de pressão ambiental.

Os Açores importam grande parte da energia primária de que necessitam. Esta situação traduz a forte importância que tem a energia no contexto do Arquipélago, nomeadamente em termos de dependência do exterior, sobretudo no reflexo das oscilações dos preços do petróleo na economia regional.

Assim, e a par das políticas energéticas nacionais que ambicionam reduzir a dependência energética do exterior, aumentar a eficiência energética e reduzir o custo da energia, os Açores têm vindo a dar primazia às energias endógenas quer para a produção de eletricidade quer para a produção de outras energias finais (como a água quente solar).

A produção de energia elétrica advém essencialmente de fontes fósseis (fuelóleo e gasóleo) e de fontes de energia renovável (FER) - geotérmica, hídrica, eólica. Analisando as fontes de produção de energia elétrica nos Açores torna-se evidente a forte dependência da Região relativamente aos combustíveis fósseis.

Os transportes assumem um papel fundamental no desenvolvimento económico e social de uma região ou de um país. É a capacidade de mobilidade de pessoas e bens que potencia a dinamização das transações económicas, o que se traduz no incremento da competitividade das empresas e na melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Numa região arquipelágica como a nossa, a importância dos transportes torna-se redobrada, quer ao nível interno, quer ao nível das ligações com o exterior. Contribuem para reduzir as distâncias e ultrapassar barreiras físicas, bem como com um contributo permanente e ativo para a coesão social, económica e territorial da Região.

O transporte aéreo continua a ser o único modo de transporte que garante com maior celeridade a mobilidade da população residente, e não só, entre as ilhas e destas para outros destinos, o que levou o Governo a implementar em 2015 uma reforma profunda do modelo de ligações aéreas entre o Continente e a Região Autónoma dos Açores (RAA) e entre esta e a Região Autónoma da Madeira (RAM), e concomitantemente aprovar as Obrigações de Serviço Público (OSP) modificadas de serviço público de transporte aéreo regular no interior da RAA, provocando efeitos em vários sectores na economia açoriana.

O novo modelo de ligações aéreas entre o Continente e a RAA e entre esta e a RAM, implementado em 2015, inclui os seguintes aspetos principais:

- Liberalização do acesso ao mercado de serviços aéreos regulares de passageiros entre o Continente e as ilhas de S. Miguel e Terceira;
- Imposição de obrigações modificadas de serviço público (OSP) relativas aos serviços aéreos regulares de passageiros nas rotas Lisboa/Horta/Lisboa, Lisboa/Santa Maria/Lisboa, Lisboa/Pico/Lisboa e Funchal/Ponta Delgada/Funchal;
- Imposição de valores máximos de tarifa;
- Criação de subsídio social de mobilidade;
- Serviço de encaminhamento

Nas ligações interilhas, considerando que muitas das rotas operadas não são comercialmente viáveis, face à fraca dimensão do tráfego aéreo registado em algumas das ilhas, houve necessidade de impor obrigações modificadas de serviço público de forma a conferir, por um lado, maior eficiência, conetividade, racionalidade, assegurando os princípios de continuidade, regularidade, preço, e por outro lado, criar condições para uma melhor interligação com o novo modelo de transportes aéreos entre o continente Português e a RAA e entre esta e a RAM.

Este serviço interilhas foi concessionado à SATA Air Açores, através de concurso público internacional, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1008/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro de 2008.

Em conformidade com o plasmado no Programa do XIII GRA, foi criado, através da Resolução do Conselho do Governo n.º 134/2021, de 31 de maio, com efeitos a partir de 1 de junho de 2021, um subsídio ao passageiro residente nos Açores para viagens aéreas interilhas, patente no “Regulamento de atribuição de subsídio ao passageiro residente na Região Autónoma dos Açores nas viagens aéreas interilhas”. Este subsídio veio garantir a promoção em grande escala da vertente de acessibilidade enquanto Arquipélago, facilitando a movimentação dos residentes e promovendo uma maior coesão territorial entre todas as parcelas geográficas da Região.

Foi também criado, em consonância com a Resolução do Conselho do Governo n.º 153/2022 de 5 de setembro de 2022, o subsídio para transporte interilhas de animais de companhia doentes que necessitem de se deslocar por motivos médicos, independentemente do aeródromo ou aeroporto de origem e destino, na condição de ser comprovada a sua situação médica que justifique a deslocação.

O modelo do transporte marítimo de passageiros circunscreve-se ao transporte interilhas, não havendo armadores a operar entre a Região Autónoma dos Açores e o Continente Português ou com a Região Autónoma da Madeira. O transporte marítimo de passageiros é assegurado por prestação de serviço público contratualizado à Atlanticoline, na sequência de um concurso público internacional, com obrigações de serviço público, em conformidade com o disposto no n.º 3, do artigo 2.º, e no n.º 1, do artigo 4.º, do Regulamento (CEE) n.º 3577/92, de 7 de dezembro.

A Atlanticoline presta assim o serviço público de transporte marítimo regular de passageiros e viaturas entre as ilhas do Faial, Pico e São Jorge e de passageiros entre as ilhas das Flores e Corvo. No período compreendido entre maio e setembro, a Atlanticoline também presta o serviço de transporte marítimo sazonal de passageiros e viaturas, entre as ilhas do grupo central. A operação sazonal da antiga Linha Amarela visava a ligação entre todas as ilhas, à exceção do Corvo, durante o Verão, no entanto encontra-se desativada desde 2020.

No que diz respeito ao transporte marítimo de mercadorias interilhas este mercado encontra-se liberalizado, operando numa base comercial e sem subsídios governamentais, exceto nas ligações entre as ilhas das Flores do Corvo.

O transporte marítimo de mercadorias entre o continente e os portos da região foi considerado um serviço público, cujas obrigações estão fixadas no Decreto-Lei n.º 7/2006, de 4 de janeiro, sem subsídios governamentais, fixando no seu artigo 5.º um conjunto de obrigações que se aplicam a qualquer armador que queira operar neste mercado, nomeadamente, a obrigatoriedade de se efetuarem ligações semanais entre os portos do continente e os da Região.

Os transportes terrestres, na sociedade atual, são imprescindíveis para a mobilidade dos cidadãos e para a movimentação de mercadorias.

O sistema de transportes coletivos de passageiros na RAA resulta de 8 realidades díspares, existindo mercados diminutos, onde a sobrevivência é o principal desafio e mercados como o da Ilha de S. Miguel e a ilha Terceira, que no conjunto representam mais de 90% dos passageiros/ano, impõem a necessidade de diferentes políticas e modelos de gestão para assegurar a integridade de todo o sistema.

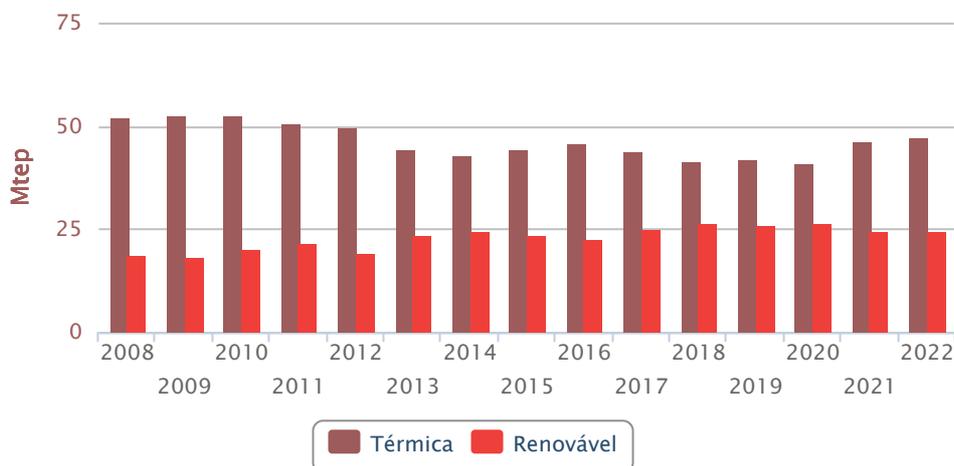
O transporte terrestre de mercadorias é garantido, maioritariamente, por micro e pequenas empresas ajustadas e adaptadas à realidade do mercado onde exercem a sua atividade e limitadas geograficamente à ilha onde se encontram sediadas. O transporte de mercadorias em veículos automóveis (pesados ou ligeiros) constitui a única alternativa interna de transporte de bens, face à realidade arquipelágica e à reduzida dimensão das ilhas Açorianas.

Produção de energia elétrica

A produção de energia elétrica advém essencialmente de fontes fósseis (fuelóleo e gasóleo) e de fontes de energia renovável, nomeadamente geotérmica, hídrica e eólica. Analisando as fontes de produção de energia elétrica nos Açores, torna-se evidente a dependência da Região relativamente aos combustíveis fósseis.

Produção de energia elétrica entre 2008 e 2022

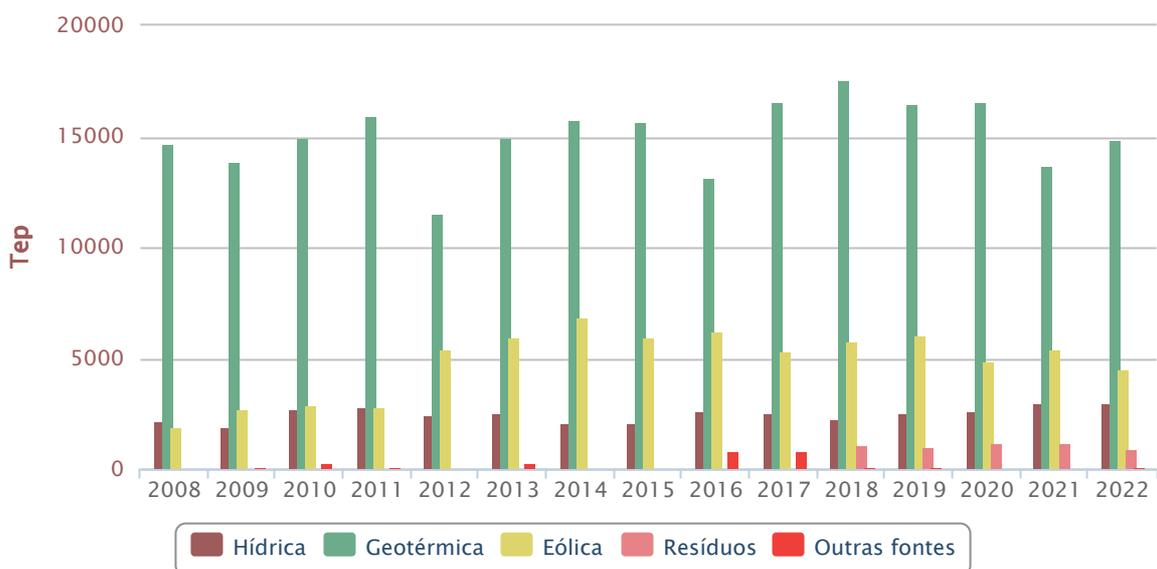
Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Apesar do investimento em fontes renováveis alternativas para a produção de energia elétrica na Região Autónoma dos Açores, no período decorrido entre 2008 e 2022, esta continua significativamente dependente da componente térmica. Em 2022 cerca de 65,7% da energia elétrica produzida foi de origem térmica e 37,8% de origem renovável.

Produção de energia elétrica renovável entre 2008 e 2022

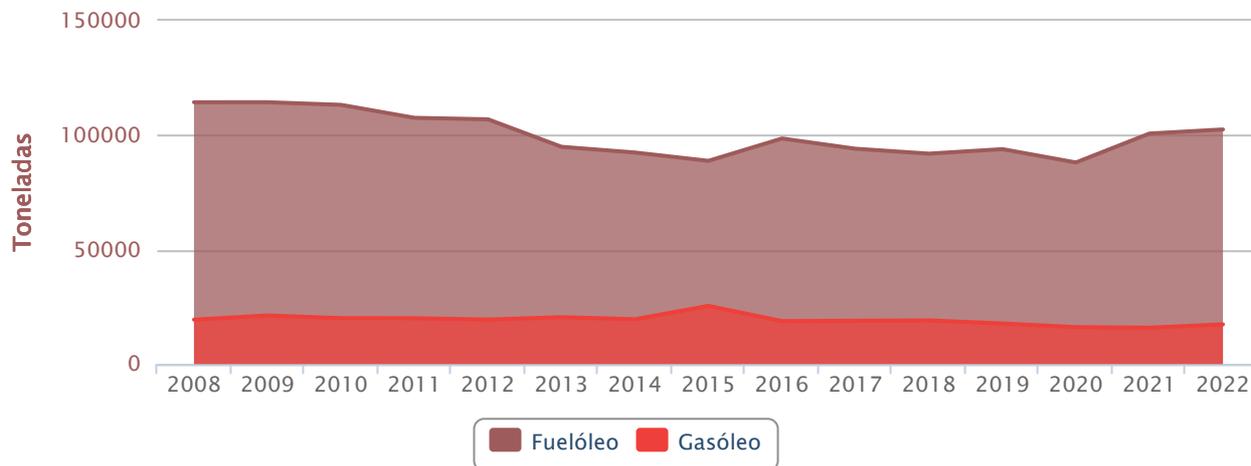
Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



A produção de energia elétrica renovável no período de 2008 a 2022 apresentou um aumento de 32,9%, verificando-se contudo um decréscimo de 6,95% nos últimos três anos. É de salientar a evolução da produção da energia elétrica de origem eólica, tendo sido verificado um crescimento de 10,8% entre 2017 e 2019, e um decréscimo de 7,3% entre 2020 e 2022. De referir ainda que a produção de energia por incineração de resíduos iniciou-se em 2016.

Consumo de combustíveis, por tipo de combustível, na RAA, entre 2008 e 2022

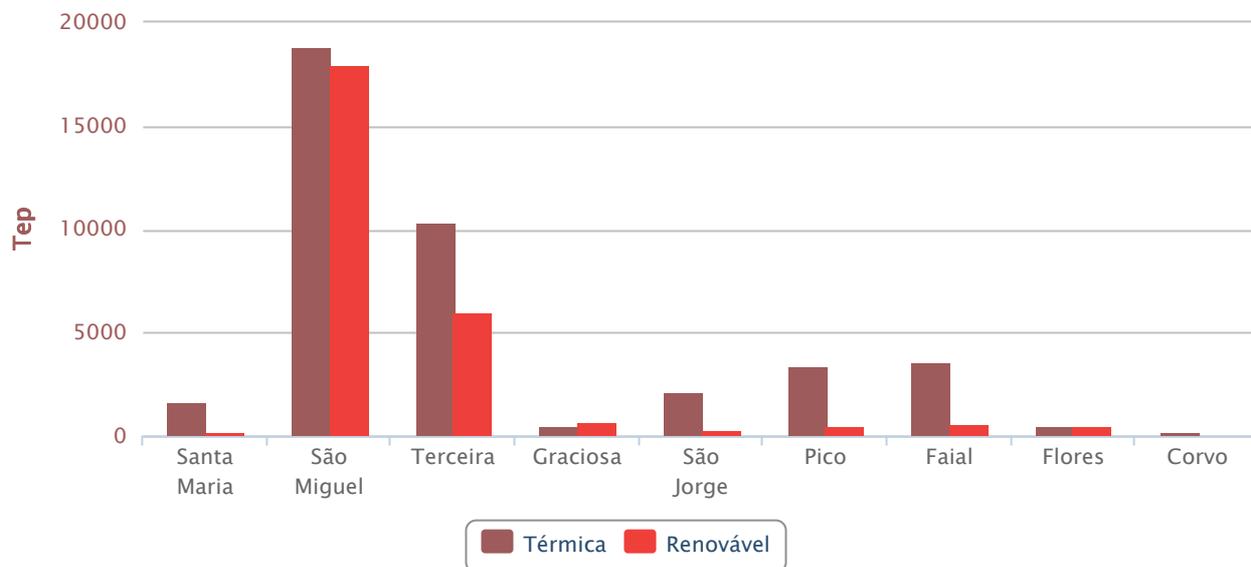
Fonte: DREn (Direção Regional de Energia)



O consumo de fuelóleo nos centros produtores de energia apresenta um decréscimo entre 2008 e 2015, ocorrendo uma inversão em 2016, mantendo-se relativamente estável até 2019. Em 2020 apresenta um decréscimo, possivelmente devido à pandemia COVID-19, aproximando-se dos valores de 2012 no pós-pandemia, atingindo em 2022 o consumo de 102.513 toneladas. Em relação ao consumo gasóleo, este mantém-se relativamente constante ao longo dos anos, verificando-se um ligeiro aumento em 2015.

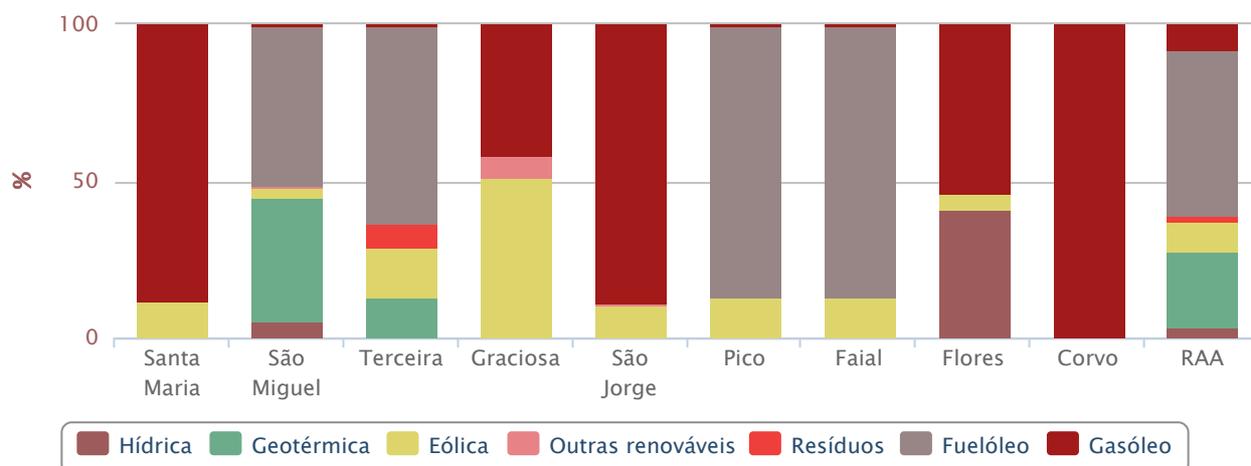
Produção de energia elétrica, por ilha, em 2020

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Distribuição da produção de energia elétrica, por ilha, por tipo de fonte, em 2020

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



De janeiro a dezembro de 2020, verificou-se uma diminuição da produção de 0,7% comparativamente a igual período do ano transato.

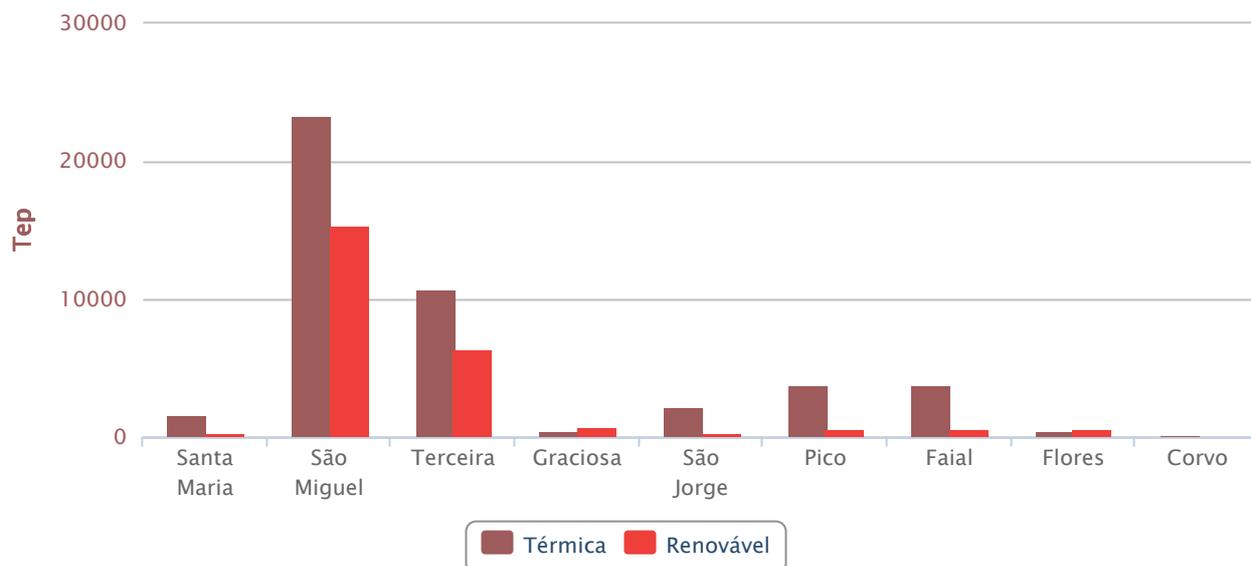
Neste período a produção de energia geotérmica teve um crescimento de 0,9% em comparação com igual período do ano anterior, representando 25% da produção total, e 39,58% da ilha de São Miguel.

No período em análise, verificou-se um aumento de 1,9% de produção hídrica e um aumento de 2,5% de produção eólica, face ao período homólogo. Estes dois tipos de energia passam a representar, neste período, 12,9% da produção total.

Em 2020, a produção de energia eléctrica na área de influência da EDA, ascendeu aos 774.734 MWh, sendo 37,68% de origem renovável e 60,59% de origem térmica, da qual, 53,24% foi obtida de produção a fuel e 7,36% de produção a gasóleo.

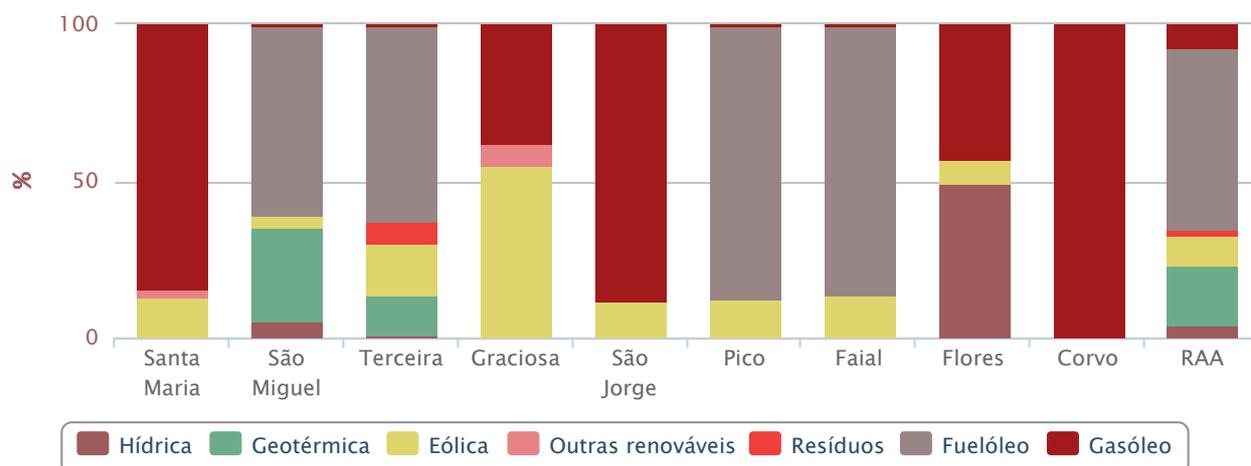
Produção de energia elétrica, por ilha, em 2021

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Distribuição da produção de energia elétrica, por ilha, por tipo de fonte, em 2021

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



De janeiro a dezembro de 2021, verificou-se um crescimento da produção de 5% comparativamente a igual período do ano transato.

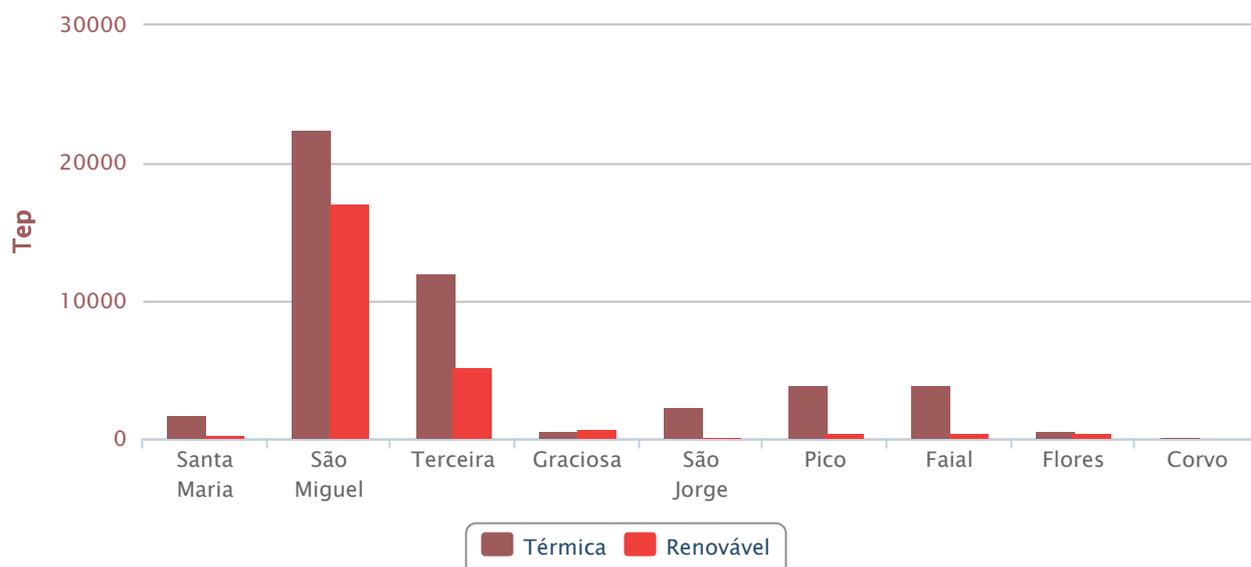
Neste período a produção de energia geotérmica teve um decréscimo de 17,8% em comparação com igual período do ano anterior, representando 19,2% da produção total e 29,53% da ilha de São Miguel e 13,8% da ilha Terceira.

Em 2021 verificou-se um aumento de 15,3% de produção hídrica e um crescimento de 10,3% de produção eólica, face ao período homólogo. Estes dois tipos de energia passam a representar, neste período, 13,73% da produção total.

No período em análise, a produção de energia elétrica na área de influência da EDA, ascendeu aos 814.781 MWh, sendo 33,23% de origem renovável e 65,19% de origem térmica, da qual, 58,32% foi obtida de produção a fuel e 6,87% de produção a gasóleo.

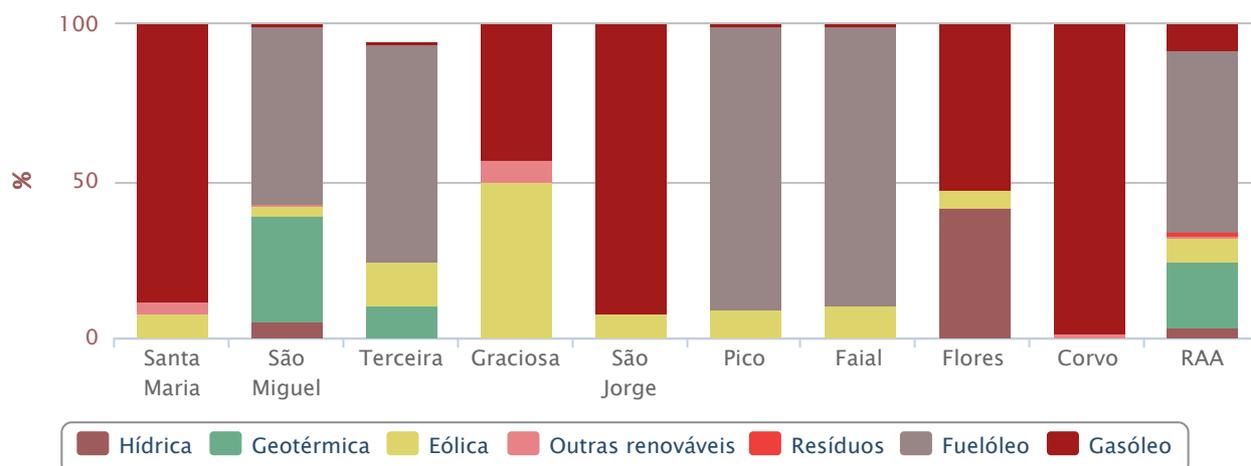
Produção de energia elétrica, por ilha, em 2022

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Distribuição da produção de energia elétrica, por ilha, por tipo de fonte, em 2022

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



De janeiro a dezembro de 2022, verificou-se um aumento da produção de 1,8% comparativamente a igual período do ano transato.

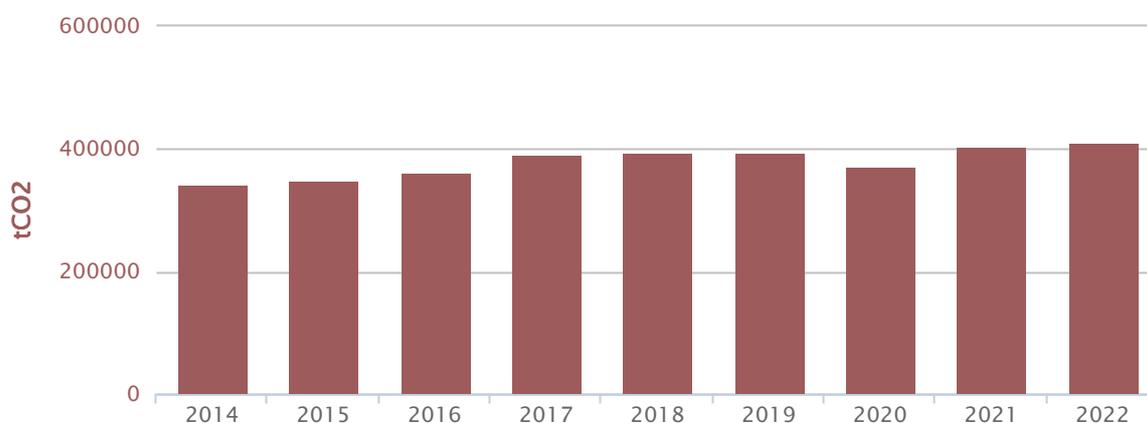
Em 2022, a produção de energia geotérmica teve um crescimento de 8,9% em comparação com igual período do ano anterior, representando 20,5% da produção total, e 33,36% da ilha de São Miguel e 9,71% da ilha Terceira.

No período em análise, verificou-se um decréscimo de 0,6% de produção hídrica e um decréscimo de 13,6% de produção eólica, face ao período homólogo. Estes dois tipos de energia passam a representar, neste período, 12,19% da produção total.

A produção de energia elétrica na área de influência da EDA em 2022 ascendeu aos 832.717 MWh, sendo 33,10% de origem renovável e 65,70% de origem térmica, da qual 58,21% foi obtida de produção a fuel e 7,49% de produção a gasóleo.

Emissões de CO2 associadas à produção de energia elétrica entre 2014 e 2022

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



As emissões de Dióxido de carbono (CO₂) associadas à produção de energia em 2022 representaram 412.326 tCO₂. Em 2020 verifica-se uma descida das emissões associada à pandemia COVID-19, as quais posteriormente retomam os valores do trénio anterior, associados à produção de energia elétrica a partir de combustíveis fósseis.

Nota:

1. Desde 2015, o fator de emissão da Ilha contempla o Fator de Emissão da geotermia.
2. Desde 2016, o fator de emissão da Ilha contempla o Fator de Emissão da geotermia bem como dos Resíduos da TERAMB (dados fornecidos pela TERAMB).

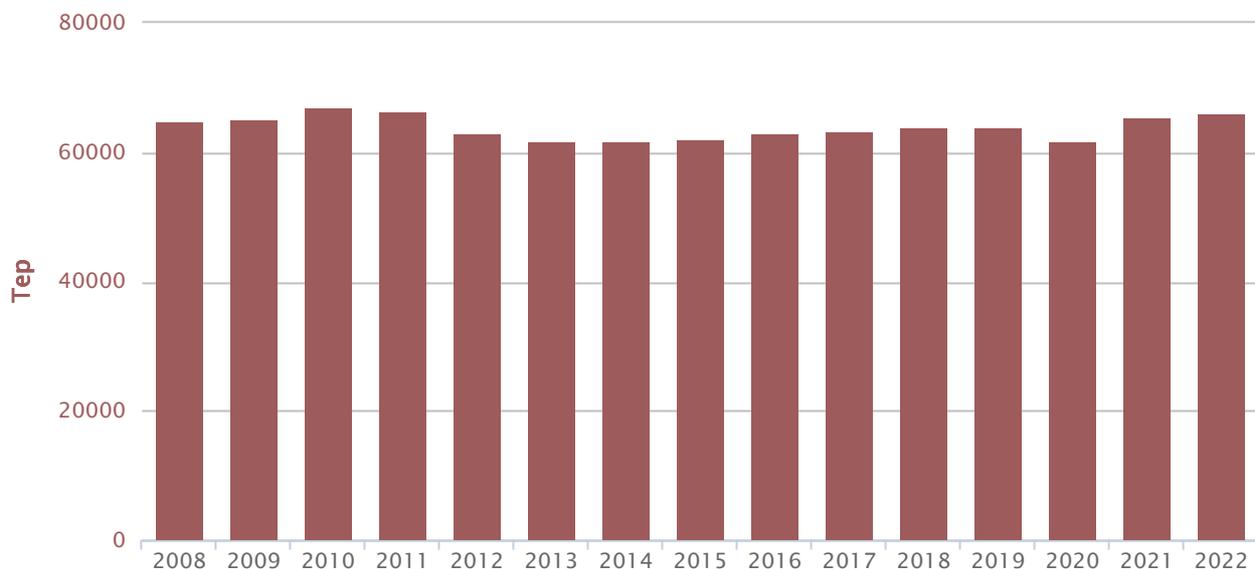
Consumo de energia final

A energia final diz respeito à parcela de energia que se encontra disponível para utilização direta por parte dos consumidores. A sua variação anual difere de sector para sector, sendo esta mais representativa em três sectores em particular, o doméstico, o comércio/serviços e a indústria. A representatividade de cada sector depende em muito das necessidades de consumo, dos hábitos de consumo e não menos importante, da eficiência no consumo.

Analisando os dados do consumo final de energia elétrica por sector, no período compreendido entre 2008 e 2010 ocorreu um crescimento, invertendo para um ligeiro decréscimo entre 2011 e 2013. Verificou-se novamente um crescimento do consumo de 2014 a 2016. Entre 2017 e 2019 manteve-se o crescimento do consumo, decrescendo em 2020 devido à pandemia COVID-19, retomando os valores nos anos seguintes.

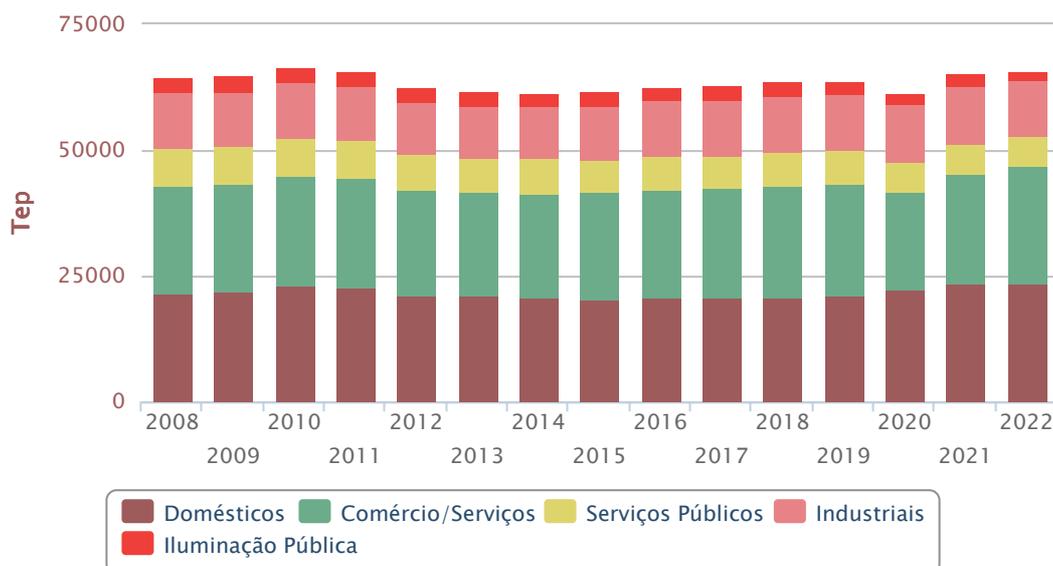
Consumo de energia elétrica entre 2008 e 2022

Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Consumo final de energia elétrica, por sector, entre 2008 e 2022

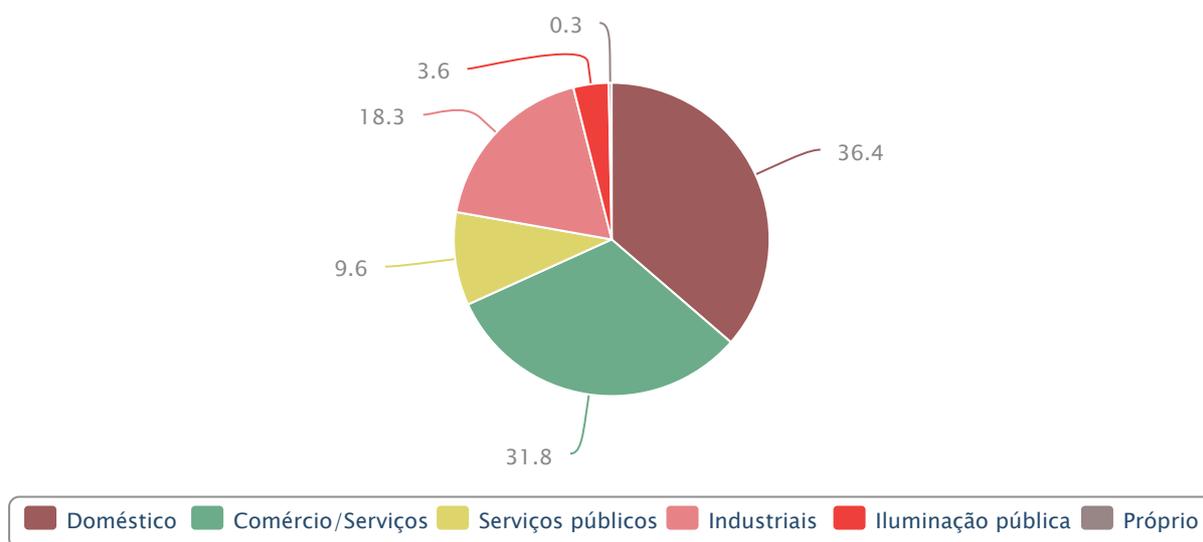
Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



Ao longo dos anos os sectores com maior consumo de energia eléctrica são o doméstico e comércio e serviços, os quais representam cerca de 71,39% do consumo total em 2022.

Consumo de energia elétrica (%), por sector, em 2020

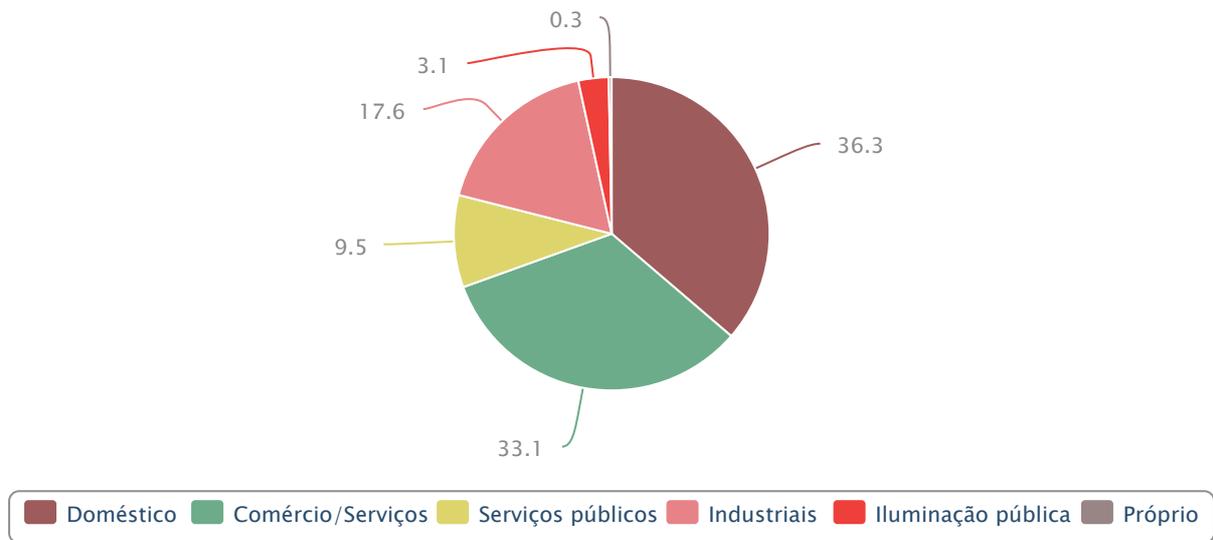
Fonte: EDA (Eletricidade dos Açores)



O consumo de energia eléctrica em 2020 atingiu os 719.411 MWh, traduzindo uma diminuição de 3,22% em comparação com o ano transato. Do consumo total destaca-se o peso de comércio e serviços (incluindo serviços públicos) com 41,4%, os usos domésticos que representam 36,4% e os usos industriais com 18,3%.

Consumo de energia elétrica (%), por sector, em 2021

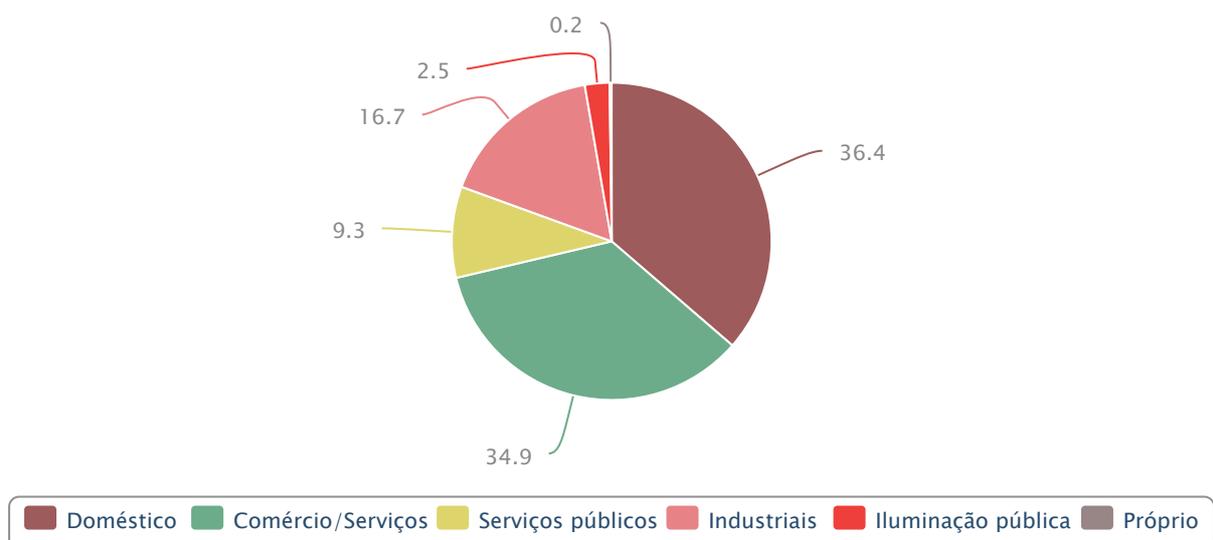
Fonte: EDA (Elettricidade dos Açores)



O consumo de energia elétrica em 2021 atingiu os 761.433 MWh, traduzindo um aumento de 5,8% em comparação com o ano transato. Do consumo total destaca-se o peso de comércio e serviços (incluindo serviços públicos) com 42,6%, os usos domésticos que representam 36,3% e os usos industriais com 17,6%.

Consumo de energia elétrica (%), por sector, em 2022

Fonte: EDA (Elettricidade dos Açores)



O consumo de energia elétrica atingiu em 2022 os 767.863 MWh, traduzindo um aumento de 0,8% em comparação com o ano transato. Do consumo total destaca-se o peso de comércio e serviços (incluindo serviços públicos) com 44,2%, os usos domésticos que representam 36,4% e os usos industriais com 16,7%.

Transporte aéreo

Nos Açores, o avião constitui-se como um meio de transporte de eleição para as ligações entre as ilhas e o Continente Português e entre as próprias ilhas.

O movimento total de aeronaves na Região foi de 26.248 no ano de 2022.

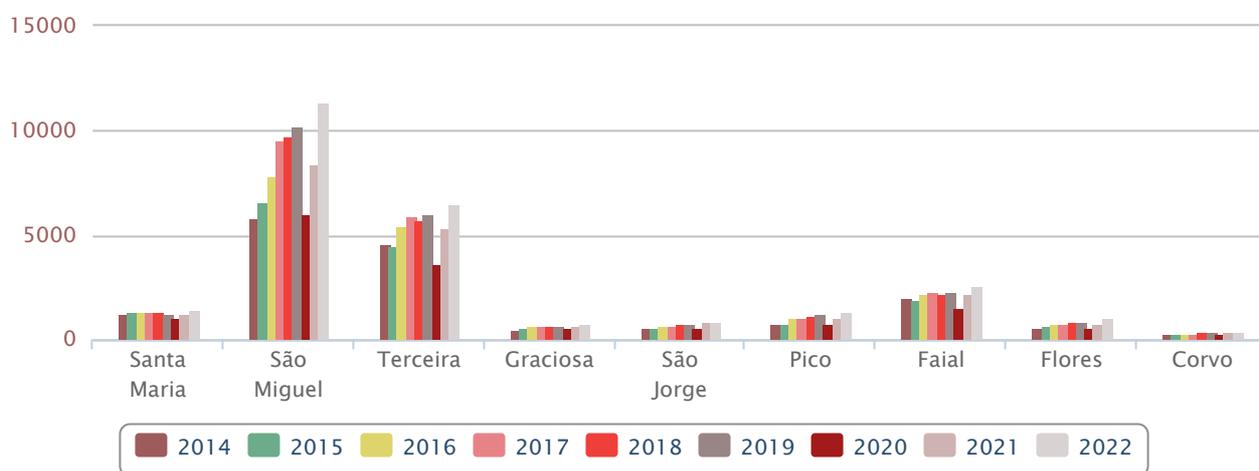
Movimento total de aeronaves entre 2010 e 2022

Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística)



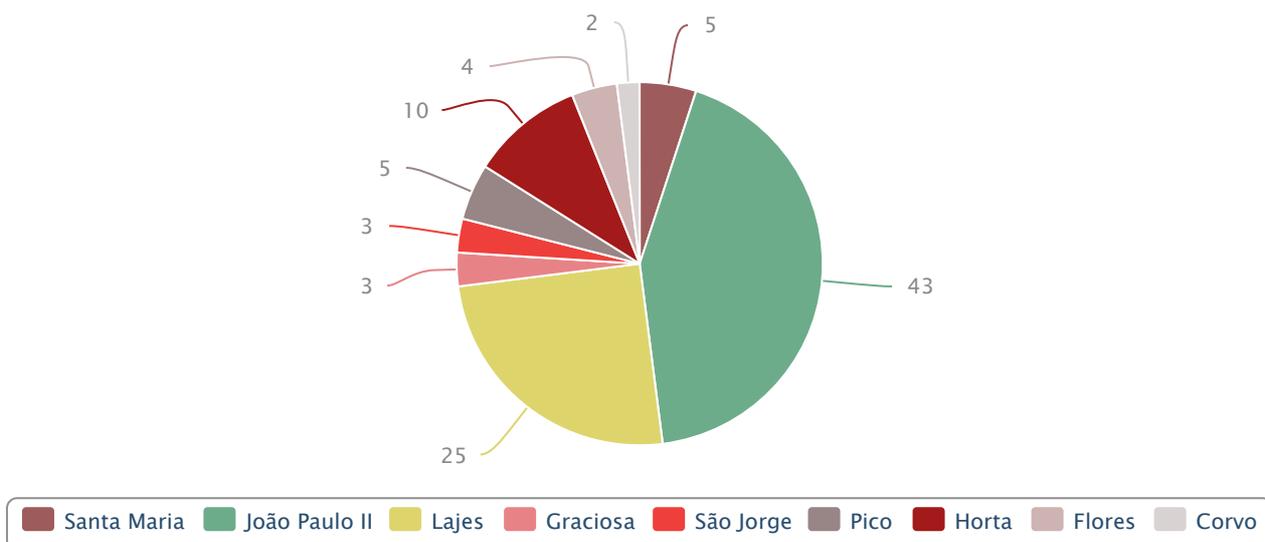
Movimento total de aeronaves por ilha, entre 2010 e 2022

Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística)



Movimento Total de Aeronaves (%), por ilha, em 2022

Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística)

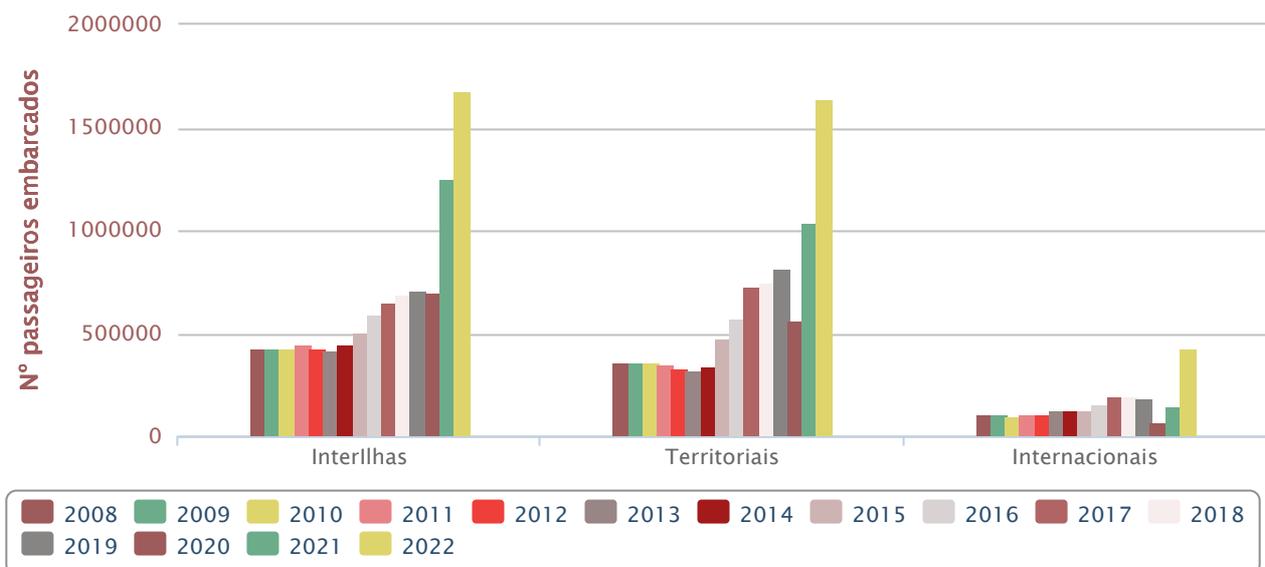


No movimento de aeronaves por ilha, em 2022, verifica-se que as ilhas que continuam a registar maior movimento aéreo são as ilhas de S. Miguel, Terceira e Faial com 43%, 25% e 10%, respetivamente, do total regional.

No que diz respeito ao tráfego de passageiros por via aérea, verifica-se que, das três categorias de voo consideradas, os internacionais, os territoriais e interilhas, a que tem maior expressão é a dos voos interilhas, seguindo-se os voos territoriais e por fim os voos internacionais. É ainda possível observar que, no ano 2022, o tráfego de passageiros aéreos interilhas e territoriais aproximou-se, representando 45% e 44% do total do tráfego, respetivamente.

Tráfego de passageiros por via aérea entre 2008 e 2022

Fonte: DRM (Direção Regional da Mobilidade)



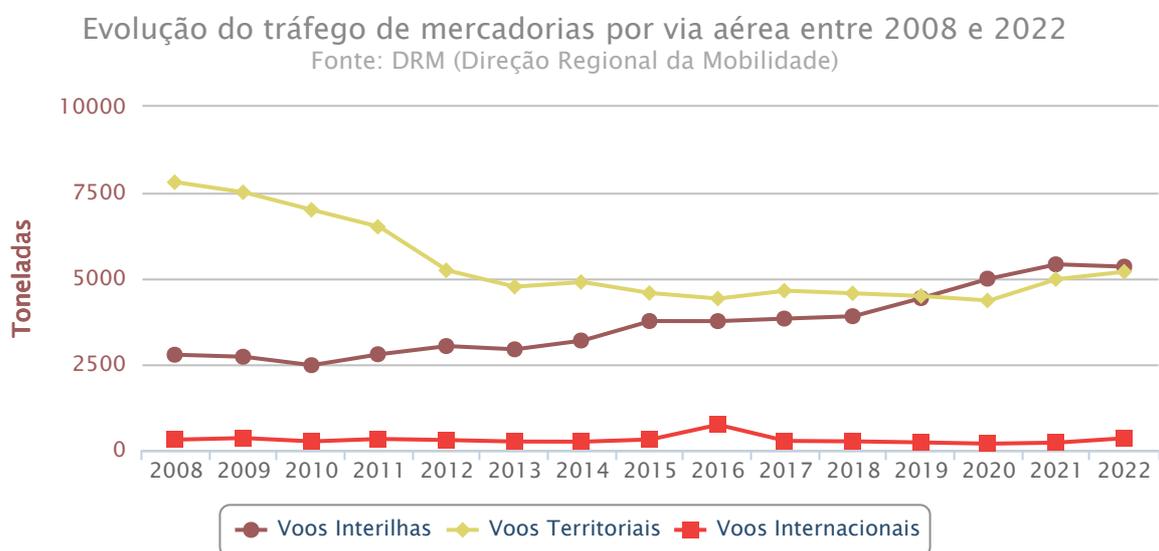
Entre 2008 e 2014 existiu uma estagnação e regressão do crescimento do tráfego de passageiros interilhas e territoriais, respetivamente. O número de passageiros transportados interilhas e em voos territoriais de e para a Região está

fortemente relacionado com o PIB Português, ou seja, com a evolução económica do País e consequentemente da Região. A partir de 2015 a liberalização das rotas territoriais e o investimento no turismo da Região provocaram um crescimento acentuado no tráfego de passageiros.

A mesma análise não se pode realizar para o tráfego internacional que está mais fortemente relacionado com as economias dos mercados emissores de passageiros. Estes mercados são tipicamente os mercados de destino da emigração histórica da Região, nomeadamente, EUA e Canadá, bem como os mercados alvo da promoção turística anual, que se tem concentrado na Europa do Norte e Central.

O transporte aéreo de passageiros no ano de 2020 foi fortemente afetado pela pandemia COVID-19, principalmente a nível territorial e internacional. Nota-se uma rápida recuperação a partir de 2021 não só nos voos interilhas, potenciada pela criação da Tarifa Açores, como também nos voos territoriais e internacionais.

O ano de 2022 destaca-se pelo maior crescimento do tráfego aéreo em geral, resultado da diminuição e término das medidas adotadas relativamente à pandemia COVID-19.



Relativamente ao transporte aéreo de mercadorias, os dados permitem identificar um período recessivo até 2015, mantendo-se estagnado doravante no transporte de mercadorias territoriais de e para a Região, e uma tendência de crescimento no tráfego de mercadorias interilhas. O transporte de mercadorias depende de diversos fatores económicos e infraestruturais e consequentemente está dependente da evolução dos mesmos. Em relação ao transporte de mercadorias internacional nota-se uma estagnação regular ao longo dos anos.

À semelhança do tráfego aéreo de passageiros, o transporte aéreo de mercadorias também apresentou uma mudança de tendência no período pós-COVID-19. Contrariamente ao que aconteceu antes, a partir do ano 2020, verifica-se uma tendência de crescimento do tráfego de mercadorias interilhas e internacionais, aproximando aos valores observados em 2012.

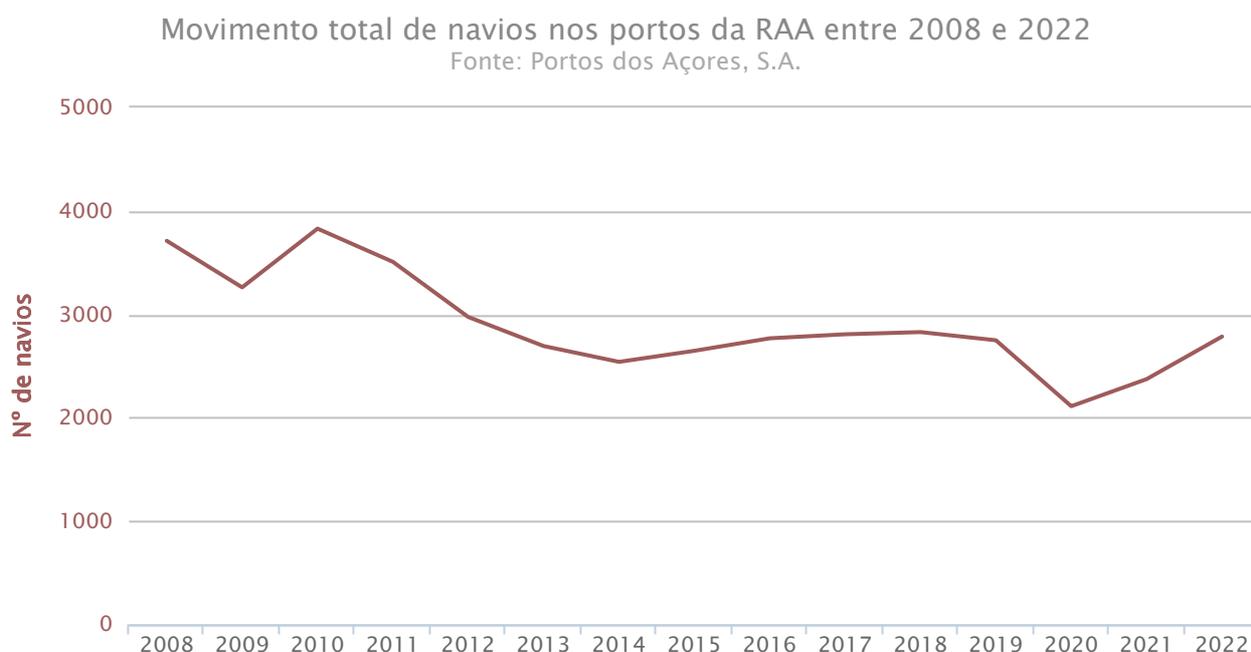
Transporte marítimo

Os transportes marítimos são de elevada importância nas trocas comerciais entre países.

Os transportes marítimos têm sofrido grandes modernizações tecnológicas, que se traduziram no aumento da velocidade, comodidade, dimensão e de capacidade dos navios, o que permitiu diminuir os custos de transporte, fator importante para a elevada seleção deste tipo de transporte.

Nos Açores, o transporte marítimo desempenha um papel importante nas ligações inter-ilhas, quer a nível do transporte de mercadorias, quer ao nível do transporte de passageiros, e nas rotas de transporte de mercadorias com Portugal Continental. O transporte marítimo constituiu para a população açoriana um meio de transporte atrativo por ser sensivelmente económico, cómodo e seguro e por possibilitar o transporte de mercadorias em boas condições de acondicionamento.

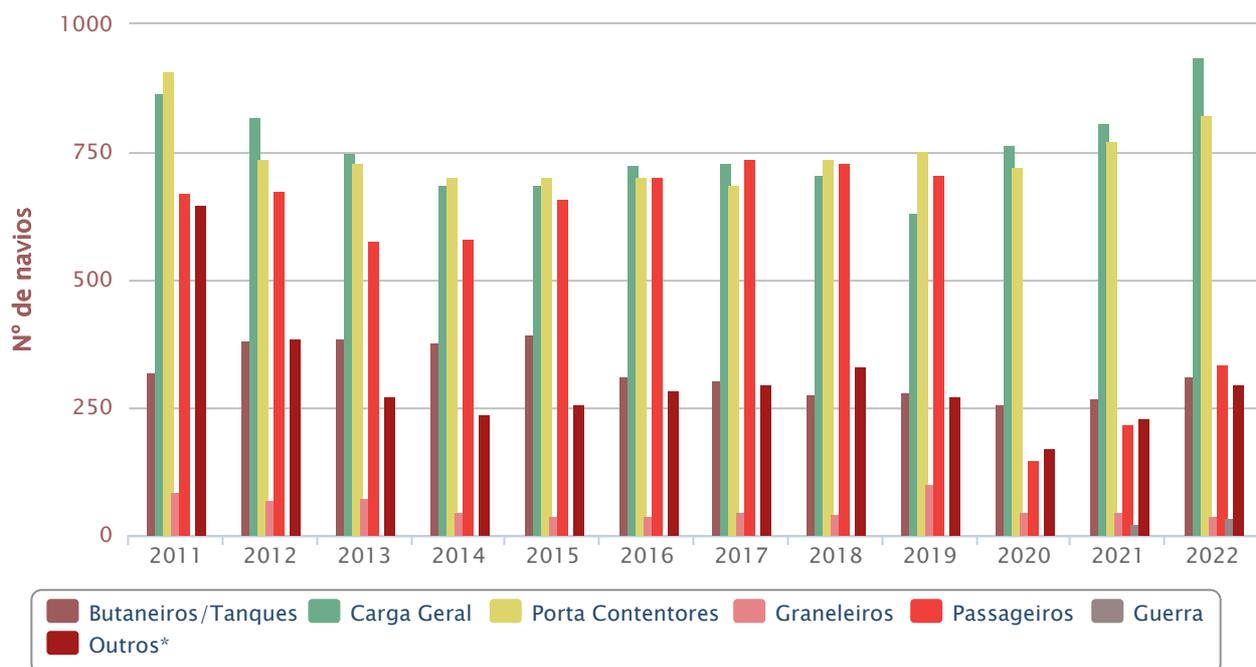
Aliada à modernização dos transportes marítimos verificou-se, nos Açores, uma aposta por parte do executivo, na reestruturação de alguns portos estratégicos e a aquisição de novos navios de passageiros, o que contribuiu para o aumento do número de passageiros a utilizar este tipo de transporte e para o aumento do transporte de mercadorias por via marítima.



A redução do movimento de navios ao partir de 2008 reflete o abrandamento da economia regional. O agravamento da crise financeira, com início no último trimestre de 2007 acentuou-se a partir de 2008. O abrandamento da economia mundial originou uma redução ao nível do movimento comercial. À semelhança do que aconteceu no tráfego aéreo de passageiros e de mercadorias, durante o período de pandemia COVID-19 houve uma redução do movimento de navios em 2020, no entanto a partir daí os valores apresentaram uma tendência crescente, ultrapassando os valores de 2019 em 2022.

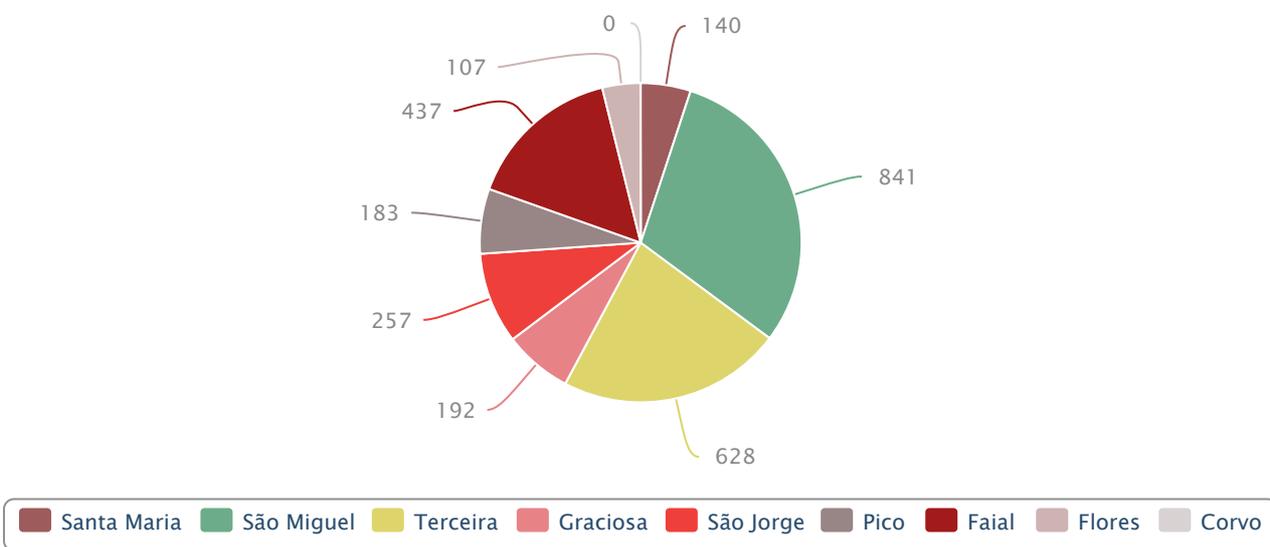
Movimento de navios nos portos regionais, por tipo de navio, entre 2011 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.



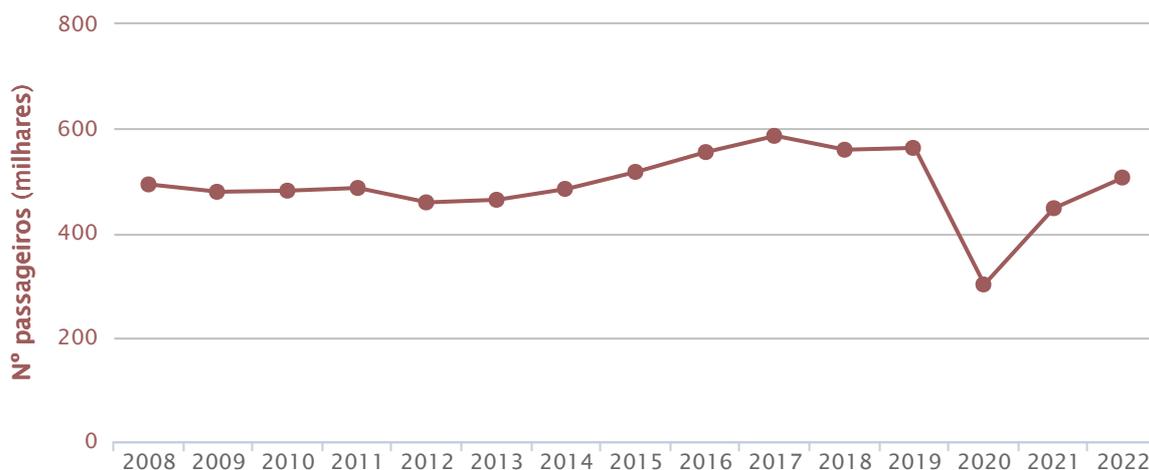
Movimento de navios (%), por ilha, em 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.



Evolução do tráfego de passageiros por via marítima entre 2008 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.



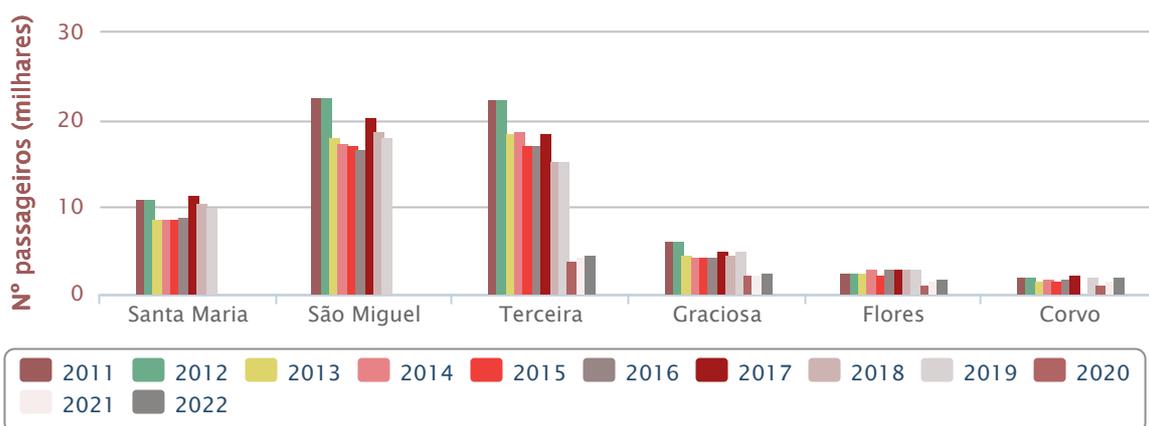
O tráfego de passageiros por via marítima nos Açores apresenta uma tendência de crescimento ao longo dos anos, com uma aceleração a partir de 2014, tendo atingido o valor de 562.993 passageiros em 2019.

Em 2020, com fundamento nos efeitos da pandemia COVID-19, a Região Autónoma dos Açores introduziu modificações ao modelo de serviço público de transporte marítimo de passageiros e viaturas dos Açores, com a suspensão total da atividade da Atlânticoline entre 19 de março e 3 de maio e o cancelamento da Linha Amarela, que se mantém atualmente.

Entre o período de 2020 e 2022, verifica-se novamente uma tendência crescente no número de passageiros transportados, não atingindo, no entanto, os valores registados em 2019.

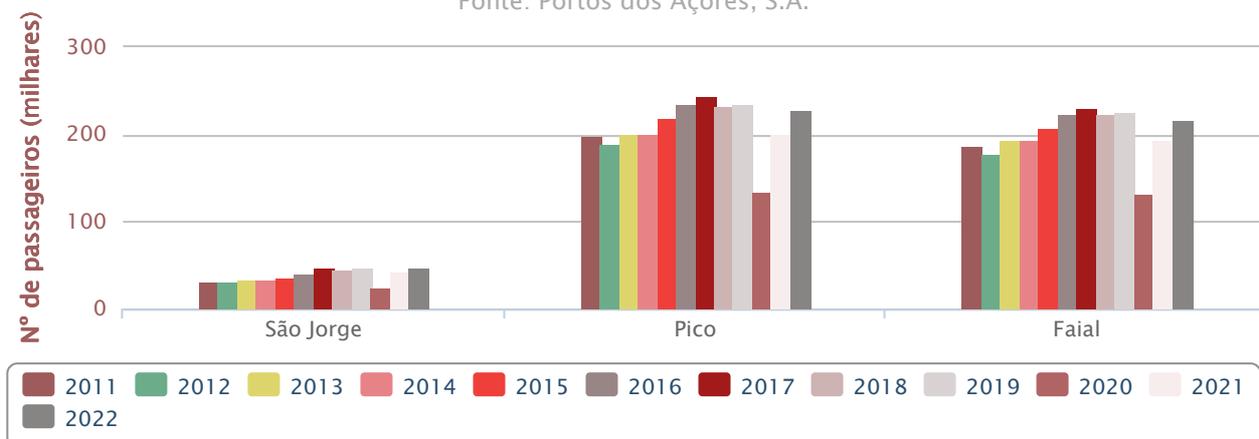
Tráfego de passageiros por via marítima em Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, Flores e Corvo entre 2015 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.



Tráfego de passageiros por via marítima nas ilhas do Faial, Pico e São Jorge entre 2011 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.



Analisando ao tráfego de passageiros por via marítima por ilha nos Açores, verifica-se que as ilhas que constituem a origem e o destino de cerca de 89% desse tráfego são o Pico e Faial. Esta realidade é propiciada pela grande proximidade entre as duas ilhas que possibilita a existência de ligações diárias regulares entre elas, existindo residentes dessas ilhas que se deslocam à ilha vizinha para estudar ou trabalhar.

Movimento de mercadorias por via marítima entre 2008 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.

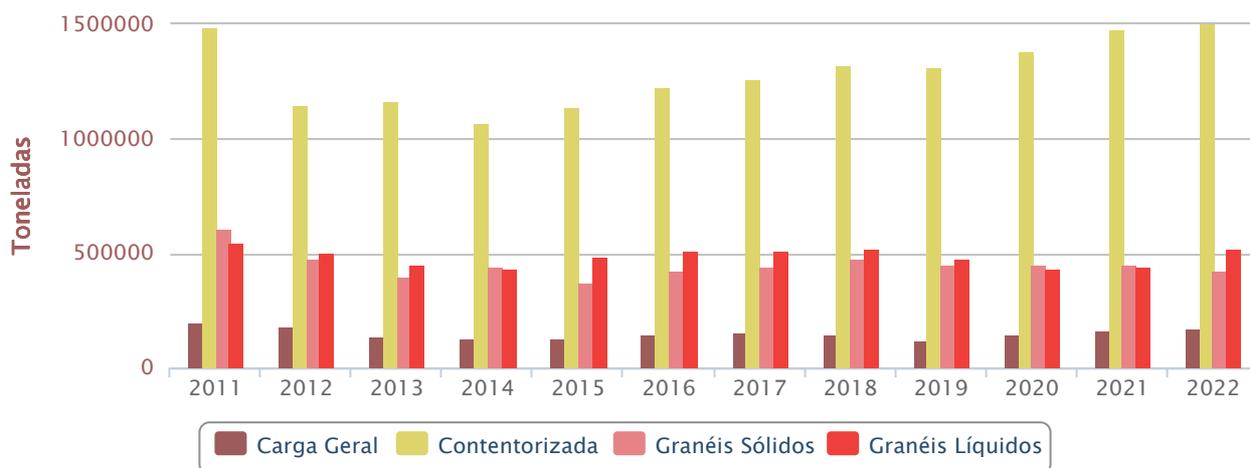


Desde de 2008 assistiu-se a uma tendência de diminuição gradual do volume de mercadorias movimentadas nos portos do Arquipélago, parcialmente contrariada em 2010 e em 2011, mas cuja intensidade não permitiu atingir o pico observado em 2008 em termos do volume global de mercadorias.

O tráfego marítimo de mercadorias acentuou-se no período de pandemia COVID-19, mantendo a sua tendência crescente até o ano 2022, ultrapassando os valores registados verificados em 2012.

Evolução do tráfego de mercadorias, por via marítima, entre 2011 e 2022

Fonte: Portos dos Açores, S.A.

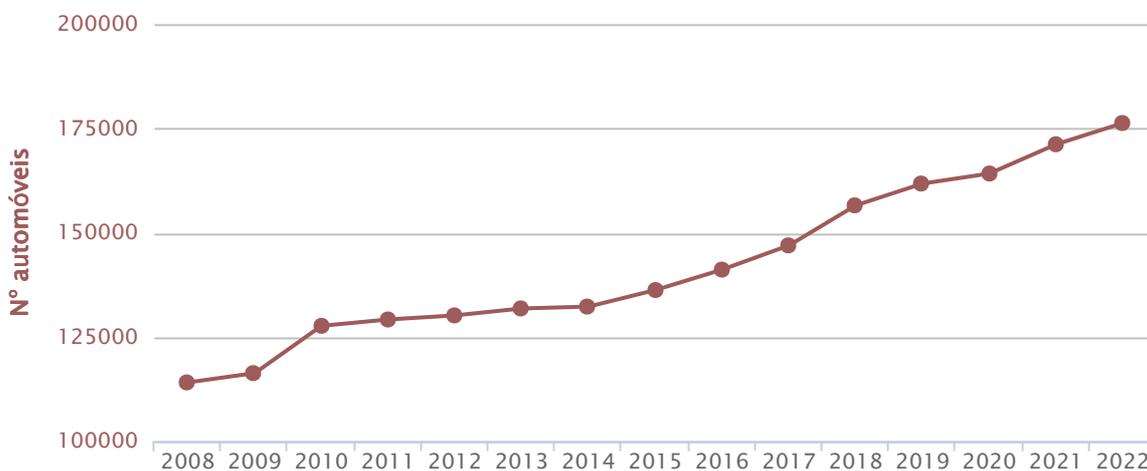


Transporte terrestre

Em 2022 o parque automóvel da Região Autónoma dos Açores situava-se nos 176.282 veículos, um aumento de 5099 veículos relativamente ao ano anterior e de 12.115 veículos relativamente a 2020, correspondendo a um crescimento médio de 2,9% e 4,2%, respetivamente.

Evolução do parque automóvel na Região entre 2008 e 2022

Fonte: ASF (Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundo de Pensões)

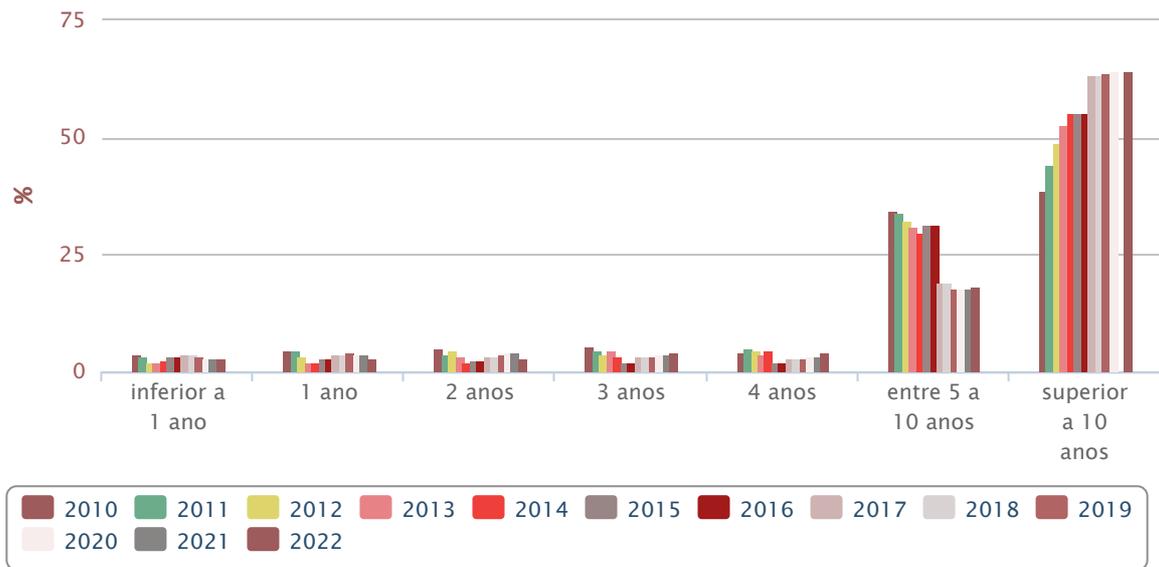


Nos Açores, o crescimento acentuado do consumo privado, favorecido pela conjuntura económica, levou a um incremento bastante significativo do número de veículos em circulação. Entre 2008 e 2019, verificou-se um aumento significativo do parque automóvel da Região. Enquanto que em 2008, o parque da Região era composto por 114.075 veículos, em 2019 esse número ascende a 161.767 veículos.

O período entre 2020 e 2022 manteve esta tendência crescente, com um aumento significativo principalmente entre os anos 2020 e 2021. Em 2022 cerca de 75% dos açorianos possuía algum tipo de veículo, mais 2% que no ano anterior.

Parque automóvel regional por ano de construção entre 2010 e 2022

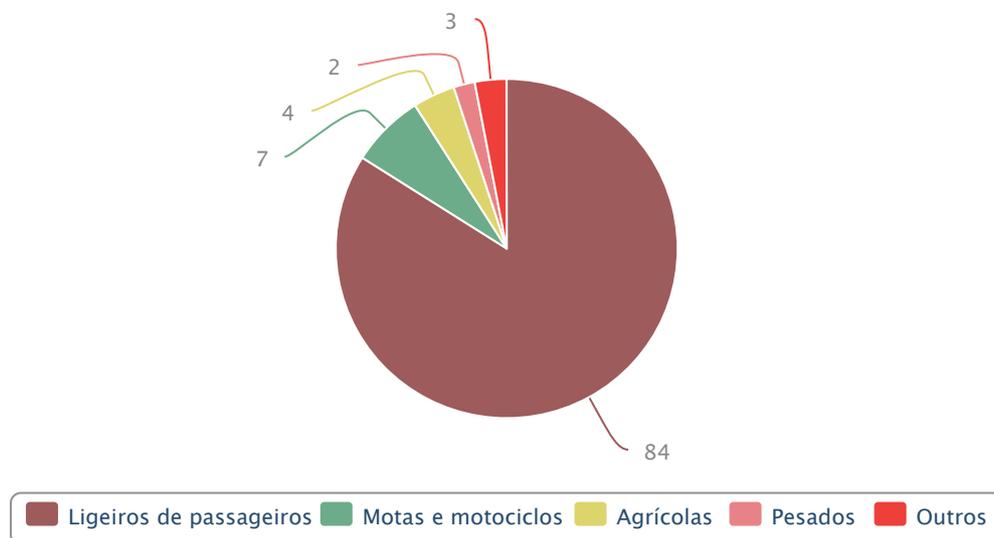
Fonte: ASF (Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundo de Pensões)



Analisando a idade do parque automóvel da Região em 2022, verifica-se que cerca de 17,3% dos veículos tem menos de 5 anos, 18,5% tem entre 5 a 10 anos e 64,3% têm mais de 10 anos.

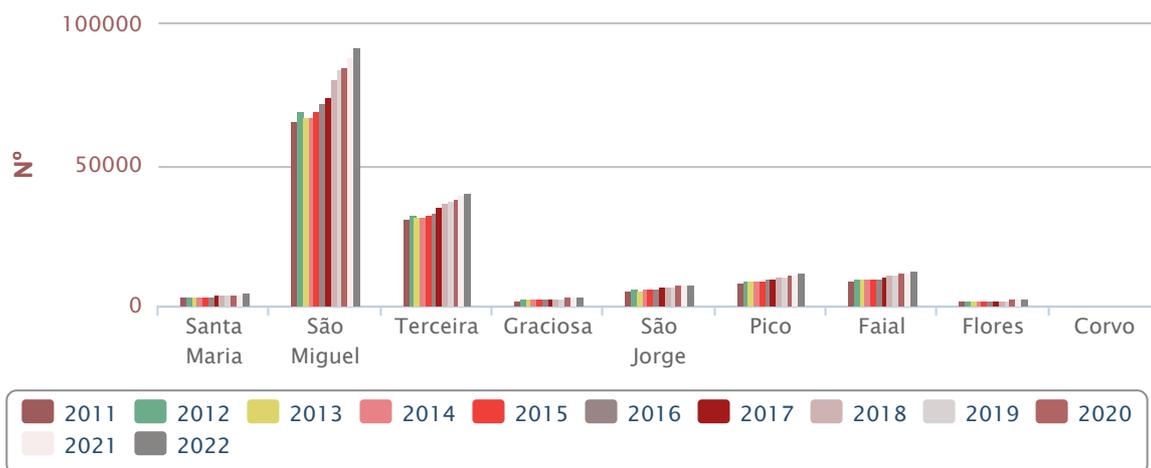
Número de veículos na Região (%), por tipo de veículo, em 2022

Fonte: ASF (Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundo de Pensões)



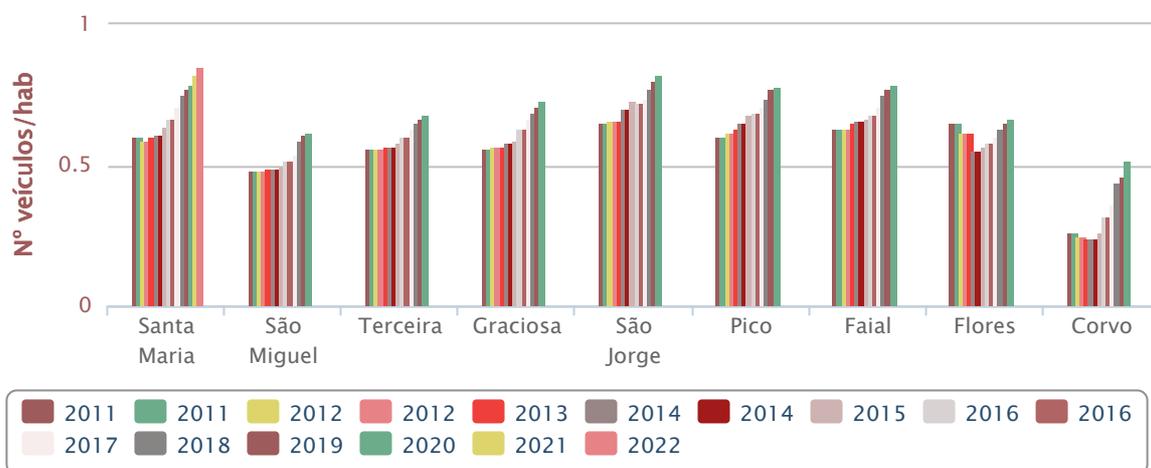
O Parque automóvel dos Açores é constituído, em 2022, por cerca de 176 mil veículos, dos quais 148.077 (84%) são veículos ligeiros, 12.340 (7%) são motociclos e ciclomotores, e 15.865 (9%) divididos pelas restantes categorias.

Número de veículos por ilha entre 2011 e 2022
 Fonte: ASF (Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundo de Pensões)



No que concerne à densidade de veículos por Ilha, verifica-se que a ilha de São Miguel, com 91,9 mil veículos em 2022, detém 52% do parque de veículos total da Região, seguida da ilha Terceira com 40,7 mil veículos. O Faial com 12.524 veículos e o Pico com 11.973 veículos, são as restantes ilhas com maior número de veículos.

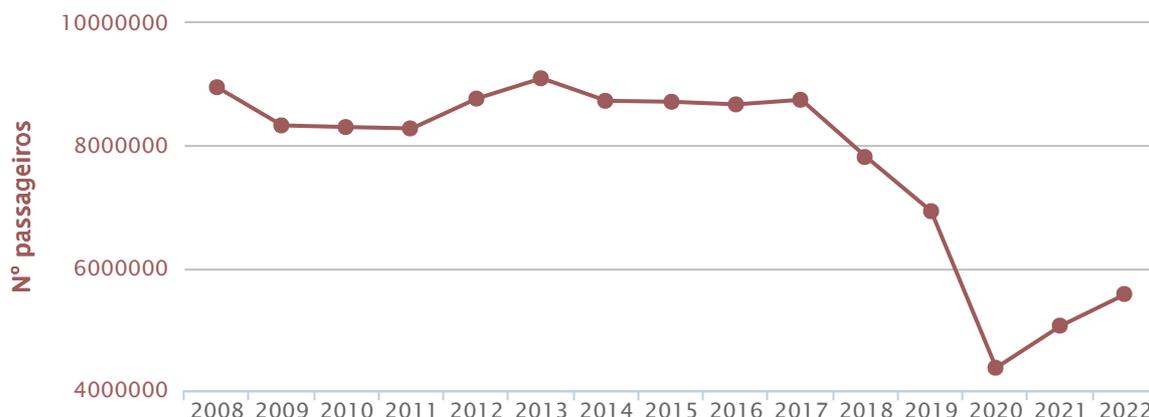
Número de veículos por habitante, por ilha, entre 2011 e 2022
 Fonte: ASF (Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundo de Pensões)



Em relação ao número de veículos por habitante, verifica-se em 2022 que a ilha de São Jorge é a que apresenta maior número de veículos por habitante (0,86 veículos/habitante), seguida das ilhas do Pico e Santa Maria, e Faial, com 0,85 e 0,84 veículos/habitante, respetivamente, a ilha Graciosa com 0,71, Flores e Terceira com 0,72 e as ilhas de São Miguel e do Corvo com 0,67 e 0,55 veículos/habitante, respetivamente.

Evolução do tráfego de passageiros no transporte público regular entre 2008 e 2022

Fonte: DRM (Direção Regional da Mobilidade)

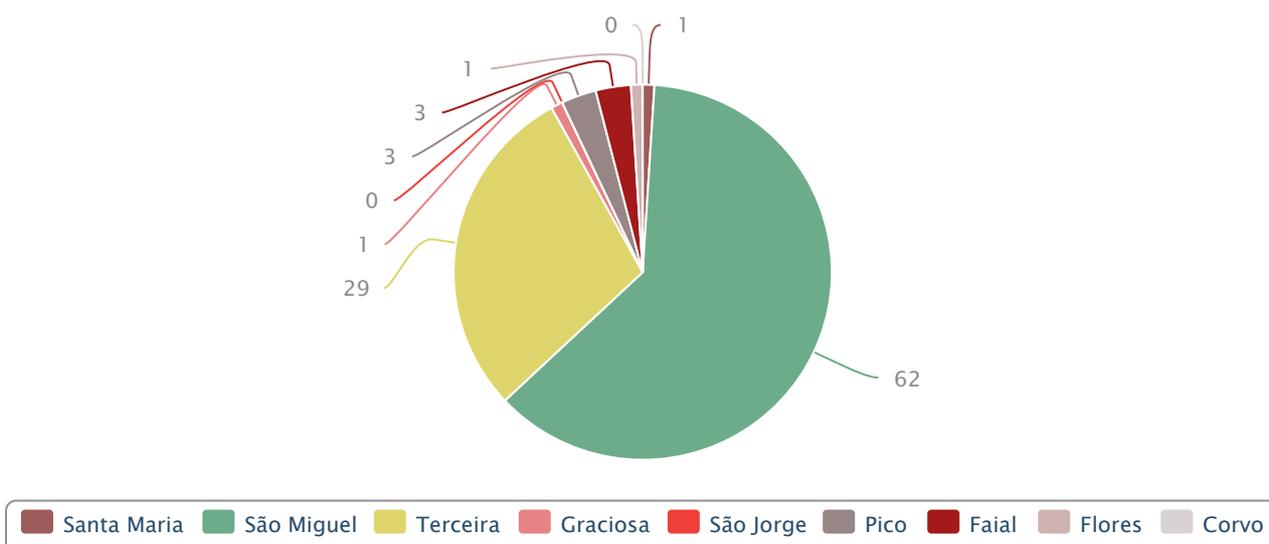


A análise da evolução do número de passageiros transportados no transporte público regular entre 2008 e 2017 não demonstra uma tendência clara de evolução. A partir de 2017, este número tem sofrido um decréscimo acentuado, alcançando o valor mínimo de 4.369.166 passageiros em 2020, resultado da pandemia COVID-19. No período entre 2020 e 2022 verificou-se uma tendência crescente, no entanto ainda não atingindo os valores de 2019.

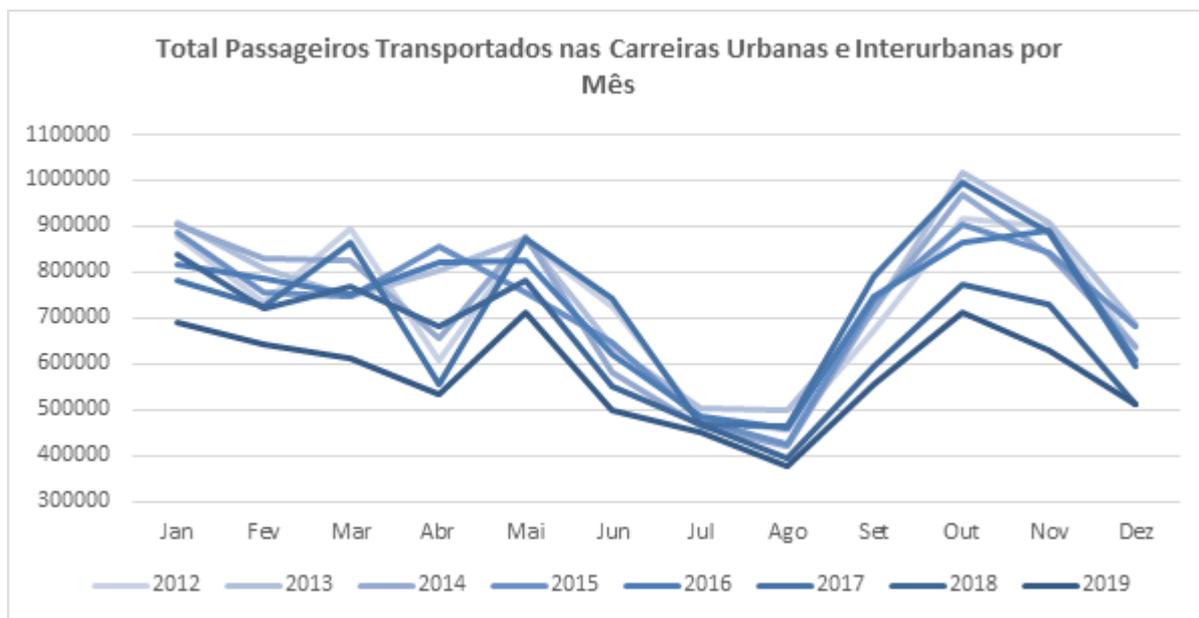
Em 2022 foram transportados na Região Autónoma dos Açores cerca de 5.575 mil passageiros, representando um aumento de 10,2% relativamente a 2021, ou seja, mais cerca de 688 mil passageiros. Em relação a 2020, verifica-se um aumento de 27,6%, ou seja, mais cerca de 1.206 mil passageiros.

Passageiros transportados nas carreiras urbanas e interurbanas (%), por ilha, em 2019

Fontes: DRM (Direção Regional da Mobilidade)



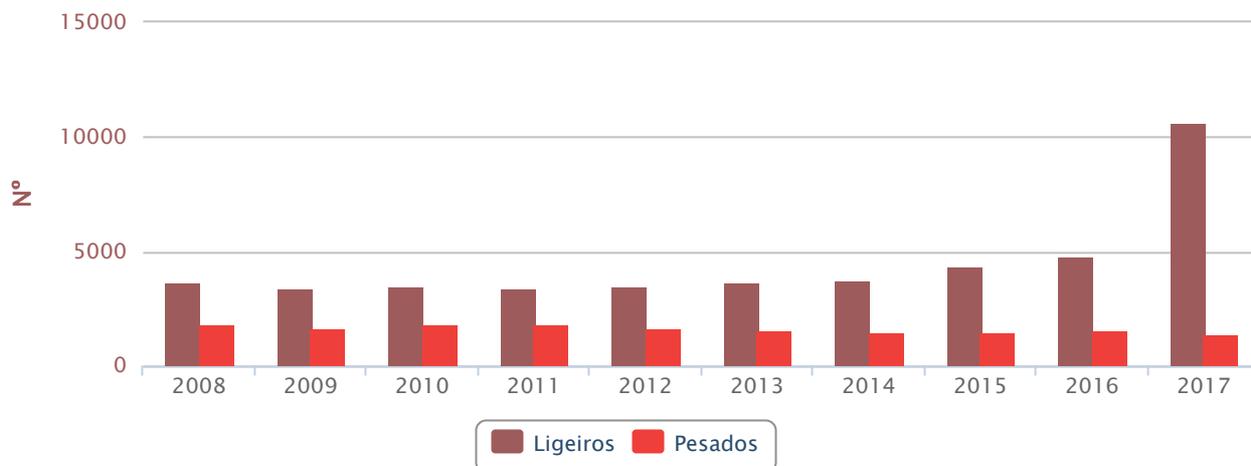
A ilha de S. Miguel com 4,3 milhões de passageiros/ano representa cerca 62% dos passageiros transportados na Região, seguindo-se a Terceira com 29% (1,9 milhões de passageiros), sendo que as restantes ilhas representam 9% dos passageiros transportados.



Fonte: DRM (Direção Regional da Mobilidade)

Parque automóvel de veículos de mercadorias entre 2008 e 2017

Fonte: Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (ASF)



Os principais constrangimentos deste setor resultam da reduzida dimensão dos mercados e ausência de economias de escala, o que conduz a uma forte dependência não só do transporte marítimo de mercadorias, mas também do setor da construção civil, onde grandes variações de atividade representam riscos elevados para a sustentabilidade das empresas e do setor. Apenas existem dados disponíveis do parque automóvel de veículos de mercadorias até 2017.

Síntese

Produção de energia elétrica

Na Região, verificou-se no período 2020-2022 um ligeiro crescimento na produção de energia elétrica. O crescimento da produção de energia elétrica proveniente de fontes fósseis, é denominador comum na maioria das ilhas. A produção de energia elétrica de origem renovável apresenta um decréscimo entre 2020 e 2022.

Em 2022, cerca de 65,7% da energia elétrica produzida foi de origem térmica e 37,8% de origem renovável.

Consumo de energia elétrica

No período compreendido entre 2020 e 2022, verifica-se um ligeiro aumento no consumo de energia elétrica na Região.

Impacte Ambiental

Face à particular importância do sector energético na Região ao nível do consumo dos combustíveis fósseis, é notório o esforço na implementação das fontes de energia renováveis para a produção de energia elétrica. Contudo, o elevado crescimento de procura de energia, atenua a contribuição das fontes renováveis para a produção elétrica. A continuidade da aposta nas fontes de energia renováveis, na implementação de projetos inovadores conjuntamente com a implementação e divulgação de medidas de eficiência energética poderão constituir o mote de viragem no panorama energético, e, por conseguinte, no desempenho ambiental do sector.

Parque automóvel

Entre 2008 e 2022 verificou-se um aumento significativo do parque automóvel da Região. Analisando a idade do parque automóvel em 2022, verifica-se que mais de metade dos veículos tem mais de 10 anos.

Tráfego de passageiros por via marítima

O tráfego de passageiros por via marítima nos Açores apresenta uma tendência de crescimento ao longo dos anos, com aceleração a partir de 2014, tendo atingido o valor de 562.993 passageiros em 2019. As ilhas do Faial e do Pico constituem a origem e o destino de cerca de 89% do tráfego marítimo de passageiros na Região.

Tráfego de mercadorias por via marítima

O tráfego de mercadorias por via marítima registou um crescimento de cerca de 8% no período pós-COVID-19, o que corresponde a cerca de 194 milhares de toneladas.

Tráfego de passageiros por via aérea

Em 2020 o transporte aéreo de passageiros foi fortemente afetado, principalmente a nível territorial e internacional. A partir de 2021 notou-se uma rápida recuperação nos voos interilhas, potenciada pela criação da Tarifa Açores, como também nos voos territoriais e internacionais. Em 2022 o número de passageiros transportados nos Açores ultrapassou o número verificado em 2019, até então o ano de referência.

Tráfego de mercadorias por via aérea

Entre 2020 e 2022, o transporte aéreo de mercadorias também apresentou uma mudança de tendência no período pós-COVID-19. Contrariamente ao que aconteceu antes, a partir do ano 2020, verifica-se uma tendência de crescimento do tráfego de mercadorias interilhas e internacionais, aproximando aos valores observados em 2012.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 14/2019/A, segunda alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 5/2010/A, de 23 de fevereiro, que estabelece o sistema de incentivos à produção de energia a partir de fontes renováveis da Região Autónoma dos Açores — PROENERGIA.
- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2019/A, de 6 de agosto, aprova o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública e implementa na Região Autónoma dos Açores o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública (ECO.AP Açores) com vista à melhoria progressiva da eficiência energética nos serviços e organismos da Administração Pública Regional.
- Decreto Legislativo Regional n.º 4/2016/A, de 02 de fevereiro, que adapta à Região Autónoma dos Açores o Sistema de Certificação Energética de Edifícios, o Regime de acesso e de exercício da atividade de perito qualificado para certificação energética e de técnico de instalação e manutenção de edifícios e sistemas, e o Regime excecional e temporário aplicável à reabilitação de edifícios ou de frações, cuja construção tenha sido concluída há pelo menos 30 anos ou localizados em áreas de reabilitação urbana, sempre que destinem a ser afetos total ou predominantemente ao uso habitacional.
- Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho, que define o regime jurídico da prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas (ATRIG).
- Decreto-Lei n.º 111-A/2017 de 31 de agosto, procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Leis n.os 206-A/2012, de 31 de agosto, 19-A/2014, de 7 de fevereiro, e 246-A/2015, de 21 de outubro, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2016/2309 da Comissão, de 16 de dezembro de 2016, que adapta pela quarta vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas.
- Decreto-Lei n.º 6/2012, de 17 de janeiro, que altera o Decreto-Lei n.º 117/2010, de 25 de outubro - estabelece os critérios de sustentabilidade de produção e utilização de biocombustíveis e de biolíquidos, os mecanismos de promoção de biocombustíveis nos transportes terrestres e define os limites de incorporação obrigatória de biocombustíveis.
- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que altera os artigos 17.º e 20.º do Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de agosto, que estabelece o regime jurídico da gestão de veículos e de veículos em fim de vida.
- Decreto-Lei n.º 142/2011, de 31 de dezembro, que altera as normas de especificação técnica para a composição da gasolina e do gasóleo rodoviário, introduz um mecanismo de monitorização e de redução das emissões de gases com efeito de estufa, transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2009/30/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 281/2000, de 10 de novembro, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 89/2008, de 30 de maio.
- Decreto Legislativo Regional n.º 3/2010/A - cria o Fundo Regional dos Transportes Terrestres, Instituto Público Regional, abreviadamente designado por FRTT, I.P.R.A.
- Decreto Legislativo Regional n.º 21/2019/A, de 8 de agosto, que define a estratégia para a implementação da mobilidade elétrica nos Açores.

Documentos de referência

- EDA, 2020 - Relatório e Contas. Eletricidade dos Açores. Dezembro de 2020.
- EDA, 2021 - Relatório e Contas. Eletricidade dos Açores. Dezembro de 2021.
- EDA, 2022 - Relatório e Contas. Eletricidade dos Açores. Dezembro de 2022.
- SREA, 2022 - Estatísticas da área de energia: Produção e Consumo de Energia.
- PA, 2019 - Parque Automóvel da Região Autónoma dos Açores. Junho de 2020.

Mais informação

- Portal da Direção Regional da Energia: <https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/P%C3%A1gina-Inicial/portalid/0>
- EDA - Eletricidade dos Açores: <http://www.eda.pt/>
- Portal da Direção Regional dos Transportes: <http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/srtop-drt/>
- Portal do Serviço Coordenador dos Transportes Terrestres: <http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/srtop-drt-sctt/>
- SREA - Serviço Regional de Estatística dos Açores: <http://srea.azores.gov.pt/>
- Parque Automóvel Seguro: <https://www.asf.com.pt/NR/exeres/7D383D46-9431-416E-98C7-395B0A9E7080.htm>



Riscos Ambientais

Riscos Ambientais

Enquadramento

Devido à sua situação geográfica e ao aumento da ocorrência de eventos climáticos extremos, a Região sofre cheias e inundações que contribuem para a erosão costeira, constituindo um risco para a população, bens e atividades económicas relacionadas com o mar e o litoral. A erosão hídrica que afeta os solos implica ainda perda de terreno produtivo, nutrientes e matéria orgânica.

Tendo em conta a localização geográfica da Região Autónoma dos Açores (RAA) e o aumento dos eventos climáticos extremos, decorrentes das alterações climáticas, o número de ocorrências derivadas de perigos naturais tem vindo a aumentar, constituindo assim um risco para a população, bens e atividades económicas. No âmbito deste capítulo serão abordados riscos naturais, como os riscos hidrológicos (inundações e galgamentos) e os riscos geológicos (movimento de vertentes e emanações gasosas permanentes), cuja cartografia de base está disponível para consulta no Portal do Ordenamento do Território dos Açores, de acordo com o artigo 6º do Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC – Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro).

A utilização de fontes radioativas rege-se por uma elevada exigência de segurança e elevados padrões de proteção da população e do ambiente. Por esse motivo, existe a vigilância da radioatividade do ambiente em Ponta Delgada, com dados atualizados disponíveis online.

Risco de Cheias e Inundações

As situações de inundação mais frequentes no arquipélago são originadas, na sua maioria, por cheias rápidas, geralmente resultantes de episódios de precipitação muito intensa que, em alguns casos, foram devastadoras, especialmente quando ocorreram em áreas urbanizadas localizadas em leitos de cheia.

As características físicas intrínsecas das 727 bacias hidrográficas dos Açores, geralmente de regime torrencial, de pequena dimensão e declive acentuado, e caracterizadas por um tempo de concentração reduzido, são aspetos que contribuem para agravar a perigosidade dos eventos.

As bacias hidrográficas com risco de inundações elevado estão presentes em seis ilhas: Santa Maria (1), São Miguel (19), Terceira (17), São Jorge (1), Pico (1) e Flores (2), totalizando 41 bacias na RAA. Tal traduz-se em 333 km², o que representa cerca de 14% do território regional.

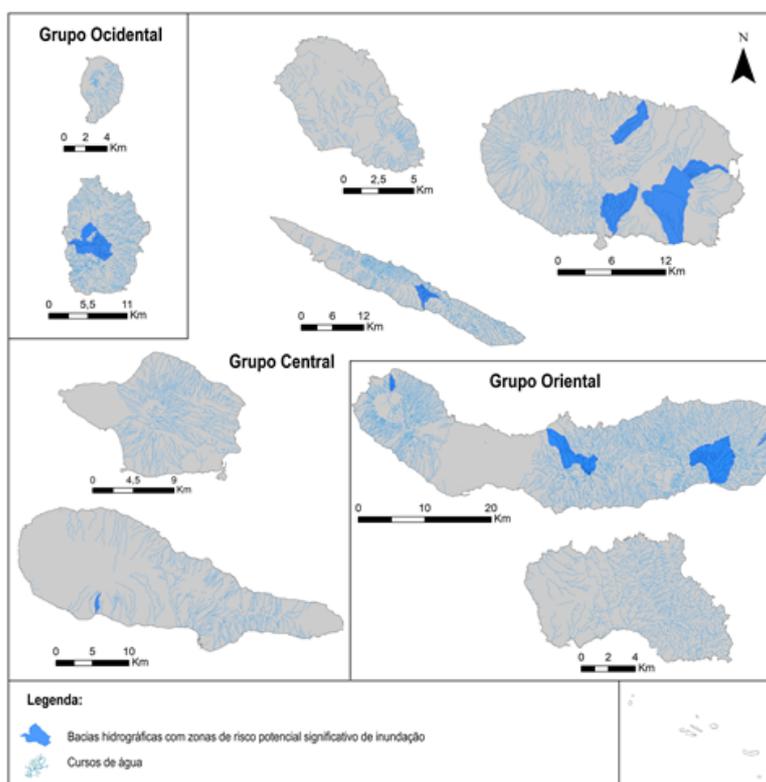
Bacias hidrográficas classificadas com risco elevado de inundação					
Zona	N.º	BH (km²)	Ilha (km²)	BH Risco Elevado-Ilha (%)	BH Risco Elevado-Açores (%)
Santa Maria	1	6,83	96,89	7,05	0,29
São Miguel	19	177,79	744,55	23,88	7,66
Terceira	17	119,5	400,27	29,85	5,15
Graciosa	0	0	60,66	0	0
São Jorge	1	7,43	243,65	3,05	0,32

Zona	N.º	BH (km ²)	Ilha (km ²)	BH Risco Elevado-Ilha (%)	BH Risco Elevado-Açores (%)
Pico	1	4,64	444,80	1,04	0,2
Faial	0	0	173,06	0	0
Flores	2	17,06	140,96	12,10	0,73
Corvo	0	0	17,11	0	0
Açores	41	333,26	2321,96	-	14,35

Com base no risco elevado, o 1º ciclo do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (2016-2021) considerou cinco bacias hidrográficas com maior risco, decorrente do seu historial, e que se destacaram pela reincidência dos eventos e pelas vítimas mortais e/ou afetadas, nos termos da Diretiva Inundações - Diretiva n.º 2007/60/CE, do Parlamento e do Conselho, de 23 de outubro, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro.

Estas bacias localizam-se em três ilhas e correspondem à Ribeira Grande, na ilha das Flores, às Ribeiras da Aqualva e do Porto Judeu (Ribeira do Teste e Grota do Tapete), na ilha Terceira, e à Ribeira Grande e à Ribeira da Povoação, na ilha de São Miguel. Além do historial e reincidências de eventos, os cursos de água destas bacias hidrográficas estão referenciados nos Planos Municipais de Emergência como passíveis de constituir perigo para as populações e intersectam zonas urbanas definidas nos Planos Diretores Municipais.

Em 2019, foi efetuada a reavaliação das cartas de zonas inundáveis e de riscos de inundações que integrarão o próximo ciclo de planeamento (2022-2027), na qual constam 6 novas bacias hidrográficas com elevado risco de inundação para além das 5 referidas, designadamente: Grota da Areia e Grota do Cinzeiro na ilha de São Miguel, Ribeira da Casa da Ribeira e Ribeira de São Bento na ilha Terceira, Ribeira Seca na ilha de São Jorge e Ribeira do Dilúvio na ilha do Pico.



Bacias hidrográficas classificadas com risco elevado de inundação, nos termos da Diretiva das Inundações						
Zona	Bacia	BH (km²)	Ilha (km²)	Área de Risco (km²)	Área Risco Elevado-BH (%)	Área Risco Elevado-Ilha (%)
São Miguel	Povoação	28,98	744,57	6,42	22,15	0,86
São Miguel	Ribeira Grande	18,44	744,57	2,83	15,35	0,38
São Miguel	Grota da Areia/Grota do Bilhão	1,66	744,57	0,16	9,61	0,02
São Miguel	Grota do Cinzeiro/Grota da Cancela	1,53	744,57	0,22	14,21	0,03
Terceira	Porto Judeu	26,11	400,27	2,04	7,83	0,51
Terceira	Agualva	7,44	400,27	1,13	15,21	0,28
Terceira	Ribeira da Casa da Ribeira/Ribeira de Santo Antão	5,87	400,27	0,69	11,70	0,17
Terceira	Ribeira de São Bento/Grota dos Calrinhos	11,74	400,27	1,43	12,19	0,36
São Jorge	Ribeira Seca	7,43	243,65	0,60	8,08	0,25
Pico	Ribeira do Dilúvio	4,64	444,8	0,18	3,95	0,04
Flores	Ribeira Grande	15,86	140,96	4,12	26,00	2,92

Da análise das áreas de risco a inundações verifica-se que a bacia hidrográfica da Ribeira Grande da ilha das Flores é a que apresenta maior representatividade no contexto da ilha (2,92%). Por outro lado, a bacia hidrográfica da Grota da Areia/Grota do Bilhão da ilha de São Miguel é a que tem menor representatividade no contexto da ilha e a que possui menor área de risco de inundação (0,02%).

Nestas bacias, a ocorrência de inundações pode afetar vários elementos, desde a população (habitações), infraestruturas viárias, edifícios sensíveis (centros de saúde, lares de idosos, escolas, quartéis de bombeiros, etc.), captações de água para abastecimento público para consumo humano e respetivos perímetros de proteção, e elementos naturais e patrimoniais classificados.

Atendendo às características regionais, a prevenção será sempre a melhor estratégia no sentido de diminuir a suscetibilidade ou as consequências de inundações. Assim, nesta linha de atuação preventiva, a Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos promoveu em 2022, pelo décimo primeiro ano consecutivo, a avaliação geral do estado das ribeiras dos Açores (RERA – Relatório do Estado das Ribeiras dos Açores), identificando pontos críticos, ações necessárias, responsabilidades e nível de urgência de intervenção em todas as ilhas.

A avaliação realizada, em 2022, envolveu cerca de 561 km de extensão de ribeiras (368 km de novas avaliações e cerca de 193 km de avaliações do ponto da situação relativo ao ano anterior), o que se traduz num aumento significativo na extensão de ribeiras percorrida em relação a 2021, com destaque para percursos onde se registaram novas avaliações.

Extensão de Ribeiras (km)				
Ano	Novas avaliações	Histórico	Total	Número de bacias hidrográficas
2022	368	193	561	228
2021	210	188	398	181
2020	356	252	608	213
2019	370	468	838	206
2018	425	201	627	187
2017	304	124	428	138
2016	280	131	411	195
2015	284	112	396	193
2014	310	200	510	197

No total, a avaliação feita (situações novas e histórico) envolveu 228 bacias hidrográficas distintas. A maioria das ocorrências identificadas em 2022 correspondem a assoreamentos/obstruções, situações muitas vezes decorrentes do normal desenvolvimento vegetal e da dinâmica fluvial, nomeadamente do transporte de caudais sólidos e que exigem manutenção regular. Esta tipologia aliada à tipologia depósito ou abandono de resíduos e derrocadas representam, conjuntamente, cerca de 78,1% das ocorrências identificadas. Destacam-se neste ano hidrológico as inundações registadas nas ilhas de São Miguel, Terceira, Pico e Faial resultantes de episódios de precipitação intensa.

A avaliação é complementada com as ações regulares de manutenção executadas pelos serviços operativos que asseguram, de forma continuada, a limpeza e desobstrução dos cursos de água, garantindo as condições de salubridade e de escoamento das águas.

Além da avaliação sistemática do estado dos cursos de água, a entidade competente em matéria de Recursos Hídricos tem uma ação contínua e regular no desassoreamento de bacias de retenção, albufeiras de açudes e de estações hidrométricas. Ao longo dos anos e nas diversas ilhas, são removidos milhares de metros cúbicos de produtos destas infraestruturas.

Galgamentos e Inundações Costeiras

1. Zonas ameaçadas pelo mar

No âmbito do PRAC e por forma a dar cumprimento ao artigo 6.º do seu regulamento foi publicado no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia das zonas ameaçadas pelo mar, bem como a sua metodologia.

A cartografia das zonas ameaçadas pelo mar foi elaborada para a DRAAC pela Fundação Gaspar Frutuoso através do estudo “Reserva Ecológica Regional – Caracterização dos Perigos em termos dos Recursos Naturais e delimitação das respetivas Áreas Vulneráveis a considerar no Ordenamento do Território da Região Autónoma dos Açores”, concluído em 2011, cujo objetivo consistiu na identificação, delimitação e caracterização das áreas com especial interesse para a salvaguarda dos sistemas naturais e dos processos biofísicos associados a temáticas como proteção do litoral, sustentabilidade do ciclo da água e do solo.

Assim, relativamente às zonas ameaçadas pelo mar, observa-se que Santa Cruz da Graciosa é o concelho com maior área sujeita a este risco natural (4,9%), seguindo-se Praia da Vitória (2,9%) e Madalena (2,6%). Por outro lado, Vila do Porto e Nordeste são os municípios com menor área ameaçada pelo mar, com apenas cerca de 0,3% da sua área total.

Zonas Ameaçadas pelo Mar		
Concelho	Área	Zonas ameaçadas pelo mar face ao total da área do concelho
Vila do Porto	105,90 ha	0,31%
Ponta Delgada	310,23 ha	1,33%
Ribeira Grande	113,24 ha	0,63%
Lagoa	106,87 ha	2,34%
Vila Franca do Campo	41,72 ha	0,52%
Povoação	92,67 ha	0,87%
Nordeste	26,74 ha	0,26%
Angra do Heroísmo	194,39 ha	0,81%
Praia da Vitória	464,20 ha	2,88%
Santa Cruz da Graciosa	299,03 ha	4,93%
Velas	189,56 ha	1,61%
Calheta	213,35 ha	1,69%
Madalena	382,65 ha	2,60%
São Roque do Pico	267,94 ha	1,88%
Lajes do Pico	238,67 ha	1,54%
Faial	248,87 ha	1,44%
Lajes das Flores	93,72 ha	1,34%
Santa Cruz das Flores	32,79 ha	0,46%
Corvo	29,70 ha	1,74%

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

2. Galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas das sedes de concelho das ilhas de São Jorge e Terceira, e dos concelhos de Lagoa, Povoação e Ribeira Grande da ilha de São Miguel

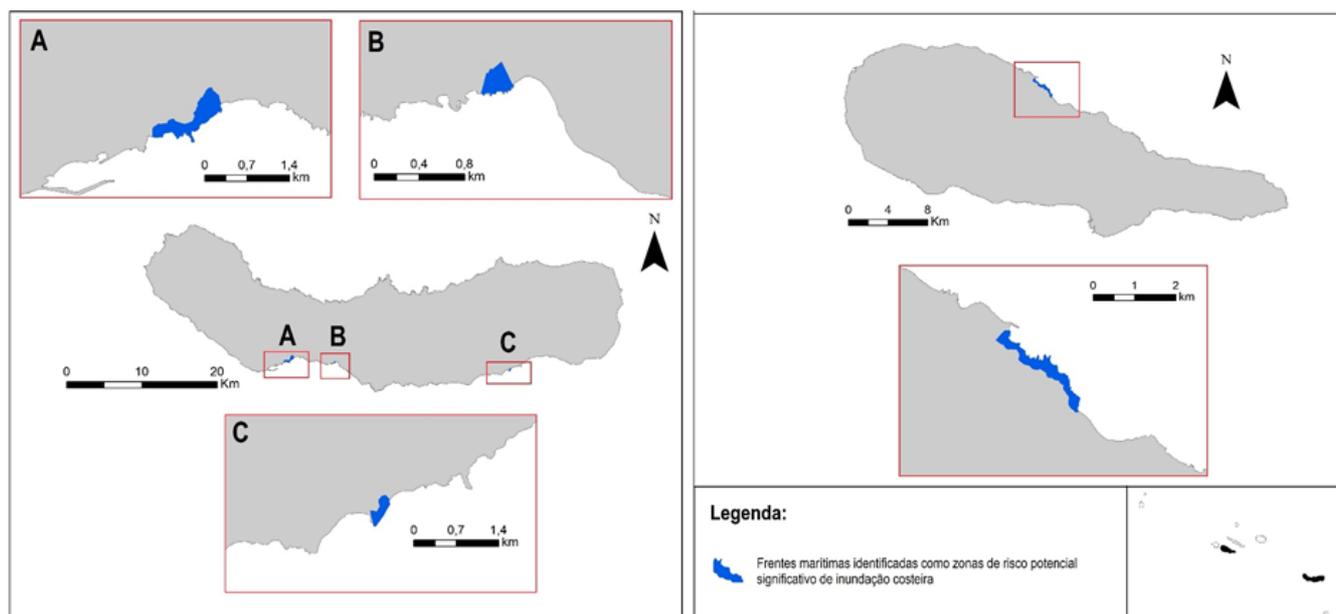
Considerando que no seguimento do artigo 6.º do regulamento PRAC se determina a obrigatoriedade de integrar a cartografia de riscos naturais nos Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) e que os mesmos devem desenvolver cartografia de pormenor, à escala 1:2000 ou superior, sempre que visem determinar o afastamento de edificações, equipamentos ou infraestruturas de zonas de risco significativo, informa-se que em 2020 foi desenvolvida e disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores, a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas das sedes de concelho das ilhas de São Jorge e Terceira para integração na alteração dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) da ilha de São Jorge e da Ilha Terceira, tendo tal já se verificado na Alteração do POOC de São Jorge (publicado pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 2/2022/A, de 24 de janeiro).

A elaboração da cartografia de pormenor foi efetuada pela Simbiente Açores à escala 1:2000 e incluiu as seguintes áreas: Velas - troço na costa sul da freguesia das Velas, entre o Morro Grande e Cais das Velas; Calheta - troço na freguesia da Calheta, entre a Fajã Grande e Cais da Calheta; Angra de Heroísmo - troço entre as freguesias de São Bento e São Mateus; e Praia da Vitória - troço entre as freguesias de Praia da Vitória (Santa Cruz) e Cabo da Praia.

Para além disso, em 2022 encontrava-se em desenvolvimento a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas dos concelhos de Lagoa, Povoação e Ribeira Grande na ilha de São Miguel. A elaboração da cartografia de pormenor encontrava-se a ser elaborada pela ente Açores à escala 1:2000 e inclui as seguintes áreas: Concelho de Lagoa: Troço entre Nossa Senhora do Rosário e Santa Cruz e Caloura; Concelho de Povoação: Ribeira Quente; Povoação; Faial da Terra; e Fajã do Calhau; Concelho de Ribeira Grande: Maia e troço entre Calhetas e Matriz; e Concelho de Nordeste: Fajã do Araújo.

3. Áreas críticas de inundação e galgamento costeiro do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores

Na reavaliação das cartas de zonas inundáveis e de riscos de inundações que integrarão o próximo ciclo de planeamento (2022-2027) do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores, foram avaliadas as inundações de origem costeira, tendo sido identificadas 4 zonas críticas de inundação: São Roque/Cais do Pico na ilha do Pico, São Roque/Rosto de Cão, Lagoa e Ribeira Quente na ilha de São Miguel.



Orla costeira classificada com risco elevado de inundação costeira, nos termos da Diretiva das Inundações				
Zona	Orla Costeira	Ilha (km²)	Área de Risco (km²)	Área Risco Elevado-Ilha (%)
São Miguel	Lagoa	744,57	0,05	0,01
São Miguel	Ribeira Quente	744,57	0,07	0,01
São Miguel	São Roque	744,57	0,49	0,2
Pico	São Roque	444,8	0,69	0,15

Da análise às áreas críticas de inundação costeira verifica-se que a orla costeira de São Roque/Rosto de Cão, em São Miguel, é a que apresenta maior representatividade no contexto de ilha (0,2%). Por outro lado, as orlas costeiras da Ribeira Quente e da Lagoa são as que têm menor representatividade (0,01%) e as que possuem menor área de risco de inundação costeira (0,07 km² e 0,05 km², respetivamente).

Nestas áreas de risco, a ocorrência de galgamentos e inundações costeiras pode afetar atividades de comércio e serviços, zonas de lazer, áreas residenciais habitadas e diversas zonas balneares, algumas com as respetivas infraestruturas de apoio.

Movimentos de Vertente

No âmbito do PRAC e por forma a dar cumprimento ao artigo 6.º do seu regulamento foi publicado no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertente.

A cartografia de suscetibilidade à ocorrência de movimentos de vertentes foi elaborada pelo Centro de Informação e Vigilância Sismovulcânica dos Açores (CIVISA), no âmbito do estudo “Avaliação de perigos geológicos e delimitação de áreas vulneráveis a considerar em termos de riscos no ordenamento do território da RAA” concluído em 2011.

Esta cartografia foi desenvolvida à escala 1:25 000 para cada uma das ilhas do arquipélago dos Açores, e a sua metodologia também está disponível no Portal do Ordenamento do Território dos Açores. Assim, e com base na metodologia desenvolvida importa referir que a mesma foi dividida em 3 classes, suscetibilidade reduzida, suscetibilidade moderada e suscetibilidade elevada. Nesta sequência, salienta-se que o concelho da Povoação é que contempla a maior percentagem de suscetibilidade elevada a movimentos de vertente com quase 50% da sua área, e que o concelho com menor percentagem é Santa Cruz da Graciosa.

Movimentos de Vertente (susceptibilidade elevada)		
Concelho	Área	Susceptibilidade elevada à ocorrência de movimentos de vertente face ao total da área do concelho
Vila do Porto	1 552,20 ha	16,02%
Ponta Delgada	3 085,81 ha	13,24%
Ribeira Grande	3 463,17 ha	19,22%
Lagoa	812,57 ha	17,82%
Vila Franca do Campo	1 918,58 ha	23,85%
Povoação	5 215,22 ha	49,01%
Nordeste	4 823,44 ha	47,54%
Angra do Heroísmo	3 677,09 ha	15,39%
Praia da Vitória	2 289,74 ha	14,20%
Santa Cruz da Graciosa	680,88 ha	11,22%
Velas	1 862,60 ha	15,87%
Calheta	3 728,55 ha	29,53%
Madalena	1 983,96 ha	13,49%
São Roque do Pico	2 016,47 ha	14,16%
Lajes do Pico	1 775,31 ha	11,43%
Faial	1 983,07 ha	11,46%
Lajes das Flores	1 700,11 ha	24,27%
Santa Cruz das Flores	1 993,25 ha	28,11%
Corvo	579,07 ha	33,84%

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Além disso, realça-se que a DROTRH, com vista à mitigação do risco de movimentos de vertentes e cheias, efetua, através do CIVISA, o acompanhamento da Rede Hidrometeorológica automática, sendo este efetuado pelo CIVISA. No âmbito dos movimentos de vertente, importa referir que as redes de monitorização meteorológica do CIVISA e da DROTRH, entre 2013-2019, apenas abrangiam as ilhas de Santa Maria, São Miguel e Pico, e que na ilha do Pico apenas existe uma estação meteorológica, localizada no concelho da Madalena. No período 2020-2022, verificou-se um alargamento das referidas redes de monitorização a todos os concelhos das ilhas dos Açores.

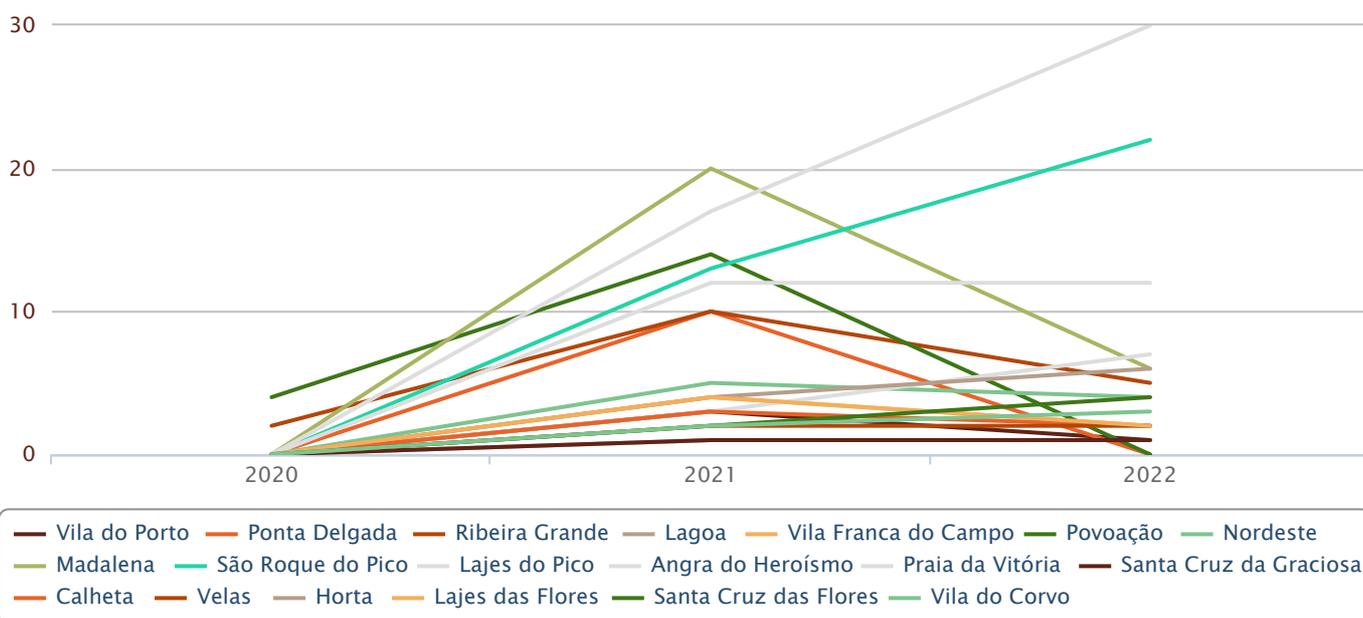
Os sistemas de avisos são baseados em algoritmos matemáticos que são reparametrizados anualmente e têm por base os padrões de precipitação antecedentes aos eventos de instabilidade geomorfológica registados no ano anterior. Salienta-se que, desde 2014, são emitidos dois tipos de avisos prioritários, os alertas e os alarmes, pelo que importa referir que nos dados referentes a 2013 não existe essa separação, realçando-se que o valor apresentado corresponde ao total de todos os avisos emitidos.

Para o período temporal 2014-2019, o maior número de alertas registado ocorreu no ano de 2017, com maior incidência nos concelhos da Povoação (15 alertas), Ribeira Grande (12 alertas) e Nordeste e Ponta Delgada (ambos com 7 alertas). No total dos anos (2013-2019), foram emitidos 364 alertas.

Para o período temporal 2020-2022, o maior número de alertas registado ocorreu no ano de 2021, com maior incidência nos concelhos da Madalena (20 alertas), Lajes do Pico (17 alertas) e Povoação (14 alertas). No total dos anos (2020-2022), foram emitidos 246 alertas.

Distribuição dos alertas emitidos pelo CIVISA para movimentos de vertente por concelho dos Açores 2020–2022

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos) e CIVISA

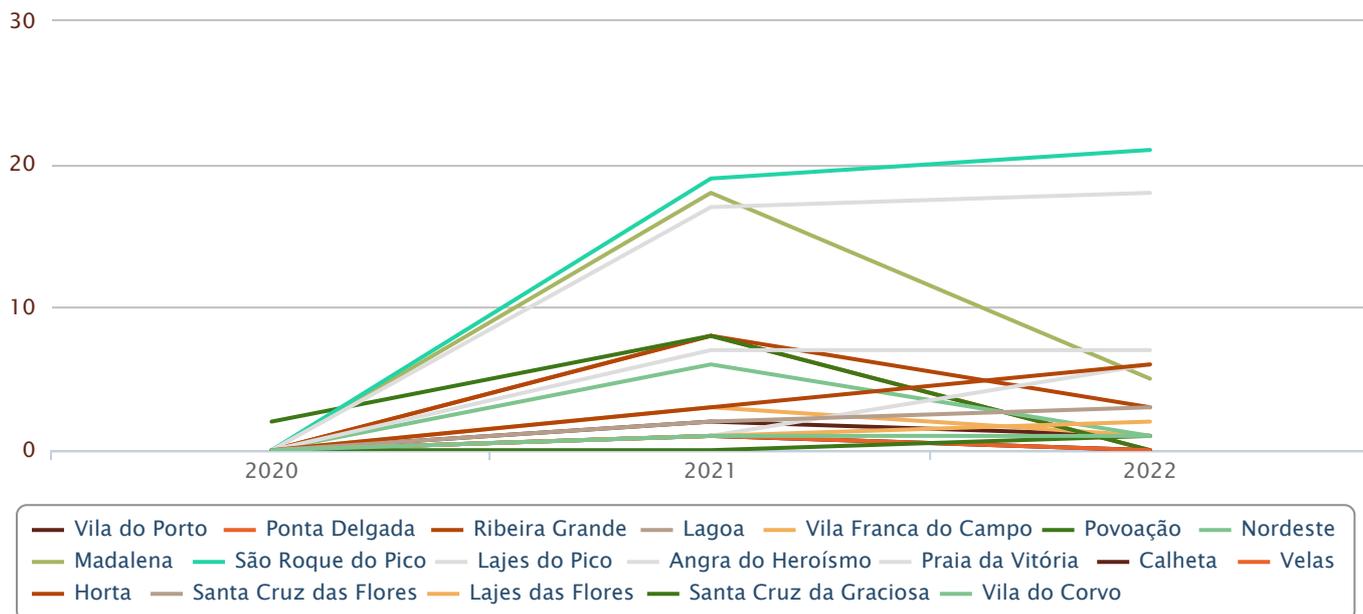


Relativamente à distribuição dos alarmes emitidos pelo CIVISA para movimentos de vertente, salienta-se que de 2014 a 2019 foram registados 167 avisos. À semelhança do analisado nos alertas, 2017 foi o ano em que se emitiu um maior número de alarmes, com um total de 39, os concelhos com maior incidência foram: Povoação e Ribeira Grande (ambos com 9 alarmes) e Ponta Delgada (6 alarmes).

Relativamente à distribuição dos alarmes emitidos pelo CIVISA para movimentos de vertente, salienta-se que de 2020 a 2022 foram registados 193 avisos. À semelhança do analisado nos alertas, 2021 foi o ano em que se emitiu um maior número de alarmes, com um total de 107, os concelhos com maior incidência foram: São Roque do Pico (19 alarmes), Madalena (18 alarmes) e Lajes do Pico (17 alarmes).

Distribuição dos alarmes emitidos pelo CIVISA para movimentos de vertente por concelho dos Açores 2020–2022

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos) e CIVISA



Emissões Gasosas Permanentes

No âmbito do PRAC e por forma a dar cumprimento ao artigo 6.º do seu regulamento foi publicado no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de suscetibilidade à ocorrência de emissões gasosas, bem como a sua metodologia.

A cartografia de suscetibilidade à ocorrência de emissões gasosas, que engloba os estudos efetuados aos eventos fumarólicos e à desgaseificação difusa, foi elaborada pelo CIVISA para a então Direção Regional do Ambiente (atualmente designada DRAAC), no âmbito do estudo “Avaliação de perigos geológicos e delimitação de áreas vulneráveis a considerar em termos de riscos no ordenamento do território da RAA”.

No que concerne a desgaseificação difusa, importa referir que os gases emitidos pelos vulcões podem ocorrer à superfície de modo difuso através dos solos e de nascentes de água termal e gasocarbónica. Esta desgaseificação ocorre de forma contínua e impercetível, e os gases são, maioritariamente, inodoros e incolores, pelo que a sua deteção é feita com recurso a equipamentos específicos. Relativamente à delimitação de suscetibilidade à desgaseificação difusa, salienta-se que esta foi efetuada com base nos dados disponíveis de libertação de dióxido de carbono pelo facto de este ser o principal gás libertado neste tipo de eventos, bem como pela ausência de dados sobre outros gases libertados (radão, sulfeto de hidrogénio e metano).

Destaca-se que, segundo os dados disponíveis da conclusão do estudo, não havia qualquer informação sobre ocorrências nas ilhas de Santa Maria, São Jorge, Flores e Corvo. Contudo, os dados disponíveis para as ilhas Graciosa, Pico, e Faial, referentes à concentração de dióxido de carbono, permitem apenas criar mapas de distribuição de anomalias indicativos de potenciais áreas de desgaseificação difusa.

Desgaseificação Difusa de CO₂ – concentração (susceptibilidade elevada)

Concelho	Área	Susceptibilidade elevada à ocorrência emanações gasosas face ao total da área do concelho
Ponta Delgada	4,83 ha	0,02%
Ribeira Grande	19,05 ha	0,11%
Povoação	50,74 ha	0,48%
Angra do Heroísmo	0,52 ha	0,00%

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Desgaseificação Difusa de CO₂ – fluxo (susceptibilidade elevada)

Concelho	Área	Susceptibilidade elevada à ocorrência emanações gasosas face ao total da área do concelho
Povoação	389,78 ha	3,66%

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Temperatura no Solo (susceptibilidade elevada)

Concelho	Área	Susceptibilidade elevada à ocorrência emanações gasosas face ao total da área do concelho
Ponta Delgada	0,00 ha	0,00%
Ribeira Grande	5,56 ha	0,03%
Povoação	8,11 ha	0,08%
Angra do Heroísmo	0,97 ha	0,00%

Fonte: DROTRH (Direção Regional do Ordenamento do Território e dos Recursos Hídricos)

Controlo Radiológico do Ambiente

A Terra está sujeita a radiação cósmica e da sua constituição fazem parte alguns radionuclídeos, forma instável de um elemento químico que liberta radiação ionizante quando toma uma forma estável. A radioatividade, para além de ser um fenómeno de origem natural, resulta da ação antropogénica com consequente utilização em diversas áreas de atividade. Neste sentido, a radioatividade resulta essencialmente de quatro fontes principais:

- Exalação para a atmosfera de radão (Rn), ²²²Rn e ²²⁰Rn, formados através da desintegração radioativa do rádio (Ra), ²²⁶Ra e do ²²⁴Ra (constituintes naturais de solos e rochas) pertencentes às séries radioativas naturais do urânio e do tório, respetivamente;
- Formação de radionuclídeos cosmogénicos através da interação da radiação cósmica com gases atmosféricos como o carbono, o azoto e o oxigénio, como por exemplo o berílio (Be), ⁷Be;
- Radioatividade natural tecnologicamente aumentada, resultante da utilização industrial de matérias-primas que

contêm radionuclídeos naturais;

- Radionuclídeos artificiais, produtos de cisão e ativação, em virtude de atividades antropogénicas (testes nucleares, produção de energia elétrica por via nuclear, produção de radioisótopos, acidentes, etc.).

Independentemente da sua origem, os isótopos radioativos (átomos com o mesmo n.º atómico e diferente n.º de massa) podem ocorrer na atmosfera na forma gasosa ou particulada (associados ao aerossol atmosférico). A forma particulada é a que assume maior significado de risco radiológico, uma vez que essas partículas, através dos processos de transporte e deposição atmosférica, interagem com a biosfera.

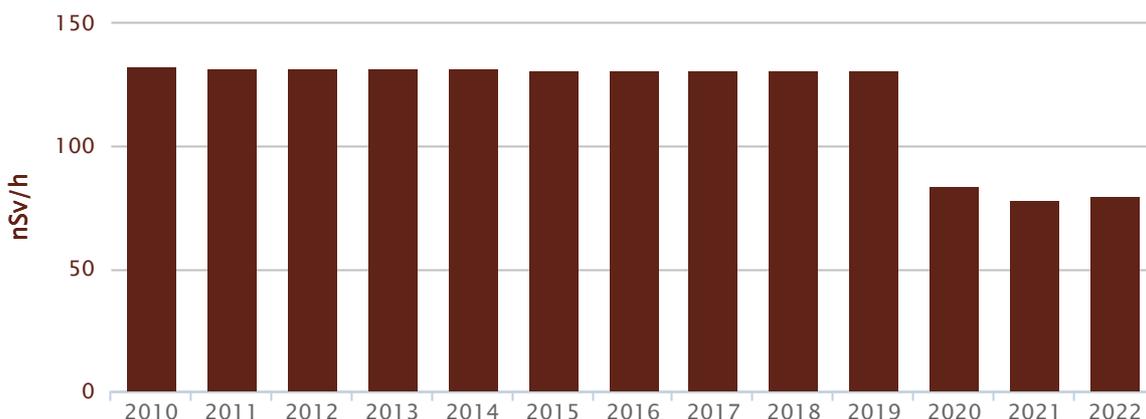
Vigilância radiológica no ambiente

A exposição do homem à radioatividade pode afetar a sua saúde, nomeadamente, através de alterações genéticas e aparecimento de diversos tipos de neoplasias (leucemia, cancro do pulmão, pele, estômago, cólon, bexiga, mama e ovário, etc.). A exposição pode ser direta ou por via indireta através do meio ambiente, ar, água, solo e alimentos, devido à introdução acidental daquelas substâncias no meio ambiente.

Com o objetivo de monitorizar a radioatividade do ambiente, foi criada a Rede de Vigilância em Contínuo da Radioatividade do Ambiente (RADNET), que é capaz de detetar situações de aumento anormal de radioatividade. A RADNET integra atualmente 23 estações de medição de radioatividade no ar, localizadas no território continental e nas regiões autónomas. Em Ponta Delgada existe uma estação fixa, sendo a sua gestão da responsabilidade da Agência Portuguesa do Ambiente.

Valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente entre 2010 e 2022

Fonte: APA (Agência Portuguesa do Ambiente)



Relativamente aos valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente, os dados recolhidos entre 2010 e 2022 na estação de Ponta Delgada correspondem a valores do fundo radioativo natural do local onde ocorreu a medição. Este fundo radioativo natural varia em função da geologia local e da altitude. Pode, ainda, observar-se que as médias anuais se mantiveram constantes até 2019, verificando-se, a partir de 2020, uma diminuição dos valores médios anuais, sendo que a situação se tem mantido normal do ponto de vista radiológico.

As situações de alarme são provocadas quando os níveis de radiação medidos são superiores a um limiar pré-fixado a partir da estação central, situada na Agência Portuguesa do Ambiente, que, atualmente, corresponde aproximadamente ao triplo do valor médio medido em situação normal.

Síntese

Riscos naturais

No âmbito do PRAC e por forma a dar cumprimento ao artigo 6.º do seu regulamento foi publicado no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de riscos naturais, nomeadamente os referentes a movimentos de vertente, emanações gasosas permanentes, inundações, e galgamentos, assim como a metodologia utilizada para o cálculo dos mesmos.

Nos Açores, estão identificadas 6 bacias com risco elevado de inundações, nos termos da Diretiva Inundações - Diretiva nº 2007/60/CE. Estas bacias hidrográficas localizam-se nas ilhas de São Miguel, Terceira, São Jorge, Pico e Flores. A população é um dos elementos mais vulneráveis ao risco.

Numa linha de atuação preventiva, têm sido realizadas avaliações do estado das ribeiras dos Açores, identificando pontos críticos, ações necessárias, responsabilidades e níveis de urgência de intervenção.

Na reavaliação das cartas de zonas inundáveis e de riscos de inundações foram avaliadas as inundações de origem costeira, tendo sido identificadas 4 zonas críticas de inundações nas ilhas de São Miguel e Pico.

A cartografia das zonas ameaçadas pelo mar permite concluir que Santa Cruz da Graciosa é o concelho com maior área afeta a estas zonas (4,9%), seguindo-se Praia da Vitória (2,9%) e Madalena (2,6%). Por outro lado, Vila do Porto e Nordeste são os municípios com menor área ameaçada pelo mar, ambos com apenas cerca de 0,3% da sua área total.

Para além disso, salienta-se que em 2020 foi desenvolvida e disponibilizada no Portal do Ordenamento do Território dos Açores a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas das sedes de concelho das ilhas de São Jorge e Terceira, e em 2022, encontrava-se em desenvolvimento a cartografia de pormenor de risco de galgamentos e/ou inundações costeiras nas áreas edificadas dos concelhos de Lagoa, Povoação e Ribeira Grande da ilha de São Miguel.

No que respeita aos movimentos de vertente, observa-se que o concelho da Povoação tem o maior número de alertas e alarmes, bem como a maior percentagem de área afeta a suscetibilidade elevada. Já Santa Cruz da Graciosa, Lajes do Pico e Faial são os concelhos onde existe uma menor percentagem de ocupação de áreas classificadas como de suscetibilidade elevada a movimentos de vertente, com cerca de 11% da respetiva área.

No final de 2009 a extensão da faixa costeira em risco, identificada através dos diversos estudos e instrumentos de planeamento disponíveis, ultrapassava os 13 km. As ilhas de São Jorge, Pico, Santa Maria e São Miguel são aquelas onde foram identificadas as maiores extensões de faixa costeira em risco, e onde se verificaram, portanto, as maiores intervenções, em termos absolutos. As intervenções realizadas entre 2011 e 2019 beneficiaram diretamente 96.805 pessoas, das quais 37 607 no triénio 2017-2019 correspondente a um investimento de cerca 12,8 milhões de euros.

Relativamente às emanações gasosas permanentes, salienta-se que só existem áreas afetadas a suscetibilidade elevada nas ilhas de São Miguel (Ponta Delgada, Ribeira Grande e Povoação) e da Terceira (Angra do Heroísmo).

Risco radiológico

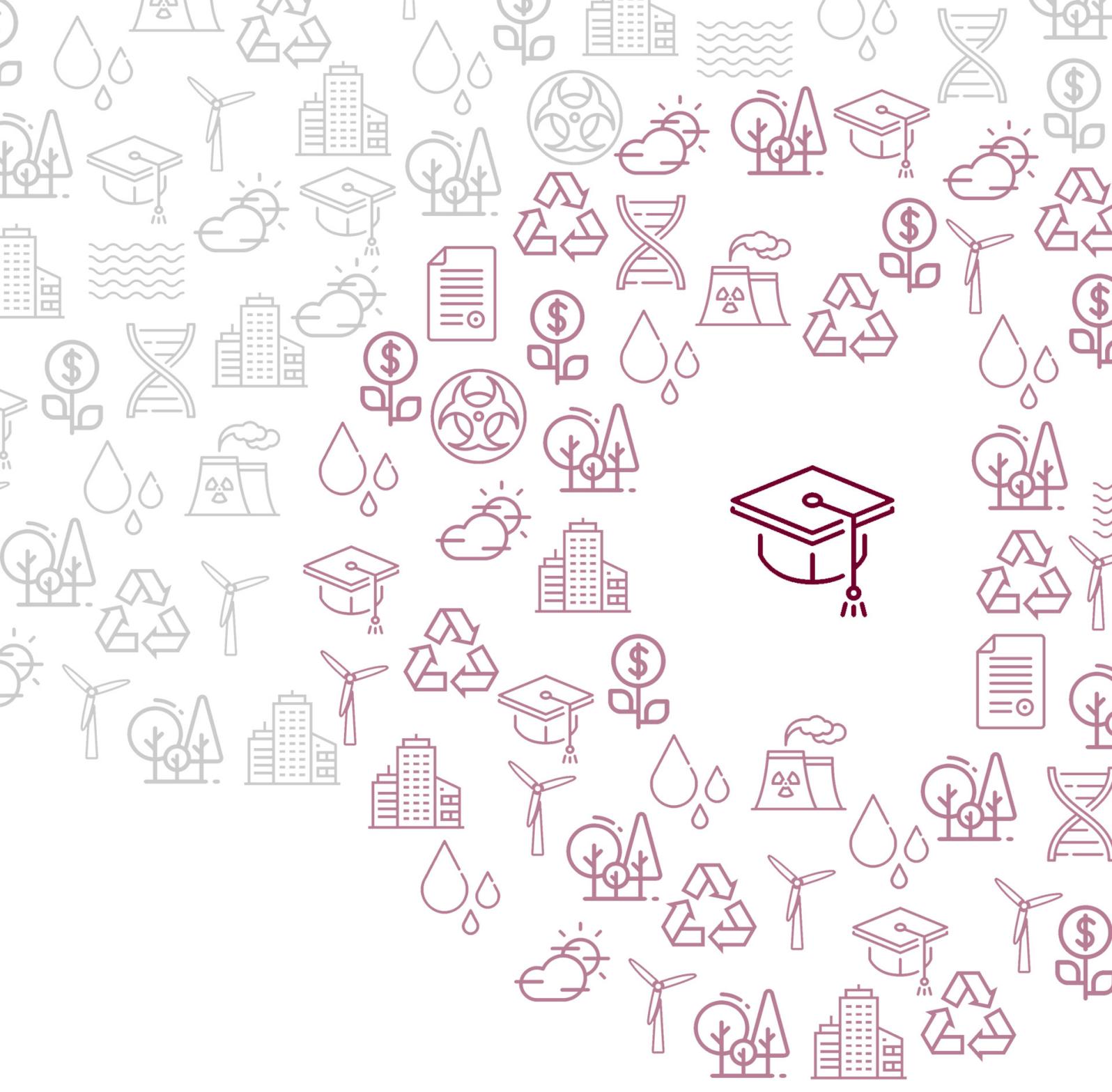
Os valores médios anuais da taxa de dose de radiação gama no ambiente, medidos na estação de Ponta Delgada pertencente à Rede de Vigilância em Contínuo da Radioatividade do Ambiente (RADNET), cuja gestão pertence à Agência Portuguesa do Ambiente, têm-se mantido constantes ao longo do triénio 2014-2016, permitindo concluir que não houve alteração significativa dos níveis de radiação gama no ambiente, sendo que a situação se tem mantido normal do ponto de vista radiológico.

Legislação e Regulamentação

- Resolução do Conselho do Governo n.º 60/2021, de 23 de março - Determina a revisão do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores (2022-2027);
- Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro, Programa Regional para as Alterações Climáticas;
- Decreto-Lei n.º 108/2018, de 3 de dezembro, que estabelece o regime jurídico da proteção radiológica, bem como as atribuições da autoridade competente e da autoridade inspetiva para a proteção radiológica, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2013/59/Euratom, do Conselho, de 5 de dezembro de 2013, que fixa as normas de segurança de base relativas à proteção contra os perigos resultantes da exposição a radiações ionizantes;
- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2016/A, de 10 de outubro, que aprova o Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma dos Açores;
- Decreto do Presidente da República n.º 50/2003 de 12 de setembro, que ratifica a Convenção sobre Assistência em Caso de Acidente Nuclear ou Emergência Radiológica;
- Recomendação da Comissão 2000/473/Euratom de 8 de junho, relativa à aplicação do artigo 36º do Tratado EURATOM respeitante ao controlo dos níveis de radioatividade no ambiente para efeitos de avaliação da exposição de toda a população;
- Decreto do Presidente da República n.º 9/98 de 19 de março, que ratifica a Convenção sobre Segurança Nuclear, adotada em Viena, em 17 de junho de 1994.

Mais informações

- Agência Portuguesa do Ambiente - <http://www.apambiente.pt/>
- Portal dos Assuntos do Mar: <http://www.azores.gov.pt/GRA/srmct-mar>
- Portal dos Recursos Hídricos - <http://www.azores.gov.pt/gra/srrn-drotrh>
- Portal do Ordenamento do Território dos Açores: <http://ot.azores.gov.pt/>
- Rede de Alerta de Radioatividade no Ambiente - <https://radnet.apambiente.pt/>
- Campus Tecnológico e Nuclear do Instituto Superior Técnico, Núcleo de Documentação e Informação - http://www.ctn.tecnico.ulisboa.pt/docum/pt_bib_reltec.htm



Promoção e Educação Ambientais

Promoção e Educação Ambientais

Enquadramento

Foi a partir da década de 70 que o conceito de Educação Ambiental (EA) se desenvolveu a nível mundial, estando claramente espelhado nas conclusões das Conferências de Belgrado (1975) e de Tbilissi (1977). A partir de 1992, na Conferência do Rio, generaliza-se o conceito do desenvolvimento sustentável e de educação para o desenvolvimento sustentável.

Em 2015, a UNESCO adotou 17 Objetivos Globais para o Desenvolvimento Sustentável, numa estratégia mundial de transformação do desenvolvimento humano para a sustentabilidade da espécie. Para que estes objetivos mundiais sejam alcançados num prazo de 15 anos, todos têm de contribuir: governos, setor privado, sociedade civil e cada cidadão.

As diversas formas de atuação em promoção e educação ambiental (informação, sensibilização, interpretação, educação formal e formação) continuam a ser uma aposta do Governo Regional dos Açores. O investimento nesta área tem sido contínuo, e sempre articulado com os planos e políticas de conservação da natureza e de desenvolvimento sustentável.

É à Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas e à Direção Regional de Políticas Marítimas que cabe a responsabilidade pela promoção e educação em matéria de ambiente terrestre e marinho, respetivamente. São essas entidades que desenvolvem e acompanham a execução das políticas de educação ambiental, nas duas vertentes, o registo das ONGA e a participação do público e o acesso à informação nos processos de decisão em matéria de ambiente terrestre e marinho.

Desde a implementação dos Parques Naturais de Ilha, entre 2008 e 2011, a Secretaria Regional com tutela do Ambiente tem consolidado a articulação da atuação dos Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas de Ilha com os Parques Naturais de Ilha e os Centros Ambientais, onde as suas equipas em cada ilha incluem nas suas competências de gestão ambiental a informação ao cidadão e a educação para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável na Região.

Para além da atuação da administração central, e muitas vezes em parceria, diversas outras entidades continuam a assumir um papel ativo nas questões de educação ambiental e do desenvolvimento sustentável, tais como escolas, universidades, municípios, organizações não-governamentais, associações locais e empresas. Tem sido fulcral o investimento na implementação de parcerias, formais ou informais, no âmbito das diferentes iniciativas para mobilização da sociedade.

Campanhas de promoção e educação ambiental

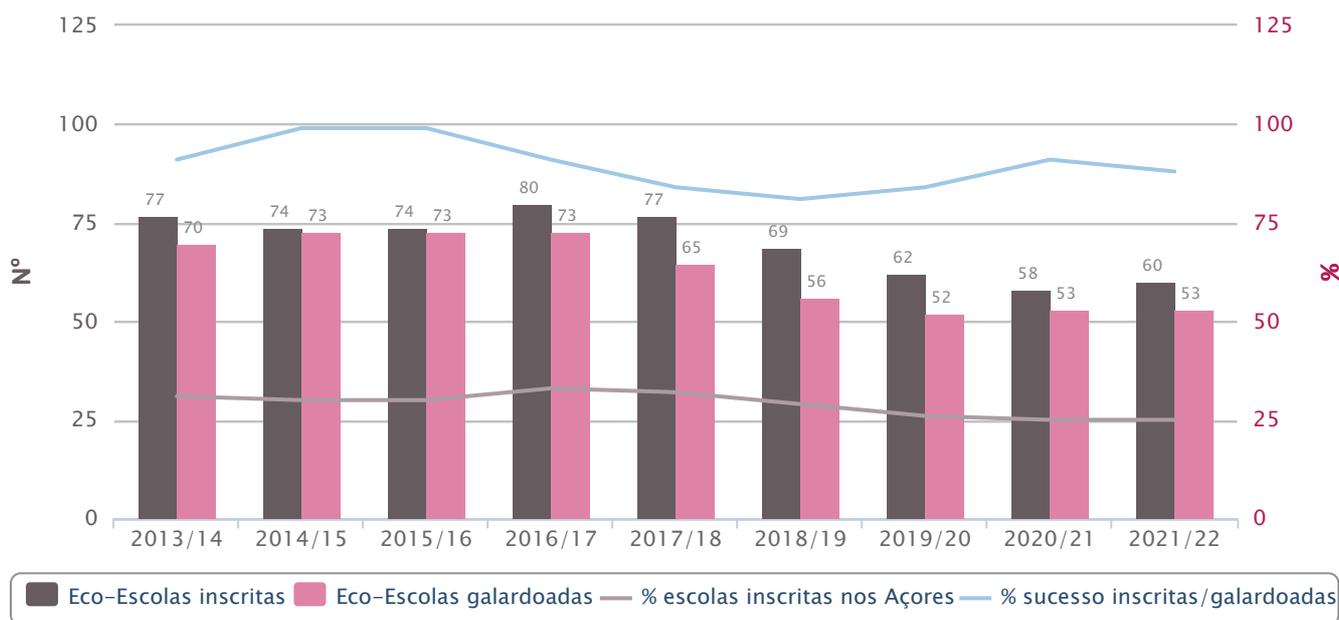
Os diversos programas internacionais de educação ambiental e para o desenvolvimento sustentável promovidos pela Fundação para a Educação Ambiental (FEE – Foundation for Environmental Education), de coordenação nacional da ABAE – Associação Bandeira Azul da Europa, são coordenados ou apoiados na Região pela Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC). Entre estes encontram-se os programas Eco-Escolas, Jovens Repórteres para o Ambiente, Bandeira Azul, ECOXXI e Chave Verde. O programa Bandeira Azul é apoiado pela SRAAC na componente de educação ambiental, sendo coordenado atualmente pela Direção Regional de Políticas Marítimas (DRPM).

Dos programas internacionais mencionados merece destaque o Programa Eco-Escolas, promovido pela Secretaria Regional com tutela do Ambiente desde 1999. O objetivo deste programa é encorajar ações e reconhecer o trabalho de qualidade desenvolvido pela escola, no âmbito da Educação Ambiental para a Sustentabilidade. A metodologia, inspirada nos princípios da Agenda 21 local, visa garantir a participação de crianças e jovens na tomada de decisões, envolvendo-os assim na construção de uma escola e uma comunidade mais sustentável. O programa valoriza o esforço e trabalho nesta área não só dos professores e alunos, mas também do envolvimento da restante comunidade. Os municípios são importantes parceiros das escolas para a implementação deste programa.

O número de escolas açorianas inscritas e galardoadas tem descido um pouco nos últimos anos. Das escolas existentes nos Açores, cerca de 25 % inscrevem-se no programa Eco-Escolas, sendo que a média nacional é de 24 %, de acordo com a ABAE. A percentagem de escolas galardoadas atualmente nos Açores é de 88%, ou seja, apenas 12% das escolas inscritas não alcançam o galardão. No ano letivo de 2021/2022, dos 60 estabelecimentos inscritos, 53 obtiveram o galardão, envolvendo diretamente 23.622 alunos.

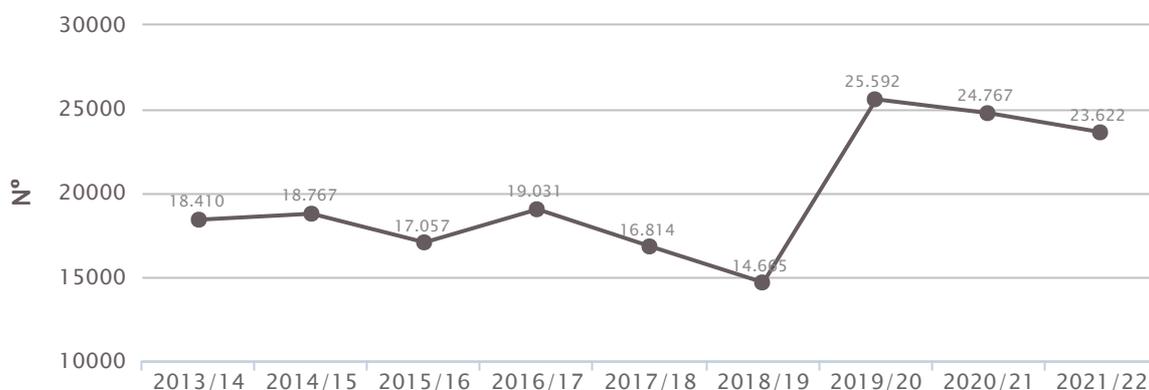
Evolução de escolas inscritas e galardoadas no programa Eco-Escolas nos Açores entre 2013/14 e 2021/22

Fonte: ABAE (Associação Bandeira Azul da Europa)



Número de alunos abrangidos pelo programa Eco-Escolas nos Açores nos anos letivos entre 2013/14 e 2021/22

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas); ABAE (Associação Bandeira Azul da Europa)

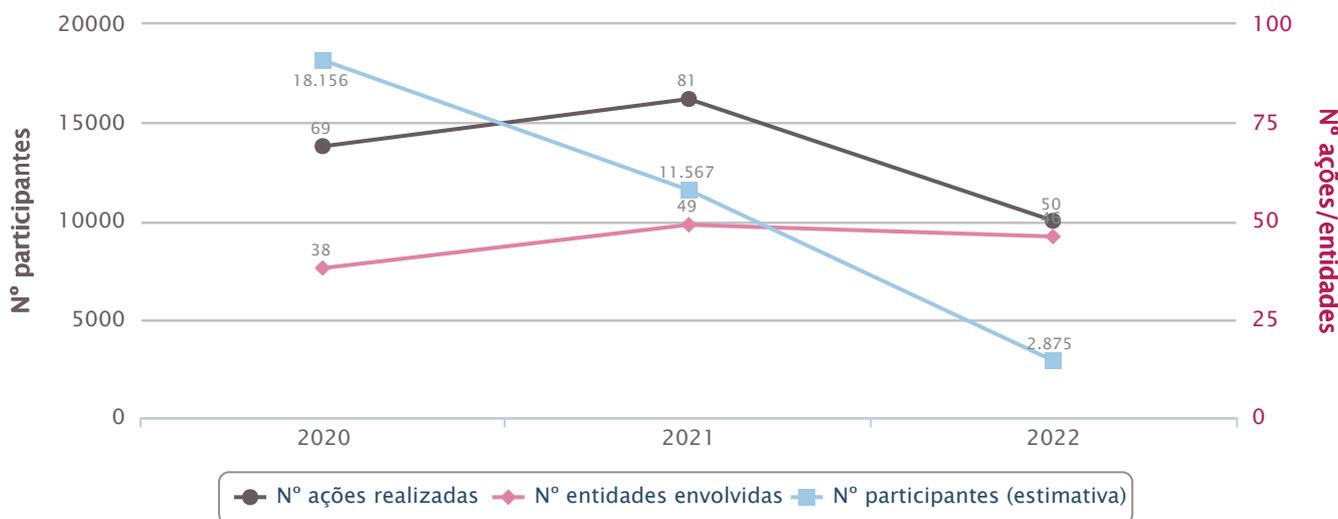


As campanhas de iniciativa regional ou local procuram atingir uma grande diversidade de públicos-alvo, sendo, como é também comum a nível internacional e nacional, o público escolar o mais abrangido. As principais temáticas abordadas são a prevenção e gestão de resíduos e a conservação da natureza.

A Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas criou em 2010 a campanha “Semana dos Resíduos dos Açores”, com o objetivo de demonstrar a importância da redução de produção de resíduos, dar a conhecer as estratégias e políticas de gestão de resíduos para os Açores e incentivar a aplicação de boas práticas de redução de resíduos e o seu adequado encaminhamento, para os cidadãos, empresas e serviços. Desde 2015, esta Direção Regional é a entidade Coordenadora da Semana Europeia de Prevenção dos Resíduos para o território, o que contribuiu para um aumento significativo de atividades e entidades proponentes de ações. No entanto, esta tendência foi invertida nos anos 2020 e 2021 em que se registou um decréscimo de ações, bem como de entidades proponentes como resultado das restrições impostas pela pandemia COVID-19.

Número de ações, de entidades envolvidas e de participantes na Semana dos Resíduos dos Açores entre 2020 e 2022

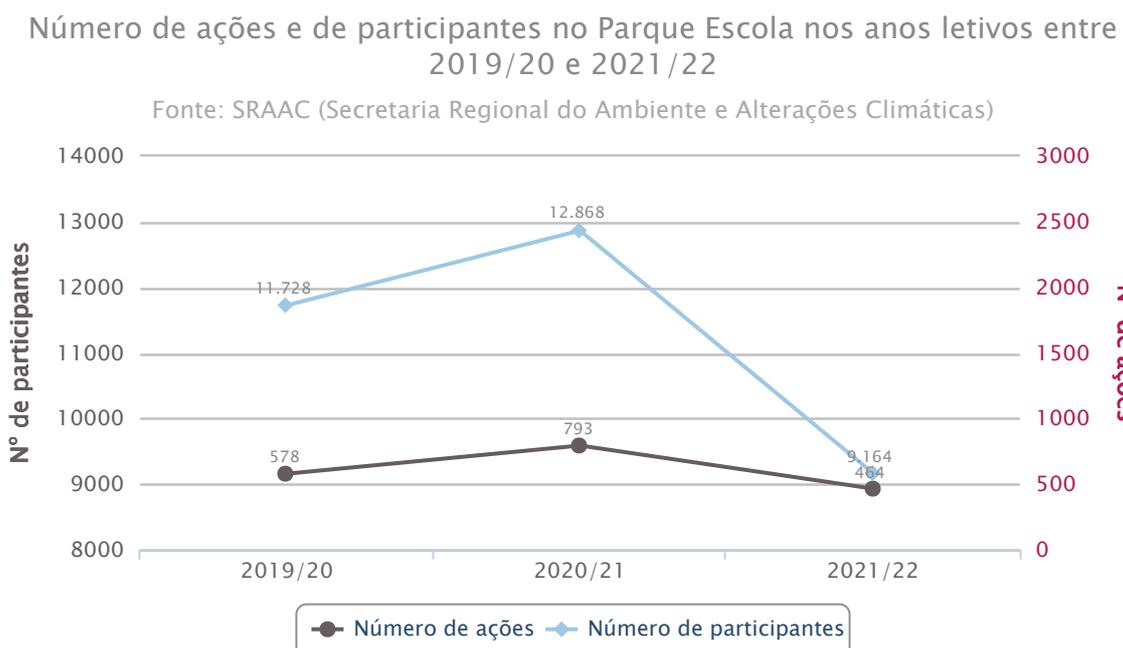
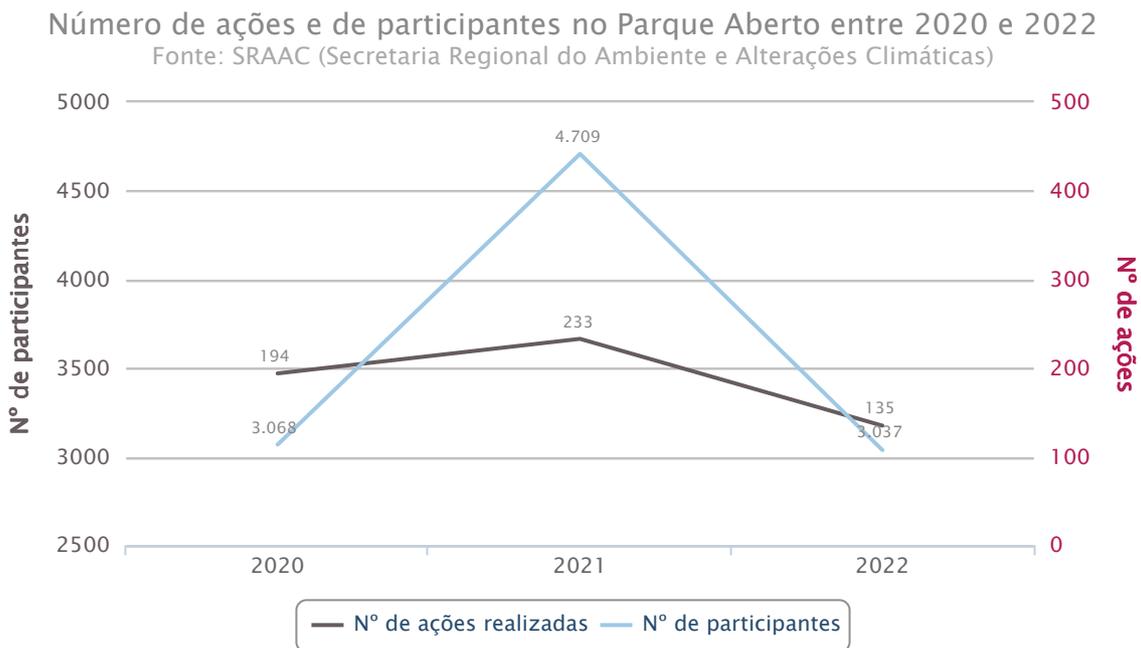
Fonte: SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



De 2020 a meados de 2022, a atuação das Ecotecas e dos Centros Ambientais dos Parques Naturais de Ilha estava reunida nos programas “Parque Aberto” e “Parque Escola”. O programa “Parque Aberto” disponibiliza um conjunto diversificado de atividades que têm como principal objetivo promover o património natural dos Parques Naturais dos Açores por toda a população e permitir um contacto direto entre os participantes e os recursos naturais da Região, procurando sensibilizar a comunidade local para a sua preservação e conservação. Privilegia a colaboração com entidades parceiras – autarquias, empresas, organizações não-governamentais, etc. – na perspetiva de potenciar o desenvolvimento sustentável local. Por sua vez, o programa “Parque Escola” é a oferta educativa dos Parques Naturais de Ilha dirigida à população escolar e é composta por ações nas escolas, nos centros ambientais e nas áreas protegidas, geossítios e outros locais sensíveis para a conservação da natureza.

Contudo, em maio de 2022, estes dois programas foram extintos. No seu lugar, a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas lançou a Oferta de Atividades de Sensibilização Ambiental Escolar, composta por um conjunto de ações, onde se destaca, pela sua pertinência e importância a nível global, a temática dos resíduos, nomeadamente no contexto da economia circular, da conservação da natureza e das alterações climáticas, integrando também matérias como energia, recursos hídricos, instrumentos de gestão do património natural dos Açores e projetos ambientais direcionados para a preservação dos valores naturais presentes nas ilhas e no mar dos Açores. Acrescem-se as visitas guiadas aos centros ambientais do Arquipélago, atividades de campo, visitas interpretativas no âmbito das ações de intervenção dos projetos LIFES em curso na Região e a promoção do programa Vigilante da Natureza Júnior dos Açores.

O Açores Geoparque Mundial da UNESCO, gerido pela Associação GEOAÇORES, constitui um dos parceiros estratégicos da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, assumindo a responsabilidade de garantir a disseminação do conhecimento na área das ciências da Terra, promovendo ações de capacitação e de sensibilização para a valorização da geodiversidade e do património geológico. O plano educativo do Geoparque Açores é parte integrante da Oferta de Atividades de Sensibilização Ambiental Escolar. Com o apoio dos Centros Ambientais e Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas de ilha, o Geoparque Açores promove ainda atividades direcionadas à comunidade em geral, que permitem cultivar a proximidade entre os açorianos e o seu património natural, com especial destaque para o património geológico. Além do fomento para a valorização e conservação do património geológico da região, o Geoparque Açores assume ainda um importante papel na informação para o risco, com especial incidência nos riscos geológicos.



A acompanhar as campanhas e as atividades dinamizadas, a produção de material de promoção, sensibilização e educação ambiental é muito diversa, desde folhetos de sensibilização, sacos de pano, marcadores de livros, magnéticos, pulseiras, t-shirts, kits didáticos, posters, caixas para salvamento de aves, entre outros materiais, consoante o tipo de campanha e o público-alvo.

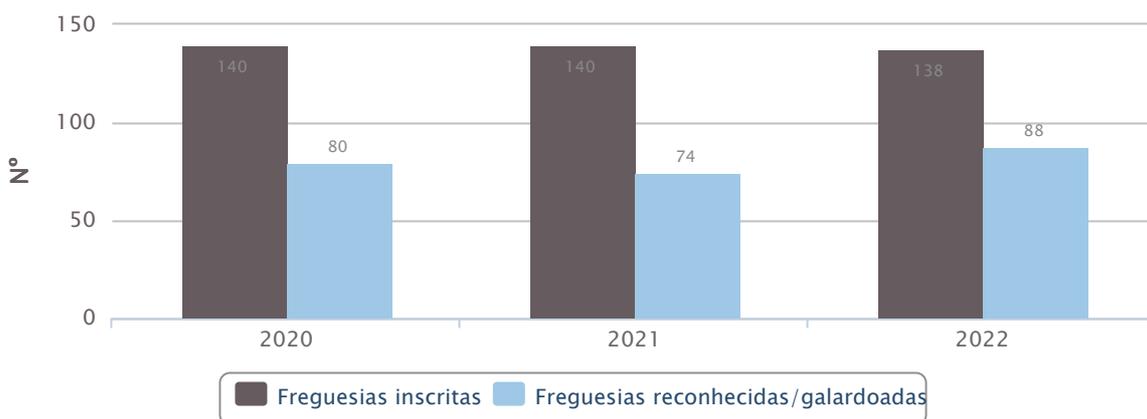
Adicionalmente, a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas disponibiliza informação atualizada aos cidadãos nos seus diversos portais de internet temáticos, nomeadamente no website dos Parques Naturais dos Açores, no portal Educar para o Ambiente e a Sustentabilidade, no Portal dos Resíduos e o portal SIARAM – Sentir e Interpretar o Ambiente dos Açores, um banco de conteúdos multimédia sobre ambiente e conservação da natureza, construído para fins educativos e promocionais.

A nível de promoção ambiental internacional, as áreas ambientais dos Açores têm sido distinguidas com vários galardões internacionais: a ilha do Corvo e a ilha Graciosa, em 2007, e a ilha das Flores, em 2009, passaram a fazer parte da Rede Mundial de Reservas da Biosfera da UNESCO. A Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico está classificada como Património Mundial da UNESCO desde 2004. O Geoparque Açores, que em 2013 tinha entrado nas Redes Europeia e Global de Geoparques da UNESCO, passou a denominar-se Açores Geoparque Mundial da UNESCO em 2015, quando a UNESCO assumiu o novo programa internacional de Geociências e Geoparques. Em 2016, uma nova Reserva da Biosfera foi classificada nos Açores: as Fajãs de São Jorge. Em 2018, foi criado o Paleoparque de Santa Maria, uma classificação com o reconhecimento da Associação Internacional de Paleontologia, no âmbito da iniciativa mundial Paleoparques.

A par dos rótulos, concursos e prémios internacionais dirigidos a empresas e entidades municipais que são promovidos nos Açores (dos quais alguns exemplos são o Rótulo Ecológico, Chave Verde e ECO XXI), a SRAAC tem vindo a criar e a promover galardões de âmbito regional de forma a colmatar algumas lacunas ou inadequações à realidade regional, dos quais são exemplos o programa “ECO Freguesia, Freguesia Limpa”, que pretende premiar o bom desempenho ambiental das juntas de freguesia, e o galardão “Miosotis Azores”, destinado a valorizar os alojamentos turísticos com boas práticas ambientais. Em ambos os programas observou-se um pequeno decréscimo no número de participantes no período de 2020 a 2022.

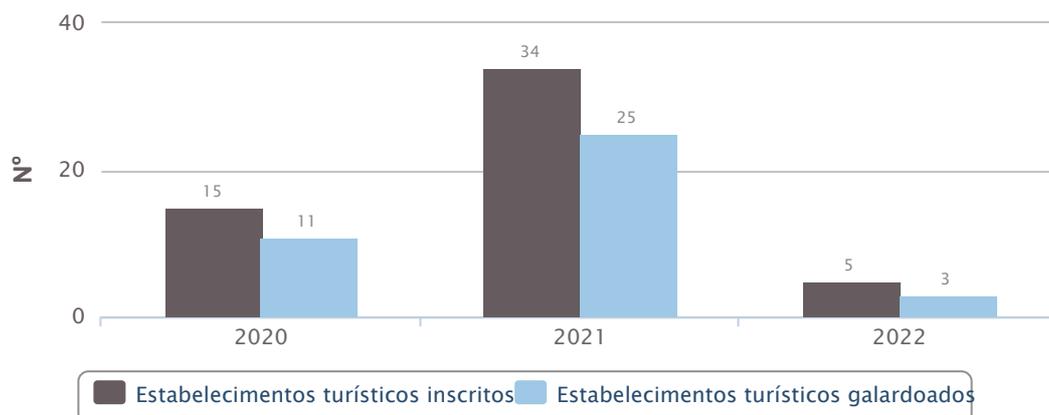
Número de freguesias inscritas e reconhecidas como Ecofreguesia, freguesia limpa, entre 2020 e 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Número de estabelecimentos galardoados com Miosotis Azores entre 2020 e 2022

Fonte: SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



O Encontro Regional de Educação Ambiental (EREA) e o Seminário Regional Eco-Escolas são ações de formação que têm sido promovidas pela tutela de Ambiente desde 1998. Inicialmente promovidos separadamente e com regularidade anual, desde 2006 passaram a ser incluídos no mesmo evento e com regularidade bienal. Contudo, devido à pandemia da covid-19, este evento não se realizou neste triénio.

Uma importante iniciativa na área da formação profissional na área ambiental foi o desenvolvimento dos cursos de guias de Parques Naturais dos Açores, guias da Montanha do Pico e guias da Caldeira do Faial. Estes cursos pretendem promover a capacitação dos recursos humanos e dos serviços prestados aos visitantes das áreas protegidas e geossítios, numa perspetiva de gestão sustentável do território e de valorização do turismo de natureza. O programa aborda conteúdos de património natural e cultural, mas também de comunicação, socorrismo, orientação, entre outros assuntos importantes para a qualidade do serviço de guias turísticos em áreas protegidas e geossítios.

Durante o ano de 2022, o Açores Geoparque Mundial da UNESCO, com o apoio dos Serviços de Ambiente e Alterações Climáticas, promoveu o Workshop Geodiversidade e Geoturismo, nas ilhas São Miguel, Santa. Maria, Pico, Faial e Terceira, estando prevista a sua realização nas restantes ilhas no decorrer de 2023.

Para além das ações de educação e sensibilização ambiental promovidas pela SRAAC, que constituem a maioria das iniciativas de educação ambiental da Região, existem outros organismos, privados e públicos, que têm vindo a promover diversas iniciativas nesta área, nomeadamente municípios e empresas municipais, associações locais e organizações não governamentais de ambiente e clubes equiparados, muitas vezes em parceria com a SRAAC.

Foram abrangidos diversos setores da população açoriana em função dos programas ambientais desenvolvidos, desde as crianças e jovens em idade escolar através de programas como o Eco-Escolas, Jovens Repórteres para o Ambiente e Parque Escola, aos empresários e utentes do ramo hoteleiro através dos Programas Chave Verde e Miosotis Azores, à população em geral que utiliza as zonas balneares, marinas e portos por via do Programa Bandeira Azul, aos municípios através dos programas ECO XXI e Ecofreguesia, Freguesia limpa, à população que visita as áreas protegidas através do programa Parque Aberto, entre outros.

A Região venceu o Quality Coast Gold Award, por quatro anos consecutivos (entre 2010 e 2013), pelo trabalho no desenvolvimento de boas práticas de sustentabilidade. Em 2021, foi atribuído ao arquipélago o galardão Quality Coast Platina, para distinguir os Açores pela excelência da sua avaliação relativamente a vários parâmetros, conferindo-lhe um caráter de exceção pela reconhecida qualidade a nível europeu.

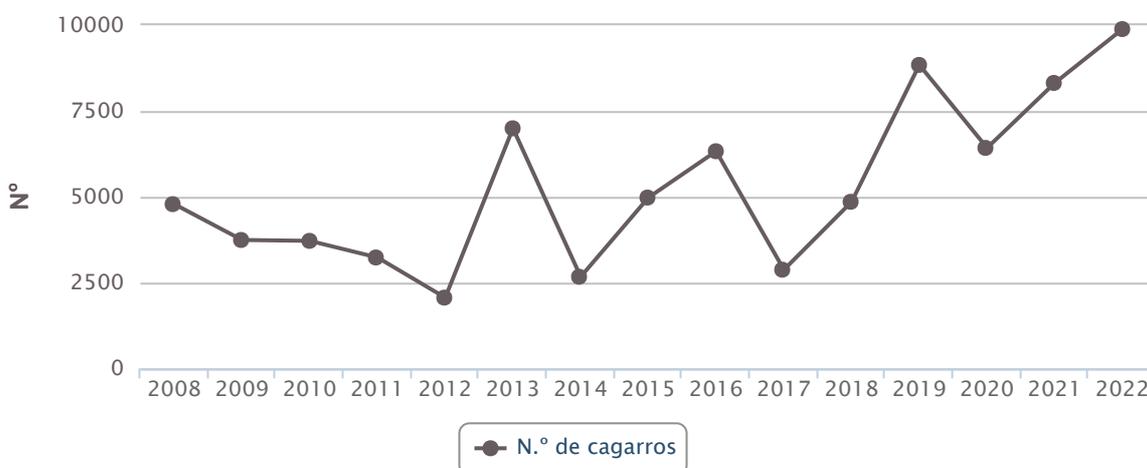
Campanhas de promoção e educação ambiental marinhas

SOS Cagarro

A Campanha “**SOS Cagarro**” decorre nos Açores desde 1995, e tem como principal objetivo o salvamento dos cagarros juvenis encontrados junto às estradas e na sua proximidade, envolvendo para tal pessoas e entidades públicas e privadas. Alguns dos cagarros juvenis salvos nos Açores há mais de 7 anos já regressaram ao nosso arquipélago para acasalar e ter as suas crias. A Campanha SOS Cagarro decorre entre 15 de outubro e 15 de novembro, período da saída dos cagarros juvenis dos ninhos para o primeiro voo transoceânico. Esta campanha está organizada em 2 vertentes: a de Educação Ambiental e a de Conservação da Natureza.

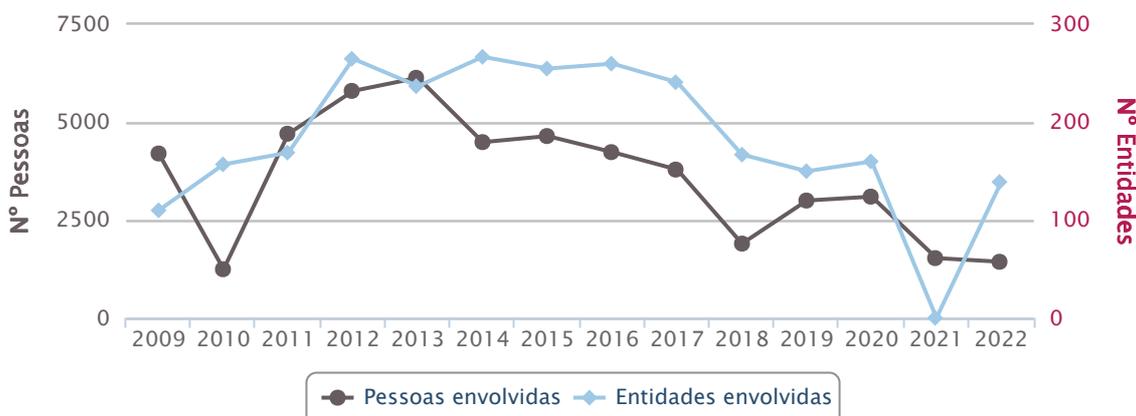
Número de cagarros salvos e registados na RAA de 2008 até 2022

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)



Evolução do número de pessoas e instituições envolvidas na Campanha SOS Cagarro entre 2009 e 2022

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)

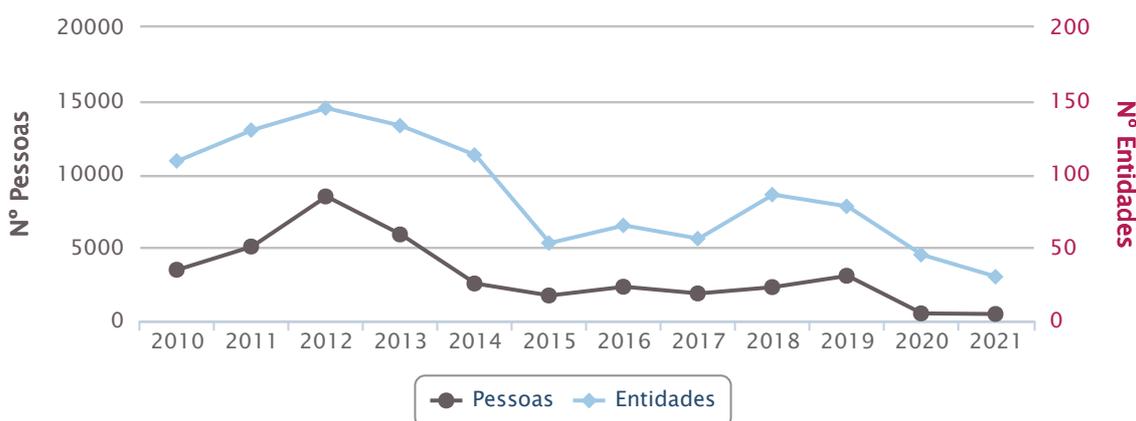


"Açores Entre Mares"

A campanha "**Açores Entre Mares**" decorreu anualmente, desde 2010 a 2021, entre 20 de maio, Dia Europeu do Mar, e 8 de junho, Dia Mundial dos Oceanos. Contou com dezenas de atividades, nas nove ilhas da Região Autónoma dos Açores, da iniciativa da DRPM, dos Parques Naturais de Ilha e das entidades parceiras, que voluntariamente se associam à campanha. Com esta campanha pretendia-se sensibilizar os cidadãos para as características, oportunidades e sensibilidades do ambiente marinho dos Açores.

Número de pessoas e entidades envolvidas na campanha Açores Entre Mares entre 2010 e 2021

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)



LIXO MARINHO

Na região, todos os anos, organizam-se dezenas de campanhas de limpeza das zonas costeiras (praias e zonas rochosas), emersas ou subaquáticas. Estas iniciativas contam com participação pública e têm como objetivo limpar troços específicos de costa e sensibilizar a sociedade para atuar no sentido de mitigar o problema ambiental do lixo marinho. Estas campanhas são organizadas por ONGs, associações diversas, grupos de cidadãos e entidades públicas, governamentais ou autárquicas. Elas, na sua maioria, são espontâneas, não periódicas, organizadas para limpar locais de fácil acesso, de utilização intensa, ou escolhidos por acumularem muito lixo. Muitas vezes são organizadas em datas comemorativas.

Em 2015, no âmbito do **Plano de Ação para o Lixo Marinho nos Açores (PALMA)**, coordenado pela Direção Regional de Políticas Marítimas, foi implementado um programa de monitorização de recolha de resíduos em campanhas de limpeza da orla costeira e litoral submerso, que surgiu após constatação de que as campanhas já existentes, se monitorizadas, poderão fornecer um manancial de informação de grande utilidade para conhecermos melhor o problema do lixo marinho, no litoral das ilhas.

O programa assenta numa lógica de participação pública (Citizen Science) e tem gerado uma grande quantidade de informação, embora com pouco detalhe, que é analisada em conjunto com dados recolhidos por programas de monitorização científica complementares. Desde 2015 e até ao final de 2022, através da análise de toda a informação reportada, no arquipélago dos Açores foram realizadas 390 campanhas de recolha de lixo marinho em zonas costeiras e 26 campanhas de recolha de lixo de fundo. Em todo o arquipélago já foram recolhidas mais de 78 toneladas de lixo marinho, sendo 37% plástico, 27% indiferenciado, 11% metal, 11% borracha, 8% madeira (maquinada), 4% vidro, 1% têxteis e <1% papel/cartão.

Campanhas de recolha de lixo marinho na orla costeira, nos Açores, de 2015 a 2022

Zona	N.º de campanhas	N.º de participantes	Peso (kg)
Santa Maria	20	531	1878
São Miguel	84	1964	10965
Terceira	69	1225	12584
Graciosa	30	517	2769
São Jorge	41	961	4863
Pico	46	837	21478
Faial	58	764	4708
Flores	32	348	4476
Corvo	10	149	635
Açores	390	7296	64358

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)

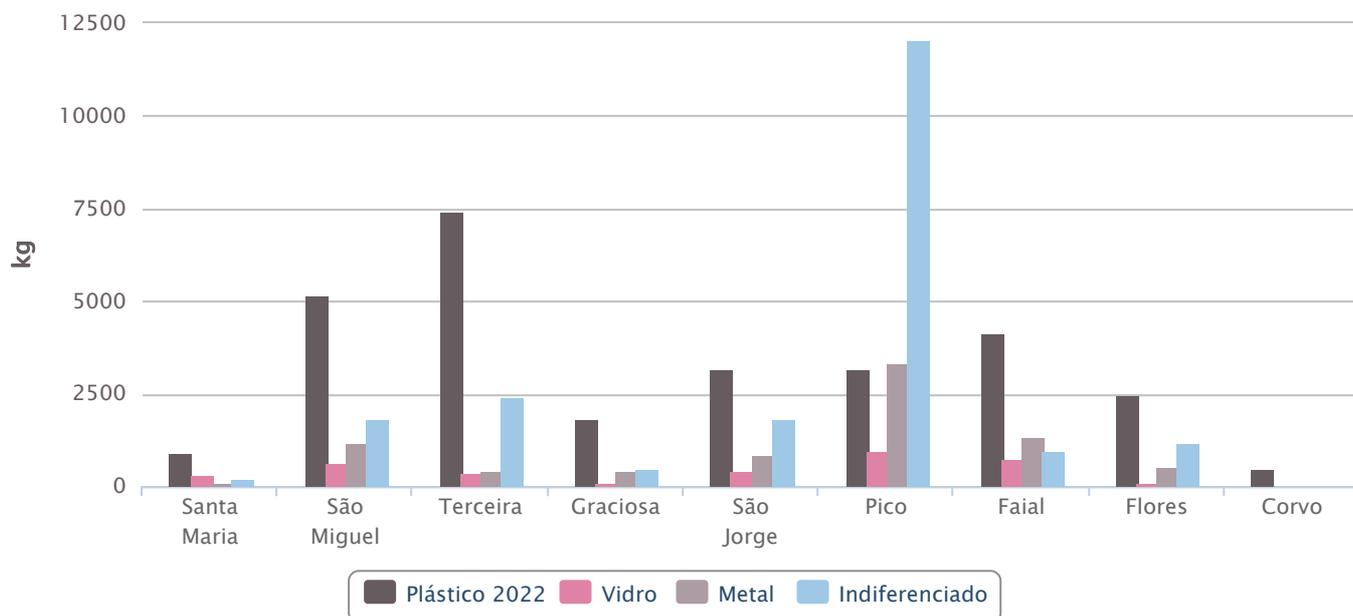
Campanhas de recolha de lixo marinho de fundo, nos Açores, de 2015 a 2022

Zona	N.º de campanhas	N.º de participantes	Peso (kg)
São Miguel	4	257	9
Pico	6	131	805
Faial	5	329	6531
Açores	26	885	14265

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)

Tipologia de lixo marinho recolhido nas campanhas, na orla costeira e de fundo, por ilha, em 2022

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)



Todos os projetos que integram o PALMA têm como principal objetivo apoiar a implementação da Diretiva Quadro “Estratégia Marinha” (DQEM) na subdivisão Açores, de forma a avaliar a situação do lixo marinho na região, respondendo assim ao Descritor 10 e garantindo que “as propriedades e quantidade de lixo marinho não prejudicam o meio costeiro e marinho” de acordo com o estipulado na Decisão 2017/848/EU da Comissão, de 17 de maio. Em 2020, com a elaboração e publicação do documento “Estratégia Marinha: relatório do 2º ciclo”, em específico, o volume referente à avaliação do “Estado Ambiental Marinho e Definição de Metas” (MM, SRMCT e SRAAC, 2020), foi realizada uma nova avaliação da situação atual das zonas costeiras, superfície do mar e fundos marinhos, em relação à presença de lixo marinho, como também o impacto que estes resíduos apresentam na biodiversidade (como por exemplo, em tartarugas marinhas e cagarros). No que diz respeito às zonas costeiras, além das campanhas de recolha de lixo marinho, já referidas, desde 2016 têm vindo a ser efetuadas monitorizações regulares em 6 praias localizadas em 4 ilhas dos Açores (nomeadamente, São Lourenço em Santa Maria, Calhau da Areia e Pedreira em São Miguel, Praia do Almocharife e Praia do Norte no Faial, e Praia da Areia no Corvo), seguindo o protocolo definido pela Comissão OSPAR (OSPAR, 2010) e no âmbito do “Projeto de Monitorização de Lixo Marinho em Praias OSPAR” (implementado pela DRPM e acompanhado pela equipa do Observatório do Mar dos Açores e o centro de investigação IMAR/OKEANOS, através do PEAMA – “Programa Estratégico para o Ambiente Marinho dos Açores”). O protocolo OSPAR foca-se na monitorização de macrolixo e a abundância de itens de lixo (nº itens/100m) foi avaliada por ano e agrupada por categorias (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). Os resultados demonstraram que em todas as praias analisadas, o plástico é o material em maior abundância. A Praia do Almocharife foi considerada a mais limpa das 6, sendo a mediana da abundância de plástico de 54 itens por cada 100 metros (MM, SRMCT e SRAAC, 2020).

Quanto à presença de microlixo (itens de tamanhos compreendidos entre 1 e 5 mm) na zona costeira, os dados apresentados resultaram do trabalho realizado no âmbito dos projetos AZORLIT e LIXAZ, coordenados pelo Dr. Christopher Pham do IMAR/OKEANOS (UAç), com o apoio operacional dos Vigilantes da Natureza dos Parques Naturais de Ilha, tendo sido realizadas monitorizações mensais entre 2016 e 2018 em 4 praias da região, nomeadamente, Calheta (ilha das Flores), Praia (ilha da Graciosa), Praia da Areia (ilha do Corvo) e Porto Pim (ilha do Faial) (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). A praia de Porto Pim, revelou ser significativamente mais poluída que as restantes, com um valor médio de 103,17 itens por kg de sedimento seco, tendo a Praia da Areia (no Corvo) um valor médio de 14,42 itens por kg de sedimento seco, colocando-a na segunda posição com maior densidade de microplásticos (MM, SRMCT e SRAAC, 2020).

Quanto à monitorização e resultados obtidos para macro e microlixo no fundo do mar, os dados foram obtidos no âmbito dos projetos AZORLIT e LIXAZ, em parceria com o Programa para a Observação das Pescas dos Açores (POPA) e o projeto INDICIT (Implementation Of Indicators Of Marine Litter On Sea Turtles And Biota In Regional Sea Conventions And Marine Strategy Framework Directive Areas). Na monitorização de macrolixo, a abundância de itens de lixo (n° itens/ km^2) foi avaliada por ano e por categoria (plástico, vidro/cerâmica, metal, papel, madeira, outro), tendo sido feitos 2228 transetos em todo o arquipélago, em 4 anos (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). Os resultados apresentaram uma densidade de itens por 10km^2 bastante reduzida e na maioria das áreas avaliadas não foram observados itens de lixo, embora se tenha verificado uma distribuição espacial mais concentrada junto às ilhas principalmente na zona do triângulo Faial, Pico e São Jorge, como também, junto à ilha de São Miguel (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). Isto poderá justificar-se por estas serem zonas de maior tráfego marítimo, ou pelo fluxo das correntes oceânicas (MM, SRMCT e SRAAC, 2020).

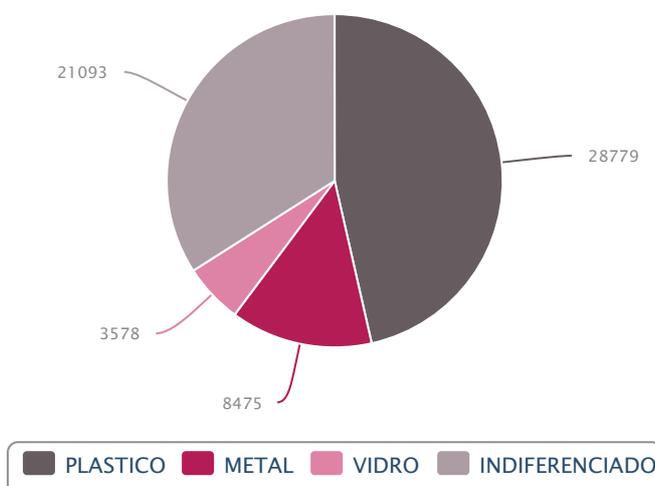
Quanto à monitorização de microlixo, esta centrou-se apenas em zonas costeiras à volta da ilha do Faial (baía de Porto Pim, praia do Almoxarife, estação de tratamento de resíduos, na freguesia da Praia do Norte e Fajã da Praia do Norte), sendo que a densidade de micropartículas é significativamente superior na baía de Porto Pim, com uma média de 228.277 itens por km^2 (MM, SRMCT e SRAAC, 2020).

Quanto à monitorização e resultados obtidos para macro no fundo do mar, os dados foram obtidos no âmbito dos projetos AZORLIT e LIXAZ, em parceria com o trabalho desenvolvido no âmbito do projeto “Monitorização de Lixo Marinho de Fundo”, parte integrante do PEAMA, coordenado pela DRAM e acompanhado pela equipa da Fundação Rebikoff-Niggeler. Foi avaliada a composição, a quantidade e a distribuição espacial do lixo de fundo nos Açores, tendo sido recolhidos dados durante 170 mergulhos efetuados entre 2008 e 2018 no grupo central do arquipélago, especificamente, no Banco Condor, Canal Faial-Pico, Mont’Ana, Cabeço do Luís, recorrendo a 6 plataformas visuais para a recolha de imagens (ROV SP, ROV Luso, Hopper Camera, Lula 500 e 1000) (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). Os dados recolhidos revelaram que o plástico mantém-se como o material com maior predominância (com uma média de 661 itens por km^2), sendo que a grande maioria apresentava estar relacionada com a pesca, principalmente artes de pesca perdidas (MM, SRMCT e SRAAC, 2020).

Os estudos vieram revelar a vulnerabilidade do ecossistema marinho no arquipélago açoriano à evolução da problemática mundial causada pela presença de resíduos de plástico nos oceanos. Nos Açores, revelou-se que algumas espécies marinhas, nomeadamente as tartarugas e cagarros juvenis, estão especificamente afetados pelo lixo marinho, tendo o cagarro taxas de ingestão de 93% dos indivíduos amostrados, com valores médios para macrolixo de 0,008 g de lixo por indivíduo (com o intervalo de variação de 0 e 0,251 g por indivíduo) e para o microlixo de 0,023 g de lixo por indivíduo (variando entre 0 e 0,360 g por indivíduo) (MM, SRMCT e SRAAC, 2020). De qualquer forma, é necessário dar continuação aos estudos efetuados de forma a elevar o conhecimento nesta área e permitir que as medidas de gestão futuras sejam eficientes na redução da entrada de plásticos nas nossas águas.

Tipologia de lixo marinho (%) recolhido nas campanhas, na orla costeira e de fundo, nos Açores, em 2022

Fonte: DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas)



Ecotecas e centros ambientais

A Rede de Centros Ambientais dos Açores, tal como a Rede Regional de Ecotecas dos Açores, foi criada pela então Direção Regional do Ambiente, integrando as estruturas que a constituem nos Parques Naturais de Ilha (PNI). A inclusão iniciou-se em 2010, após a reforma do modelo de classificação, gestão e administração das Áreas Protegidas dos Açores, iniciada em 2005 e que criou os Parques Naturais de Ilha (2008/2011).

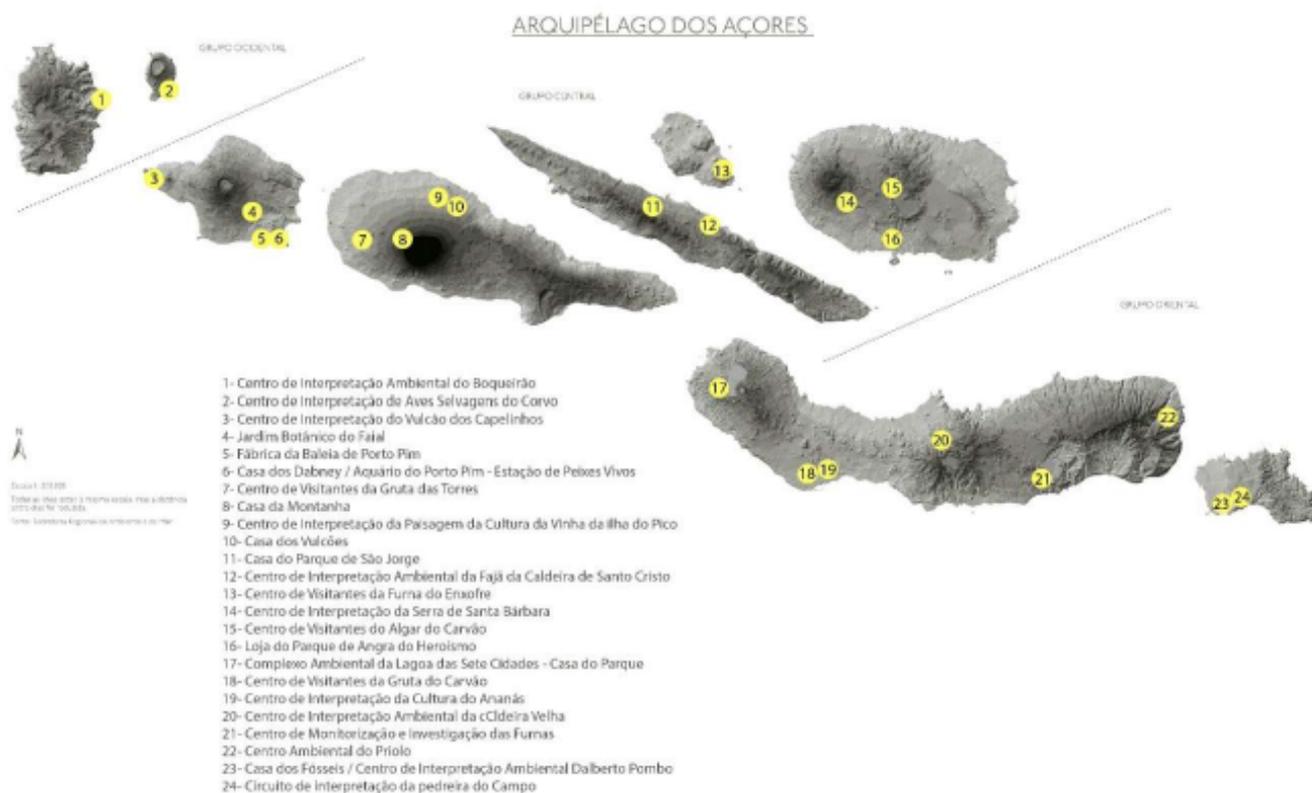
Estes não seriam o que são atualmente se as suas características mais singulares não fossem dadas a conhecer pelos Centros Ambientais e se não se permitisse aos seus visitantes interpretá-las. Cada ilha apresenta especificidades ambientais únicas, o que as torna um "laboratório natural" a descobrir.

No seu conjunto, esta Rede abrange uma grande diversidade de tipologias (centros de interpretação, de apoio a visitantes, jardim botânico, entre outros), dedicando-se especificamente à interpretação ambiental e promovendo a interpretação e valorização das áreas classificadas e de outros valores naturais da Região.

Em termos temáticos, são abordados diversos temas ambientais, dos quais se pode destacar o mar (habitats marinhos e espécies marinhas protegidas), a paleontologia (fósseis), a geodiversidade (vulcões, grutas e outras paisagens vulcânicas), a interação homem-ambiente (paisagem da cultura da vinha, fajãs), ecossistemas terrestres e lagunares e espécies de fauna e flora açorianas.

Com presença em todas as ilhas, a Rede de Centros Ambientais é composta por diferentes tipologias, sendo os mais comuns os Centros de Interpretação de Áreas Protegidas, Centros de Interpretação Ambiental e Centros de Visitantes (de cavidades vulcânicas), mas também outras tipologias que combinam a interpretação ambiental com a monitorização científica, como o Jardim Botânico do Faial, o Centro de Monitorização e Investigação das Furnas (atual Centro de Interpretação Ambiental das Furnas) e o Centro de Visitantes da Furna do Enxofre, ou ainda, com a promoção dos Parques Naturais, como a Casa do Parque de São Jorge e atual Complexo Ambiental da Lagoa das Sete Cidades, entre outros.

A Rede de Centros Ambientais dos Açores e infraestruturas de apoio era, até finais de 2021, constituída por 20 espaços da responsabilidade da Sociedade de Gestão Ambiental e Conservação da Natureza – AZORINA, S.A e outros 3 espaços da responsabilidade de outras entidades, com presença em todas as ilhas, havendo alguns deles sido, nacional e internacionalmente, reconhecidos com prémios e galardões em publicações conceituadas.



A 31 de dezembro, com a internalização da AZORINA, S.A., a gestão dos Centros Ambientais ficou sob responsabilidade da Divisão de Gestão de Centros Ambientais (DGCA), do Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental (GPPA), da Secretaria Regional do ambiente e Alterações Climáticas (SRAAC).

Neste período foi renomeada a Loja do Parque da Lagoa das Sete Cidades para Complexo Ambiental da Lagoa das Sete Cidades e encerrada a Loja do Parque de Angra do Heroísmo.

Relativamente à Estação de Peixes Vivos - Aquário do Porto Pim, o edifício encontra-se encerrado desde outubro de 2019, consequência dos danos causados nas infraestruturas pela passagem do furacão Lorenzo. As obras de reparação encontram-se a decorrer, prevendo-se a sua reabertura no ano de 2024.

Lista de Centros Ambientais da Região Autónoma dos Açores

Zona	Centro Ambiental
Santa Maria	Casa dos Fósseis//Centro de Interpretação Ambiental Dalberto Pombo
São Miguel	Centro de Monitorização e Investigação das Furnas
São Miguel	Centro de Interpretação Ambiental da Caldeira Velha
São Miguel	Complexo Ambiental da Lagoa das Sete Cidades
São Miguel	Centro de Interpretação da Cultura do Ananás

Fonte: GPPA (Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental)

Zona	Centro Ambiental
Terceira	Centro de Interpretação da Serra de Santa Bárbara
Graciosa	Centro de Visitantes da Furna do Enxofre
São Jorge	Centro de Interpretação da Fajã da Caldeira de Santo Cristo
São Jorge	Casa do Parque de São Jorge
Pico	Centro de Visitantes da Gruta das Torres
Pico	Casa da Montanha
Pico	Centro de Interpretação da Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico
Pico	Casa dos Vulcões
Faial	Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos
Faial	Casa dos Dabney
Faial	Estação de Peixes Vivos - Aquário do Porto Pim
Faial	Jardim Botânico do Faial
Flores	Centro de Interpretação Ambiental do Boqueirão
Corvo	Centro de Interpretação de Aves Selvagens do Corvo

Fonte: GPPA (Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental)

Apesar do número de visitantes dos Centros Ambientais ter vindo a aumentar na região, no início deste triénio verificou-se um decréscimo do número de visitantes, como resultado das restrições impostas pela pandemia COVID-19 que levaram ao encerramento geral dos centros ambientais sob gestão da Sociedade de Gestão Ambiental e Conservação da Natureza – AZORINA, S.A. a 17 de março de 2020, tendo ocorrido a sua reabertura a 11 de maio de 2020 no grupo ocidental, a 18 de maio de 2020 no grupo central e a 25 de maio de 2020 no grupo oriental. Conforme foram sendo retiradas as restrições, o número de visitantes foi aumentando gradualmente, até à obtenção de números relativamente mais estáveis, conforme tabela e gráfico abaixo representado.

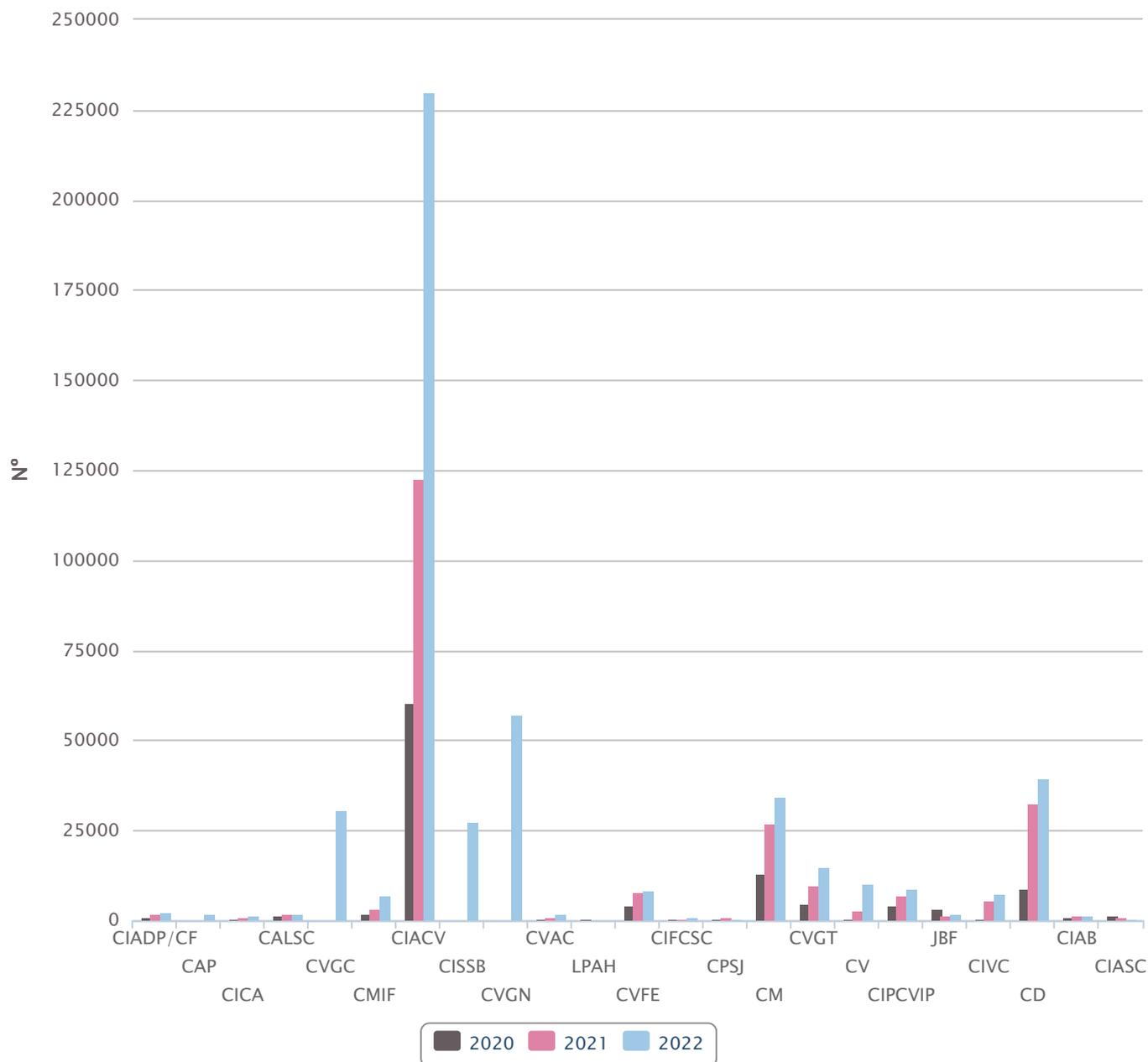
Número de visitantes dos Centros Ambientais entre 2020 - 2022

	2020	2021	2022
CIASC	1 190	956	689
CIAB	1 007	1 417	1 203
CIVC	8 743	32 419	39 564
JBF	3 383	5 697	7 604
CD	592	1 580	1 985
CM	12 981	26 941	34 268
CVGT	4 797	9 926	14 793
CIPVIP	678	2 905	10 402
CV	4 270	7 100	8 753
CPSJ	285	743	538
CIFCSC	290	665	885
CVFE	4 268	8 050	8 328
CISSB	523	1 008	1 910

CMIF	1 628	3 102	6 943
CICA	361	932	1 324
CIACV	60 332	122 791	230 149
CALSC	1 372	1 680	1 875
CF//CIADP	928	2 014	2 355
TOTAL	107 628	229 926	373 568

Número total de visitantes dos Centros Ambientais entre 2020 e 2022

Fonte: GPPA (Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental)



Legenda das siglas dos Centros:

- CIADP/CF - Centro de Interpretação Ambiental Dalberto Pombo/Casa dos Fósseis
- CAP - Centro Ambiental do Priolo
- CICA - Centro de Interpretação da Cultura do Ananás
- CALSC - Complexo Ambiental da Lagoa das Sete Cidades (anterior LPLSC - Loja do Parque da Lagoa das Sete Cidades)
- CVGC - Centro de Visitantes da Gruta do Carvão
- CMIF - Centro de Monitorização e Investigação das Furnas
- CIACV - Centro de Interpretação da Caldeira Velha
- CVGN - Centro de Visitantes da Gruta do Natal
- CVAC - Centro de Visitantes do Algar do Carvão
- CISSB - Centro de Interpretação da Serra de Santa Bárbara
- LPAH - Loja do Parque de Angra do Heroísmo (encerrada em 2021)
- CVFE - Centro de Visitantes da Furna do Enxofre
- CIFCSC - Centro de Interpretação da Fajã da Caldeira de Santo Cristo
- CPSJ - Casa do Parque de São Jorge
- CM - Casa da Montanha
- CVGT - Centro de Visitantes da Gruta das Torres
- CIPCVIP - Centro de Interpretação da Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico
- CV - Casa dos Vulcões
- CD - Casa dos Dabney (anterior CMG - Complexo Monte da Guia que incluía o Aquário do Porto Pim (encerrado em 2019) e a Casa dos Dabney)
- JBF - Jardim Botânico do Faial
- CIVC - Centro de Interpretação do Vulcão dos Capelinhos
- CIAB - Centro de Interpretação Ambiental do Boqueirão
- CIASC - Centro de Interpretação de Aves Selvagens do Corvo (anterior CIACC - Centro de Interpretação Ambiental e Cultural do Corvo - Centro de Interpretação de Aves Selvagens do Corvo.

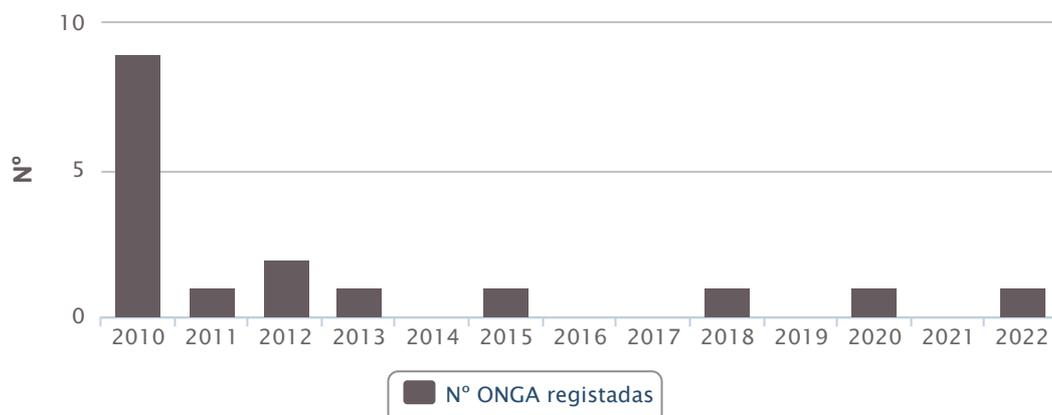
Organizações não governamentais de ambiente

No âmbito do no n.º 1 do artigo 8.º do Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2019/A, de 30 de maio de 2019, foi criado o registo regional de organizações não governamentais de ambiente, sendo que estas organizações são admitidas a registo mediante a satisfação dos requisitos formulados nos n.os 2 a 4 do artigo 8.º e do n.º 1 do artigo 9.º do referido diploma.

Entre 2020 e 2022 foram registadas duas novas organizações não governamentais de ambiente (ONGA) e a exclusão de uma da lista organizações não governamentais de ambiente, perfazendo um total de 16 ONGA sediadas nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Graciosa.

Evolução do número de registos de organizações não governamentais de ambiente entre 2010 e 2022

Fonte: SRRAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Organizações não governamentais de ambiente registadas desde 2010 até 2022

Zona	Identificação da Organização
São Miguel	Norte Crescente - Associação de Desenvolvimento Local
São Miguel	Amigos dos Açores- Associação Ecológica
São Miguel	SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo de Aves
Terceira	Associação Os Montanheiros
Terceira	Gê-Questa Associação de Defesa do Ambiente
Terceira	ALERTA - Associação do Escutismo Católico dos Açores
Faial	AZORICA - Associação de Defesa do Ambiente
Faial	Observatório do Mar dos Açores
Graciosa	Associação Cultural, Desportiva e Recreativa da Graciosa
São Miguel	Quercus Associação Nacional de Conservação da Natureza - Núcleo Regional de São Miguel
Terceira	AJITER - Associação Juvenil da Ilha Terceira
Terceira	Azulinvade - Associação Ambiental
Faial	Afama - Associação Faialense dos Amigos dos Animais
Faial	Trybio – Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica
Faial	Associação Asas do Mar - Instituto de Ornitologia Marinha dos Açores
Terceira	Associação de Surf da Ilha Terceira

Fonte: SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2019/A, de 30 de maio de 2019, a Direção Regional do Ambiente mantém o regime de apoio técnico e financeiro às organizações não governamentais de ambiente sediadas na Região e registadas que desenvolvam atividades consideradas de relevante interesse público.

Síntese

Campanhas de Educação e Promoção Ambiental na Região

Para além das ações de educação e sensibilização ambiental promovidas pela SRAAC, que constituem a maioria das iniciativas de educação ambiental da Região, existem outros organismos, privados e públicos, que têm vindo a promover diversas iniciativas nesta área, nomeadamente municípios e empresas municipais, associações locais e organizações não governamentais de ambiente e clubes equiparados.

Foram abrangidos diversos setores da população açoriana em função dos programas ambientais desenvolvidos, desde as crianças e jovens em idade escolar através de programas como o Eco-Escolas, Jovens Repórteres para o Ambiente e Parque Escola, aos empresários e utentes do ramo hoteleiro através dos Programas Chave Verde e Miosotis Azores, à população em geral que utiliza as zonas balneares, marinas e portos por via do Programa Bandeira Azul, aos municípios através dos programas ECO XXI e Ecofreguesia, freguesia limpa, aos professores e técnicos de educação ambiental através do Encontro Regional de Educação Ambiental e Eco-Escolas, aos profissionais de animação turística, à população que visita as Áreas Protegidas através do programa Parque Aberto, entre outros.

Campanhas de educação e promoção ambiental marinhas

Desde 2014 que o número de cagarros salvos tem vindo a aumentar, juntamente com o número de brigadas e voluntários envolvidos, demonstrando que o empenho e a participação exemplares de todos os voluntários e parceiros são decisivos para o sucesso da campanha SOS Cagarro.

A campanha “Açores Entre-Mares” ganhou originalidade pelo facto de ser composta por atividades promovidas por entidades parceiras, desde associações a empresas, que propõem a integração de uma ou mais atividades a desenvolver na sua ilha. No entanto, foi suspensa a partir de 2021.

Com a implementação do Plano de Ação para o Lixo Marinho nos Açores (PALMA), pretende-se, por um lado, conhecer melhor o problema do lixo marinho na Região, diminuindo os 'inputs' de lixo para o mar provindos de fontes costeiras e, por outro, avaliar os impactos dos resíduos na vida marinha. De 2015 a 2022, através de campanhas de limpeza da orla costeira e litoral submerso, foram recolhidas mais de 78 toneladas de lixo em todo o arquipélago.

Ecotecas e Centros Ambientais

A implementação a nível local dos programas, projetos e campanhas de sensibilização e educação ambiental coordenados pela Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, está a cargo do Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental da Rede Regional de Ecotecas dos Açores e da Rede de Centros Ambientais dos Açores. As 9 Ecotecas e 19 dos 23 Centros Ambientais dos Açores encontram-se atualmente integrados nos Parques Naturais de Ilha e eram geridos pela Azorina S.A, até à sua extinção, passando a ser geridos pela SRAAC. Cinco dos centros são geridos por organizações não governamentais de ambiente.

Organizações Não Governamentais de Ambiente

De acordo com o Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/2019/A de 30 de maio de 2019, a Direção Regional do Ambiente mantém o regime de apoio técnico e financeiro às organizações não governamentais de ambiente sediadas na Região e registadas que desenvolvam atividades consideradas de relevante interesse público.

Entre 2020 e 2022 foram registadas duas novas organizações não governamentais de ambiente (ONGA) e a exclusão de uma da lista organizações não governamentais de ambiente, perfazendo um total de 16 ONGA sediadas nas ilhas de São Miguel, Terceira, Faial e Graciosa.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 16/2010/A, de 12 de abril, que cria a Sociedade de Gestão Ambiental e Conservação da Natureza, S. A. — AZORINA, S. A.; esta Sociedade tem por objeto principal a promoção de ações de gestão ambiental e de conservação da natureza e dos recursos naturais, incluindo atividades no domínio da promoção da participação pública em matéria ambiental e da informação, divulgação e educação ambiental;
- Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, que aprova o regime de apoio técnico e financeiro às organizações não governamentais de ambiente sediadas na Região e registadas que desenvolvam atividades consideradas de relevante interesse público;
- Decreto Legislativo Regional n.º 27/2011/A de 11 de novembro, que reestrutura o sector empresarial regional na área da gestão do ambiente;
- Decreto Legislativo Regional n.º 6/2016/A de 29 de março, que aprova o PEPGRA - Plano Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos.
- Portaria n.º 80/2017, de 27 de outubro, que aprova as condições de acesso, os planos curriculares e o regime de avaliação de conhecimentos dos cursos de formação para guia de Parques Naturais dos Açores, guia da Montanha do Pico e guia da Caldeira do Faial.
- Portaria n.º 13/2018, de 22 de fevereiro, que aprova o Regulamento do programa “ECO-FREGUESIA, Freguesia Limpa”.
- Decreto Legislativo Regional n.º 12/2019/A de 30 de maio de 2019, primeira alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 19/2010/A, de 25 de maio, que regulamenta a elaboração e disponibilização de relatórios e informação pública sobre o estado do ambiente, regula o apoio às organizações não governamentais de ambiente e altera a composição do Conselho Regional do Ambiente e do Desenvolvimento Sustentável (CRADS).

Documentos de referência

- Oferta de Atividades de Sensibilização Ambiental Escolar
- OSPAR, 2010. Guideline for Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area.
- MM, SRMCT, SRAAC (2020). Estratégia Marinha: relatório do 2º ciclo. Ministério do Mar, Secretaria Regional do Mar, Ciência e Tecnologia, Açores, e Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas, Madeira. Março de 2020.
- Guidelines for UNESCO Global Geoparques

Mais informação

- <http://educarparaoambiente.azores.gov.pt>

- <http://siaram.azores.gov.pt>

- <http://parquesnaturais.azores.gov.pt>

- www.azoresgeopark.com

- <http://soscagarro.azores.gov.pt>

- <http://www.azores.gov.pt/entremares>

- www.qualitycoast.info

- www.lixomarinho.azores.gov.pt



Investimentos em Matéria Ambiental

Investimentos em Matéria Ambiental

Enquadramento

Os Planos Regionais Anuais (PRA) são o quadro de referência da despesa pública de investimento realizada pela administração regional. No âmbito daqueles planos deverão ser inscritos todos os projetos de investimento dos vários setores da administração pública, constituindo as principais fontes de financiamento as receitas próprias e as transferências do Orçamento do Estado e de fundos comunitários.

Os PRA são enquadrados por “Orientações de Médio Prazo” (OMP), que se reportam a períodos de quatro anos. Os três anteriores corresponderam aos períodos de 2013-2016, 2017-2020 e o de 2021-2024, que coincide com o histórico do presente Relatório de Estado do Ambiente dos Açores - REAA.

No período coberto por este REAA subsistem inicialmente ainda efeitos da conclusão dos investimentos que transitaram do OMP terminado, ocorrendo em paralelo investimentos já aprovados e integrados no OMP presentemente em vigor 2021-2024, em execução e outros ainda por executar. Infelizmente a perceção da significância dos investimentos mais recentes é afetada pela não disponibilidade de dados definitivos para o ano de 2022.

O combate às alterações climáticas tem vindo a ser identificado como uma das maiores ameaças ambientais do século XXI, aliado a preocupações de desenvolvimento sustentável, sob o prisma de valorização e gestão eficiente do território, de promoção da qualidade ambiental e de sustentabilidade dos recursos naturais, têm constituído uma prioridade nas orientações estratégicas e políticas prosseguidas a nível regional. Estas prioridades dos últimos anos têm sido claramente refletidas nos programas cofinanciados por fundos comunitários, quer nos programas de âmbito exclusivamente regional, bem como nos programas de âmbito nacional ou internacional a que os promotores regionais podem aceder, demonstrando a preocupação desta matéria principalmente com o objetivo de investigação, mitigação, proteção e conservação ambiental aliada a sustentabilidade.

Ao longo do período de programação comunitária de 2007 até 2022, verifica-se que os fundos comunitários representaram uma fonte crucial de financiamento dos investimentos públicos ambientais realizados na RAA, tanto ao nível da administração regional como da administração local.

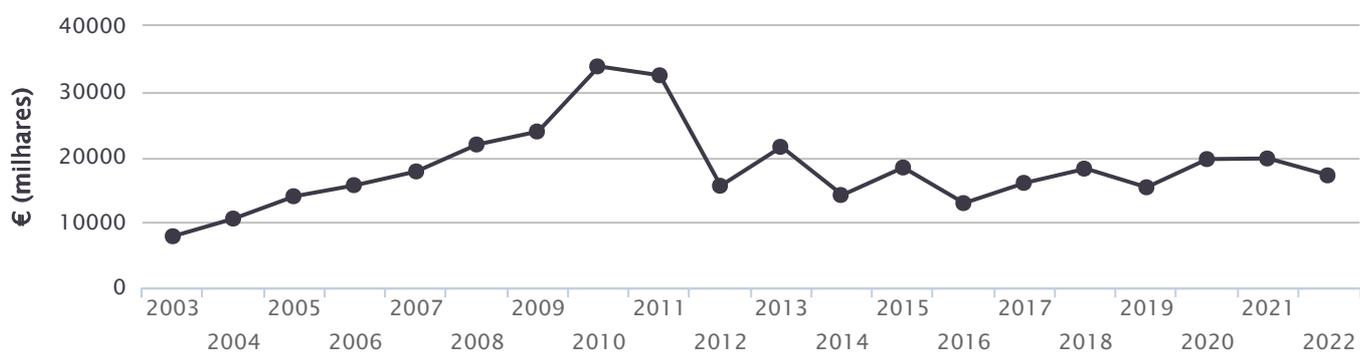
Investimentos da Administração Regional

A política ambiental nos domínios da Qualidade do Ambiente, da Conservação da Natureza e Diversidade Biológica, dos Resíduos, dos Recursos Hídricos, Ordenamento do Território e Urbanismo, bem como a promoção de medidas necessárias à informação, sensibilização, formação e educação ambiental, têm sido prioritários nos últimos anos.

O desenvolvimento sustentável que se pretende para a Região bem como o combate às alterações climáticas tem exigido uma mudança de comportamento em termos de investimento ambiental. Para uma melhor compreensão das mudanças ocorridas nos últimos anos em comparação com o passado recente, os dados apresentados neste capítulo recuam até ao ano de 2003.

Evolução do investimento da administração regional em matéria de ambiente, entre 2003 e 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas), DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas) e DREn (Direção Regional de Energia)



Como se pode ver no gráfico acima, na Região, após um período compreendido entre 2003 e 2010 onde se verificou um aumento continuado do investimento, observa um decréscimo no investimento entre 2010 e 2012, resultante da redução das verbas despendidas para o Ambiente, devido essencialmente às restrições financeiras que todas as entidades públicas regionais ficaram sujeitas, desde da última crise financeira global.

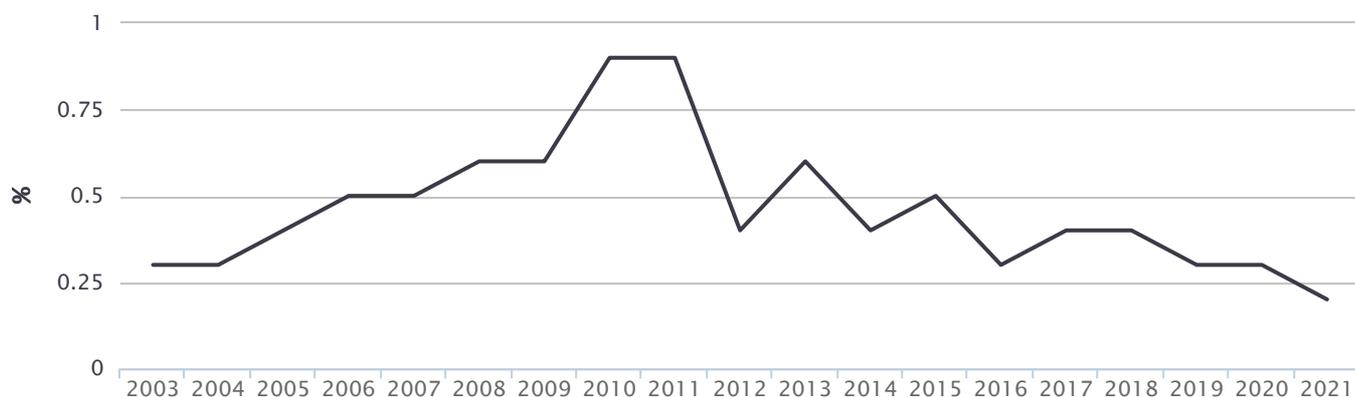
Desde 2012 assistiu-se a um desenrolar de ligeiras oscilações na quantidade de verbas aplicadas no ambiente, onde o montante atingido em 2022 é de 17.164 milhões de euros.

Em termos absolutos verificou-se que o montante de verbas investidas no Ambiente foi de 69.587.480 euros no triénio de 2011-2013 e no triénio de 2014-2016 diminuiu para 45.440.444 euros. No triénio 2017-2019 nota-se uma recuperação para 49.554.420 euros, que se explica pela capacidade regional na execução dos fundos comunitários disponíveis para o arquipélago. É de salientar, que no triénio de 2020-2022, se verificou um novo decréscimo no valor que atingiu 38.790.600 euros, condicionado pela situação pandémica COVID-19, bem como pela prioridade em executar as candidaturas já aprovadas. Note-se que no período entre 2020 e 2022, se privilegiou a execução dos projetos já existentes e a elaboração de candidaturas a fundos comunitários, para execução a partir do final de 2022.

É de prever que para o ano de 2023, que corresponde ao último ano do presente quadro comunitário de apoio em que se poderá submeter as últimas candidaturas comunitárias, se perspetive taxas de execução de fundos comunitários num valor significativo.

Relação entre os investimentos em ambiente e o PIB da Região, desde 2003 a 2021

Fonte: SREA (Serviço Regional de Estatística dos Açores), DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)

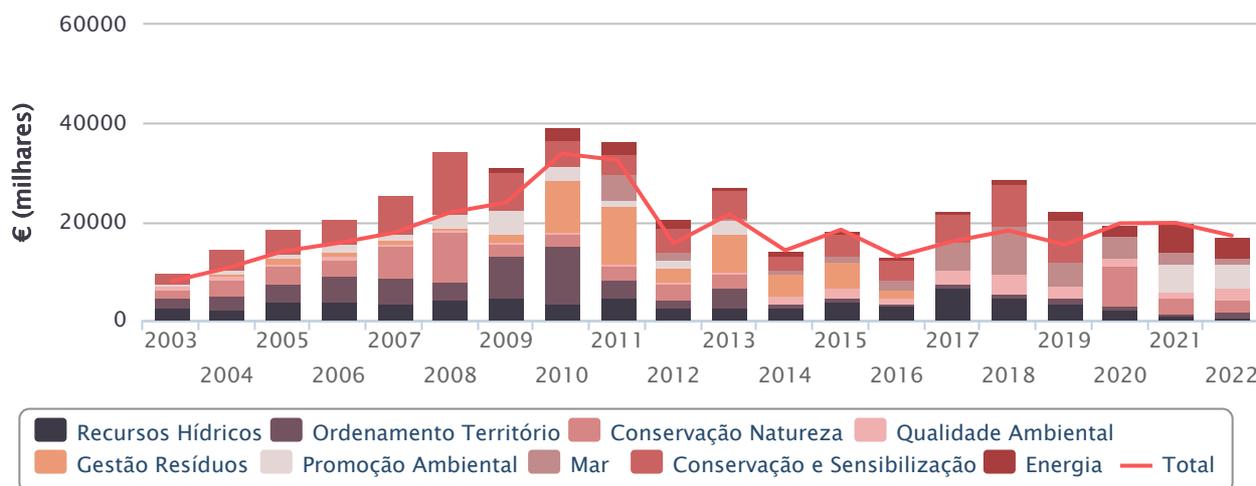


Em termos relativos desde 2004, quando o montante de investimento em Ambiente correspondia a 0,3% do PIB dos Açores, vem se verificando uma tendência contínua para um crescimento do peso total dos investimentos nesta matéria, mesmo considerando a própria evolução do Produto Interno Bruto (PIB) da Região, situação que se manteve até ao início da crise financeira global que afetou Portugal, atingindo nos anos de 2010 e de 2011 uma fração de 0,9% do PIB regional.

Todavia, a partir de 2011, em termos absolutos constatou-se uma diminuição significativa da fração do total dos investimentos no Ambiente face ao próprio PIB regional, tendo o seu peso relativo passado dos mencionados 0,9% em 2011 para 0,4% do PIB regional, em 2012. Desde então este valor tem oscilado em torno de um valor médio de 0,4%.

Investimentos da administração regional por domínios de ambiente, entre 2003 e 2022

Fonte: DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas), DRPM (Direção Regional de Políticas Marítimas) e DREN (Direção Regional de Energia)



Os investimentos da administração regional em matéria de Ambiente abrangem diversas áreas repartidas pelos diferentes serviços e departamentos: Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Direção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos, Direção Regional da Energia e Direção Regional de Políticas Marítimas. Estas áreas de domínio ambiental encontram-se agrupadas em: Recursos Hídricos, Ordenamento do Território, Conservação da Natureza,

Qualidade Ambiental, Gestão de Resíduos, Promoção Ambiental, Energia e Mar. Em 2021 constam também investimentos para a recuperação dos estragos verificados pelo "Furacão Lorenzo", intempérie que atingiu fortemente a RAA em finais de 2019.

Considerando o período temporal do último relatório ambiental (2017-2019) constata-se que ao longo do triénio os domínios do Mar e da Conservação e Sensibilização comportam de forma geral os valores mais elevados de investimentos da administração regional em matéria de Ambiente. Contudo, observando o investimento no ano de 2017, o domínio de Recursos Hídricos com 44% destaca-se como a área que obteve o maior esforço financeiro dos Açores em matéria de Ambiente, em resultado do grande investimento da Região em intervenções em ribeiras e prevenção de riscos.

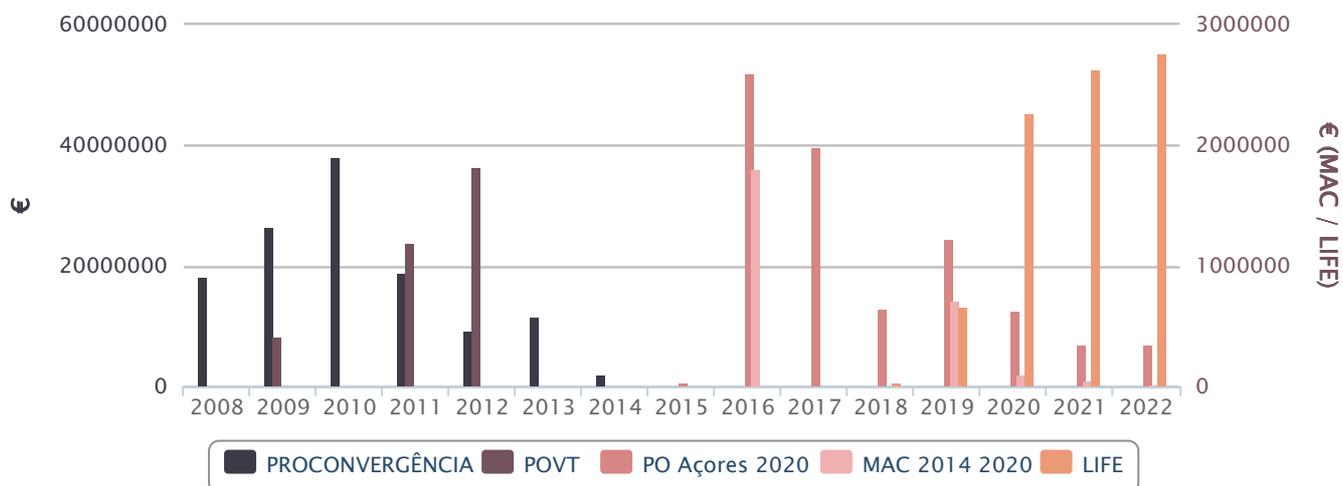
No que concerne ao atual relatório ambiental, com reporte ao triénio de 2020-2022 verifica-se uma variação pouco significativa no total de investimento da área do Ambiente, com um valor de investimento médio anual de 18.857 milhões de euros. A análise por domínios, permite concluir que a maior percentagem de investimento no triénio reflete-se (24%) na área da Conservação da Natureza com 13.553 milhões de euros, seguido (21%) da Energia com 11.694 milhões de euros, a Promoção Ambiental com 10.237 milhões de euros e por último o Mar com 8.432 milhões de euros (15%), todavia com uma clara desaceleração do investimento ao longo do triénio nos domínios de Conservação da Natureza e do Mar.

Investimentos das Administrações Regional e Local cofinanciados por fundos comunitários

No atual quadro comunitário 2014-2020, os investimentos ambientais foram suportados maioritariamente pelo Programa Operacional PO - Açores 2020, pelo INTERREG-MAC 2014-2020 e pelo REACT-EU. Foram igualmente suportados investimentos ambientais no âmbito do Programa LIFE.

Investimentos públicos de carácter ambiental aprovados no PROCONVERGÊNCIA, POVT-AÇORES, PO2020, MAC2014-2020 e LIFE, por programas, entre 2008 e 2022

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



No período de 2020-2022, os investimentos públicos ambientais realizados pelas administrações regional e local foram na sua grande maioria a continuação da execução da Programação Comunitária 2014-2020, cofinanciados por fundos comunitários, designadamente através da componente FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) do PO Açores 2020 (Programa Operacional dos Açores 2020) e do Programa INTERREG-MAC 2014-2020, totalizando entre 2014 e 2022 um total de 159 milhões de euros a que correspondeu uma comparticipação comunitária de 133 milhões de euros.

A estratégia definida no PO Açores 2020 assenta em grandes prioridades estratégicas (Eixos Prioritários) que contemplam diversas vertentes das políticas públicas, orientadas para o crescimento económico inteligente, o fomento do emprego, da inclusão social e da sustentabilidade ambiental, permitindo aos agentes locais acederem a recursos financeiros que viabilizam os seus projetos de desenvolvimento nas diferentes áreas de intervenção e setores da economia e da sociedade.

O PO Açores 2020, em particular através do Eixo Prioritário 5 - "Alterações Climáticas e Prevenção e Gestão de Riscos" identifica os diferentes objetivos através dos quais se podem consubstanciar o reforço do conhecimento dos riscos e consequente capacidade de adaptação às alterações climáticas e o aumento da capacidade de resiliência a situações de catástrofes, e através do Eixo 6 - "Ambiente e Eficiência dos Recursos" apresenta igualmente objetivos específicos que abrangem diferentes áreas de atuação em matéria de gestão ambiental, designadamente, a valorização de resíduos, reduzindo a produção e deposição em aterro e aumentando a recolha seletiva e a reciclagem; a proteção e a valorização dos recursos Hídricos, a promoção do património natural e cultural de modo a consolidar a imagem da Região e a promoção do conhecimento e a valorização da biodiversidade e dos ecossistemas.

A aprovação da Reprogramação REACT-EU ao PO Açores 2020 introduziu o Eixo Prioritário 14 - "Promoção da recuperação da crise no contexto da Pandemia de COVID-19 - FEDER", que constituiu uma diretriz relevante para o presente relatório com o reforço do investimento público no apoio à transição climática. Os investimentos executados ao abrigo do referido Eixo Prioritário focaram-se em medidas de combate às alterações climáticas, em especial na prevenção e mitigação de riscos decorrentes de fenómenos climáticos extremos.

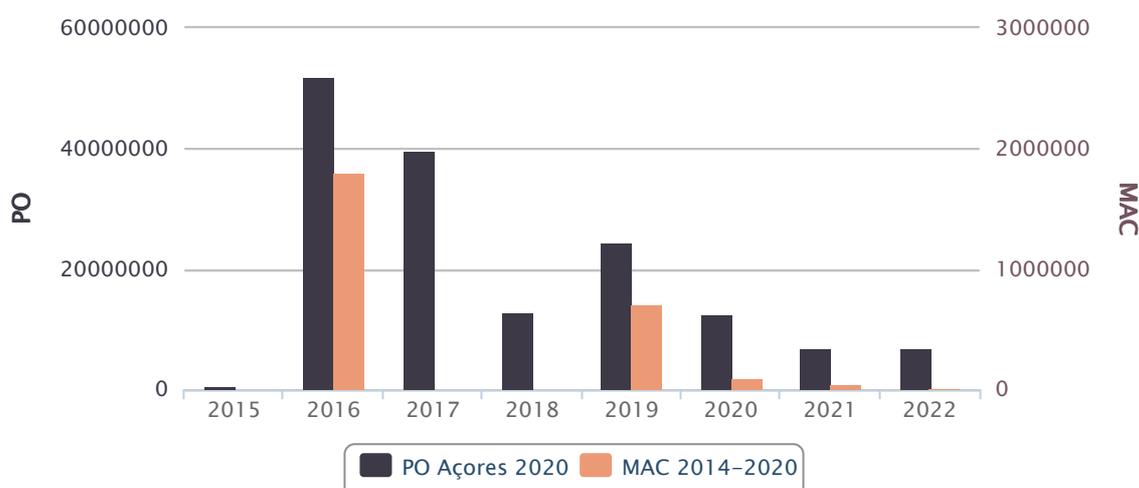
Em 2015 assistiu-se aos primeiros investimentos ao abrigo do PO Açores 2020 com um valor de 648.999 euros, valor este pouco significativo por ser o ano inicial de execução de candidaturas. No ano seguinte, o valor aumentou exponencialmente para 51.976.800 euros, sendo o ano de maior investimento até à presente data. É de salientar que até 2022 o valor total afeto pelo PO Açores 2020 às áreas do Ambiente na RAA já atingiu 156.658.548,30 euros.

O Programa INTERREG-MAC 2014-2020 intervém em cinco grandes domínios ou objetivos temáticos: Eixo 1 - Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação; Eixo 2 - Melhorar a competitividade das PME; Eixo 3 - Promover a adaptação às alterações climáticas e a prevenção e gestão de riscos; Eixo 4 - Conservar e proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos; e Eixo 5 - Reforçar a capacidade institucional e a eficiência na Administração Pública. Neste programa o valor total afeto às áreas do ambiente na RAA já atingiu 2.676.254 euros.

Na distribuição do investimento aprovado entre Programas Comunitários PO Açores 2020 e INTERREG-MAC 2014-2020 verifica-se claramente uma predominância dos investimentos realizados no âmbito do PO Açores 2020, essencialmente devido ao facto da maioria da dotação FEDER ser proveniente deste programa no arquipélago dos Açores. O INTERREG-MAC 2014-2020 é um programa comunitário de cooperação territorial entre os Açores, Madeira e Canárias envolvendo um pacote financeiro muito menos significativo, capturado na sua esmagadora maioria devido às regras comunitárias, pelas Canárias. Realça-se ainda o grande investimento adicional na área do Ambiente, realizado no âmbito do REACT-EU que permitiu facultar aos Estados Membros e Regiões mais afetadas pela crise provocada pela pandemia COVID-19 apoio na recuperação económica com financiamento de 100% no período de 2020-2023, dos quais resultaram diversos projetos implementados na Região.

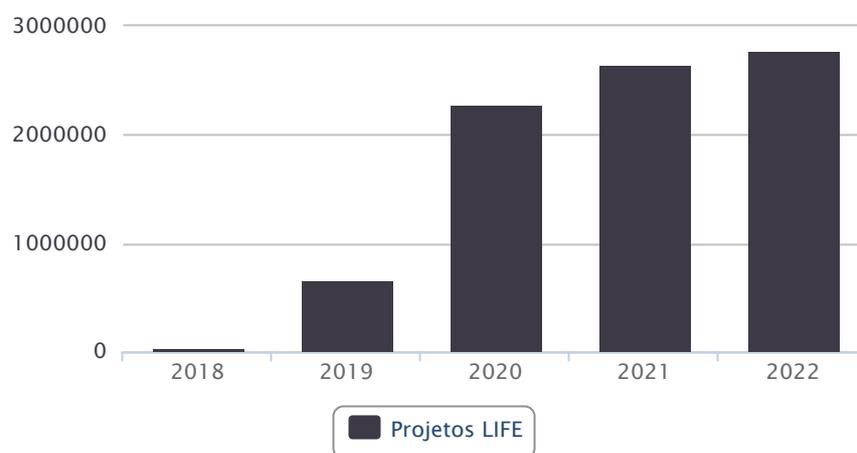
Investimento Público de Carácter Ambiental aprovado no PO Açores 2020, no Mac 2014–2020 e no LIFE, por programas e anos de aprovação (2015–2022)

Fonte: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Investimentos Públicos de Carácter Ambiental aprovados no Programa LIFE, por anos de aprovação (2018–2022)

Fonte: SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



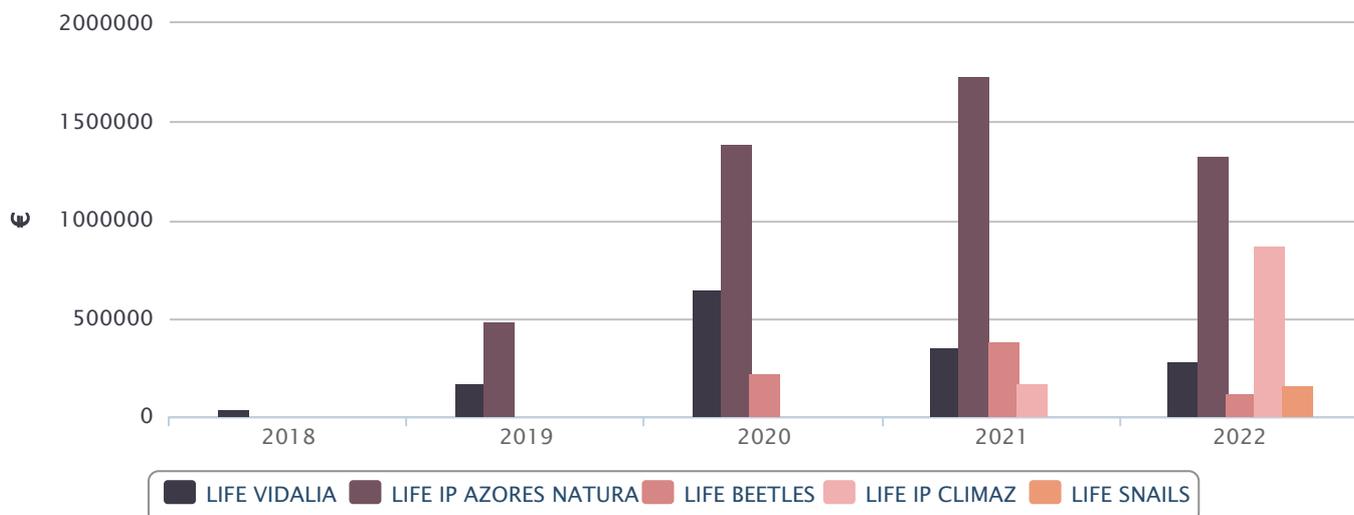
O Programa LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement), é o único programa da União Europeia dedicado exclusivamente ao ambiente, conservação da natureza e à ação climática. Contribui a 100% para os objetivos e metas do Pacto Ecológico Europeu.

No período em análise, destacam-se os projetos integrados LIFE IP AZORES NATURA (2019 a 2027) e LIFE IP CLIMAZ (2022 a 2030), os quais, à data, constituem os dois primeiros e únicos projetos Integrados de Portugal, ambos coordenados pela SRAAC.

A distribuição do investimento aprovado por cada projeto LIFE no período 2020-2022 correspondeu a 1.291.384,40 euros no LIFE VIDALIA, 4.462.479,17 euros no LIFE IP AZORES NATURA, 733.329,32 euros no LIFE BEETLES, 1.037.108,32 euros no LIFE IP CLIMAZ e 166.444,76 euros no LIFE SNAILS, totalizando 7.690.745,97 euros.

Investimentos Públicos de Carácter Ambiental aprovados no Programa LIFE, por projetos e anos de aprovação (2018–2022)

Fonte: SRAAC (Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



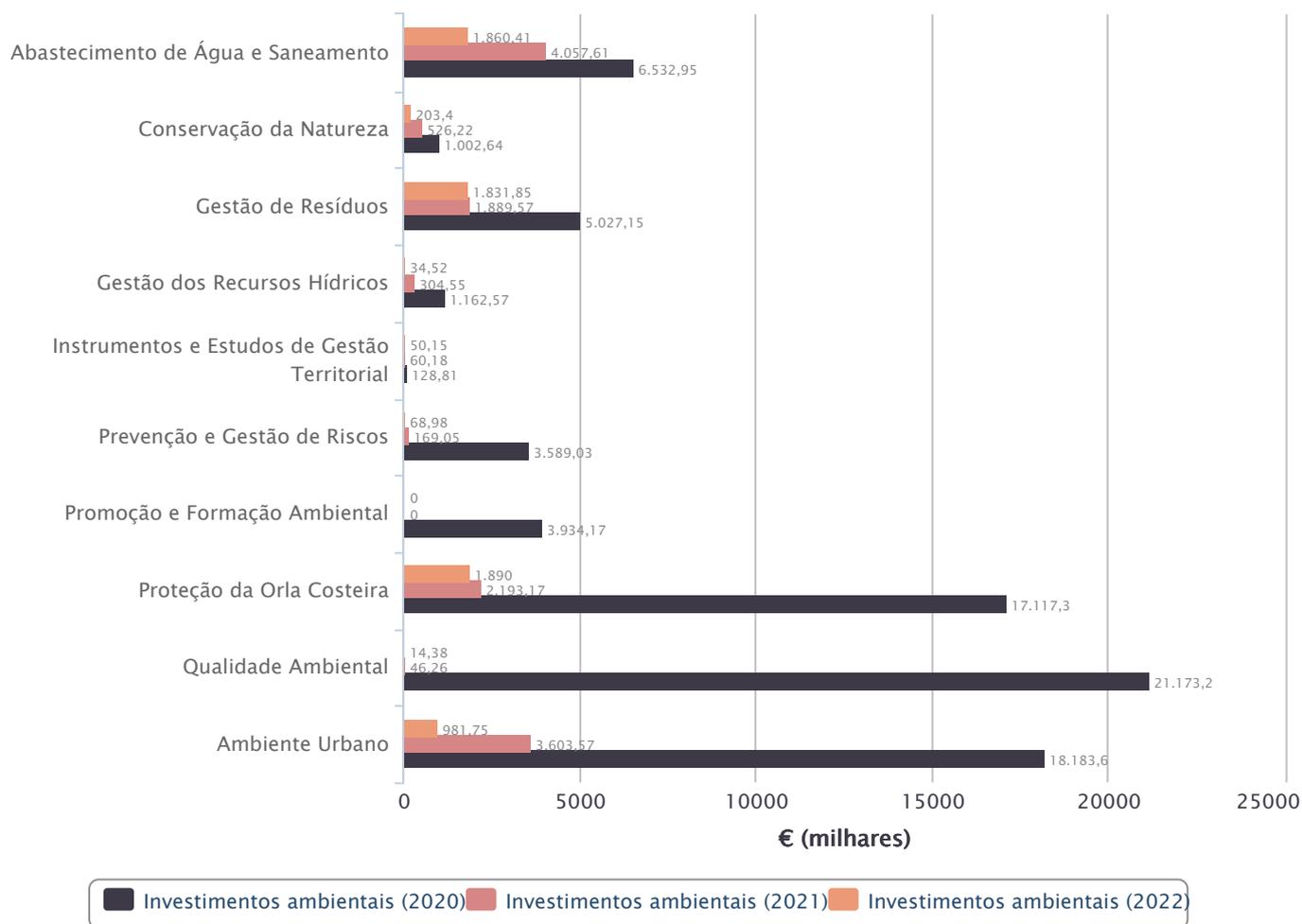
A distribuição do investimento aprovado pelas principais áreas de intervenção foi distinta ao longo dos últimos anos. Em 2020, os investimentos em Qualidade Ambiental predominaram com investimentos na ordem de 21.173.231 euros, essencialmente pelo facto desta área contemplar a Gestão de Resíduos. Importa realçar que neste ano foram ainda realizados investimentos avultados também nas áreas de Ambiente Urbano (18.183.608 euros) e na Proteção da Orla Costeira (17.117.278 euros).

Em 2021 a maior parte dos investimentos foram realizados nas áreas de Água e Saneamento (4.057.600 euros), seguindo-se Ambiente Urbano (3.603.573 euros) e a Proteção da Orla Costeira (2.193.174 euros).

Em 2022, verificou-se que a maior parte dos investimentos públicos de carácter ambiental incidiram, com valores de investimento muito semelhantes, nas áreas de Proteção da Orla Costeira (1.890.002 euros), Água e Saneamento (1.860.413 euros) e Gestão de Resíduos (1.831.853 euros).

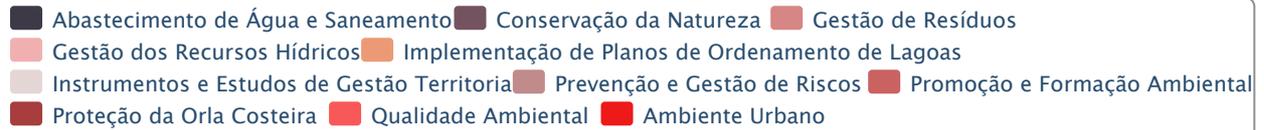
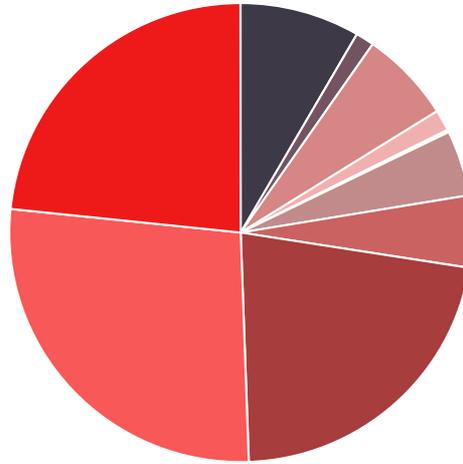
Investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores2020 e MAC2014-2020, total por áreas de intervenção para o período 2020-2022

Fonte: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



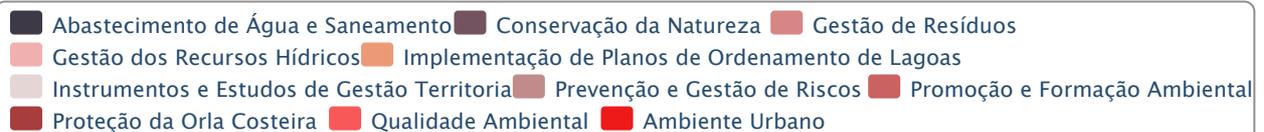
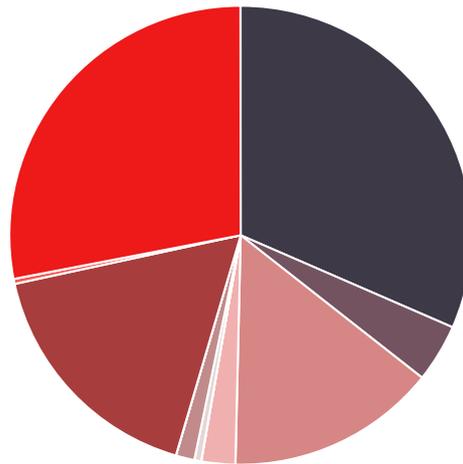
Distribuição (€) dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC2014-2020, total por áreas de intervenção para 2020

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



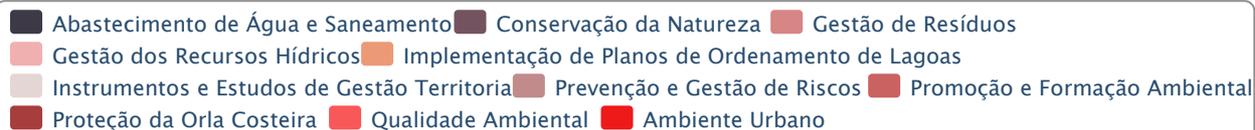
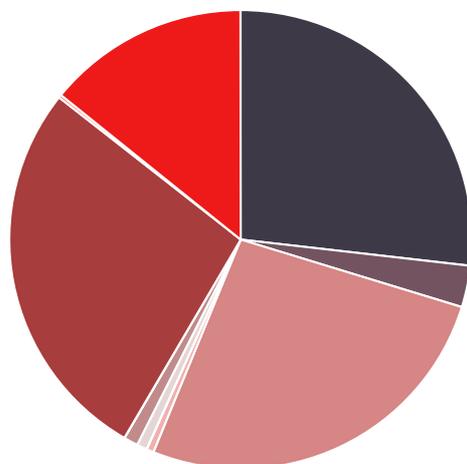
Distribuição (€) dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC2014-2020, total por áreas de intervenção para 2021

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Distribuição (€) dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC2014-2020, total por áreas de intervenção para 2022

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



A distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental na Região Autónoma dos Açores, nomeadamente através dos Programas PO Açores 2020 e INTERREG-MAC 2014-2020 são promovidos pela Administração Regional e Local. Do valor de investimento total, no período de 2020 e 2022, é possível afigurar que a maioria do investimento corresponde a projetos desenvolvidos pela Administração Local, com uma representação de 55% do valor do investimento total, ascendendo a 51.745.070 euros.

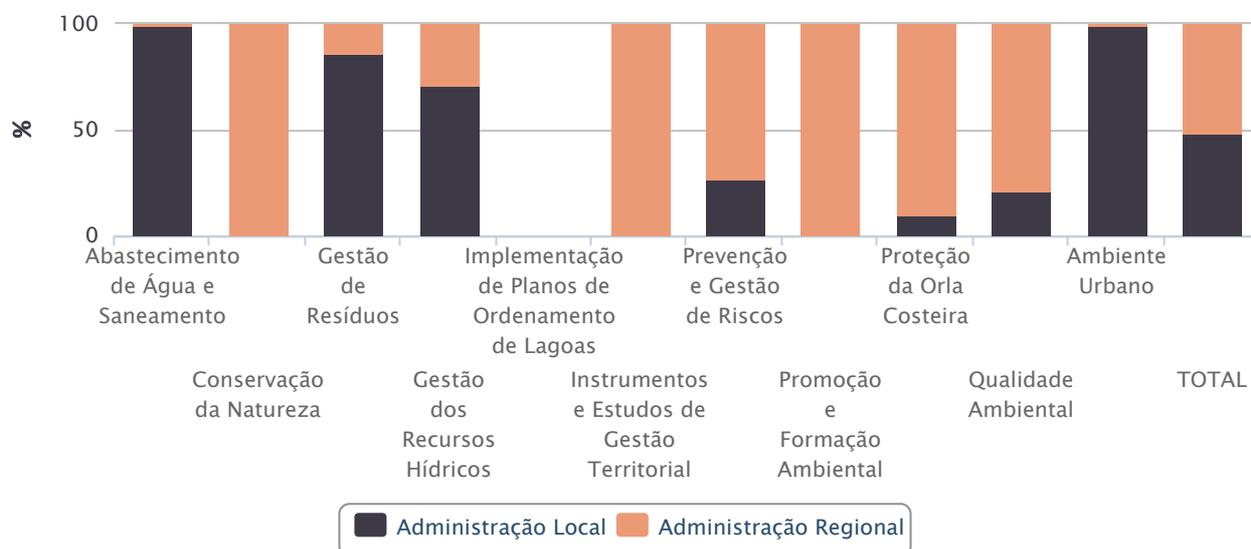
Os investimentos executados entre 2020 e 2022 na área de abastecimento de água e saneamento (12.450.979 euros) e na área de ambiente urbano (22.768.927 euros) foram na sua totalidade promovidos por organismos da administração local.

Os investimentos em Conservação da Natureza (1.732.263 euros), Instrumentos e Estudos de Gestão Territorial (239.142 euros) e Promoção e Formação Ambiental (3.934.174 euros) foram totalmente da responsabilidade de organismos da Administração Regional.

Em termos comparativos entre a Administração Local e a Administração Regional, verifica-se que a regional registou um valor superior de investimentos aprovados nas áreas de Prevenção e Gestão de Riscos (74%), na Proteção da Orla Costeira (73%) e Qualidade Ambiental (79%), enquanto a Administração Local superou os investimentos na Gestão de Resíduos com 86% e Gestão de Recursos Hídricos com 55%.

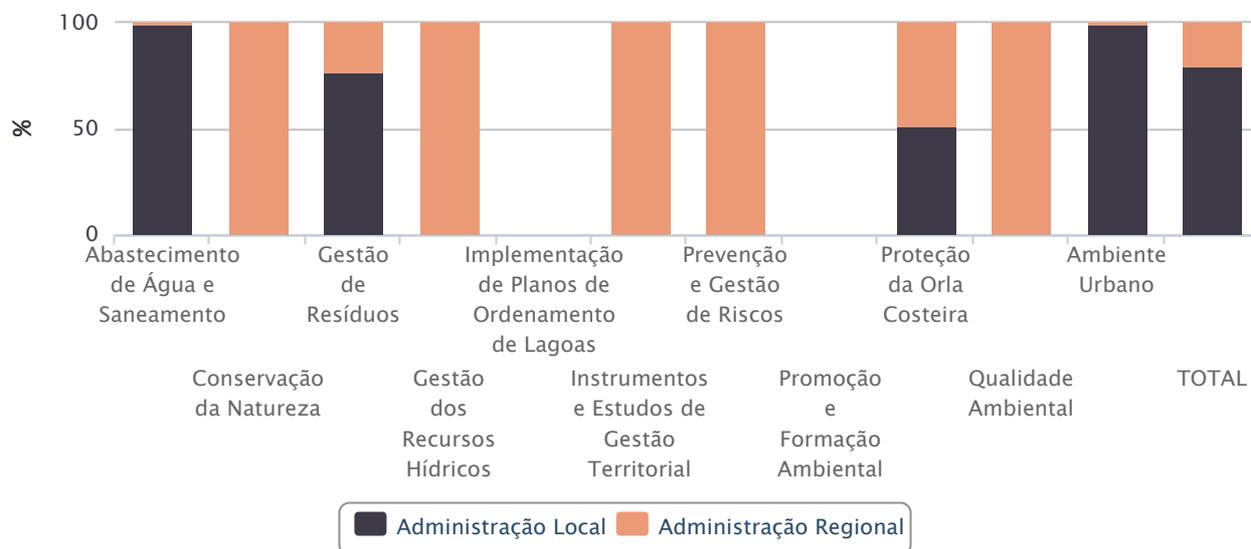
Distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC 2014-2020, por áreas de intervenção e tipos de promotores para 2020

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



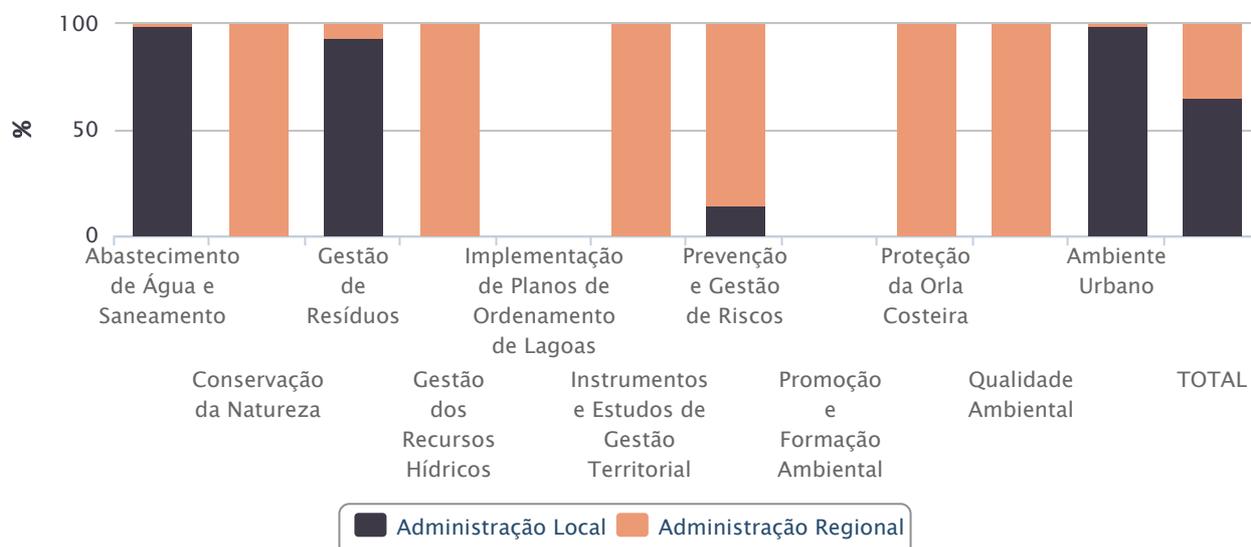
Distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC 2014-2020, por áreas de intervenção e tipos de promotores para 2021

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Distribuição dos investimentos públicos de carácter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC 2014-2020, por áreas de intervenção e tipos de promotores para 2022

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



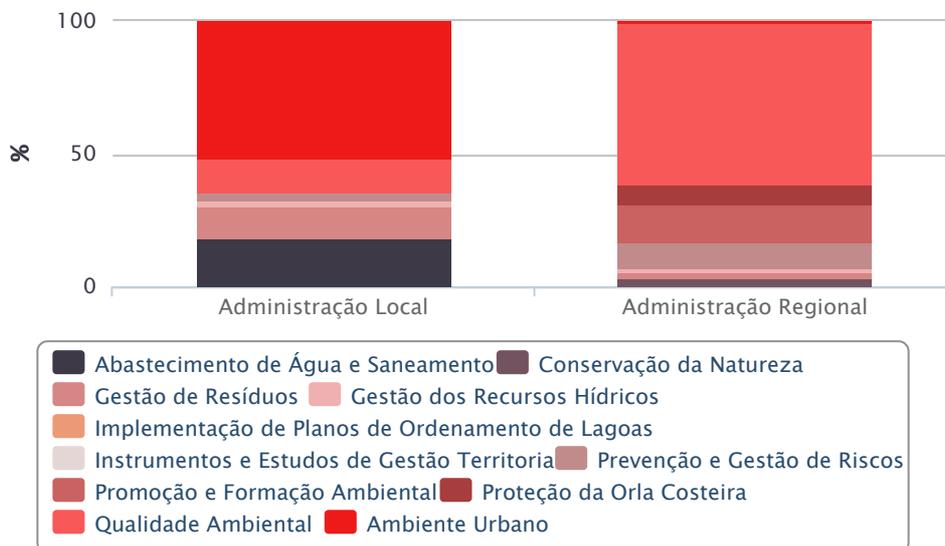
No período compreendido entre os anos 2020 e 2022, no que concerne à Administração Local, verificou-se que o Abastecimento de Água e Saneamento foi 100% da responsabilidade deste promotor com um investimento na ordem dos 12.450.979 euros, bem como a área de Ambiente Urbano com investimento na ordem de 22.768.927 euros o que representou a maior parcela da Administração Local.

As áreas de Conservação da Natureza, Instrumentos e Estudos de Gestão Territorial e Promoção e Formação Ambiental representaram investimentos num total de 5.905.579 euros, da competência total da Administração Regional.

Em termos comparativos, constata-se que a Administração Regional registou um valor superior de investimentos aprovados nas áreas de Prevenção e Gestão de Riscos (2.838.484 euros), na Proteção da Orla Costeira (15.526.609 euros) e Qualidade Ambiental (16.676.147 euros), enquanto a Administração Local superou os investimentos na Gestão de Resíduos (7.542.479 euros) e Gestão de Recursos Hídricos (832.425 euros).

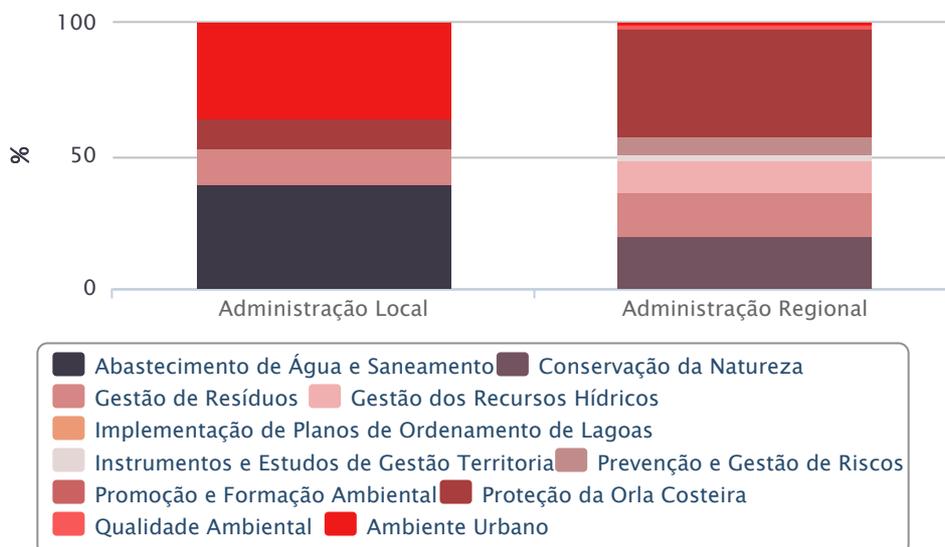
Distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC2014-2020, por tipos de promotores e áreas de intervenção para 2020

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



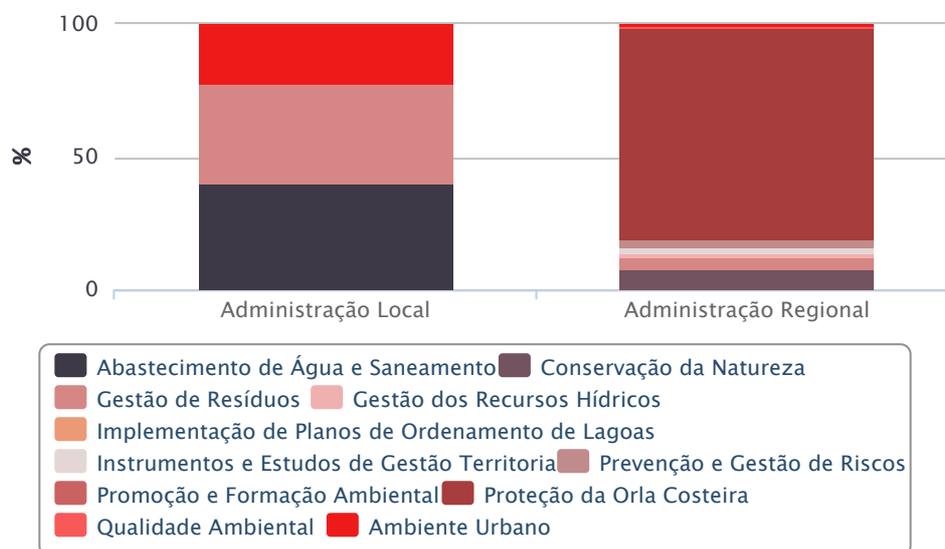
Distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC 2014-2020, por tipos de promotores e áreas de intervenção para 2021

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



Distribuição dos investimentos públicos de caráter ambiental aprovados no PO-Açores 2020 e MAC 2014-2020, por tipos de promotores e áreas de intervenção para 2022

Fontes: DRPFE (Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais) e DRAAC (Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas)



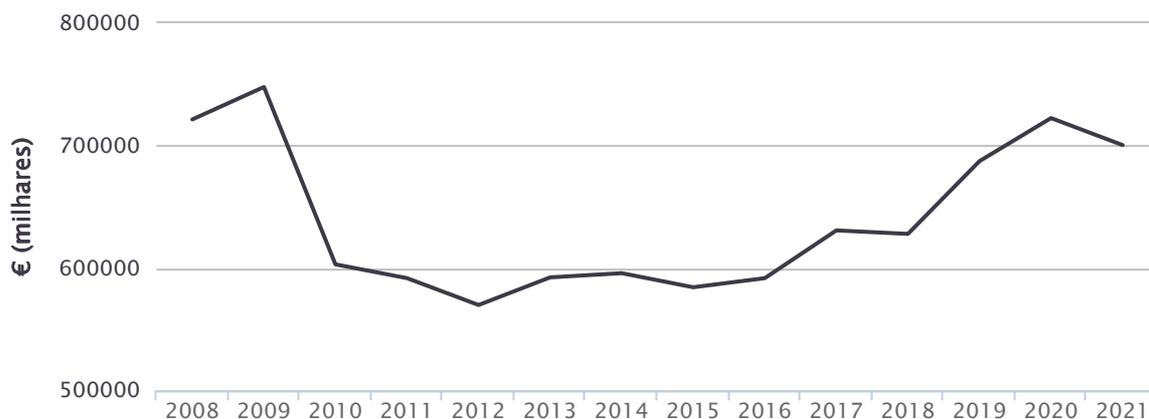
Despesas e Receitas da Administração Local

As despesas e receitas da Administração Local em matéria de ambiente referem-se na sua maioria, aos domínios da Gestão de Águas para Consumo, Gestão de Águas Residuais e Gestão de Resíduos. Os Serviços de Gestão de Água têm vindo progressivamente a obter receitas que superam as despesas. No caso da Gestão de Resíduos da competência dos Municípios, constata-se que as despesas continuam com a tendência de superar as receitas.

Relativamente à despesa consolidada dos organismos da Administração Local a nível nacional, verificou-se após o período entre 2012 e 2016 em que o valor da despesa consolidada não sofreu grandes oscilações, uma tendência de crescimento da despesa entre 2015 e 2020, atingindo 722.515 mil euros em 2020, seguido de um decréscimo em 2021, alcançando o valor de 700.413 mil euros.

Despesa consolidada dos organismos da administração local, a nível nacional, em ambiente entre 2008 e 2021

Fonte: INE (Instituto Nacional de Estatística)



Relativamente aos investimentos na área de Ambiente realizados pelos municípios da Região, entre os municípios que remeteram os dados para a inclusão neste relatório: Lagoa, Vila Franca do Campo, Angra do Heroísmo, Praia da Vitória, Velas, Lajes das Flores, Santa Cruz das Flores e Corvo, verifica-se que o valor mínimo do período em análise foi atingido em 2013 correspondente a 1.773.560 euros. A partir deste ano verificou-se uma inversão do investimento público na Região, constatando-se um pico em 2015 com 6.418.940 euros, seguido de uma nova regressão em 2016 para o valor de 2.032.510 euros. Em 2018 constata-se um novo pico (10.242.500 euros), seguido novamente de uma nova regressão em 2019 e 2020. O valor máximo de investimentos foi realizado no ano 2021, onde se registou o maior valor de investimentos na Região ao nível municipal, com um valor de 10.945.500 euros.

Investimentos na Região de Âmbito Municipal em Ambiente 2011–2021

Municípios: Lagoa, V F Campo, A. Heroísmo, P. Vitória, Velas, L. Flores, S. C. Flores e Corvo. ERSARA (2017 e 2021)



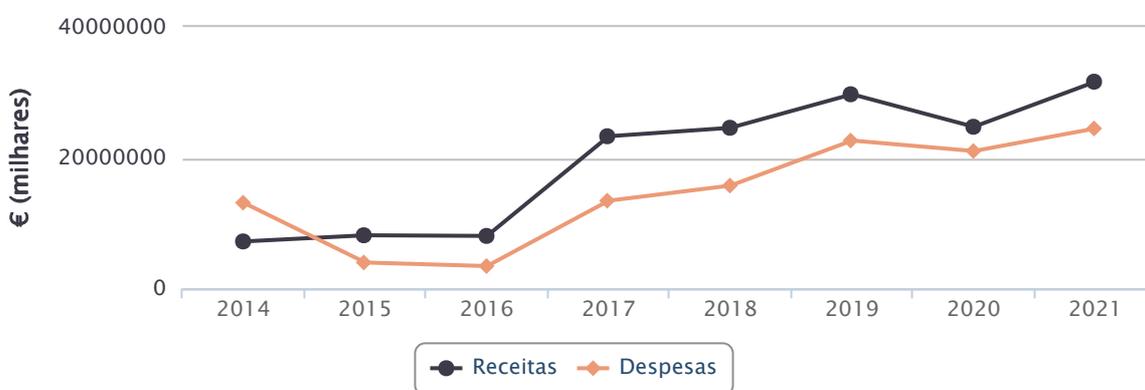
Serviços de Águas

Foi realizada a análise em termos de custos e despesas dos Serviços de Águas. Para esta análise foi tido em conta apenas os abastecimentos correntes, sem contabilizar os investimentos na rede. As receitas, provenientes dos valores cobrados aos consumidores, munícipes e indústrias, cobriram as despesas normais com este setor do Saneamento Básico.

Esta estratégia torna sustentável a prestação deste serviço em termos de exploração regular, pois os saldos positivos tendem a cobrir os anos com exploração negativa em resultado de investimentos pontuais que podem posteriormente ser amortizados sem outros prejuízos que sobrecarreguem as autarquias neste domínio. Em 2015 verificou-se uma diminuição da despesa, o que provocou um saldo positivo entre receita e despesa. Esta tendência de saldo positivo manteve-se até 2021.

Despesas e receitas dos municípios da RAA em serviços de águas entre 2014 e 2021

Fonte: Municípios da Lagoa, V. Franca Campo, A. Heroísmo, P. Vitória, Velas, L. Flores S. C. Flores e Corvo. ERSARA (2017 e 2021)

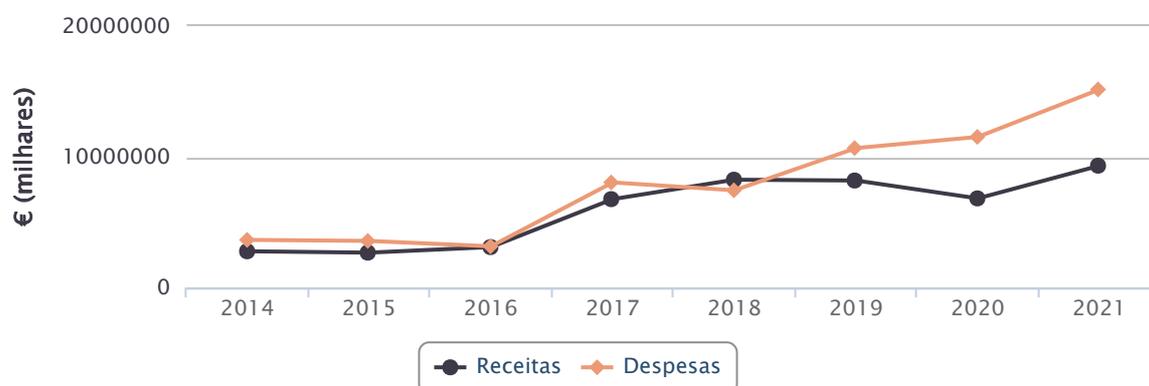


Serviços de Gestão de Resíduos

No domínio da Gestão de Resíduos afere-se que entre os anos 2014 e 2021 as despesas foram superiores às receitas, excetuando o ano de 2018 em que as receitas superaram as despesas. A partir de 2018 constatou-se uma inversão da evolução das receitas e despesas, passando as receitas a serem superiores.

Despesas e receitas dos municípios da RAA em gestão de resíduos entre 2014 e 2021

Fonte: Municípios da Lagoa, V. F. Campo, A. Heroísmo, P. Vitória, Velas, L. Flores, S. C. Flores e Corvo. ERSARA (2017 e 2021)



Síntese

Investimentos da Administração Regional

Em termos absolutos no triénio de 2020-2022, verificou-se um decréscimo nos investimentos da Região que se fixou no valor de 38.790.600 euros, condicionado pela situação pandémica COVID-19, bem como pela prioridade na execução das candidaturas já aprovadas anteriormente. No ano de 2023, que corresponde ao último ano do presente quadro comunitário de apoio, em que se poderá submeter as últimas candidaturas comunitárias, perspetivam-se taxas de execução de fundos comunitários num valor significativo.

Constatando uma diminuição significativa da fração do total dos investimentos no ambiente face ao próprio PIB regional a partir de 2011, o seu peso relativo passou dos mencionados 0,9% para 0,4% do PIB regional, em 2012. Desde então este valor tem oscilado em torno de um valor médio de 0,4%.

No que concerne ao atual Relatório Ambiental, com reporte ao triénio de 2020-2022 verifica-se uma variação pouco significativa no total de investimento da área do Ambiente, com um valor de investimento médio anual de 18.857 milhões euros. A análise por domínios permite concluir que a maior percentagem de investimento no triénio reflete-se nas áreas da Conservação da Natureza com 13.553 milhões euros (24%), seguido da Energia com 11.694 milhões de euros (21%), a Promoção Ambiental com 10.237 milhões de euros e por último o Mar com 8.432 milhões de euros (15%), no entanto com uma clara desaceleração do investimento ao longo do triénio nos domínios de Conservação da Natureza e do Mar.

Investimentos das Administrações Regional e Local cofinanciados por fundos comunitários

No período de 2020-2022, os investimentos públicos ambientais realizados pelas administrações regional e local foram, na sua grande maioria a continuação da execução da programação comunitária 2014-2020, cofinanciados por fundos comunitários, designadamente através da componente FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional) do PO Açores 2020 (Programa Operacional dos Açores 2020) e do Programa INTERREG-MAC 2014-2020, totalizando entre 2014 e 2022 um valor correspondente a 159 milhões de euros a que correspondeu uma comparticipação comunitária de 133 milhões de euros.

Verificam-se igualmente investimentos públicos ambientais decorrentes da aplicação do Programa LIFE, cuja distribuição por projeto no período 2020-2022 correspondeu a 1.291.384,40 euros no LIFE VIDALIA, 4.462.479,17 euros no LIFE IP AZORES NATURA, 733.329,32 euros no LIFE BEETLES, 1.037.108,32 euros no LIFE IP CLIMAZ e 166.444,76 euros no LIFE SNAILS, totalizando 7.690.745,97 euros.

Em 2015 assistiu-se aos primeiros investimentos ao abrigo do PO Açores 2020 com um valor de 648.999 euros, valor este pouco significativo por ser o ano inicial de execução de candidaturas. No ano seguinte, o valor aumentou exponencialmente para 51.976.800 euros sendo o ano de maior valor de investimento até à presente data. É de salientar que até 2022 o valor total afeto pelo programa às áreas do ambiente nos Açores já atingiu 156.658.548 euros.

No período de 2020 a 2022 a RAA através do Programa INTERREG-MAC 2014-2020 garantiu investimentos no valor de 2.676.254 euros em áreas do ambiente nos Açores.

Na distribuição do investimento aprovado entre Programas Comunitários PO Açores 2020 e INTERREG-MAC 2014-2020 verifica-se claramente uma predominância dos investimentos realizados no âmbito do PO Açores 2020, essencialmente devido ao facto da maioria da dotação FEDER ser proveniente deste programa no arquipélago.

Realça-se ainda o grande investimento adicional na área do Ambiente, realizado no âmbito do REACT-EU que permitiu facultar aos estados membros e regiões mais afetadas pela crise provocada pela pandemia COVID-19 apoio na recuperação económica com financiamento de 100% no período de 2020-2023.

Despesas e receitas da Administração Local

As despesas e receitas da Administração Local em matéria de Ambiente referem-se, na sua maioria, aos domínios da Gestão de Águas para Consumo, Gestão de Águas Residuais e Gestão de Resíduos. Os Serviços de Gestão de Águas têm vindo progressivamente a obter receitas que superam as despesas. No caso da Gestão de Resíduos da competência dos Municípios, constata-se que as despesas continuam com a tendência de superar as receitas.

Relativamente à despesa consolidada dos organismos da Administração Local a nível nacional, verificou-se após o período entre 2012 e 2016 em que o valor da despesa consolidada não sofreu grandes oscilações, uma tendência de crescimento da despesa entre 2015 e 2020, atingindo 722.515 mil euros em 2020, seguido de um decréscimo em 2021, alcançando o valor de 700.413 mil euros.

No que concerne aos investimentos na área de ambiente realizados pelos municípios da Região, entre os municípios que remeteram os dados para a inclusão neste relatório: Lagoa, Vila Franca do Campo, Angra do Heroísmo, Praia da Vitória, Velas, Lajes das Flores, Santa Cruz das Flores e Corvo, verifica-se que o valor mínimo do período em análise foi atingido em 2013 correspondente a 1.773.560 euros e o valor máximo de investimentos foi realizado no ano 2021, onde se registou o maior valor de investimentos na Região ao nível municipal, com um valor de 10.945.500 euros.

Legislação e Regulamentação

- Decreto Legislativo Regional n.º 20/2002/A, de 28 de maio, que consagra o regime jurídico do Sistema Regional de Planeamento dos Açores
- Decreto Legislativo Regional n.º 44/2003/A, de 22 de novembro, que efetua a 1ª alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 20/2002/A, de 28 de maio
- Decreto Legislativo Regional n.º 2/2014/A, de 29 de janeiro, que efetua a 2ª alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 20/2002/A, de 28 de maio
- Decreto Legislativo Regional n.º 1/2020/A, de 08 de janeiro, que efetua a 3ª alteração ao Decreto Legislativo Regional n.º 20/2002/A, de 28 de maio

Documentação de referência

- "Orientações de Médio Prazo 2009-2012": http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/B17C3D46-7303-4899-902A-6BDE5C7B2D09/322196/OMP20092012_Aprov_3ABR20095.pdf
- "Orientações de Médio Prazo 2013-2016": <http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/B17C3D46-7303-4899-902A-6BDE5C7B2D09/707564/OMP20132016.pdf>
- "Orientações de Médio Prazo 2017-2020": <https://portal.azores.gov.pt/documents/36649/756836/Orienta%C3%A7%C3%B5es+de+M%C3%A9dio+Prazo+2017-2020.pdf/92b5499c-8321-8292-e0f8-e52d6957a161?version=1.0&t=1595244033826>
- "Orientações de Médio Prazo 2021-2024": <https://portal.azores.gov.pt/documents/36649/3876135/Orienta%C3%A7%C3%B5es+M%C3%A9dio+Prazo+2021+2024.pdf/d6ac1340-4936-2deb-feb8-74923cb61b17?version=1.0&t=1624982405347>
- "Açores em números 2019": http://srea.azores.gov.pt/conteudos/Relatorios/lista_relatorios.aspx?idc=392&idsc=409&lang_id=1

Mais informação

- Portal da Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais: <http://www.azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/vp-drpfe/>
- Portal do Serviço Regional de Estatística dos Açores: <http://estatistica.azores.gov.pt/>
- Portal do Instituto Nacional de Estatística: <http://www.ine.pt/>
- Portal do Estado do Ambiente em Portugal: <https://rea.apambiente.pt/>
- Portal do PROCONVERGÊNCIA Açores: <http://www.proconvergencia.azores.gov.pt/>
- Portal do POVT-QREN: <http://www.povt.qren.pt/>
- Portal do PCT-MAC: <http://www.pct-mac.org/>
- Portal do QREN: <http://www.qren.pt/>

Ficha Técnica

Título

Relatório do Estado do Ambiente dos Açores 2020-2022

Autoria

Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas:

Divisão de Ação Climática e Avaliação Ambiental | Sónia Bettencourt, Elisabete Rego, André Câmara, Carlos Faria, Joana Brasil

Divisão de Gestão de Resíduos | Dália Leal, Catarina Sousa

Divisão de Áreas Classificadas | Carla Silva, Maria José Bettencourt

Divisão de Fauna e Flora Selvagens | Cátia Freitas

Direção Regional do Ordenamento do Território e Recursos Hídricos:

Direção de Serviços do Território e da Água | Melânia Rocha

Divisão de Gestão do Território | Elsa Meira, Ana Travassos

Divisão de Gestão da Água | Raquel Cymbrom, Tiago Fraga

Divisão de Prevenção de Riscos Hidrológicos | Sandra Mendes, Tiago Fraga

Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental:

Divisão Administrativa, Financeira e de Planeamento | Cláudia Correia

Divisão de Projetos e Sistemas de Informação | José Simas, Manuel Araújo, Sara Moreira

Divisão de Cidadania e Educação Ambiental | Vera Goulart, Flávia Taibo

Divisão de Gestão de Centros Ambientais | Ana Jesus

Data de edição

março 2024

Contribuíram para a elaboração deste relatório as seguintes entidades:

Direção Regional da Mobilidade; Direção Regional das Pescas; Direção Regional de Agricultura; Direção Regional de Energia; Direção Regional de Políticas Marítimas; Direção Regional de Recursos Florestais; Direção Regional do Desenvolvimento Rural; Direção Regional do Planeamento e Fundos Estruturais; Eletricidade dos Açores, S.A.; Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos dos Açores; Universidade dos Açores; Serviço Regional de Estatística dos Açores; Trybio - Associação de Produtores e Consumidores de Agricultura Biológica.