Região Autónoma da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Turismo, Ambiente e Cultura
Direção Regional do Ambiente e Mar

RELATÓRIO ANUAL DE ACOMPANHAMENTO 2025

Estratégia CLIMA-Madeira

Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira

Maio
2026

1) Ficha Técnica

Título do Documento:

Relatório Anual de Acompanhamento da Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira – Estratégia CLIMA-Madeira – 2025

Coordenação:

José Ezequiel
Pedro Sepúlveda

Entidades que reportaram:

- Direção Regional do Ambiente e Mar (DRAM)
- Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR)
- Direção Regional de Energia (DREN)
- Direção Regional de Estradas (DRE)
- Direção Regional de Saúde (DRS)
- Direção Regional do Comercio, indústria e Qualidade (DRCIQ)
- Direção Regional do Equipamento Social e Conservação (DRESC)
- Direção Regional do Ordenamento do Território (DROTe)
- Direção Regional do Turismo (DRT)
- ANA – Aeroportos de Portugal, SA (ANA)
- Águas e Resíduos da Madeira (ARM)
- Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AREAM)
- Empresa de Eletricidade da Madeira (EEM)
- Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN)
- Instituto de Mobilidade e Transportes, IP-RAM (IMT, IP-RAM, IP-RAM)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
- Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC)
- Serviço Regional de Proteção Civil (SRPC, IP-RAM, IP-RAM)
- SESARAM, EPERAM
- Universidade da Madeira – ISOPLEXIS- Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (UMa-ISOPlexis)

Capa:

José Ezequiel

Responsabilidade e Entidade Competente:

Direção Regional do Ambiente e Mar
Rua Dr. Pestana Júnior, n.º 6 – 3.º Dt. º
9054 – 558 Funchal
Telefone: +351 291 145 610
Sítio: https://www.madeira.gov.pt/dram
Endereço eletrónico: dram@madeira.gov.pt

Versão:

2.0

Data:

Julho, 2026

Índice

1) Ficha Técnica 2

2) Introdução 5

3) Estruturas de apoio à Estratégia 7

3.1 Comunidade de Adaptação da Região Autónoma da Madeira 7

4) Segunda Fase da Revisão da Estratégia CLIMA-Madeira – Atualização dos Riscos e Vulnerabilidades Climáticas da Região Autónoma da Madeira (RCLIMA-RAM) CLIMA-Madeira. 9

5) Processo de monitorização de 2025 12

5.1 Indicadores de processo 12

5.2 Indicadores de conteúdo 20

5.3 Medidas de adaptação 30

5.4 Outros contributos 50

6) Conclusões 56

Índice de figuras

Figura 1 - Estrutura da Comunidade de Adaptação da Região Autónoma da Madeira 7

Índice de tabelas

Tabela 1 - Indicadores de processo 13
Tabela 2 - Indicadores de conteúdo 20
Tabela 3 - Medidas de adaptação 30
Tabela 4 - Evolução anual da produção energética de origem renovável – Mini-Hídrica da Terça 54
Tabela 5 - Evolução anual do consumo de energia nas instalações da ARM, S.A 54
Tabela 6 - Perdas totais na rede de distribuição de água potável nos municípios aderentes: ... 55

2) Introdução

No quadro do compromisso contínuo da Região Autónoma da Madeira (RAM) com a promoção da resiliência climática e com o reforço da capacidade de adaptação do território aos impactes das alterações climáticas, compete ao Grupo de Coordenação da Estratégia CLIMA-Madeira assegurar o acompanhamento sistemático da implementação das medidas previstas, através da elaboração do respetivo relatório anual de monitorização. O presente Relatório Anual de Acompanhamento da Estratégia CLIMA-Madeira 2025, referente ao período de reporte do ano de 2025, constitui um instrumento fundamental para a avaliação do progresso alcançado na concretização das ações estratégicas definidas para a adaptação às alterações climáticas.

Num contexto global marcado pela intensificação da frequência e severidade dos fenómenos climáticos extremos, pela crescente pressão sobre os recursos naturais e infraestruturas e população, bem como pela necessidade de acelerar processos de transição sustentável, a adaptação às alterações climáticas assume-se como uma prioridade estratégica incontornável para os territórios insulares. A Região Autónoma da Madeira, devido às suas características geográficas, ecológicas, económicas e sociais, permanece particularmente exposta aos efeitos das alterações climáticas, nomeadamente ao aumento da temperatura média, à alteração dos regimes de precipitação, à ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, à erosão costeira, à pressão sobre os recursos hídricos e à vulnerabilidade dos ecossistemas naturais.

A Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas – Estratégia CLIMA-Madeira – continua, assim, a desempenhar um papel central na orientação das políticas públicas e das ações setoriais dirigidas à redução das vulnerabilidades da região às alterações climáticas, promovendo simultaneamente uma abordagem integrada, preventiva e territorialmente ajustada aos desafios emergentes. A sua implementação exige não apenas a operacionalização de medidas concretas de adaptação, mas também a articulação entre entidades públicas, privadas, comunidade científica, agentes económicos e sociedade civil, reforçando uma lógica de governação colaborativa e multinível.

Neste enquadramento, o presente relatório visa proporcionar uma análise abrangente, estruturada e fundamentada do estado de execução da Estratégia CLIMA-Madeira durante o ano de 2025, incidindo sobre os diversos eixos estratégicos, setores prioritários e medidas de adaptação previstas. Para além da monitorização da implementação física e financeira das ações desenvolvidas, o relatório procura igualmente avaliar a eficácia das medidas adotadas, o grau de concretização dos objetivos estratégicos definidos, os progressos verificados ao nível da integração das políticas climáticas e os principais constrangimentos identificados ao longo do período em análise.

O processo de acompanhamento desenvolvido ao longo de 2025 permitiu consolidar mecanismos de recolha, tratamento e análise de informação provenientes de diferentes entidades e setores de atividade, contribuindo para uma avaliação mais robusta e consistente da capacidade adaptativa regional. Neste sentido, foram considerados indicadores técnicos, operacionais e estratégicos relacionados com áreas-chave como os recursos hídricos, a proteção civil, a biodiversidade, a floresta, a agricultura, a energia, o ordenamento do território, as zonas

costeiras, a saúde pública, o turismo e a sensibilização ambiental, entre outras dimensões relevantes para a adaptação às alterações climáticas da RAM.

Importa salientar que o presente relatório não se limita a uma componente descritiva ou de verificação administrativa da execução das medidas previstas. Pelo contrário, pretende constituir-se como um instrumento de apoio à decisão estratégica, promovendo uma reflexão crítica sobre o percurso desenvolvido, identificando oportunidades de melhoria, necessidades de ajustamento e áreas prioritárias de intervenção futura. A monitorização contínua da Estratégia CLIMA-Madeira é essencial para garantir que as respostas implementadas permanecem adequadas face à evolução dos riscos climáticos, assegurando simultaneamente a coerência das políticas públicas regionais com os objetivos nacionais, europeus e internacionais em matéria de ação climática.

Paralelamente, o relatório reforça a importância da sensibilização, da participação e do envolvimento ativo da população residente e visitante no processo de adaptação às alterações climáticas. A construção de uma Região mais resiliente exige uma mobilização coletiva e transversal, baseada na partilha de conhecimento, na inovação, na capacitação institucional e no fortalecimento das redes de cooperação entre entidades. Neste contexto, o desenvolvimento de soluções adaptativas sustentáveis e eficazes depende da capacidade de integrar conhecimento científico, experiência técnica e participação comunitária na definição e implementação das políticas climáticas regionais.

Ao apresentar uma visão integrada sobre o estado de implementação da Estratégia CLIMA-Madeira em 2025, este relatório reafirma o compromisso da Região Autónoma da Madeira com a construção de um território mais preparado, resiliente e sustentável face aos desafios das alterações climáticas. Simultaneamente, pretende contribuir para o reforço de uma governação climática mais informada, transparente e eficaz, orientada para a proteção dos ecossistemas, a salvaguarda do território, a valorização dos recursos naturais e a promoção da qualidade de vida e do bem-estar da população residente e visitante da Região Autónoma da Madeira.

3) Estruturas de apoio à Estratégia

A adaptação às alterações climáticas é um processo iterativo, que envolve diversos agentes, e que ocorre em contínuo desenvolvimento num horizonte temporal de longo prazo, sendo necessárias estruturas de apoio e gestão deste processo. Desta forma constituiu-se a Comunidade de Adaptação da RAM, que visa apoiar a implementação e monitorização da Estratégia CLIMA-Madeira ao longo do tempo, integrando-a nas políticas e processos de decisão da Região, e garantindo que o caminho da adaptação vai ao encontro dos objetivos e princípios da estratégia.

3.1 Comunidade de Adaptação da Região Autónoma da Madeira

A Comunidade de Adaptação da RAM (Figura 1) é constituída pelos seguintes 3 pilares:

- Grupo de Coordenação
- Painel de Agentes
- Grupo de Apoio ao Financiamento

A Comunidade de Adaptação da RAM acompanha o desenvolvimento da Estratégia e faz a ligação a outras escalas de ação, nomeadamente, à escala nacional, com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC), à escala europeia, com a Estratégia da União Europeia (UE) para a Adaptação às Alterações Climáticas e à escala das Regiões Ultraperiféricas (RUP) da Macaronésia, promovendo a cooperação com os Açores e Canárias.

Figura 1 - Estrutura da Comunidade de Adaptação da Região Autónoma da Madeira

O Grupo de Coordenação integra representantes das diferentes tutelas da Secretaria Regional de Turismo, Ambiente e Cultura (SRTAC), do Governo Regional e outras entidades regionais, sendo coordenada pela Direção Regional do Ambiente e Mar (DRAM). A composição

do Grupo de Coordenação tem variado de acordo com as reestruturações orgânicas governamentais, sendo atualmente constituído pelas seguintes entidades:

- Direção Regional do Ambiente e Mar (DRAM)
- Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR)
- Direção Regional de Energia (DREN)
- Direção Regional de Estradas (DRE)
- Direção Regional de Saúde (DRS)
- Direção Regional do Comercio, indústria e Qualidade (DRCIQ)
- Direção Regional do Equipamento Social e Conservação (DRESC)
- Direção Regional do Ordenamento do Território (DROTe)
- Direção Regional do Turismo (DRT)
- ANA – Aeroportos de Portugal (ANA)
- Águas e Resíduos da Madeira (ARM)
- Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (AREAM)
- Empresa de Eletricidade da Madeira (EEM)
- Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (IFCN)
- Instituto de Mobilidade e Transportes, IP-RAM (IMT, IP-RAM, IP-RAM)
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
- Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC)
- Serviço Regional de Proteção Civil (SRPC, IP-RAM, IP-RAM, IP-RAM)
- SESARAM, EPERAM
- Universidade da Madeira – ISOPLEXIS- Centro de Agricultura Sustentável e Tecnologia Alimentar (UMa-ISOPlexis)

O Grupo de Coordenação deve reunir periodicamente, sempre que seja proposto por alguns dos seus membros, tendo como competências:

- Identificar os representantes do Painel de agentes e do Grupo de apoio ao financiamento.
- Promover a articulação entre os diferentes pilares da Comunidade de Adaptação, através de reuniões regulares.
- Promover a cooperação com entidades de âmbito nacional e com entidades de outras regiões ultraperiféricas.
- Coordenar o processo de implementação e monitorização da Estratégia CLIMA-Madeira. Atualizando, anualmente os indicadores no Observatório CLIMA-Madeira.
- Elaborar propostas para a revisão da Estratégia CLIMA-Madeira.
- Apresentar um relatório anual de acompanhamento de processo de adaptação da RAM.

4) Segunda Fase da Revisão da Estratégia CLIMA-Madeira – Atualização dos Riscos e Vulnerabilidades Climáticas da Região Autónoma da Madeira (RCLIMA-RAM) CLIMA-Madeira

O financiamento para a elaboração da 2.ª fase da revisão da Estratégia, designada "Estratégia CLIMA-Madeira – Atualização dos Riscos e Vulnerabilidades Climáticas da Região Autónoma da Madeira (adiante abreviadamente descrita como RCLIMA-RAM), foi aprovado em janeiro de 2026.

Esta operação encontra-se enquadrada na operação M2030-FEDER-03156200, sendo cofinanciada em 85 % pelo Programa Regional da Madeira 2021-2027 (Madeira 2030), através do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). A operação integra a Prioridade 2A – "Madeira + Verde: Ação Climática e Transição Energética", no âmbito do objetivo específico RSO2.7 – "Proteção da natureza e biodiversidade", inserindo-se na tipologia de intervenção "Conservação da natureza, biodiversidade e património natural".

A segunda fase da revisão da Estratégia CLIMA-Madeira constitui um passo fundamental para o reforço da adaptação climática na Região Autónoma da Madeira, tendo como principal objetivo atualizar a avaliação dos riscos e vulnerabilidades climáticas setoriais, com base nas mais recentes evidências científicas e nas projeções climáticas desenvolvidas no âmbito da Regionalização Climática. Esta fase encontra-se estruturada nas seguintes componentes:

- Estruturação da informação e envolvimento dos agentes envolvidos;
- Avaliação dos riscos e vulnerabilidades setoriais;
- Identificação de opções de adaptação;
- Elaboração do Plano de Ação da Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira;
- Desenvolvimento de uma ferramenta de monitorização e avaliação;
- Implementação de ações de divulgação e comunicação.

A avaliação dos riscos e vulnerabilidades passará a incidir sobre um conjunto renovado de setores estratégicos regionais, designadamente Agricultura, Florestas, Biodiversidade, Recursos Hídricos, Zonas Costeiras e Mar, Segurança de Pessoas e Bens, Energia, Saúde Humana e Economia, incluindo Turismo, Transportes e Comunicações. Esta atualização traduz uma evolução da anterior estrutura setorial, que contemplava os setores da Agricultura, Florestas, Biodiversidade, Energia, Recursos Hídricos, Riscos Hidrogeomorfológicos, Saúde e Turismo, permitindo uma abordagem mais integrada, transversal e alinhada com os atuais desafios associados às alterações climáticas.

Entre as principais alterações destaca-se a introdução do novo setor de Segurança de Pessoas e Bens, no qual passam a estar incorporados os antigos Riscos Hidrogeomorfológicos. Esta integração permite enquadrar de forma mais abrangente os riscos associados a fenómenos extremos, incluindo cheias, movimentos de vertente, inundações, temperaturas extremas e outros eventos naturais com impacte direto na segurança das populações, infraestruturas e património. Simultaneamente, é criado o setor de Zonas Costeiras e Mar, refletindo a crescente

importância estratégica das áreas litorais e marítimas, bem como os desafios específicos relacionados com a erosão costeira, a subida do nível médio do mar, os galgamentos oceânicos e a conservação dos ecossistemas marinhos.

Por outro lado, o anterior setor do Turismo deixa de ser analisado de forma autónoma, passando a integrar o novo setor da Economia, conjuntamente com os Transportes e Comunicações. Esta reorganização permite uma leitura mais articulada das atividades económicas estratégicas e das suas interdependências, favorecendo uma avaliação integrada dos impactes dos riscos climáticos sobre a mobilidade, a conectividade, a competitividade regional e a sustentabilidade económica do território.

Esta reorganização setorial, sem descurar as especificidades e prioridades regionais, procura igualmente convergir com a abordagem setorial adotada a nível nacional no âmbito da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC), promovendo uma maior coerência metodológica e estratégica entre os diferentes níveis de planeamento e adaptação às alterações climáticas. Paralelamente, a avaliação continuará a ter em consideração os resultados do acompanhamento dos indicadores que tem vindo a ser efetuado ao longo dos anos e sistematizado nos respetivos relatórios anuais, assegurando a continuidade do processo de monitorização e atualização do conhecimento sobre as vulnerabilidades e capacidades de adaptação regionais.

A avaliação será desenvolvida com base nas projeções climáticas regionalizadas produzidas no âmbito da 1.ª fase da revisão da Estratégia CLIMA-Madeira, as quais constituem o referencial científico de suporte à avaliação dos impactes, riscos e vulnerabilidades associados às alterações climáticas na Região Autónoma da Madeira. Estas projeções foram elaboradas especificamente para o território regional, assegurando um elevado nível de detalhe espacial e uma representação mais rigorosa das especificidades climáticas e orográficas da Região. A informação encontra-se disponível no relatório técnico da componente de regionalização climática da Estratégia CLIMA-Madeira, acessível através de https://observatorioclima.madeira.gov.pt/wp-content/uploads/2024/08/Regionalizacao-Climatica_Relatorio-Final.pdf .

A avaliação terá por base os cenários climáticos SSP2-4.5 e SSP5-8.5, representativos, respetivamente, de trajetórias de estabilização intermédia e de elevadas emissões de gases com efeito de estufa, permitindo analisar diferentes níveis de severidade dos impactes climáticos futuros. A consideração destes dois cenários possibilita uma abordagem comparativa e prospetiva, fundamental para apoiar a definição de medidas de adaptação robustas e adequadas aos diferentes graus de incerteza associados à evolução do clima.

A análise será igualmente estruturada segundo três horizontes temporais distintos (2021-2050, 2051-2080 e 2081-2100), permitindo caracterizar a evolução gradual dos fenómenos climáticos ao longo do século XXI e identificar tendências de curto, médio e longo prazo. As projeções apresentam uma resolução espacial de 1 km, proporcionando um elevado nível de detalhe territorial e permitindo uma avaliação mais fina, precisa e territorialmente ajustada aos potenciais impactes das alterações climáticas nos diferentes setores estratégicos e áreas geográficas da Região Autónoma da Madeira.

A metodologia adotada seguirá o enquadramento conceptual definido pelo Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do IPCC, considerando o risco climático como resultado da interação entre perigo climático, exposição, vulnerabilidade e capacidade de resposta. Esta abordagem permitirá uma análise mais integrada e dinâmica dos impactes climáticos, bem como da capacidade adaptativa dos diferentes setores e territórios.

Entre os principais objetivos do RCLIMA-RAM destacam-se:

- Atualizar o diagnóstico climático regional;
- Reavaliar os riscos e vulnerabilidades setoriais;
- Identificar os territórios e comunidades mais vulneráveis;
- Rever e priorizar medidas de adaptação;
- Reforçar a integração intersectorial e multiescalar;
- Atualizar os mecanismos de monitorização e avaliação;
- Reforçar a resiliência territorial e institucional;
- Promover a participação ativa dos stakeholders e da sociedade civil.

O envolvimento dos stakeholders sectoriais assume um papel central nesta fase da revisão, sendo promovidos processos participativos, reuniões técnicas e ações de consulta junto das entidades públicas, privadas, instituições científicas, organizações não governamentais e sociedade civil.

Importa ainda salientar que o Grupo de Coordenação da Estratégia CLIMA-Madeira e a respetiva Comunidade de Adaptação terão um papel fundamental no desenvolvimento desta fase, assegurando a articulação institucional, a validação técnica dos trabalhos e a integração transversal da adaptação às alterações climáticas nos diferentes setores estratégicos da Região Autónoma da Madeira.

Com o desenvolvimento do RCLIMA-RAM, a Região Autónoma da Madeira reforça o seu compromisso com uma estratégia de adaptação baseada em evidência científica, participação multissectorial e planeamento integrado, promovendo uma Região mais resiliente, preparada e sustentável face aos desafios das alterações climáticas.

5) Processo de monitorização de 2025

Os objetivos, princípios e indicadores apresentados na Estratégia CLIMA-Madeira são ferramentas essenciais para avaliar o processo de adaptação da RAM ao longo do tempo. A Comunidade de Adaptação da RAM tem um papel importante na avaliação, utilizando como base de reflexão os indicadores de processo e conteúdo.

A monitorização da estratégia acompanha o processo de adaptação ao longo do tempo, de forma a verificar se a estratégia definida continua a ser eficaz, e a permitir identificar necessidades de alterações ou melhorias. A monitorização é uma fase importante no processo de adaptação.

Foram definidos dois conjuntos de indicadores para a monitorização da estratégia: indicadores de processo e indicadores de conteúdo. Na definição destes indicadores, determinaram-se como critérios a simplicidade, a especificidade, a mensurabilidade, a exequibilidade e que, na sua maioria, já sejam medidos no âmbito de outro processo de reporte.

5.1 Indicadores de processo

Os indicadores de processo têm como objetivo acompanhar as diferentes fases da abordagem seguida no desenvolvimento da Estratégia CLIMA-Madeira (estruturar o problema, avaliar soluções, implementar e monitorizar). Foram adaptados do "*Adaptation preparedness scoreboard*", um painel de avaliação de preparação para a adaptação às alterações climáticas, que está a ser desenvolvido no âmbito da Estratégia Europeia de Adaptação, para medir o nível de preparação dos estados-membros. Foram solicitados contributos a todas as entidades pertencentes ao Grupo de Coordenação, pretendendo-se uma avaliação crítica do cumprimento dos indicadores de processo estabelecidos, bem como a identificação de lacunas e a realização de observações e comentários tidos por convenientes. Na tabela 1 indicam-se os indicadores de processo e as observações emitidas pelas várias entidades do Grupo de Coordenação.

Tabela 1 - Indicadores de processo

Indicadores de processo da Estratégia CLIMA-Madeira	Observações 2025	Estado
Existe um organismo da administração regional responsável pela elaboração de políticas de adaptação e existem mecanismos de coordenação vertical e horizontal com outros órgãos governamentais.	• **DRAM –** As competências orgânicas em matéria de ação climática foram atribuídas à DRAM, com o apoio do Grupo de Coordenação da Estratégia. • **IFCN –** Sim, mas com melhorias possíveis. A coordenação horizontal pode ser reforçada em termos de integração intersectorial.	
Existe um processo em curso dedicado à agilização da participação dos agentes na elaboração de políticas de adaptação.	• **DRAM –** Os grupos de trabalho encontram-se formalmente constituídos e são regularmente envolvidos ao longo de todo o processo de elaboração das políticas de adaptação, assegurando uma abordagem participativa, técnica e alinhada com os objetivos estratégicos definidos. • **IFCN –** Existem processos participativos (consultas públicas, envolvimento em planos estratégicos), mas não há evidência clara de um processo contínuo e estruturado especificamente desenhado para agilizar e sistematizar essa participação.	
Estão planeadas ações de cooperação com outras regiões ultraperiféricas da Macaronésia, para enfrentar os desafios comuns das alterações climáticas.	• **DRAM –** A DRAM tem os seguintes projetos de cooperação que incluem regiões ultraperiféricas sobre desafios comuns para a mitigação e adaptação às alterações climáticas: PLANCLIMAC 2 e IMPLACOST. • **AREAM** – Participação da AREAM no Projeto MICROCLIMAC e no Projeto ADAPTARES-WATER, cofinanciados pelo Interreg MAC. Participação da AREAM no Projeto REMOTE cofinanciado pelo Interreg Europe. • **IFCN –** Sim. A RAM participa em projetos INTERREG e MAC, que envolvem as regiões da Macaronésia	
Existem sistemas de observação para monitorizar os impactes das alterações climáticas e de eventos extremos climáticos.	• **DRAM –** Sim. Existem diversos sistemas de observação para apoiar a monitorização e os impactes das alterações climáticas. Salienta-se o a rede de monitorização (estações meteorológicas e radar meteorológico), gerida pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), em articulação com entidades regionais competentes. Salienta-se igualmente o trabalho desenvolvido pela ARDITI – Agência Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação, através do Observatório Oceânico da Madeira (OOM), no desenvolvimento de modelos e sistemas de seguimento e monitorização associados às alterações climáticas, incluindo modelação climática	

	regional, monitorização oceânica e atmosférica. Estes sistemas contribuem para melhorar o conhecimento científico, apoiar a tomada de decisão e reforçar a capacidade regional de adaptação e resiliência climática. • **DROTe –** Sim. A DROTe, no contexto das suas atribuições e competências, contribuiu em 2025 com a revisão da carta de Uso e Ocupação do Solo (COS 2018) e que pode ser utilizada para atualizar a informação cartográfica, e não apenas, relativa ao sector da agricultura e sector das florestas (área ocupada e cartas de ocupação). • **IFCN –** Existem sistemas relevantes: estações meteorológicas (IPMA), monitorização costeira, hidrológica e de riscos naturais (ex.: aluviões, incêndios). Contudo, a integração num único sistema de adaptação ainda pode evoluir. • **SRPC, IP-RAM–** Sistemas que contribuem para a comunicação de riscos ao SRPC, IP-RAM, IP -RAM - Sistemas Meteorológicos e Climatológicos, Oceânicos e Marinhos, e de Alerta e Prevenção de Riscos Naturais, disponibilizados pelo IPMA, IP (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) - Sistema Integrado de Monitorização e Alerta de Riscos Naturais (SIMARN), que inclui: o Subsistema de Alerta de Aluviões (SAARAM); o Subsistema de Deteção de Incêndios Florestais (SDIFRAM), da responsabilidade do LREC (Laboratório Regional de Engenharia Civil). - Sistemas europeus disponibilizados pelo Programa Copernicus, incluindo: o Sistema Europeu de Sensibilização para as Inundações; o Sistema Europeu de Informação sobre Incêndios Florestais; e o Observatório Europeu da Seca.	
São utilizados cenários e projeções para avaliar os impactes económicos, sociais e ambientais das alterações climáticas.	• **DRAM –** Sim. Na segunda fase de revisão da estratégia, será realizada uma análise detalhada dos impactes das novas projeções climáticas nos âmbitos económico, social, ambiental e sectorial. • **IFCN –** Os cenários climáticos são utilizados em planos estratégicos (ex.: estratégias regionais de adaptação). Contudo, a aplicação sistemática em decisões económicas e sectoriais ainda é limitada.	
Os agentes estão envolvidos na definição de prioridades de investigação e existem interfaces entre ciência e política, tais como workshops, para facilitar o diálogo entre investigadores e decisores políticos.	• **DRAM –** Para além de projetos de investigação conjuntos, foram realizou-se em 2025 o 8º Curso Intensivo de Segurança e Defesa na Região Autónoma da Madeira. • **AREAM** – Participação da AREAM no Projeto MICROCLIMAC e no Projeto ADAPTARES-WATER, cofinanciados pelo Interreg MAC. Participação da AREAM no Projeto REMOTE cofinanciado pelo Interreg Europe. • **IFCN –** Há colaboração com a Universidade da Madeira e com outras instituições científicas a nível nacional, com participação em projetos científicos. No entanto, não parece existir um mecanismo institucionalizado, contínuo e robusto de interface entre ciência e política.	

As lacunas de conhecimento identificadas são usadas para priorizar o financiamento público da investigação sobre impactes, vulnerabilidades e adaptação às alterações climáticas.	• **DRAM –** A DRAM assegura normalmente a verificação do alinhamento de vários projetos com a Estratégia CLIMA-Madeira, no âmbito dos processos de candidatura a financiamento pelos fundos comunitários. • **DROTe –** Sim. A lacunas de conhecimento foram identificadas em 2015 e ainda não revistas pelo que se pode apurar na documentação que foi acedida. • **IFCN –** Embora existam projetos financiados, não parece haver um sistema formal que utilize as lacunas identificadas como critério estruturado para a priorização de financiamento público regional.	
Os dados e informações relevantes sobre adaptação estão disponíveis para todos os agentes, por exemplo, através de um website dedicado.	• **DRAM –** O Observatório CLIMA-Madeira, um *website* dedicado a acompanhar a implementação da estratégia, reúne toda a informação relevante sobre o tema. As novas projeções climáticas já estão disponíveis no *website*. Importa ainda salientar que todos os conteúdos e informações disponíveis no Observatório são regularmente cedidos sempre que são rececionados pedidos, nomeadamente por parte de investigadores, entidades académicas, instituições públicas e outros interessados, promovendo-se assim a partilha de conhecimento, a transparência e o apoio ao desenvolvimento de estudos e iniciativas relacionadas com as alterações climáticas. O website está em constante atualização. • **DROTe –** Não. O site do Observatório Clima Madeira apresenta conteúdo desatualizado, e.g. agricultura e incêndios florestais. Adicionalmente, não conseguimos aceder aos relatórios de acompanhamento no website dedicado (observatório Clima Madeira), mas sim por pesquisa no website da DRAM. • **IFCN –** Há informação disponível (sites institucionais, relatórios, dados meteorológicos), mas não existe um portal único dedicado à adaptação climática com dados integrados, acessíveis e orientados aos diferentes agentes.	
Ocorrem atividades de capacitação e sensibilização, sendo disponibilizados e disseminados materiais de educação e de formação sobre adaptação às alterações climáticas.	• **DRAM –** Sim. Exemplo disso são as várias ações de educação e sensibilização sobre alterações climáticas que a DRAM promove junto da sociedade civil da RAM. • **IFCN –** São realizadas campanhas, projetos educativos e ações de sensibilização (incluindo escolas e proteção civil). A disseminação de materiais existe, embora possa ser mais sistemática e orientada à adaptação específica.	
Para os setores prioritários, é considerada uma gama de opções de adaptação consistente, com os resultados de estudos de avaliação das	• **DRAM –** Sim. Como exemplo, podem ser elencados inúmeros investimentos nos recursos hídricos, na gestão florestal, no sector da energia ou na proteção dos riscos hidrogeomorfológicos. • **DROTe –** Sim. A consulta aos documentos disponibilizados no website do Observatório Clima Madeira fornece uma gama de opções de adaptação, embora as opções de adaptação não estejam atualizadas tendo em consideração os mais recentes cenários climáticos de 2023.	

vulnerabilidades setoriais às alterações climáticas e com medidas e boas práticas de adaptação.	• **IFCN –** Existem estudos que identificam vulnerabilidades e propõem medidas, mas a sua tradução numa seleção sistemática e aplicação consistente de opções de adaptação ainda é desigual entre setores, sendo mais avançada em áreas como riscos naturais e zona costeira.	
Está disponível um orçamento específico para o financiamento de medidas adaptação e para aumentar a resiliência ao clima nos setores vulneráveis.	• **DRAM –** Dada a transversalidade da ação climática no domínio da adaptação, para além de um orçamento específico para entidades com competências mais direcionadas à adaptação, existe igualmente uma distribuição orçamental transversal a toda a ação governativa. Neste contexto, importa salientar as linhas específicas de financiamento disponibilizadas no âmbito do Programa Madeira 2030 e do Programa Sustentável 2030, concebidas também em função das necessidades de adaptação às alterações climáticas identificadas ao longo do tempo. No âmbito do Madeira 2030, destacam-se particularmente as prioridades associadas a uma "Região + Verde" e a uma "Região + Conectada", incluindo apoios dirigidos à adaptação às alterações climáticas, preservação ambiental, transição energética, reforço da resiliência das acessibilidades e infraestruturas, mobilidade sustentável, gestão eficiente dos recursos hídricos, gestão de resíduos e valorização territorial resiliente. No âmbito do Sustentável 2030, evidenciam-se as linhas de financiamento associadas à transição energética e climática, prevenção e gestão de riscos e catástrofes, proteção e defesa do litoral, proteção da faixa costeira e margens fluviais da Região Autónoma da Madeira, economia circular e eficiência no uso dos recursos, mobilidade urbana sustentável e investimentos destinados ao aumento da resiliência territorial e infraestrutural face aos impactes das alterações climáticas. Estas linhas de financiamento contribuem diretamente para o reforço da resiliência climática dos setores e territórios mais vulneráveis da Região Autónoma da Madeira. • **DROTe –** Sim. Existe informação constante do PIDDAR, e poderia ser sumarizada e disponibilizada no website do Observatório Clima Madeira. • **IFCN –** Existe financiamento para a adaptação climática, proveniente principalmente de fundos europeus. Contudo, não parece existir uma linha orçamental dedicada nem rastreabilidade clara do investimento específico em adaptação climática. • **SRPC, IP-RAM –** Definição de Diretiva Financeira que regula os critérios e procedimentos a utilizar para a determinação das despesas elegíveis e montantes das comparticipações a atribuir às entidades e organismos integrantes no Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais da Região Autónoma da Madeira (DECIR-RAM), no âmbito do Plano Operacional de Combate a Incêndios Rurais (POCIR)	
Estão a ser mapeadas as medidas de adaptação autónomas.	• **DRAM –** Atualmente, não existe um plano específico para a monitorização de medidas de adaptação autónomas (iniciativa privada) na região. No entanto, devido à pequena dimensão da Região Autónoma da Madeira e à proatividade da DRAM, muitas dessas medidas são conhecidas e estão identificadas. Acresce que o processo de	

	consulta e acompanhamento anual permite igualmente avaliar os principais investimentos públicos realizados na Região no domínio da adaptação às alterações climáticas, assegurando o seu enquadramento e alinhamento com os objetivos estratégicos definidos. Não obstante, importa referir que as medidas de adaptação autónomas de iniciativa privada não dispõem, atualmente, de um sistema estruturado de monitorização específico, não sendo objeto de acompanhamento sistemático formalizado, ao contrário do que sucede com as intervenções de natureza pública. • **IFCN –** Não parece existir um processo estruturado para identificar, mapear e integrar medidas de adaptação autónomas nas políticas públicas.	
As atuais estratégias de gestão e prevenção de riscos consideram os extremos climáticos atuais e projetados.	• **DRAM –** Sim. (ex: PGRI-Plano de Gestão de Riscos de Inundações da RAM, PGRH-Plano de gestão Região Hidrográfica, POC-Programa de Orla Costeira, PROF-RAM-Plano Regional de Ordenamento Florestal, PREPC-RAM-Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira e outros). • **DROTe –** SIM (PROTRAM). Este programa faz convergir, integra e identifica a totalidade as estratégias e políticas regionais sectoriais relevantes.	
As atuais políticas de planeamento e gestão do uso do solo têm em conta os impactes das alterações climáticas.	• **DRAM –** Através do Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (POTRAM) e no seu sistema de riscos, cujo objetivo é o de promover um modelo de povoamento que minimize a vulnerabilidade a riscos naturais em contexto de alterações climáticas e que garanta uma ocupação sustentável do litoral em articulação com o planeamento do espaço marítimo. • **DROTe –** Sim. (PROTRAM). • **IFCN –** Sim, mas não de forma consistente.	
A adaptação já está integrada em instrumentos financeiros e de gestão de risco ou instrumentos políticos alternativos, para incentivar investimentos na prevenção de riscos.	• **DRAM –** Sim (ex: "Plano de Recuperação e Resiliência", "Madeira 2030", "Sustentável 2030"). • **DROTe –** Sim (PIDDAR). • **IFCN –** Existem mecanismos indiretos (fundos, apoios) mas a adaptação estruturante é bastante limitada. • **SRPC, IP-RAM–** Início do processo de atualização da Avaliação de Risco da RAM 2023, a qual considera o impacto das alterações climáticas e os cenários daí decorrentes, com indicação das tendências para agravamento ou atenuação dos riscos	
Estão definidos planos de ação ou documentos de política setorial, para que a adaptação seja efetivamente implementada.	• **DRAM –** Sim. Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC-RAM); Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (PROTRAM); Programa da Orla Costeira do Porto Santo e Programa da Orla Costeira da Madeira (POCs); Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (PGRH); Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Autónoma da Madeira (PGRI); Plano de Prevenção, Vigilância e Combate a Incêndios Florestais (PPVIF-RAM); Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da Região	

	autónoma da Madeira (PREPC RAM); Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM); Plano Regional de Prevenção e Controlo de Doenças Transmitidas por Vetores. • **DROTe –** Sim (PROTRAM entre outros). • **IFCN –** Existem planos (ex.: conservação de espécies, habitats, gestão de áreas protegidas), mas a componente específica de adaptação climática ainda não está totalmente operacionalizada.	
Existem mecanismos de cooperação para fomentar e apoiar a adaptação a diferentes escalas relevantes, por exemplo, municipal e local.	• **DRAM –** Sim. Alguns dos eventos extremos recentes demonstraram a existência de mecanismos de cooperação na resposta a emergências. As novas projeções climáticas estão agora disponíveis e podem ser utilizadas pelos Municípios à sua escala local. Esta ferramenta valiosa apoia o desenvolvimento dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGTs) locais, permitindo uma integração mais precisa e informada das variáveis climáticas nos processos de planeamento e ordenamento do território. Com acesso a dados climáticos detalhados, os Municípios podem tomar decisões mais eficazes e resilientes, assegurando a proteção das comunidades e a sustentabilidade do desenvolvimento regional. • **IFCN –** Há cooperação regional, nacional e internacional (Macaronésia), especialmente em conservação, investigação e gestão de ecossistemas.	
Existem processos para o envolvimento dos agentes na implementação das políticas, medidas e projetos de adaptação.	• **DRAM –** Sim, através da Comunidade de Adaptação.	
A integração da adaptação às alterações climáticas nas políticas setoriais é monitorizada, através de conteúdos relevantes.	• **DRAM –** Sim. A integração da adaptação às alterações climáticas nas políticas setoriais é rigorosamente monitorizada através da avaliação contínua da Estratégia. Este processo é formalizado na elaboração de um relatório anual de acompanhamento, desenvolvido pelo grupo de coordenação. Este grupo monitoriza e analisa a implementação da estratégia, propondo ajustes quando necessário, para assegurar a sua eficácia e relevância face aos desafios climáticos. • **DROTe –** A existir tal integração, a informação não está centralizada no website do Observatório Clima Madeira. • **IFCN –** Existe monitorização ecológica (espécies, habitats), mas nem sempre com foco explícito na adaptação às alterações climáticas.	
A informação sobre ações de adaptação é recolhida e divulgada, incluindo, por exemplo, os gastos relacionados com a adaptação.	• **DRAM –** Atualmente, não existe uma metodologia ou processo formalmente implementado para a recolha e divulgação de informação sistematizada sobre ações de adaptação, incluindo, por exemplo, os gastos relacionados com a adaptação. Embora alguma informação seja recolhida, a sua análise e consolidação é dificultada pela transversalidade da temática e pela sua integração em diferentes setores de política pública, o que limita a possibilidade de quantificação e reporte de forma estruturada e comparável. Neste contexto, este indicador	

	deverá ser considerado e desenvolvido na segunda fase de revisão, nomeadamente através da definição de uma metodologia mais robusta de recolha, sistematização e divulgação de informação relativa às ações e investimentos em adaptação às alterações climáticas. • **DROTe –** A existir tal recolha, a informação (sumarização da informação constante no PIDDAR) não está centralizada nem divulgada no website do Observatório Clima Madeira. • **IFCN –** Há informação disponível (relatórios, projetos), mas dispersa e sem sistematização clara dos investimentos em adaptação da biodiversidade**.**	
Existe cooperação entre os vários organismos da administração regional ou local para recolher dados e informações sobre a adaptação nos diferentes níveis.	• **DRAM –** Sim. Através do grupo de coordenação existe um acompanhamento anual para recolha de dados e informações sobre a adaptação nos diferentes níveis que depois se traduz no relatório anual de acompanhamento. • **DROTe –** A existir tal cooperação, a informação não está centralizada nem divulgada no website do Observatório Clima Madeira. • **IFCN –** Sim, nomeadamente entre entidades regionais (governo regional, ICNF, universidades), embora a integração de dados ainda possa melhorar.	
Está prevista a revisão periódica da Estratégia CLIMA-Madeira.	• **DRAM –** Sim. A revisão está em curso.	
Os agentes estão envolvidos na avaliação e revisão da política regional de adaptação às alterações climáticas.	• **DRAM –** O processo de revisão da Estratégia CLIMA-Madeira envolve ativamente a Comunidade de Adaptação, garantindo que as suas perspetivas e conhecimentos sejam integrados nas atualizações da estratégia. Além disso, se considerado politicamente adequado, o documento revisto poderá ser submetido a Consulta Pública. Esta etapa visa aumentar a participação e o envolvimento da população, assegurando que as políticas e medidas propostas reflitam as necessidades e preocupações de toda a comunidade. • **IFCN –** Existe participação, mas pode ser mais contínua e estruturada, integrando ONG e outros stakeholders fundamentais para a avaliação transversal da questão	

- Verde – Em curso, com implementação adequada e sem necessidade de alterações relevantes.
- Amarelo – Em curso, apresentando oportunidades de melhoria ou otimização da sua execução.
- Laranja – Em curso, mas evidenciando constrangimentos ou limitações que justificam acompanhamento reforçado e/ou a introdução de alterações significativas.
- Vermelho – Não desenvolvido, interrompida ou com um nível de execução claramente insuficiente.

5.2 Indicadores de conteúdo

Os indicadores de conteúdo foram definidos para algumas das vulnerabilidades setoriais identificadas. Desta forma, pretende-se a monitorização, ao longo do tempo, da evolução das vulnerabilidades potencialmente mais preocupantes para a RAM. Foram solicitados contributos a todas as entidades, relativamente a uma avaliação crítica do cumprimento dos indicadores de conteúdo estabelecidos, bem como lacunas ou observações tidas por convenientes. Na Tabela 2 apresentam-se os indicadores de conteúdo setoriais dos últimos 5 anos e as observações realizadas pelas várias entidades do Grupo de Coordenação.

Tabela 2 - Indicadores de conteúdo

Setor	Indicadores de conteúdo da Estratégia CLIMA-Madeira	2021	2022	2023	2024	2025	Observações 2025
AGRICULTURA	Área de distribuição da bananeira e vinha (ha/ano) Fonte: DRADR	Área de banana: 582 ha Área de Vinha: 488 ha	Área de banana: 582 ha Área de Vinha: 680 há	Área de banana: 605 ha (DRADR) Área de Vinha: 446 ha	Área de banana: 626,44 ha (DRADR) Área de Vinha: 436,76 ha	Área de bananeira 629,80 ha Área de vinha 398,86 ha	• **DRADR** – Áreas obtidas do Pedido Único
	N.º de notificações de ocorrências de pragas e doenças na agricultura Fonte: DRADR	14	14	14	10	0	• **DRADR** – Em 2025, não foram identificadas pragas ou doenças novas para a RAM.
	Consumo de água para rega (m^3/ano)	N/A*	N/A	N/A	N/A	N/A	• **ARM –** A tipologia da rede de distribuição, devido aos canais abertos de pequena dimensão, não permite a colocação de medidores de caudal, pelo que, a determinação dos caudais que circulam na rede de distribuição de água de rega baseiam-se e em estimativas. O volume de água que circula nos canais de rega varia de acordo com a disponibilidade hídrica de cada ano hidrológico (de acordo com o regime de precipitação), ou seja, o resultado

AGRICULTURA							deste indicador não evidencia objetivamente as alterações climáticas; Na ilha da Madeira, dependo do sistema de regadio, o fornecimento pode ser sazonal, cujo período é variável, podendo iniciar-se em abril ou e maio, e prolonga-se até setembro/outubro (dependendo do desempenho do ano hidrológico) ou contínuo ao longo do ano. Face ao exposto, os resultados destes indicadores poderão não evidenciar objetivamente as alterações climáticas, uma vez que depende essencialmente da precipitação registada em cada ano.
	Taxa de instalação de regadio (%/ano).	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **ARM** – A tipologia da rede de distribuição, devido aos canais abertos de pequena dimensão, não permite a colocação de medidores de caudal, pelo que, a determinação dos caudais que circulam na rede de distribuição de água de rega baseiam-se e em estimativas. O volume de água que circula nos canais de rega varia de acordo com a disponibilidade hídrica de cada ano hidrológico (de acordo com o regime de precipitação), ou seja, o resultado deste indicador não evidencia objetivamente as alterações climáticas; Na ilha da Madeira, dependo do sistema de regadio, o fornecimento pode ser sazonal, cujo período é variável, podendo iniciar-se em abril ou e maio, e prolonga-se até setembro/outubro (dependendo do desempenho do ano hidrológico) ou contínuo ao longo do ano. Face ao exposto,

							os resultados destes indicadores poderão não evidenciar objetivamente as alterações climáticas, uma vez que depende essencialmente da precipitação registada em cada ano.
	Volume de água superficial e subterrâneo utilizado para o setor agrícola (hm3/ano)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
FLORESTAS	Área de floresta plantada (ha)			12,74 (IFCN)	22,61 (IFCN)	**23,5** (IFCN)	• **IFCN –** Ações de plantação realizadas pelo IFCN, privados, Governo Regional, Autarquias e ações de voluntariado.
	Área ardida (ha)	67,86 (IFCN)	86,48 (IFCN)	5152,30 (IFCN)	5190,38 (IFCN)	2,95 (IFCN)	• **IFCN –** 1,13 ha (área arborizada afetada) 1,82 ha (área não arborizada afetada)
	Áreas florestadas nas zonas de máxima infiltração (ha)	——	——	——	4	——	
	Área de floresta recuperada (ha)	——	——	12,74 (IFCN)	22,61 (IFCN)	23,5 (IFCN)	
	Área de plantas invasoras (ha)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **DRAM –** Durante o ano de 2025 decorreram os trabalhos de desenvolvimento do 3.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (IFRAM3), instrumento estratégico para o conhecimento, monitorização e gestão sustentável dos recursos florestais regionais. Desenvolvido pelo IFCN, no âmbito do projeto Digitalizar Florestas 4.0 e financiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência da Região Autónoma da Madeira, o inventário integrou metodologias inovadoras, incluindo o recurso à inteligência artificial, e envolveu a análise de coberturas aerofotográficas, a

FLORESTAS							classificação de mais de 13 mil fotopontos e o levantamento de 318 parcelas de campo. A apresentação pública do relatório decorreu em 2026, tendo os resultados evidenciado a relevância da Laurissilva para o património natural regional, bem como disponibilizado informação atualizada e fundamental para apoiar a adaptação às alterações climáticas, a conservação da biodiversidade, a gestão do risco de incêndio e a definição de políticas florestais sustentáveis.
	N.º de notificações de ocorrências de pragas e doenças na floresta	11 (IFCN)	11 (IFCN)	11 (IFCN)	11 (IFCN)	11 (IFCN)	
BIODIVERSIDADE	Área ardida por habitat (ha)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Distribuição da espécie indicadora BRIÓFITOS (ex: *Echinodium setigerum*) (ha)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **IFCN –** *Echinodium setigerum* é um musgo pleurocarpico, cujas plantas têm entre 5 e 10 cm de comprimento. A espécie é endémica da ilha da Madeira e ocorre na floresta Laurissilva. Os núcleos são de dimensão reduzida (ocupam uma área inferior a 3m2) e com um efetivo populacional baixo. Não existem dados quantificados sobre a distribuição da espécie em ha, pois não existe informação sobre a quantificação da área que a espécie ocupa no habitat. A espécie distribui-se por 7 quadriculas UTM de 1km.

	Distribuição de espécie indicadora LÍQUENES (ex.: *Sticta canariensis*) (ha)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
	Abundância específica de pescado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	
ENERGIA	Produção de eletricidade de origem renovável (GWh/ano)	280,00 (EEM)	296,14 (EEM)	260,65 (EEM)	313,50 (EEM)	**355,6** (EEM)	• **EEM** – Valores de emissão de energia elétrica de origem renovável para a rede do SEPM. A EEM não dispõe do valor de produção dos produtores privados, contabilizando apenas a energia que é entregue à rede elétrica (Emissão = Produção - (Consumo Próprio + Perdas)
	Consumo de energia nos edifícios (GWh/ano) (elétrica)	283,16 (EEM)	283,73 (EEM)	293 (EEM)	307,7 (EEM)	336 (EEM)	• **EEM** – Os valores apresentados dizem respeito aos consumos da energia elétrica nas instalações classificadas como doméstico. Não está disponível a desagregação do consumo por fogos unifamiliares e plurifamiliares (edifícios). Uma vez que o fecho das contas para o ano 2025, ainda se encontra em processo de conclusão, o valor reportado para o ano 2025 poderá sofrer ligeiras alterações.
	Consumo de energia nos edifícios (GWh/ano) (elétrica e gás propano e butano)	422,16 (DREN)	423,73 (DREN)	422,18 (DREN)	427,70 (DREN)	451,1 (DREN)	• **DREN –** Aos dados fornecidos pela EEM (consumo de eletricidade - Setor Doméstico), foi adicionado o consumo de energia associado ao gás propano e butano no mesmo setor. O consumo de combustíveis referente ao ano 2025 encontra-se em processo de conclusão e poderá sofrer ligeiras alterações.
	Concentração de cloretos nas ribeiras do concelho de — Furo da ribeira de Boaventura (JK17)	0,2 (média)	0,210	0,214 (média)	0,220 (média)	0,167 (média)	• **ARM** – Importa salientar que o valor máximo recomendado definido no anexo I

RECURSOS HÍDRICOS	Santa Cruz e Boaventura (g/l)		(ARM)	(média) (ARM)	(ARM)	(ARM)	(ARM)	do decreto-lei n.º 236/98 de 1 de agosto, relativo à produção de água para consumo humano é de 200 mg/l, valor que foi pontualmente ultrapassado em 2025 no furo de Furo 2 da Ribeira de Santa Cruz (JK15). Relativamente ao Furo 2 da Ribeira de Boaventura (JK21), devido à elevada concentração de cloretos (decorrente da intrusão salina associada à sobre-exploração), a ARM não utilizou este furo em 2025. No caso do furo JK17 foi efetuada uma utilização moderada do furo de captação de modo a evitar a o avanço da cunha salina. Importa salientar que aliado ao bom ano hidrológico de 2025, também se verificou uma redução na procura de água, uma vez que o volume de água fornecido em alta aos municípios aderentes e não aderentes ao sistema multimunicipal foi o menor dos últimos 10 anos, os quais permitiram que os furos de captação com maiores teores de cloretos tivesses períodos de descanso de modo a evitar o avanço da cunha salina.
		Furo da ribeira de Santa Cruz(JK14)	0,134 (média) (ARM)	0,131 (média) (ARM)	0,169 (média) (ARM)	0,131 (média) (ARM)	0,097 (média) (ARM)	
		Furo da ribeira de Boaventura (JK21)	0,194 (média) (ARM)	0,103 (média) (ARM)	0,162 (média) (ARM)	0,162 (média) (ARM)	0,091 (média) (ARM)	
		Furo da ribeira de Santa Cruz (JK15)	0,193 (média) (ARM)	0,144 (média) (ARM)	0,220 (média) (ARM)	0,232 (média) (ARM)	0,150 (média) (ARM)	
	Caudais das nascentes acima dos 1000 metros (m^3/s)	GALERIA DAS RABAÇAS **	0,0912 (ARM)	0,0945 (ARM)	0,0938 (ARM)	0,0966 (ARM)	0,0973 (ARM)	• **ARM** –Evolução anual dos caudais das origens localizadas acima dos 1000 m de altitude. Nas galerias significa o caudal produzido das origens, e nas nascentes significa o caudal que entra para o sistema de abastecimento.
		GALERIA DO RABAÇAL **	0,0564 (ARM)	0,0583 (ARM)	0,0570 (ARM)	0,0555 (ARM)	0,0568 (ARM)	
		GALERIA DA MEIA SERRA **	0,0018 (ARM)	0,0011 (ARM)	0,0015 (ARM)	0,0013 (ARM)	0,0015 (ARM)	

RECURSOS HÍDRICOS		NASCENTE DO FURADO DA CORRIDA ***	0,0028 (ARM)	0,0019 (ARM)	0,0029 (ARM)	0,0025 (ARM)	0,0025 (ARM)	
		NASCENTE DA CORRIDA ***	0,0028 (ARM)	0,0019 (ARM)	0,0029 (ARM)	0,0025 (ARM)	0,0025 (ARM)	
		NASCENTE FONTE DA PEDRA ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE JOÃO LUÍS ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE DO PESTANA 1 ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE DO PESTANA 2 ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE DO PESTANA 3 ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE DO PESTANA 4 ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
		NASCENTE DO PESTANA 5 ***	0,0044 (ARM)	0,0035 (ARM)	0,0046 (ARM)	0,00891 (ARM)	0,0096 (ARM)	
	Água residual reutilizada (m^3/ano)		415911 (DRAM)	407847 (DRAM)	427322 (DRAM)	448820 (ARM)	378 840**** (ARM)	• **ARM** – Nos sistemas geridos pela ARM, apenas na ilha do Porto Santo é reutilizada água residual tratada para regadio produzida na ETAR da Ponta (Porto Santo).
	Disponibilidade hídrica subterrâneas anuais (m^3/ano)		165300000 (DRAM)	165300000 (DRAM)	165300000 (DRAM)	165300000 (DRAM)	165300000 (DRAM)	• **DRAM** – De acordo com os dados do Plano Regional da Água da Madeira (PRAM) aprovado pelo **Decreto** Legislativo Regional n.º 38/2008/M, de 20 de agosto.
	Perdas de água nas redes de distribuição de água potável e rede de rega (m^3/km)		___	___	8 336 (ARM)	7989 (ARM)	7846 (ARM)	• **ARM** – Perdas de água nas redes de distribuição de água potável e rede de rega apenas dos municípios aderentes à AMM.

RISCOS HIDROGEOMORFOLÓGICOS	Nº de vítimas, desalojados, habitações destruídas, infraestruturas rodoviárias destruídas em episódios de aluviões	0 (DRESC)	0 (DRESC)	Pequenos danos em linhas de água no Funchal, Curral das Freiras e São Vicente. (DRESC).	3 vítimas resultantes de uma derrocada (SRPC, IP-RAM, IP-RAM)		• **DRE –** Desde o temporal que, em 25 de dezembro de 2020, atingiu o concelho de São Vicente, que não se regista a ocorrência de episódios aluvionares significativos, que hajam danificado infraestruturas rodoviárias sob gestão da Direção Regional de Estradas. • **DRESC** – Evento de precipitação intensa ocorrida a 3 de abril de 2025 na freguesia do Curral das Freiras, concelho de Câmara de Lobos que provocou um deslizamento de pedras e terras, originando a interrupção da estrada regional e, consequentemente, o condicionamento do acesso à freguesia do Curral das Freiras, não tendo sido registadas vítimas.
	N.º e caracterização dos movimentos de massa em vertentes	——	——	——	83 ocorrências (SRPC, IP-RAM, IP-RAM)	134 ocorrências (SRPC, IP-RAM, IP-RAM)	• **SRPC, IP-RAM** – Para a obtenção de dados mais específicos sugere-se a consulta aos municípios e ao Laboratório Regional de Engenharia Civil.
	Investimento anual em proteção costeira (€/ano)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **DRAM –** São feitos vários investimentos em proteção costeira, principalmente pela Secretaria do Equipamento e Infraestruturas, no entanto não foram quantificados.
SAÚDE	Nº de pessoas afetadas anualmente com o vírus do Dengue	0(DRS)	0(DRS)	0(DRS)	0 (DRS)	2 (DRS)	• **DRS** – Casos de transmissão local.
	Nº de pessoas afetadas anualmente com a doença de Lyme	0(DRS)	0(DRS)	0(DRS)	0 (DRS)	0 (DRS)	

SAÚDE	N.º de dias por ano que são excedidos os valores limite de ozono e PM10 legislados	Ozono - 31 (DRAM)	Ozono - 21 (DRAM)	Ozono - 20(DRAM)	Ozono - 12(DRAM)	____	• **DRAM –** Dados relativos a 2025 ainda não foram publicados pela DRAM/APA.
		PM10 – 28 (DRAM)	PM10 – 70 (DRAM)	PM10 – 36 (DRAM)	PM10 – 36 (DRAM)	____	
	Nº de admissões hospitalares por doenças respiratórias e cardiovasculares	____	____	____	____	____	
TURISMO	Área de praia do Porto Santo (ha)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **DRAM –** É realizada apenas uma monitorização sistemática através de fotografia da praia do Porto Santo.
	Nível médio de satisfação para o turismo de natureza	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	• **DRT –** Relativamente ao indicador "Nível médio de satisfação para o turismo de natureza", informam que, para além da informação já disponibilizada na página institucional da Direção Regional do Turismo, nomeadamente o Estudo de Satisfação do Turista da Madeira 2018, disponível em https://www.madeira.gov.pt/drt/Estrutura/DRT/ctl/Read/mid/13293/InformacaoId/136254/UnidadeOrganicaId/52 , a Direção Regional do Turismo encontra-se atualmente a desenvolver novos inquéritos destinados à avaliação do nível de satisfação dos visitantes com o destino Madeira, incluindo a componente associada ao Turismo de Natureza. Atendendo a que o referido estudo decorrerá ao longo do ano de 2026, os respetivos resultados apenas estarão disponíveis no próximo período de reporte.

TURISMO	Investimento anual em manutenção de infraestruturas rodoviárias e marítimas, causadas por desastres de origem meteorológica (€/ano)	18768668,11 (DRE)	16075776,11 (DRE)	4264355,02 (Valor retificado) (DRE)	2826444,18 (DRE)	265095,44 (DRE)	• **DRE –** Os valores apurados (com exclusão do IVA) abrangem: elaboração/revisão de estudos, projetos e planos; execução de empreitadas; e serviços de fiscalização (quando aplicáveis). Nas intervenções cofinanciadas pelo Fundo de Coesão da UE, ao abrigo do POSEUR 2014-20, a respetiva taxa de cofinanciamento - relativa ao montante executado - é igual ou superior a 85%
	% de voos afetados por fenómenos meteorológicos	2,3% (ANA)	2,9% (ANA)	3,2% (ANA)	3,3% (ANA)	589***** (ANA)	
	Nº de ligações marítimas canceladas devido a condições meteorológicas adversas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	

* N/A - Não aplicável
** - Caudal produzido das origens (m^3/s)
*** - Caudal que entra para o sistema de abastecimento (m^3/s) ~
**** - A redução de volume de água reutilizada deveu-se a uma intervenção técnica na ETAR.
***** - Nº de voos cancelados devido a condições meteorológicas adversa

5.3 Medidas de adaptação

Esta área deve promover o planeamento sistémico e implementação atempada de medidas que confiram a resiliência às alterações climáticas, de longo prazo da RAM. Foram solicitados contributos a todas as entidades, relativamente a uma avaliação crítica do cumprimento das medidas de adaptação estabelecidas, bem como das ações de adaptação na região referentes a 2025, lacunas, observações e comentários tidos por convenientes. Na Tabela 3 indicam-se as medidas de adaptação previstas no documento inicial da Estratégia, algumas ações de adaptação realizadas na RAM, e as observações realizadas pelas várias entidades do Grupo de Coordenação.

Tabela 3 - Medidas de adaptação

Perigo	Medidas de Adaptação	Ações de Adaptação 2025	Observações	
ALUVIÕES	Atuação no sentido de disciplinar e ordenar a ocupação do território, nomeadamente, nas áreas de risco elevado do domínio hídrico.	• **DRESC –** Emissão de pareceres relativos a ações e intervenções em domínio hídrico fluvial e em áreas inundáveis constantes do Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma da Madeira 2022-2027. • **SRPC, IP-RAM–** 1. Emissão de contributos setoriais para o Relatório de Avaliação Intercalar sobre a Execução do Programa de Medidas do Plano de Gestão da Rede Hidrográfica da Madeira (2022-2027), e para a 2.ª Avaliação Intercalar da Execução do Programa de Medidas do Plano de Gestão do Risco De Inundações da Região Autónoma da Madeira 2022-2027 2. Fornecimento de informação considerada relevante, no setor da proteção civil, para a realização do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Execução do Túnel 4A integrado no Sistema de Aproveitamento dos Tornos	• **DRESC –** Qualquer ação e intervenção em domínio hídrico fluvial encontra-se condicionada e dependente de parecer prévio da entidade com competência na gestão do domínio público fluvial, nomeadamente da Direção Regional de Equipamento Social e Conservação, de acordo com o n.º 2 do artigo 9.º do Decreto Legislativo Regional n.º 25/2017/M, de 7 de agosto. Cumpre ainda informar que as propostas de potenciais usos localizadas nas áreas inundáveis identificadas na carta de zonas inundáveis para um período de retorno de 100 anos adstrita à Resolução do Conselho de Governo Regional n.º 21/2024 de 22 de janeiro de 2024, que aprova o Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Autónoma da Madeira 2022-2027 (PGRI 2022-2027), estão sujeitas a parecer nos termos do	

ALUVIÕES		3. Emissão de parecer técnico, setorial, no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto do "Reforço da Adução ao Lanço Sul do Canal dos Tornos - Construção da Lagoa das Águas Mansas/Ribeiro Serrão" 4. Participação em reuniões e emissão de pareceres, na vertente da proteção civil, no âmbito do acompanhamento aos programas, e planos territoriais, integrados no sistema regional de gestão territorial: - Programa Especial do Sítio de Importância Comunitária - Paul do Mar - Jardim do Mar Ribeira Brava; Caniço de Baixo; Porto Novo; Machico e Pico do Facho (PESNR) - Programa Especial das Zonas Especiais de Conservação (ZEC) - Moledos-Madalena do Mar, Pináculo e Pico Branco - Porto Santo (PEMPP) - Programa Especial da ZEC - Ilhéu da Viúva (PEIV) - Plano Diretor Municipal (PDM) do Porto Moniz - PDM do Porto Santo - PDM de Santa Cruz - PDM da Calheta - PDM da Ribeira Brava	Quadro 93 e subsequentes da supramencionada Resolução. • **DROTe – nS.RI** 8 — Assegurar que os sistemas de vigilância e alerta cobrem todo o território da RAM, em particular as tipologias de risco com maior incidência na RAM e as zonas identificadas de elevado risco, nomeadamente, cheias e inundações rápidas (aluviões) e incêndios florestais/rurais, e que os mecanismos de aviso e comunicação se encontram articulados entre si de modo a maximizar a eficácia da estratégia de comunicação à população.	
	Criação de um sistema de alerta contra cheias e movimentos de massa, em vertente complementar aos serviços da meteorologia e proteção civil, com capacidade de antever, em algumas horas, a aproximação de sistemas atmosféricos depressionários capazes de gerar precipitações muito intensas.	• **LREC –** Sistema de alerta de riscos naturais em funcionamento. Instalação do Sistema nos Serviços Municipais de Proteção Civil. Implementação de melhorias com vista à maior eficácia do Sistema.	• **DROTe –** nS.RI 8 — Assegurar que os sistemas de vigilância e alerta cobrem todo o território da RAM, em particular as tipologias de risco com maior incidência na RAM e as zonas identificadas de elevado risco, nomeadamente, cheias e inundações rápidas (aluviões) e incêndios florestais/rurais, e que os mecanismos de aviso e comunicação se	

ALUVIÕES			encontram articulados entre si de modo a maximizar a eficácia da estratégia de comunicação à população. • **LREC** – Previsão de novas atualizações do Sistema e alargamento da rede de videovigilância às ribeiras mais perigosas da RAM e implementação de sensores LoRaWAN, a partir de 2026, com o apoio financeiro por via das candidaturas ao PACS.	
ALUVIÕES	Implementação de obras de correção nas bacias hidrográficas com maior risco de erosão e desprendimento de terras e zonas de proteção das ribeiras e linhas de água, mediante o estudo da sua eficácia na prevenção ou mitigação de catástrofes.	• **DRESC** – Execução de 2 empreitadas: 1) Reabilitação das Estruturas Hidráulicas da Ribeira Brava a jusante da Ponte Vermelha (valor do contrato: 2.187.000,00 €; Prazo: 450 dias); 2) Ribeira de São Roque do Faial – Reforço de fundações de muros e ensoleiramento junto à Escola Básica (valor do contrato: 212.584,05 €; Prazo: 120 dias)	• **DRESC** – A empreitada "Reabilitação das Estruturas Hidráulicas da Ribeira Brava a jusante da Ponte Vermelha" encontra-se atualmente a decorrer. • **DROTe** – nT.MA 16 – Avaliar a pertinência de obras de correção torrencial, nomeadamente estruturas transversais de interceção e retenção temporária de material sólido, em particular nas zonas identificadas no PREPCRAM como pontos críticos e de suscetibilidade elevada e muito elevada à ocorrência de aluviões.	
FOGOS FLORESTAIS	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (gestão ativa, gestão do combustível), através da valorização da biomassa e outras atividades que promovam a criação de barreiras à propagação dos fogos.	• **IFCN** – Elaboração de projetos florestais aprovados em fase de procedimento concursal: (3 projetos para recuperação de áreas ardidas e 1 para aumento da Faixa de Gestão de combustíveis) - 1 em fase de execução e 1 concluído (Faixa de Gestão de Combustíveis junto ao Caminho dos pretos); Trabalhos de silvicultura preventiva (Sapadores Florestais da RAM), incluindo o corte e destruição de espécies invasoras e a gestão de combustíveis	• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada	

FOGOS FLORESTAIS		em cerca de 50 hectares, em locais estratégicos (Caminho dos Pretos, Montado da Esperança) e nos vários perímetros florestais. Manutenção de caminhos florestais (130km), de forma a permitir a circulação eficiente das equipas de vigilância e de primeira intervenção e facilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio.	suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica	
	Redução da incidência de incêndios (sensibilização, investigação de causas, prevenção, fiscalização).	• **IFCN** – Gestão de combustíveis; realização da campanha anual de prevenção de incêndios florestais na Região Autónoma da Madeira (RAM), sob o lema "Floresta segura depende de todos nós"; utilização de diversos meios de divulgação, incluindo veículos promocionais, spots informativos, palestras, ações de formação e eventos direcionados à sensibilização da população. • **SRPC, IP-RAM**– Aprovação do Plano de Operações Regional n.º 1/2025: Plano Operacional de Combate a Incêndios Rurais (POCIR) - 2025	• **DROTe** – nS.SE 7 — Apoiar os municípios na transcrição das orientações estabelecidas no Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF -RAM) para os PDM, em particular as que promovem o mosaico e a diversidade florestal e que igualmente contribuem para a qualidade e a diversidade da paisagem e para reduzir o risco de incêndio florestal/rural. • **SRPC, IP-RAM** – O POCIR define as diretrizes e estratégias para a prevenção e o combate a incêndios florestais/rurais, adaptadas às características específicas da região.	
	Criação de um sistema de alerta rápido de fogos florestais e de informação territorial de apoio à intervenção na luta contra os incêndios, com a localização de hidrantes, tanques hidroagrícolas e outras infraestruturas necessárias a intervenções de emergência.	• **LREC** – Funcionamento do Projeto piloto instalado na zona oeste da ilha por ser a de maior suscetibilidade aos incêndios florestais. O projeto funcionou até ser parcialmente danificado em consequência dos incêndios florestais e, principalmente, por danos causados pela atividade intensa de relâmpagos em novembro/2024. Instalação do Sistema nos Serviços Municipais de Proteção Civil da área abrangida. Implementação de melhorias com vista à maior eficácia do Sistema. • **IFCN** – Elaboração do Plano de Prevenção e Vigilância a Incêndios Rurais de 2025 (Através	• **DROTe** – nS.RI 8 – Assegurar que os sistemas de vigilância e alerta cobrem todo o território da RAM, em particular as tipologias de risco com maior incidência na RAM e as zonas identificadas de elevado risco, nomeadamente, cheias e inundações rápidas (aluviões) e incêndios florestais/rurais, e que os mecanismos de aviso e comunicação se encontram articulados entre si de modo a maximizar a eficácia da estratégia de comunicação à população.	

FOGOS FLORESTAIS		deste plano é operacionalizado o P.O.C.I.R.). Desenvolvimento de tecnologia de deteção precoce de incêndios, desenvolvida pelo LREC (Laboratório Regional de Engenharia Civil). Aquisição de VANT para aumentar fiscalização e vigilância a Incêndios Florestais. • **SRPC, IP-RAM –** 1. Desenvolvimento de plataforma digital suportada em Sistemas de Informação Geográfica de apoio ao Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira (PREPC RAM) **2.** Desenvolvimento da plataforma informática suportada em Sistemas de Informação Geográfica SIOPS-Monitorização.	• **LREC –** Previsão de alargamento do Sistema a todo o território regional, com novas tecnologias e atualizações e implementação de sensores LoRaWAN, a partir de 2026, com o apoio financeiro por via das candidaturas ao PACS. Previsão da incorporação de informação georreferenciada relativa a hidrantes e tanques de água em função dos dados fornecidos pelas entidades competentes. • **SRPC, IP-RAM –** 1. Considerando a relevância operacional de algumas infraestruturas, estas encontram-se georreferenciadas no PREPC RAM, como cartografia de suporte às operações de proteção e socorro. A plataforma permite a visualização desses produtos cartográficos, com vista a reforçar a transparência e a facilidade de consulta deste documento estratégico. 2. A plataforma SIOPS-Monitorização integra e disponibiliza informação georreferenciada relevante para o Sistema de Proteção Civil, destinada a apoiar a decisão operacional.	
	Criação de um plano de monitorização e divulgação de medidas de recuperação para situações pós fogos florestais.		• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso;	

FOGOS FLORESTAIS			aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	
	Recuperação e reabilitação dos ecossistemas pós-incêndio, assegurando a respetiva monitorização.	• **IFCN –** Implementação de medidas de estabilização de emergência nas áreas afetadas pelos incêndios de 2024. Ensaio de utilização de bombas de sementes na aceleração da regeneração em áreas ardidas da ilha da Madeira.	• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	

FOGOS FLORESTAIS	Promoção da cooperação e articulação de medidas de gestão, e intervenção entre diferentes instituições responsáveis pelas florestas, biodiversidade, ambiente, proteção civil e ordenamento do território.	• **SRPC, IP-RAM –** Aprovação da Diretiva Operacional Regional n.º 2: Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais da Região Autónoma da Madeira (DECIR-RAM).	• **DROTe -** nS.RI 1 — Integrar a temática «riscos» e as diretrizes do PREPCRAM, dos PMEPC, do PGRI e do Plano de Prevenção e Vigilância aos Incêndios Florestais na Região Autónoma da Madeira (PPVIF-RAM) nos instrumentos de gestão territorial, bem como em outros programas ou planos setoriais e na programação das redes de acessibilidades, transportes, telecomunicações, energia, equipamentos coletivos de saúde, uso do solo, edificado, alterações climáticas, cheias e inundações rápidas, segurança e proteção civil, articulando com o PMEPC e a Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas — Estratégia CLIMA -Madeira, devendo a afetação do solo aos diversos usos e atividades considerar a localização das áreas identificadas como sendo de risco natural, tecnológico ou misto de grau elevado e muito elevado. • **SRPC, IP-RAM –** O DECIR-RAM estabelece orientações para a prevenção, monitorização, preparação e resposta operacional a incêndios rurais na Região Autónoma da Madeira, promovendo uma atuação coordenada e eficaz. A diretiva foi aprovada por Resolução do Conselho do Governo Regional n.º 286/2025, de 2 de junho.	

FOGOS FLORESTAIS	Controlo e erradicação de espécies vegetais invasoras.	• **IFCN –** No total foram controlados 120 ha de plantas invasoras, sendo que, 115 ha foram em áreas com estatuto de proteção.	• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	
	Utilização de espécies vegetais autóctones e adaptadas às condições edafoclimáticas nos trabalhos de florestação.	• **IFCN –** De modo a serem utilizadas nas ações de plantação, os viveiros florestais do IFCN produzem 135 espécies, das quais 92 são indígenas o que e em termos de produção representa 85% da produção total.	• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas	

FOGOS FLORESTAIS			mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	
FOGOS FLORESTAIS	Reflorestação enquadrada na preservação dos ecossistemas e dos valores naturais, associados ao turismo de natureza.		• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	
TEMPERATURA	Monitorização de pragas e agentes patogénicos, agrícolas e florestais.	• **DRADR** – Foi implementado e cumprido o plano Nacional de prospeções relativo aos seguintes organismos: 2 Ácaros, 6 Bactérias, 1 Fitoplasma, 47 Insetos, 6 Nemátodos, 9 Fungos e 5 Viroses. • **IFCN** – Foram efetuadas cerca de 440 monitorizações, abrangendo 30 agentes bióticos nocivos, num total de 350 parcelas e 250 armadilhas distribuídas na RAM.	• **DRADR** – Dados obtidos do trabalho desenvolvido pelos serviços de Inspeção fitossanitária da DRADR.	

TEMPERATURA	Mudança nas práticas agrícolas (por exemplo: a alteração das datas de plantação e a utilização de variedades precoces).	• **DRADR –** Promoção de novas/melhores práticas agrícolas no âmbito da assistência técnica prestada aos agricultores e de trabalhos desenvolvidos no âmbito da experimentação agrícola • **UMa-ISOPlexis** – A UMa, através do Centro ISOPlexis, no âmbito do projeto CASBio, iniciou-se a monitorização de 7 agrossistemas para analisar o impacte das condições climáticas nas componentes da agrodiversidade e da componente produtiva. Após 2021, tem sido desenvolvida uma monitorização e avaliação intermitente em relação aos efeitos da temperatura. No projeto BaSe (conclusão 2024) foi também avaliado o ciclo produtivo da bananeira e avaliado o impacte das condições climáticas.	• **DRADR** – Mudanças nas práticas agrícolas que estão a ser promovidas: 1) Introdução de variedades menos exigentes em frio 2) Podas da anoneira mais precoces 3)Novos métodos de poda em função das alterações climáticas 4) Polinização manual da anoneira 5) Plantação de variedades de macieiras menos exigentes em frio 6) Retomar a aplicação de produtos utilizados no passado para a quebra de dormência nas cerejeiras e das macieiras, 7) Cobertura de solo com *mulching* 8) Plantação de culturas adaptadas a climas semi áridos, pouco exigentes em agua, 9) Recurso a insetos auxiliares, 10) Aumento do compasso de plantação entre as culturas para favorecer um maior arejamento, 11) Optar por variedades e porta-enxertos menos sensíveis à doença do pedrado, 12 Introdução de variedades de castanheiro mais tolerantes à pluviosidade e mais precoces.	
	Controlo de saúde à entrada da RAM de viajantes, vindos de regiões onde as doenças transmitidas por vetores (Lyme, Dengue, Vírus do Nilo Ocidental, Malária, Chikungunya) são endémicas, e desinfeção dos produtos importados.		• **DRS** – O aumento/diminuição da temperatura por si só não é motivo para a aplicação desta medida. Para que a mesma possa ser equacionada deverá ocorrer uma emergência de saúde pública relacionada com as doenças transmitidas pelos vetores presentes na RAM.	
	Melhoria do desempenho térmico dos edifícios.	• **AREAM –** Implementação do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios na Região Autónoma da Madeira (Decreto Legislativo Regional n.º 23/2021/M, de 30 de agosto). Em anexo a tabela "AREAM_Certificação Energética-2014-2025" que apresenta indicadores de resultado para a medida "Melhoria do	• **DROTe –** nS.PO 13 — Instituir um programa de incentivos para a adoção de técnicas construtivas sustentáveis, incluindo a arquitetura bioclimática, a eficiência energética e hídrica e a integração de energias renováveis nas operações urbanísticas que envolvam	

TEMPERATURA		desempenho térmico dos edifícios". Neste ficheiro podem ser consultados os seguintes dados: -Necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento ambiente e AQS nos certificados finais emitidos entre 2014 e 2025 para edifícios de habitação e de serviços. -Certificados energéticos NZEB emitidos entre 2014 e 2025 para edifícios de habitação e de serviços. -Classe energéticas dos edifícios de habitação e de serviços com certificado energético final.	reconstrução e nova edificação, sobretudo nos setores do turismo e da habitação.	
	Estudos sobre o possível aparecimento e desaparecimento de espécies marinhas e terrestres.	• **DRAM –** No âmbito da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM), foram definidos, na Região Autónoma da Madeira, dois programas específicos de monitorização de Espécies Não Indígenas (ENI). Estes programas foram estabelecidos em 2021, aquando da revisão do Programa de Monitorização correspondente ao segundo ciclo de implementação da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM), e são realizados através de colaboração com a ARDITI/MARE-Madeira. O primeiro programa, designado PT-MO-D2-IntroNIS-hotspots, tem como finalidade acompanhar a introdução, abundância, ocorrência temporal, distribuição espacial e os impactes das ENI em três contextos estratégicos: portos comerciais, marinas de recreio e atividades aquícolas. Já o segundo programa, denominado PT-MO-D2-IntroNIS-AMP, centra-se na monitorização da ocorrência e distribuição destas espécies em áreas marinhas protegidas, bem como em substratos artificiais, incluindo recifes artificiais, embarcações afundadas e estruturas		

		modulares. Ambos os programas visam reforçar o conhecimento científico e apoiar a implementação de medidas eficazes para a gestão das pressões associadas às espécies exóticas no meio marinho regional.		
CHUVAS TORRENCIAIS	Promoção da conservação dos muros de suporte de terras (poios).	• **DRADR** – Investimentos agrícolas no âmbito do PEPAC Ação F.1.7 - Investimentos não produtivos - Intervenção em muros de suporte incorporando pedra a vista - medida ainda não implementada.	• **DRADR** – Não foi possível abrir nenhum aviso em 2025 para esta medida, pelo que não houve realização de investimento • **DROTe** – nS.SE 8 — Promover e dinamizar o Banco de Terrenos da RAM, como forma de potenciar o aproveitamento dos solos com vocação agrícola ou florestal, para conservar os elementos paisagísticos e reduzir o risco de incêndio, nomeadamente através de uma maior publicitação da existência da plataforma «BT -RAM» propondo às CM que introduzam um link direto à plataforma nos seus sítios de Internet.	
	Medidas de reflorestação, baseadas em estudos prévios, no sentido de avaliar as espécies e as formações vegetais que fornecem uma maior proteção ao solo.		• **DROTe** – nT.MA 19 — Assegurar a concretização das normas e medidas propostas no PROF -RAM, em articulação com os PMOT, essencialmente as relacionadas com a prevenção de incêndios florestais/rurais, nomeadamente: gestão de combustíveis e da modificação estrutural da floresta em áreas sob gestão pública; manutenção da rede viária e rede divisional florestal, bem como o seu adensamento em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios e de difícil acesso; aumento da disponibilidade de armazenamento de água em espaço florestal em zonas de elevada suscetibilidade a incêndios; incremento das ações de vigilância	

CHUVAS TORRENCIAIS			através do Corpo de Polícia Florestal nas épocas mais críticas, nomeadamente com alocação de verbas e capacitação técnica.	
	Elaboração de cartas de Zonas Inundáveis, nos municípios com aglomerados urbanos atingidos por cheias (D.L. nº364/98).		• **DRAM –** Cartografia elaborada nas várias gerações do 2º Ciclo PGRI - Plano de Gestão de Riscos de Inundações 2022-2027, que pode ser consultada através: https://pgri-ram.madeira.gov.pt/ • **DROTe –** nS.RI 1 — Integrar a temática «riscos» e as diretrizes do PREPCRAM, dos PMEPC, do PGRI e do Plano de Prevenção e Vigilância aos Incêndios Florestais na Região Autónoma da Madeira (PPVIF-RAM) nos instrumentos de gestão territorial, bem como em outros programas ou planos setoriais e na programação das redes de acessibilidades, transportes, telecomunicações, energia, equipamentos coletivos de saúde, uso do solo, edificado, alterações climáticas, cheias e inundações rápidas, segurança e proteção civil, articulando com o PMEPC e a Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas — Estratégia CLIMA -Madeira, devendo a afetação do solo aos diversos usos e atividades considerar a localização das áreas identificadas como sendo de risco natural, tecnológico ou misto de grau elevado e muito elevado. nS.RI 3 — Assegurar que os PMOT procedem à avaliação das edificações, das infraestruturas e das atividades localizadas em áreas de risco com suscetibilidade elevada, no sentido da eventual relocalização de edificações e usos e da adoção de critérios técnicos que minimizem riscos para pessoas e bens, atendendo aos	

			zonamentos e diretrizes estabelecidas em Planos de Emergência Externos.	
ONDAS DE CALOR	Melhoria do comportamento térmico dos edifícios.	• **AREAM –** Implementação do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios na Região Autónoma da Madeira (Decreto Legislativo Regional n.º 23/2021/M, de 30 de agosto). Em anexo a tabela "AREAM_Certificação Energética- 2014-2025" que apresenta indicadores de resultado para a medida "Melhoria comportamento térmico dos edifícios". Neste ficheiro podem ser consultados os seguintes dados: -Necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento ambiente e AQS nos certificados finais emitidos entre 2014 e 2025 para edifícios de habitação e de serviços. -Certificados energéticos NZEB emitidos entre 2014 e 2025 para edifícios de habitação e de serviços. -Classe energéticas dos edifícios de habitação e de serviços com certificado energético final.	• **DROTe –** nS.PO 13 — Instituir um programa de incentivos para a adoção de técnicas construtivas sustentáveis, incluindo a arquitetura bioclimática, a eficiência energética e hídrica e a integração de energias renováveis nas operações urbanísticas que envolvam reconstrução e nova edificação, sobretudo nos setores do turismo e da habitação.	
	Melhoria dos sistemas de informação de alerta e de intervenção.		• **DROTE** – nS.RI 8 — Assegurar que os sistemas de vigilância e alerta cobrem todo o território da RAM, em particular as tipologias de risco com maior incidência na RAM e as zonas identificadas de elevado risco, nomeadamente, cheias e inundações rápidas (aluviões) e incêndios florestais/rurais, e que os mecanismos de aviso e comunicação se encontram articulados entre si de modo a maximizar a eficácia da estratégia de comunicação à população.	

ONDAS DE CALOR	Planeamento e implementação de espaços urbanos verdes, com espécies de baixo teor alergénico.	• **AREAM –** Projeto PLAN4COLD que tem por finalidade a elaboração de planos de ação para aquecimento e arrefecimento no Funchal e na RAM, que visam melhorar o planeamento urbano, designadamente em espaços verdes para mitigar as ilhas de calor.	• **DROTe** – nS.PO 9 — Garantir, no seio dos núcleos populacionais, a proteção dos espaços verdes de uso público, das zonas de drenagem superficial mais relevantes (ribeiras) e dos espaços com aptidão agrícola, a concretizar em sede de PMOT.	
	Melhoria da rede de transportes públicos, incluindo boa articulação com o transporte privado.	• **DRAM –** Na Região Autónoma da Madeira (RAM), têm sido implementadas várias medidas para melhorar a mobilidade e promover o transporte público como uma alternativa sustentável e acessível. Um dos avanços mais importantes é o sistema integrado de bilhética, que permitirá a utilização de um bilhete único em toda a rede SIGA (sistema de gestão da rede de transporte rodoviário de passageiros da RAM), simplificando a experiência do utilizador e tornando o transporte público mais atrativo. Destaca-se ainda a aquisição de 129 novos autocarros, menos poluentes e mais confortáveis, reforçando a aposta regional na redução das emissões e na melhoria das condições de transporte. Ao mesmo tempo, foram implementadas políticas para facilitar o acesso financeiro, como a redução dos preços dos passes sociais e a sua progressiva gratuitidade para estudantes, idosos e outros grupos vulneráveis. Estas iniciativas refletem uma estratégia integrada para a região, que visa promover a mobilidade sustentável, melhorar significativamente a qualidade de vida da população e reduzir a dependência do transporte individual, contribuindo para a descarbonização do sector dos transportes da região.	• **DROTe –** nS.IT 13 — Promover uma maior sustentabilidade nos transportes e na mobilidade, priorizando o transporte público coletivo, enquanto modo que exerce menor pressão sobre o território e sobre o uso de recursos, ou modos ativos, e a mobilidade elétrica e assegurando eficiência energética, a melhoria da utilização do espaço público, a melhoria da qualidade do ar e a redução do ruído ambiente em linha com os objetivos do Plano de Ação para a Mobilidade Sustentável da Região Autónoma da Madeira (PAMUS RAM).	

ONDAS DE CALOR	Comunicação dos riscos e das medidas a tomar, de forma regular, à população e turistas.	• **AREAM –** Identificação e georreferenciação das atividades ao ar livre na RAM, com identificação dos alertas meteorológicos que condicionam a prática das atividades, no âmbito do projeto MICROCLI-MAC, cofinanciado pelo Interreg MAC. Identificação de atividades Indoor, como alternativa em caso de eventos climáticos extremos.	• **DROTe –** nS.RI 6 — Promover a elaboração de planos de contingência de seca [globais ou setoriais (ex: agricultura)], ao nível de ilha, e de ferramentas que permitam lidar de forma mais eficaz com as alterações climáticas, garantindo uma resposta eficaz e adequada a esse tipo de ocorrência, diminuindo os seus efeitos e danos, identificando as zonas de maior vulnerabilidade e os recursos a mobilizar, priorizando os consumos de água, minimizando as perdas de água nas redes de abastecimento, criando sistemas integrados de armazenamento de água e definindo os mecanismos de informação.	
SECAS	Utilização de métodos de rega mais eficientes e disciplina progressiva do uso de água de rega.	• **DRAM –** Redução das perdas na distribuição de água para regadio; Investimentos em sistemas de rega mais eficientes. (Plano Estratégico da Política Agrícola Comum – PEPAC 21-27).	• **DROTe - nS.IT 6 —** Criar um regime próprio para o licenciamento de usos e atividades que envolvam elevados consumos de água, de modo a garantir o cumprimento dos seguintes objetivos: Assegurar o uso eficiente da água, minimizando os consumos e garantindo a manutenção dos estados quantitativos e qualitativos das massas de água; Cumprir o código das boas práticas agrícolas e ambientais; Reduzir ao mínimo a aplicação de fertilizantes químicos e produtos fitossanitários; Utilizar material vegetal constituído por espécies não invasoras; Aproveitar e reutilizar as águas residuais tratadas para irrigação e subprodutos provenientes do tratamento das lamas como fertilizante de origem biológica; Implementar programas de monitorização que permitam avaliar o impacto das atividades nos recursos hídricos e no solo ao longo do tempo.	

SECAS			nS.IT 9 — Elaborar um Programa Regional de Uso Eficiente de Água da RAM que defina e implemente a estratégia, medidas e mecanismos para promover a redução a utilização de água potável proveniente dos recursos hídricos regionais, nomeadamente nas utilizações de água para consumo humano e para promover e incentivar a reutilização de águas residuais tratadas nos processos produtivos ou outras tipologias de uso com necessidades de água significativas ou menos exigentes em termos de qualidade.	
	Melhoria das redes de distribuição de água e redução de perdas em todo o sistema de transporte, armazenamento e distribuição.	• **DRAM –** C09-i03 - Plano de eficiência e reforço hídrico dos sistemas de abastecimento e regadio da RAM: -Otimização, renovação e reabilitação das Redes de Abastecimento de Água do Porto Santo com vista à Redução de Perdas. (PRR)	• **DROTe –** nS.IT 9 — Elaborar um Programa Regional de Uso Eficiente de Água da RAM que defina e implemente a estratégia, medidas e mecanismos para promover a redução a utilização de água potável proveniente dos recursos hídricos regionais, nomeadamente nas utilizações de água para consumo humano e para promover e incentivar a reutilização de águas residuais tratadas nos processos produtivos ou outras tipologias de uso com necessidades de água significativas ou menos exigentes em termos de qualidade**.**	
	Constituição de reservas estratégicas de água, com aumento das estruturas de captação e adução de água em altitude (para fins múltiplos), tentando manter os caudais ecológicos mínimos.	• **DRAM –** C09-i03 - Plano de eficiência e reforço hídrico dos sistemas de abastecimento e regadio da RAM: -Construir, renovar ou reabilitar 53 km de condutas de água; -Disponibilizar 4 hm³ de volume adicional de água para abastecimento público e irrigação. Este objetivo deve ser alcançado através do reforço,	• **DROTe –** nS.IT 5 — Definir áreas de proteção adequadas a incluir em PMOT sempre que sejam identificadas novas reservas estratégicas e origens alternativas de água, que permitam reduzir o impacto de eventuais avarias nos atuais sistemas de abastecimento de água e a exposição a situações de poluição acidental e catástrofes.	

SECAS		renovação, redimensionamento e construção de novas condutas, canais, lagoas e reservatórios. • **EEM -** 1. Remodelação da Central Hidroelétrica da Serra de Água; 1.1. Aumento da Capacidade de armazenamento de água à cota 1000m de cerca de 10 000 m^3 para 20 000 m^3 2. Remodelação da Central Hidroelétrica da Calheta I; 2.1 Reabilitação das Levadas do Escalão da Rocha Vermelha 3.Reabilitação das Galerias de Acumulação do Sistema de Armazenamento Existente da Central Hidroelétrica da Serra de Água; 4. Captação de águas da Ribeira do Cidrão e integração no Sistema Hidroelétrico dos Socorridos; 5. Nova conduta forçada entre a câmara de carga e a Central Hidroelétrica Reversível dos Socorridos (CHRS);		
	Ajustamento dos tarifários da água para consumo (alterar preços para melhor refletirem a escassez), de acordo com o coeficiente de escassez, a definir no Regime Económico e Financeiro dos Recursos Hídricos.		• **DROTe –** nS.IT 6 — Criar um regime próprio para o licenciamento de usos e atividades que envolvam elevados consumos de água, de modo a garantir o cumprimento dos seguintes objetivos: Assegurar o uso eficiente da água, minimizando os consumos e garantindo a manutenção dos estados quantitativos e qualitativos das massas de água; Cumprir o código das boas práticas agrícolas e ambientais; Reduzir ao mínimo a aplicação de fertilizantes químicos e produtos fitossanitários; Utilizar material vegetal constituído por espécies não invasoras; Aproveitar e reutilizar as águas	

SECAS			residuais tratadas para irrigação e subprodutos provenientes do tratamento das lamas como fertilizante de origem biológica; Implementar programas de monitorização que permitam avaliar o impacto das atividades nos recursos hídricos e no solo ao longo do tempo. nS.IT 9 — Elaborar um Programa Regional de Uso Eficiente de Água da RAM que defina e implemente a estratégia, medidas e mecanismos para promover a redução a utilização de água potável proveniente dos recursos hídricos regionais, nomeadamente nas utilizações de água para consumo humano e para promover e incentivar a reutilização de águas residuais tratadas nos processos produtivos ou outras tipologias de uso com necessidades de água significativas ou menos exigentes em termos de qualidade.	
	Desenvolvimento e implementação de planos de contingência de secas	• **DRAM –** Medidas previstas na 3ª geração do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (PGRH-Madeira) 2022-2027, aprovado em abril de 2024, e que se encontra disponível no seguinte endereço: https://www.madeira.gov.pt/dram/pesquisar/ctl/ReadInformcao/mid/1920/InformacaoId/220916/UnidadeOrganicaId/14/LiveSearch/PGRH-Madeira	• **DROTe –** nS.RI 6 — Promover a elaboração de planos de contingência de seca [globais ou setoriais (ex: agricultura)], ao nível de ilha, e de ferramentas que permitam lidar de forma mais eficaz com as alterações climáticas, garantindo uma resposta eficaz e adequada a esse tipo de ocorrência, diminuindo os seus efeitos e danos, identificando as zonas de maior vulnerabilidade e os recursos a mobilizar, priorizando os consumos de água, minimizando as perdas de água nas redes de abastecimento, criando sistemas integrados de armazenamento de água e definindo os mecanismos de informação, alerta e adaptação para os cidadãos, de forma a estabelecer uma cultura de gestão dos riscos.	

SECAS	Formação e sensibilização para a utilização eficiente da água.	• **DRAM –** Promoção da utilização eficiente de recursos através de programas de educação e sensibilização ambiental. • **AREAM –** Análise de conteúdos de sensibilização para a utilização eficiente de água desenvolvidos nos projetos Interreg MAC ADAPTARES e ISLÁGUA para preparação de ações de sensibilização nas escolas da RAM no âmbito do projeto ADAPTARES-WATER cofinanciado pelo Interreg MAC.	**DROTe –** nS.IT 9 — Elaborar um Programa Regional de Uso Eficiente de Água da RAM que defina e implemente a estratégia, medidas e mecanismos para promover a redução a utilização de água potável proveniente dos recursos hídricos regionais, nomeadamente nas utilizações de água para consumo humano e para promover e incentivar a reutilização de águas residuais tratadas nos processos produtivos ou outras tipologias de uso com necessidades de água significativas ou menos exigentes em termos de qualidade.	

- Verde – Medida/ação em curso, com implementação adequada e sem necessidade de alterações relevantes.
- Amarelo – Medida/ação em curso, apresentando oportunidades de melhoria ou otimização da sua execução.
- Laranja – Medida/ação em curso, mas evidenciando constrangimentos ou limitações que justificam acompanhamento reforçado e/ou a introdução de alterações significativas.
- Vermelho – Medida/ação não desenvolvida, interrompida ou com um nível de execução claramente insuficiente, requerendo intervenção prioritária.

5.4 Outros contributos

No âmbito do processo de reporte das entidades, foram prestados diversos contributos e realizadas considerações relevantes que, apesar de constituírem reflexões válidas e enriquecedoras para o processo de acompanhamento da Estratégia, não possuem uma transposição direta para as tabelas de indicadores de conteúdo, nem para as medidas de adaptação previstas. Estes contributos, inseridos na secção "Outros Contributos", refletem preocupações, sugestões e propostas que, embora não se traduzam de forma imediata em ações quantificáveis ou indicadores operacionais, constituem uma mais-valia para o entendimento global das dinâmicas locais, dos desafios emergentes e das oportunidades de integração futura em processos de revisão da Estratégia. A sua inclusão, com transcrição integral, no presente relatório visa garantir uma abordagem mais abrangente, participativa e sensível ao contexto regional, reforçando o compromisso com a melhoria contínua e com a construção de uma resposta climática coerente e adaptada às especificidades do território.

- **Direção Regional do Comércio, Indústria e Qualidade**

No âmbito dos processos de licenciamento industrial e no que respeita às emissões atmosféricas, é solicitado às empresas a apresentação de relatórios de caracterização dos efluentes gasosos provenientes das fontes fixas de emissão, designadamente das associadas às centrais de produção de betão betuminoso.

- **Direção Regional do Turismo (DRT)**

A Direção Regional do Turismo (DRT) vem reiterar o anteriormente reportado relativamente aos “Indicadores de conteúdo da Estratégia CLIMA-Madeira” aplicáveis ao setor do Turismo, constantes do ficheiro Excel anexo, designadamente:

- Área de praia do Porto Santo (ha);
- Investimento anual em manutenção de infraestruturas rodoviárias e marítimas decorrente de desastres de origem meteorológica (€/ano);
- Número de voos cancelados devido a condições meteorológicas adversas;
- Número de ligações marítimas canceladas devido a condições meteorológicas adversas.

Embora estes indicadores constituam métricas relevantes para a avaliação dos impactes das alterações climáticas e das condições meteorológicas adversas na atividade turística, importa referir que os respetivos dados não são controlados, recolhidos ou tratados por a Direção Regional do Turismo.

Neste contexto, sugerem a consulta das seguintes entidades competentes enquanto potenciais fontes de informação:

- APRAM – Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, para os indicadores relacionados com as ligações marítimas;

- ANAM – Aeroportos e Navegação Aérea da Madeira, relativamente aos voos cancelados;
- Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, no que respeita ao investimento em manutenção de infraestruturas rodoviárias e marítimas afetadas por fenómenos meteorológicos adversos.

➢ **ANA – Aeroportos de Portugal, SA**

- Aeroporto do Porto Santo - Instalação de um parque fotovoltaico com capacidade instalada de 176kWp que representa uma redução anual de 140tCO2 por ano e 25% do consumo.
- Aeroporto da Madeira - Instalação de um parque fotovoltaico com capacidade instalada de 1.7 MWp que representa uma redução anual de 830tCO2 por ano e 29% do consumo.

➢ **Instituto de Mobilidade e Transportes, IP-RAM (IMT, IP-RAM, IP-RAM**

No âmbito das suas atribuições, o Instituto de Mobilidade e Transportes, IP-RAM (IMT, IP-RAM) tem vindo a contribuir para a prossecução dos objetivos da Estratégia CLIMA-Madeira, em particular nos domínios da mobilidade sustentável, da segurança rodoviária e do planeamento dos transportes na Região Autónoma da Madeira.

Em 2025, destacam-se os contributos associados à descarbonização do setor dos transportes e à melhoria da eficiência energética, nomeadamente através da implementação de sistemas de bilhética integrada, do apoio à renovação da frota de transporte público com veículos de baixas ou nulas emissões e da execução das medidas enquadradas no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), no âmbito da iniciativa «Descarbonizar a Região Autónoma da Madeira».

O IMT, IP-RAM considera prioritário reforçar a caracterização do setor dos transportes através da definição de um conjunto reduzido de indicadores, tecnicamente robustos, de recolha periódica e suportados, sempre que possível, em mecanismos de reporte já existentes. Neste contexto, propõe a inclusão de indicadores relativos à utilização do transporte público coletivo e à eletrificação da respetiva frota, devendo ser assegurada, para cada indicador, a identificação da periodicidade de atualização, da data de referência e da entidade responsável pela disponibilização da informação, garantindo a consistência, comparabilidade e fiabilidade dos dados ao longo do tempo.

Destaca igualmente a importância da adaptação às alterações climáticas através da promoção da segurança rodoviária, designadamente mediante ações de sensibilização dirigidas aos utilizadores da rede viária, incluindo residentes e turistas, sobre comportamentos adequados perante fenómenos meteorológicos extremos. Estas iniciativas poderão recorrer a folhetos, conteúdos digitais, vídeos ou outros meios de divulgação e abordar medidas preventivas e procedimentos de segurança em situações de precipitação intensa, vento forte, derrocadas ou outros eventos adversos, podendo ser desenvolvidas em articulação com o IMT, IP-RAM.

O Instituto sublinha ainda a necessidade de reforçar a articulação entre mobilidade, transportes e ordenamento do território, promovendo uma maior integração entre os Instrumentos de Gestão Territorial, os Planos de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) e os restantes instrumentos estratégicos regionais, reconhecendo o papel determinante dos municípios na implementação das políticas de mobilidade sustentável e adaptação às alterações climáticas.

Foi igualmente identificada a necessidade de acompanhar e monitorizar as medidas públicas de promoção da descarbonização dos transportes, atendendo ao crescente investimento neste domínio, recorrendo preferencialmente aos indicadores e mecanismos de reporte anteriormente referidos.

O IMT, IP-RAM considera ainda que a consolidação de bases de dados setoriais pelas entidades responsáveis contribuirá para reforçar a qualidade do sistema de monitorização, constituindo um suporte técnico relevante para futuras revisões da Estratégia CLIMA-Madeira e para o acompanhamento dos objetivos regionais de adaptação às alterações climáticas e de descarbonização.

Importa igualmente salientar que a atuação do IMT, IP-RAM se enquadra predominantemente numa função reguladora, orientadora e fiscalizadora, não contemplando a gestão direta de infraestruturas nem a operação do tráfego. Ainda assim, o Instituto tem vindo a integrar progressivamente as dimensões da sustentabilidade e da resiliência climática na sua esfera de intervenção.

Numa perspetiva futura, considera-se relevante continuar a reforçar a integração da adaptação às alterações climáticas no setor dos transportes, bem como aprofundar a componente da segurança rodoviária associada a fenómenos meteorológicos adversos, através do reforço da articulação institucional, da consolidação dos mecanismos de resposta a eventos extremos e da promoção de soluções que aumentem a resiliência do sistema regional de mobilidade.

- **Serviço Regional de Proteção Civil (SRPC, IP-RAM, IP-RAM)**

Promoção da adaptação às alterações climáticas e à prevenção de riscos:

- Apoio às Associações de Bombeiros da RAM;
- Estratégia de qualificação contínua dos recursos humanos do sistema de proteção civil
- Beneficiação dos quartéis de Bombeiros na RAM;
- Definição do Sistema de Alerta Regional, incluindo a Matriz de Decisão do Estado de Prontidão Especial: instrumento concebido para reforçar a eficácia e a celeridade da resposta a emergências, através de um algoritmo de apoio à decisão que integra fluxogramas e matrizes operacionais. O desenvolvimento deste sistema contou com a colaboração de instituições técnico-científicas, visando a partilha integrada de informação proveniente de sistemas de vigilância e deteção de riscos, aprovado pelo Despacho da Secretaria Regional de Saúde e Proteção Civil n.º 478/2025, de 9 de junho.

- **SESARAM, EPERAM**

No âmbito do acompanhamento da Estratégia CLIMA-Madeira, o SESARAM, EPERAM propõe a inclusão de novos indicadores na área da saúde, considerados relevantes para a monitorização dos potenciais impactes das alterações climáticas na saúde pública e na sustentabilidade ambiental do setor da saúde.

Entre os indicadores propostos destaca-se o "Número de registos de diagnósticos/ano no SESARAM por reações associadas à ingestão de pescado", nomeadamente casos de ciguatera e escombroidose, permitindo acompanhar eventuais efeitos das alterações climáticas, ambientais e marinhas e da temperatura da água na segurança alimentar e na saúde humana.

É igualmente proposta a inclusão do indicador relativo ao "Número de registos hospitalares de diagnóstico de asma", enquanto métrica relevante para a avaliação de potenciais impactes das alterações climáticas e da qualidade do ar na saúde respiratória da população. Neste contexto, registaram-se os seguintes valores anuais no período entre 2017 e 2025:

- 2017: 1 514 diagnósticos;
- 2018: 1 312 diagnósticos;
- 2019: 1 067 diagnósticos;
- 2020: 790 diagnósticos;
- 2021: 725 diagnósticos;
- 2022: 951 diagnósticos;
- 2023: 949 diagnósticos;
- 2024: 950 diagnósticos;
- 2025: 796 diagnósticos.

A média anual de diagnósticos hospitalares de asma no período 2017–2025 corresponde a 1 006 registos.

Adicionalmente, o SESARAM, EPERAM propõe a integração do indicador "Peso do lixo reutilizável nos serviços do SESARAM", enquanto parâmetro associado às práticas de sustentabilidade e gestão ambiental no setor da saúde, contribuindo para a monitorização das medidas de redução de resíduos e promoção da economia circular nas unidades de saúde da Região Autónoma da Madeira.

Quanto a monitorização das doenças cardiovasculares é necessário definir quais. Para as respiratórias a asma poderá ser um marcador importante, com correlação com condições meteorológicas e polínicas na região. Assim seria importante incluir os dados aerobiologicos (pólens e fungos) monitorizados há mais de uma década na região pela UMA, para poder adequar as medidas de adaptação adequadas a exposição a condições meteorológicas extremas, polínicas e fúngica.

A monitorização de reações por ingestão do pescado, provocadas pelas toxinas como a histamina em concentração elevada na escombroidose e a ciguatoxina produzida pelas algas gambierdiscus, emergentes na região para a sua monitorização implementar em laboratórios existentes na região a medição sistemática de histamina no pescado e deteção da ciguatoxina.

Baseado no resultado desta monitorização, implementar medidas de adaptação adequadas as condições de comercialização da cadeia do pescado.

Revisão da metodologia de separação dos resíduos hospitalares de modo a implementar medidas de adaptação exequíveis para otimizar a separação já efetuada e imprescindível, e aumentar a sua reutilização com o objetivo de redução desta fração de resíduos, muito mais importante numa ilha, com as limitações inerentes a sua dimensão territorial. Há diversos parceiros para uma consultoria entre eles , o Conselho Português para a Saúde e Ambiente.

- **Águas e Resíduos da Madeira (ARM)**

- Produção de eletricidade de origem renovável (GW/ano)

A produção hidroenergética gerada na central Mini-hídrica da Terça está dependente do volume de água disponível no sistema adutor dos Tornos e, consequentemente, da variabilidade da precipitação que é drenada para este sistema. A Tabela 4 mostra a evolução da produção energética a partir de recursos hídricos:

Tabela 4 - Evolução anual da produção energética de origem renovável – Mini-Hídrica da Terça

Ano	2022	2023	2024	2025
Energia elétrica de origem renovável (GWh)	4,6	4,0	3,8	4,9

- Consumo de energia nos edifícios (GW/ano)

A principal forma de energia consumida pela ARM corresponde à energia elétrica. A maior parte do consumo de energia elétrica na ARM, S.A., está associado ao sector da gestão de água para abastecimento público devido, fundamentalmente, à elevação da água por bombagem e ao tratamento da água. Neste contexto, a ARM, S.A. implementa uma gestão eficiente e otimizada dos consumos energéticos nos sistemas elevatórios, através do seu sistema de Telegestão. Esta abordagem permite maximizar as operações de bombagem durante os períodos de vazio tarifário, contribuindo para uma utilização mais racional e económica da energia elétrica, conforme se evidencia na Tabela 5.

Tabela 5 - Evolução anual do consumo de energia nas instalações da ARM, S.A

Ano	2021	2022	2023	2024
Consumo de energia nos edifícios (GW/ano).	42,6	46,2	45,2	40,2

- Indicador: Perdas de água nas redes de distribuição de água potável e rede de rega (m3/km).

Tabela 6 - Perdas totais na rede de distribuição de água potável nos municípios aderentes:

Ano	Câmara de Lobos	Ribeira Brava	Machico	Santana	Porto Santo	Total
2023	9 129	3 560	14 106	6 685	4 661	8 336
2024	8 581	3 355	13 949	6 180	4 675	7 989
2025	7 482	3 751	14 312	5 765	5 482	7 848

6) Conclusões

O Relatório de Acompanhamento da Estratégia CLIMA-Madeira relativo ao ano de 2025 confirma a continuidade do compromisso da Região Autónoma da Madeira com a adaptação às alterações climáticas, evidenciando um processo de implementação que tem vindo a consolidar mecanismos de governação, monitorização e integração setorial. Este período assume particular relevância por anteceder o desenvolvimento da segunda fase de revisão da Estratégia CLIMA-Madeira (RCLIMA-RAM), cujo financiamento foi aprovado no início de 2026, criando uma oportunidade única para atualizar o conhecimento disponível, reavaliar prioridades e reforçar a capacidade adaptativa regional.

A análise dos indicadores de processo demonstra que a Região dispõe atualmente de uma estrutura institucional funcional e de mecanismos de coordenação que asseguram a continuidade da implementação da Estratégia. Contudo, a introdução de um sistema de avaliação qualitativa por cores permitiu realizar uma leitura mais crítica e diferenciada do estado de desenvolvimento dos diversos instrumentos e processos de monitorização. Esta abordagem evidencia que, embora exista um conjunto significativo de áreas classificadas como estando em curso e com desempenho satisfatório, persistem igualmente domínios onde foram identificadas oportunidades de melhoria, limitações estruturais e necessidades de aprofundamento institucional. Esta constatação é particularmente relevante, pois reforça que o processo de adaptação climática não deve ser encarado como um exercício de verificação administrativa, mas antes como um processo contínuo de aprendizagem, ajustamento e reforço da resiliência regional.

Entre os principais pontos fortes identificados destacam-se a existência de mecanismos de coordenação interinstitucional, a participação ativa em projetos de cooperação da Macaronésia, a integração crescente das alterações climáticas nos instrumentos de ordenamento do território e de gestão de riscos, bem como a disponibilidade de novas projeções climáticas regionalizadas que constituem uma base científica robusta para a tomada de decisão. O desenvolvimento do 3.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (IFRAM3) durante 2025, posteriormente apresentado publicamente em 2026, representa igualmente um avanço significativo na disponibilização de informação estratégica para a gestão sustentável da floresta, conservação da biodiversidade e adaptação às alterações climáticas.

Todavia, o processo de monitorização permitiu também identificar fragilidades que deverão merecer especial atenção durante a revisão da Estratégia. Entre estas destacam-se a inexistência de metodologias estruturadas para a monitorização das medidas de adaptação autónomas desenvolvidas por agentes privados, a ausência de mecanismos consistentes para quantificação e reporte dos investimentos especificamente associados à adaptação climática, a insuficiente sistematização e centralização da informação disponibilizada no Observatório CLIMA-Madeira e a necessidade de reforçar a interface entre conhecimento científico, planeamento estratégico e decisão política. Em diversos domínios, verifica-se ainda uma dependência significativa de informação dispersa entre entidades, dificultando uma avaliação integrada do progresso alcançado.

A análise dos indicadores de conteúdo evidencia igualmente uma realidade heterogénea. Destaca-se o desempenho notável no setor energético, onde a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis atingiu os 355,6 GWh em 2025, o valor mais elevado do último quinquénio, reforçando a resiliência e sustentabilidade energética regional. Em sentido inverso, continuam a observar-se sinais de vulnerabilidade associados aos recursos hídricos, aos movimentos de massa, aos riscos costeiros e aos impactes potenciais dos eventos climáticos extremos, os quais justificam um reforço da monitorização, da capacidade de previsão e da implementação de medidas preventivas. A ocorrência de episódios de instabilidade de vertentes, com o aumento do número de ocorrências registadas, e os indícios pontuais de intrusão salina em algumas captações subterrâneas constituem exemplos concretos da necessidade de manter uma abordagem preventiva e sustentada em evidência científica.

Neste contexto, a segunda fase da revisão da Estratégia deverá assumir uma dimensão particularmente estrutural. Para além da atualização dos riscos e vulnerabilidades climáticas setoriais, importa aproveitar este processo para aprofundar a avaliação da eficácia das medidas atualmente em vigor, identificar lacunas de implementação e estabelecer prioridades claras para o próximo ciclo de adaptação. A classificação qualitativa agora introduzida deverá constituir um instrumento fundamental neste processo, permitindo identificar de forma objetiva quais as áreas que apresentam um desempenho consolidado, quais necessitam de otimização e quais exigem intervenções estruturais mais profundas. Esta informação será igualmente relevante para orientar futuras candidaturas a financiamento, apoiar a definição de investimentos prioritários e reforçar a transparência perante os diferentes agentes envolvidos.

Paralelamente, torna-se evidente a necessidade de alargar e aprofundar o processo participativo associado à revisão da Estratégia. Embora a Comunidade de Adaptação da Região Autónoma da Madeira tenha desempenhado um papel determinante na implementação e acompanhamento da Estratégia, os desafios atuais justificam o envolvimento mais sistemático de entidades com responsabilidades crescentes na adaptação climática. Neste âmbito, assume particular relevância a participação dos municípios da Região, cuja atuação ao nível do ordenamento do território, proteção civil, gestão de infraestruturas, recursos hídricos, planeamento urbano e contacto com a população, os coloca numa posição central para a operacionalização das medidas de adaptação. De igual modo, o reforço da participação da ARDITI poderá contribuir para uma maior integração da investigação científica e da inovação tecnológica nos processos de decisão, enquanto o envolvimento do Instituto de Desenvolvimento Regional (IDR) se revela fundamental para assegurar uma articulação mais eficaz entre as prioridades de adaptação climática, os instrumentos de planeamento estratégico regional e os mecanismos de financiamento associados aos fundos europeus.

A aplicação do sistema de classificação qualitativa por cores permitiu complementar a análise descritiva da implementação da Estratégia com uma avaliação mais objetiva do seu grau de maturidade. No que respeita aos indicadores de processo, verifica-se que 15 dos 23 indicadores avaliados (65,2 %) se encontram plenamente implementados e a funcionar de forma satisfatória, evidenciando a consolidação dos principais mecanismos de governação, coordenação institucional e integração da adaptação às alterações climáticas nas políticas públicas regionais. Por sua vez, 4 indicadores (17,4 %) foram classificados como apresentando oportunidades de melhoria, refletindo a necessidade de reforçar alguns procedimentos de

monitorização, comunicação e articulação institucional. Acresce que 3 indicadores (13,0 %) evidenciam constrangimentos ou limitações que condicionam a sua plena operacionalização, sobretudo em áreas relacionadas com a sistematização da informação e a monitorização de iniciativas desenvolvidas fora do âmbito da administração pública. Apenas 1 indicador (4,3 %) foi classificado como não desenvolvido, correspondendo à inexistência de um sistema estruturado de recolha, monitorização e divulgação de informação relativa às ações de adaptação e aos respetivos investimentos e despesas associados à adaptação às alterações climáticas. Esta lacuna constitui uma limitação relevante, uma vez que dificulta a avaliação da eficiência dos recursos mobilizados e a demonstração objetiva dos benefícios decorrentes das políticas de adaptação implementadas.

Uma análise semelhante às 31 medidas de adaptação avaliadas revela um nível de implementação globalmente positivo, embora com uma distribuição que evidencia a necessidade de aprofundar o esforço de operacionalização. Apenas 8 medidas (25,8 %) foram consideradas implementadas de forma satisfatória, enquanto 19 medidas (61,3 %) se encontram numa situação intermédia, apresentando progressos evidentes, mas também oportunidades de melhoria ao nível da execução, monitorização ou consolidação dos resultados alcançados. Adicionalmente, 3 medidas (9,7 %) foram classificadas como evidenciando constrangimentos ou limitações que poderão comprometer a sua eficácia futura caso não sejam ultrapassados os obstáculos identificados. Apenas 1 medida (3,2 %) foi considerada não desenvolvida, correspondendo ao Controlo de saúde à entrada da RAM de viajantes, vindos de regiões onde as doenças transmitidas por vetores (Lyme, Dengue, Vírus do Nilo Ocidental, Malária, Chikungunya) são endémicas, e desinfeção dos produtos importados. Esta distribuição evidencia que a generalidade das medidas previstas na Estratégia se encontra em fase de implementação ou já iniciada, o que traduz um nível global de execução positivo. Não obstante, este resultado permite igualmente identificar que o principal desafio do próximo ciclo de implementação não se limita à conceção de novas medidas, mas reside, de forma igualmente relevante, na reavaliação crítica das medidas atualmente em curso, na análise da sua eficácia e pertinência e, quando necessário, na sua eventual reconfiguração, de modo a reforçar a adequação e a eficácia da Estratégia CLIMA-Madeira.

Neste contexto, a informação produzida através desta avaliação qualitativa assume particular relevância para a fase de revisão da Estratégia CLIMA-Madeira – Atualização dos Riscos e Vulnerabilidades Climáticas da Região Autónoma da Madeira (RCLIMA-RAM), permitindo identificar quais as medidas que deverão ser mantidas, reforçadas, reformuladas ou substituídas, em função da sua execução efetiva, do seu contributo para a redução do risco climático e da sua adequação às vulnerabilidades que vierem a ser atualizadas no âmbito da revisão.

Em síntese, o ano de 2025 evidencia uma Estratégia CLIMA-Madeira consolidada, mas simultaneamente confrontada com novos desafios que exigem uma evolução dos seus mecanismos de monitorização, coordenação e implementação. A próxima fase de revisão deverá ser encarada como uma oportunidade para reforçar a integração entre ciência, política pública e financiamento, melhorar os sistemas de avaliação e promover uma participação mais alargada dos agentes regionais. Mais do que demonstrar que o processo de adaptação está a decorrer de forma satisfatória, este relatório evidencia onde subsistem fragilidades, onde

existem oportunidades de melhoria e onde deverão concentrar-se os esforços futuros. Apenas através desta abordagem crítica, transparente e orientada para a melhoria contínua será possível reforçar a resiliência territorial da Região Autónoma da Madeira e preparar eficazmente o território para os impactes crescentes das alterações climáticas ao longo das próximas décadas.

ANEXOS

Habitação

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	Número de certificados energéticos - Classe energética											Indicadores - anual	
	Total	A+	A	B	B-	C	D	E	F	TOTAL	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
Ano	total	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	total_v	nzeb	% classe_c_in	% nzeb
2014	1955	2	54	99	116	831	659	176	18	1955	17	**86,1%**	**0,9%**
2015	2779	23	107	77	111	1004	1128	300	28	2779	50	**88,6%**	**1,8%**
2016	2655	6	43	105	70	500	1100	630	201	2655	10	**91,6%**	**0,4%**
2017	2809	54	74	98	74	709	1122	562	116	2809	64	**89,3%**	**2,3%**
2018	3019	18	62	162	144	819	1097	605	112	3019	22	**87,2%**	**0,7%**
2019	3125	10	296	176	144	773	1077	541	108	3125	125	**80,0%**	**4,0%**
2020	2602	12	196	204	101	703	832	481	73	2602	93	**80,3%**	**3,6%**
2021	2790	45	180	240	139	741	867	498	80	2790	78	**78,4%**	**2,8%**
2022	3300	22	213	331	176	782	1060	608	108	3300	121	**77,5%**	**3,7%**
2023	3195	32	442	316	158	670	916	538	123	3195	355	**70,3%**	**11,1%**
2024	3907	103	858	368	365	768	823	495	127	3907	797	**56,6%**	**20,4%**
2025	3117	146	577	178	86	691	843	481	115	3117	654	**68,3%**	**21,0%**

Período	Número de certificados			Indicadores - acumulado	
	Total acumulado	Classe C ou inferior	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
2014 até 2021	21734	18492	459	**85,1%**	**2,1%**
2014 até 2022	25034	21050	580	**84,1%**	**2,3%**
2014 até 2023	28229	23297	935	**82,5%**	**3,3%**
2014 até 2024	32136	25510	1732	**79,4%**	**5,4%**
2014 até 2025	35253	27640	2386	**78,4%**	**6,8%**

Serviços

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	Número de certificados energéticos - Classe energética											Indicadores - anual	
	Total	A+	A	B	B-	C	D	E	F	TOTAL	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
Ano	total	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	ass	total_v	nzeb	% classe_c_in	% nzeb
2014	242	4	6	41	77	88	18	3	5	242	8	**47,1%**	**3,3%**
2015	481	0	20	82	118	222	25	9	5	481	18	**54,3%**	**3,7%**
2016	484	1	15	48	103	278	25	8	6	484	16	**65,5%**	**3,3%**
2017	451	2	9	56	123	220	30	6	5	451	11	**57,9%**	**2,4%**
2018	447	1	13	75	97	234	21	3	3	447	14	**58,4%**	**3,1%**
2019	512	1	15	56	156	254	22	4	4	512	15	**55,5%**	**2,9%**
2020	385	0	9	55	79	219	14	8	1	385	8	**62,9%**	**2,1%**
2021	377	1	12	75	67	189	27	3	3	377	12	**58,9%**	**3,2%**
2022	378	0	6	38	66	220	35	8	5	378	6	**70,9%**	**1,6%**
2023	437	3	11	47	59	237	64	10	6	437	14	**72,5%**	**3,2%**
2024	429	1	16	43	84	215	50	14	6	429	16	**66,4%**	**3,7%**
2025	488	3	19	53	68	287	45	12	1	488	22	**70,7%**	**4,5%**

Período	Número de certificados			Indicadores - acumulado	
	Total acumulado	Classe C ou inferior	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
2014 até 2021	3379	1962	102	**58,1%**	**3,0%**
2014 até 2022	3757	2230	108	**59,4%**	**2,9%**
2014 até 2023	4194	2547	122	**60,7%**	**2,9%**
2014 até 2024	4623	2832	138	**61,3%**	**3,0%**
2014 até 2025	5111	3177	160	**62,2%**	**3,1%**

Habitação e Serviços

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	Número de certificados energéticos - Classe energética											Indicadores - anual	
	Total	A+	A	B	B-	C	D	E	F	TOTAL	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
Ano	total	classe	classe	classe	classe	classe	classe	classe	classe	total_v	nzeb	% classe_c_in	% nzeb
2014	2197	6	60	140	193	919	677	179	23	2197	25	**81,8%**	**1,1%**
2015	3260	23	127	159	229	1226	1154	309	33	3260	68	**83,5%**	**2,1%**
2016	3139	7	58	153	173	778	1125	638	207	3139	26	**87,5%**	**0,8%**
2017	3260	56	83	154	197	929	1152	568	121	3260	75	**85,0%**	**2,3%**
2018	3466	19	75	237	241	1053	1118	608	115	3466	36	**83,5%**	**1,0%**
2019	3637	11	311	232	300	1027	1099	545	112	3637	140	**76,5%**	**3,8%**
2020	2987	12	205	299	180	922	846	489	74	2987	101	**78,0%**	**3,4%**
2021	3167	46	192	315	206	930	894	501	83	3167	90	**76,0%**	**2,8%**
2022	3678	22	219	369	242	1002	1095	616	113	3678	127	**76,8%**	**3,5%**
2023	3632	35	453	363	217	907	980	548	129	3632	369	**70,6%**	**10,2%**
2024	4336	104	874	411	449	983	873	509	133	4336	813	**57,6%**	**18,8%**
2025	3605	149	596	231	154	978	888	493	116	3605	676	**68,7%**	**18,8%**

Período	Número de certificados			Indicadores - acumulado	
	Total acumula	Classe C ou	NZEB	% Classe C ou inferior	% NZEB
2014 até 2021	25113	20454	561	**81,4%**	**2,2%**
2014 até 2022	28791	23280	688	**80,9%**	**2,4%**
2014 até 2023	32423	25844	1057	**79,7%**	**3,3%**
2014 até 2024	36759	28342	1870	**77,1%**	**5,1%**
2014 até 2025	40364	30817	2546	**76,3%**	**6,3%**

Habitação

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	TOTAL	Necessidades totais de energia						Indicadores - necessidades de energia				
		Área total	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
		m2	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
Ano	total	area_to	cimento	cimento	aqs_tot	ilum_to	ssidade	Colum	Colum	Colum	Colum	Colum
2014	1955	210239	10096389	276744	5242724	0	15615858	**48,02**	**1,32**	**24,94**	**0,00**	**74,28**
2015	2779	292998	17569158	264306	7521470	0	25364934	**59,93**	**0,97**	**25,67**	**0,00**	**86,57**
2016	2655	275790	16465322	241295	7105434	0	23812052	**59,70**	**0,87**	**25,76**	**0,00**	**86,34**
2017	2809	288668	17367186	220224	7404810	0	24992220	**60,16**	**0,76**	**25,65**	**0,00**	**86,58**
2018	3019	306444	18426382	276908	7912930	0	26616219	**60,13**	**0,90**	**25,82**	**0,00**	**86,86**
2019	3125	317589	17563829	321423	7861668	0	25746941	**55,30**	**1,01**	**24,75**	**0,00**	**81,07**
2020	2602	263142	15314170	212093	6585336	0	22115600	**58,20**	**0,81**	**25,04**	**0,00**	**84,04**
2021	2790	290567	16224051	366441	7094339	0	23684831	**55,84**	**1,26**	**24,42**	**0,00**	**81,51**
2022	3300	340313	19924505	493907	8388124	0	28806535	**58,55**	**1,45**	**24,65**	**0,00**	**84,65**
2023	3195	334694	18771492	446474	7978695	0	27196661	**56,09**	**1,33**	**23,84**	**0,00**	**81,26**
2024	3907	377428	19094809	784016	9005714	0	28884339	**50,59**	**2,08**	**23,86**	**0,00**	**76,53**
2025	3117	305711	17277872	670307	7462013	0	25411192	**56,52**	**2,19**	**24,41**	**0,00**	**83,12**

Período	Indicadores - necessidades de energia				
	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
2014 até 2021	57,46	0,98	25,27	0,00	83,70
2014 até 2022	57,60	1,04	25,18	0,00	83,83
2014 até 2023	57,43	1,08	25,03	0,00	83,53
2014 até 2024	56,64	1,19	24,90	0,00	82,73
2014 até 2025	56,63	1,27	24,86	0,00	82,76

Legenda
AQ - Aquecimento
ARR - Arrefecimento
AQS - águas quentes sanitárias
ILUM - Iluminação (apenas serviços)

Serviços

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	TOTAL	Necessidades totais de energia						Indicadores - necessidades de energia				
		Área total	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
		m2	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
Ano	total	area_to	cimento	cimento	aqs_tot	ilum_to	ssidade	Colum	Colum	Colum	Colum	Colum
2014	242	98379	2292505	9314528	1946780	12397412	25951225	**23,30**	**94,68**	**19,79**	**126,02**	**263,79**
2015	481	275391	3043021	10849419	6327044	7835307	28054791	**11,05**	**39,40**	**22,97**	**28,45**	**101,87**
2016	484	221430	1379824	4836251	4786666	6557846	17560587	**6,23**	**21,84**	**21,62**	**29,62**	**79,31**
2017	451	334046	1819611	9056657	7571312	8157917	26605568	**5,45**	**27,11**	**22,67**	**24,42**	**79,65**
2018	447	260372	2385282	8139855	4450886	5591696	20467720	**9,13**	**32,51**	**17,78**	**22,33**	**81,75**
2019	512	173802	2882027	4367269	3831541	4431388	15512226	**16,58**	**25,13**	**22,05**	**25,50**	**89,25**
2020	385	165909	2176923	4643412	2357515	4850832	14028683	**13,12**	**27,99**	**14,21**	**29,24**	**84,56**
2021	377	185209	4081025	3408358	4519435	4683569	16692387	**22,03**	**18,40**	**24,40**	**25,29**	**90,13**
2022	378	140177	2472292	3912992	1560017	2537268	10482539	**17,64**	**27,91**	**11,13**	**18,10**	**74,78**
2023	437	173949	2908741	4898018	3015898	4167926	14990583	**16,72**	**28,16**	**17,34**	**23,96**	**86,18**
2024	429	476966	4546759	17673981	11202528	8794015	42320283	**9,75**	**37,05**	**23,49**	**18,44**	**88,73**
2025	488	451539	5868866	14843614	13294699	13244487	47256666	**13,00**	**32,87**	**29,44**	**29,33**	**104,65**

Período	Indicadores - necessidades de energia				
	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
2014 até 2021	11,71	32,04	21,00	31,98	96,73
2014 até 2022	12,16	31,73	20,25	30,92	95,06
2014 até 2023	11,55	31,42	20,00	30,32	94,29
2014 até 2024	12,02	32,50	20,66	28,05	93,23
2014 até 2025	12,17	32,55	22,01	28,25	94,98

Habitação e Serviços

Edifícios Existentes, Edifícios Concluídos Novos, Edifícios Concluídos Renovados
Não inclui pré-certificados

Ano de emissão	TOTAL	Necessidades totais de energia						Indicadores - necessidades de energia				
		Área total	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
		m2	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
Ano	total	area_to	cimento	cimento	aqs_tot	ium_to	ssidade	Colum	Colum	Colum	Colum	Colum
2014	2197	308619	12388884	9591272	7189504	12397412	41567072	**40,14**	**31,08**	**23,30**	**40,17**	**134,69**
2015	3260	568389	26602179	11131725	13848514	7835307	53419725	**36,25**	**19,59**	**24,36**	**13,79**	**93,98**
2016	3139	497219	17845146	5077546	11892100	6557846	41372639	**35,89**	**10,21**	**23,92**	**13,19**	**83,21**
2017	3260	622714	19186997	9276881	14976122	8157917	51597918	**30,81**	**14,90**	**24,05**	**13,10**	**82,86**
2018	3466	556816	20711664	8416762	12363816	5591696	47083938	**37,20**	**15,12**	**22,20**	**10,04**	**84,56**
2019	3637	491401	20445856	4686652	11692230	4431388	41259196	**41,61**	**9,54**	**23,80**	**9,02**	**83,96**
2020	2987	429832	17491063	4852025	8946852	4850832	36140262	**40,77**	**11,32**	**20,85**	**11,31**	**84,24**
2021	3167	475776	20350576	3774799	11613774	4683569	40377218	**42,68**	**7,93**	**24,41**	**9,84**	**84,87**
2022	3678	480489	22396767	4406898	9948140	2537268	39289074	**46,61**	**9,17**	**20,70**	**5,28**	**81,77**
2023	3632	508644	21680233	5344492	10994592	4167926	42187244	**42,62**	**10,51**	**21,62**	**8,19**	**82,94**
2024	4336	854395	23744368	18457997	20206242	8794015	71204622	**27,79**	**21,60**	**23,65**	**10,29**	**83,34**
2025	3605	757251	23147738	15513921	20757712	13244487	72663858	**30,57**	**20,49**	**27,41**	**17,49**	**95,96**

Período	Indicadores - necessidades de energia				
	AQ	ARR	AQS	ILUM	TOTAL
	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2	kWh.ano/m2
2014 até 2021	37,72	14,38	23,42	13,80	89,32
2014 até 2022	38,68	13,82	23,13	12,88	88,50
2014 até 2023	38,09	13,48	22,87	12,39	87,53
2014 até 2024	37,42	14,68	23,07	12,08	87,25
2014 até 2025	36,63	15,35	23,57	12,71	88,26

Legenda
AQ - Aquecimento
ARR - Arrefecimento
AQS - águas quentes sanitárias
ILUM - Iluminação (apenas serviços)