PROTRAM

Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira

Fase 5

Versão Final do PROTRAM

Anexo I – Caracterização e diagnóstico

Junho 2022

Região Autónoma da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
Direção Regional do Ordenamento do Território

TiS

Quaternaire Portugal

Índice

1. INTRODUÇÃO 3
2. ENQUADRAMENTO LEGAL 4
3. ENQUADRAMENTO GEOESTRATÉGICO 8
3.1. FATORES EXTERNOS 8
3.2. FATORES INTERNOS 12
4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO 16
4.1. INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS NACIONAIS 16
4.2. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE ÂMBITO REGIONAL 35
4.3. OPÇÕES DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DE ÂMBITO MUNICIPAL 107
4.4. CONDICIONANTES LEGAIS E OUTRAS DISPOSIÇÕES DE SALVAGUARDA 120
5. DIAGNÓSTICO SETORIAL 130
5.1. SOCIOECONOMIA 131
5.2. BIOFÍSICO 150
5.3. POVOAMENTO 202
5.4. INFRAESTRUTURAS 213
6. SÍNTESE DE DIAGNÓSTICO 239

PÁGINA EM BRANCO

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório corresponde à caracterização e ao diagnóstico da Região Autónoma da Madeira, desenvolvida no contexto da 1ª fase de elaboração do PROTRAM. Esta contém o enquadramento legal e o geoestratégico, o quadro de referência estratégico, o diagnóstico setorial e a síntese de diagnóstico que serviram se suporte à formulação das opções estratégicas e do modelo territorial para a Região.

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

Os programas regionais de ordenamento do território enquadram-se no Sistema de Gestão Territorial definido na Lei nº31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, identificando os instrumentos que compõem a estrutura desse sistema nos diversos âmbitos territoriais (nacional, regional, intermunicipal e municipal).

A referida Lei foi adaptada à RAM através do Decreto Legislativo Regional nº 18/2017/M, de 27 de junho, que veio definir o respetivo sistema regional de gestão territorial (SRGT) e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial. No contexto do SRGT, o Programa Regional de Ordenamento do Território é definido como o **instrumento que estabelece a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e regional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos territoriais**.

A RAM dispõe, desde 1995, de um Plano de Ordenamento do Território de âmbito regional – designado por POTRAM - que foi desenvolvido num quadro legal diferente e num contexto socioeconómico bastante distinto do atual (ver capítulo 4).

A Resolução n.º 1105/2017, de 29 de dezembro, veio determinar a revisão do POTRAM, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional 12/1995/M, e a elaboração do novo PROTRAM — Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira.

O âmbito territorial do PROTRAM corresponde à totalidade da Região Autónoma da Madeira, abrangendo, portanto, todas as ilhas que a integram.

De acordo com a referida resolução, a elaboração do PROTRAM prossegue os seguintes objetivos:

1. Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território;

2. Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico, social e ambiental à escala regional;

3. Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento regional;

4. Servir de base à formulação da estratégia regional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos territoriais;

5. Estabelecer, a nível regional, as grandes opções de investimento público, com impacte territorial significativo, as suas prioridades e a respetiva programação, em articulação com as estratégias definidas para a aplicação dos fundos comunitários e nacionais;

6. Compatibilizar as diferentes políticas sectoriais com incidência espacial, com realce para o ambiente, a paisagem, os transportes, as acessibilidades, a agricultura, a economia, o turismo e o património, entre outros;

7. Valorizar a paisagem, promovendo a sua proteção, ordenamento e gestão, em conjugação com as atividades humanas;

8. Apresentar um planeamento integrado com o espaço marítimo, tendo em conta, a ocupação humana, os valores ecológicos e as situações de risco identificadas.

9. Concretizar as opções constantes dos instrumentos de gestão territorial de âmbito regional, no respeito dos princípios gerais da coesão, da equidade, da competitividade, da sustentabilidade dos recursos naturais e da qualificação ambiental, urbanística e paisagística do território;

10. Valorizar a posição geoestratégica da região, na sua articulação com as rotas transatlânticas;

11. Afirmar a Região como plataforma de internacionalização da economia regional, reforçando os fatores de inovação de competitividade e de atração de investimento estrangeiro;

12. Definir orientações para contrariar os fenómenos de urbanização e edificação dispersa, promovendo simultaneamente o planeamento e a constituição de áreas apropriadas para o desenvolvimento urbano sustentável;

13. Salvaguardar e valorizar os recursos patrimoniais, tanto monumentais como naturais;

14. Potenciar o sistema de proteção e valorização ambiental, que inclui as áreas, valores e subsistemas fundamentais a integrar na estrutura ecológica regional;

15. Definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como a salvaguarda e valorização da paisagem;

16. O desenvolvimento de uma política integrada para o turismo;

17. Hierarquizar os principais projetos estruturantes do modelo territorial proposto, bem como os que contribuam para o desenvolvimento dos sectores a valorizar, e definir orientações para a racionalização e coerência dos investimentos públicos;

18. Consolidar a rede de transporte e mobilidade;

19. Dinamizar a produção e o acesso da população às energias renováveis;

20. Definir mecanismos de monitorização e avaliação da execução das disposições do PROTRAM.

De acordo com o SRGT, o PROTRAM tem o seguinte conteúdo documental:

- Opções estratégicas, normas orientadoras e um conjunto de peças gráficas ilustrativas das orientações definidas;

- Esquema representando o modelo territorial proposto, com a identificação dos principais sistemas, redes e articulações de nível regional;

- Relatório, contendo:

  - A avaliação das dinâmicas territoriais, incluindo a evolução do uso, transformação e ocupação do solo, as dinâmicas demográficas, a estrutura de povoamento e as perspetivas de desenvolvimento económico, social e cultural da Região;

  - A definição de unidades de paisagem;

- Os estudos relativos à caracterização da estrutura regional de proteção e valorização ambiental e patrimonial;

- A identificação dos espaços agrícolas, florestais e pecuários com relevância para a estratégia regional de desenvolvimento rural;

- A representação das redes de transporte e mobilidade e dos equipamentos;

- O programa de execução, que inclui disposições indicativas sobre a realização das obras públicas a efetuar na Região, a curto prazo ou a médio prazo, indicando as entidades responsáveis pela respetiva concretização;

- A identificação das fontes e da estimativa de meios financeiros, designadamente dos programas operacionais regionais e setoriais;

- Avaliação de riscos (naturais, tecnológicos e mistos);

- Os indicadores qualitativos e quantitativos que suportem a avaliação do programa;

▪ Relatório ambiental, no qual se identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente, resultantes da aplicação do programa e as alternativas razoáveis, tendo em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos.

A elaboração do PROTRAM é da responsabilidade da Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, através da Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (DROTA) e é acompanhada por uma Comissão Consultiva, cuja composição traduz a natureza dos interesses ambientais, económicos, sociais e culturais a salvaguardar.

A comissão consultiva integra representantes das entidades e serviços da administração direta e indireta da Região com relevância na matéria, dos municípios bem como de organizações não -governamentais representativas dos referenciados interesses. A resolução acima referida estabelece a seguinte constituição para esta comissão:

- Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais;
- Vice-Presidência do Governo;
- Secretaria Regional de Educação;
- Secretaria Regional da Saúde;
- Secretaria Regional de Agricultura e Pescas;
- Secretaria Regional da Inclusão e Assuntos Sociais;
- Secretaria Regional dos Equipamentos e Infraestruturas;
- Secretaria Regional do Turismo e Cultura;
- AMRAM - Associação de Municípios da RAM;
- APRAM - Administração dos Portos da RAM, S.A.;
- EEM - Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A.;
- Serviço Regional de Proteção Civil, IP-RAM;
- IVBAM - Instituto do Vinho, do Bordado e do Artesanato da Madeira, IP-RAM;
- IFCN - Instituto de Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM;
- AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da RAM;
- IHM - Investimentos Habitacionais da Madeira, EPERAM;
- Sociedades de Desenvolvimento.

A esta comissão compete um acompanhamento continuado dos trabalhos de revisão do PROTRAM, devendo, no final, apresentar um único parecer escrito, com menção expressa das orientações defendidas, que se pronuncie sobre o cumprimento das normas legais. Compete à DROTA convocar e presidir as reuniões da comissão consultiva, bem como solicitar às entidades nela representadas a apresentação de propostas, pareceres ou recomendações.

3. ENQUADRAMENTO GEOESTRATÉGICO

O âmbito do presente capítulo consiste em elencar, fundamentadamente, algumas matérias a ter em conta na formulação da estratégia de ordenamento do território que não constituem propriamente matéria do Programa, ou seja matérias influenciáveis com instrumentos de política a contemplar no mesmo. Matérias não diretamente influenciáveis mas cuja evolução pode determinar a necessidade de acomodar na Região os seus efeitos. Matérias que, por esse motivo, não podem estar fora das cogitações do Programa e das reflexões e análises que devem fundamentar a estratégia de ordenamento do território para a Região.

Por razões de organização da análise, dividiremos os materiais e temas a convocar para esta reflexão em dois grupos, simplisticamente designados por fatores externos e fatores internos. Com os primeiros, pretendemos ponderar a evolução de aspetos e potenciais que, embora exteriores ao território da RAM, podem gerar consequências que a Região terá de acomodar no período de vigência do novo PROTRAM. Com os segundos, pretendemos discutir aspetos da evolução da economia da RAM a ter em conta na interação virtuosa que deve existir entre a estratégia de ordenamento e a estratégia de desenvolvimento da Região. De facto, a estratégia de ordenamento não pode ser vista apenas como uma série de condicionantes que o desenvolvimento económico e social deve respeitar, mas também como algo que potenciará a preservação e valorização de recursos e oportunidades a ter em conta na estratégia de desenvolvimento, diversificando o âmbito desta última e promovendo a sua sustentabilidade.

Trata-se de uma primeira abordagem aos temas do enquadramento e da geoestratégia territorial, que beneficiará obviamente da interação a realizar com os restantes elementos do diagnóstico estratégico de suporte à elaboração do PROTRAM.

3.1. FATORES EXTERNOS

A relevância da inserção na região da Macaronésia

Para além do seu estatuto de região insular europeia com características de ultraperifericidade e de Região Autónoma da República Portuguesa, suficiente de per si para atribuir à RAM alguma especificidade territorial, a integração na região da Macaronésia tem sido tradicionalmente considerada como um potencial geoestratégico a relevar.

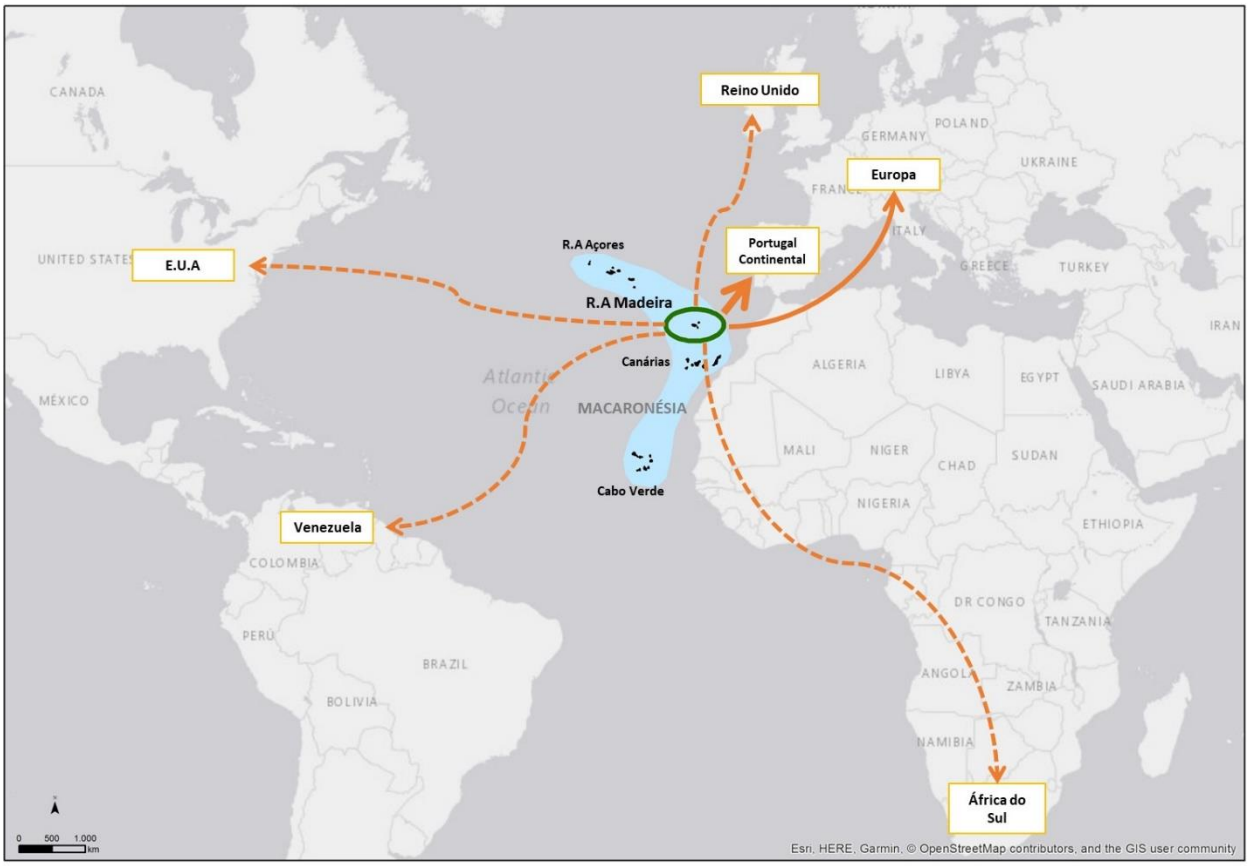
As economias insulares beneficiam em termos do combate ao seu isolamento com a conectividade entre regiões de proximidade e, além disso, a Macaronésia apresenta, na diversidade das três regiões autónomas e do país Cabo Verde, matéria de cooperação reconhecida, como aliás o mostram os projetos de cooperação executados ao longo dos diferentes períodos de programação e diferentes edições do programa INTERREG.

Se é certo que a RAM e as Canárias projetam já uma experiência consolidada de especialização turística, internacionalmente reconhecida, e a RAA e Cabo Verde iniciam por sua vez também uma estratégia de desenvolvimento turístico, e por essa via possamos falar de alguma concorrencialidade incontornável, a diversidade dos modelos parece sugerir vantagens possíveis de uma apresentação em bloco. Existe matéria de cooperação evidente nos capítulos da inovação e da sustentabilidade turísticas e a consideração, não ainda concretizada, de condições regulares de conectividade entre si, constituem fatores a ponderar em termos de geoestratégia da própria RAM.

Para além disso, a valia dos recursos de fauna e flora, de recursos marinhos e ambientais em geral tem sido mobilizada como recursos de cooperação, com relevo para a intervenção do sistema científico na organização e animação dessa cooperação.

A recente constituição do Cluster Marítimo da Macaronésia, com participação de um universo alargado de entidades públicas e privadas da RAM, Açores e Canárias, representa simbolicamente o reforço da cooperação para níveis mais estratégicos e envolvendo a valorização de um ativo comum.

Figura 1 – Enquadramento geoestratégico da RAM



A diáspora madeirense e os efeitos da instabilidade internacional

Por razões históricas, a diáspora madeirense tem hoje uma expressão, estimada em mais de um milhão de pessoas, que prolonga por vários cantos do mundo a projeção da RAM e da sua imagem. O Centro das Comunidades Madeirenses e Migrações, hoje sob a tutela da Secretaria Regional dos Assuntos Parlamentares e Europeus, expressa a relevância que o Governo Regional atribui a esta questão, não apenas como expoentes de disseminação da cultura e identidade madeirense pelo mundo, mas também como veículos potenciais de diplomacia económica regional e de atração de investimento à RAM.

Do ponto de vista de uma estratégia de ordenamento do território, a questão da diáspora é sobretudo relevante dada a necessidade de acomodar territorial e socialmente um possível retorno, especialmente quando ele é determinado por fenómenos de instabilidade nos países de acolhimento. Interferindo na

dinâmica das migrações internacionais, esse tipo de retorno tem consequências nos cenários demográficos da RAM, que apontam como é conhecido para uma certa estabilidade.

No horizonte próximo do PROTRAM, a tragédia político-económica da Venezuela e da degradação do seu modelo económico, os riscos de um BREXIT duro ou não estruturado e os focos de instabilidade e insegurança na África do Sul constituem as principais ameaças. O Governo Regional está especialmente atento a este tipo de fenómenos. A intensidade de processos de retorno que tais acontecimentos podem gerar está naturalmente em linha com a gravidade das questões de instabilidade e é inversamente proporcional ao grau de enraizamento e de integração que a comunidade madeirense alcançou junto das sociedades de acolhimento.

Dos três processos anteriormente referidos, a tragédia venezuelana foi a que gerou mais preocupação, sobretudo a partir do momento em que se começaram a registar os primeiros sinais de retorno. Há cerca de um ano (julho de 2017) era noticiado o regresso efetivo de cerca de 4.000 madeirenses e luso-descendentes da Venezuela. Reporta a essa época a criação pelo Governo Regional de um gabinete intersetorial de apoio aos emigrantes que estão a regressar (Conselho do Governo de 1 de junho de 2017). Em maio de 2018, o número que foi divulgado a partir de declarações oficiais do Governo Regional apontava para 3.000 regressados, o que sugere que as piores perspetivas enunciadas em 2017 não se tenham confirmado, sugerindo revisão em baixa das previsões então avançadas. O facto de uma grande maioria de madeirenses residentes na Venezuela se considerarem também venezuelanos pode explicar o diferimento da decisão de como avaliar a instabilidade e gravidade da situação no país que os acolheu, adiando um eventual retorno.

Os dois focos da diáspora madeirense, Reino Unido (Londres e sua aglomeração essencialmente) e África do Sul suscitam preocupações de diversa natureza e, poderemos dizê-lo, sem a gravidade percecionada para o caso da Venezuela.

No caso do Reino Unido, é mais o risco de um “hard Brexit” ou mesmo de um Brexit sem qualquer acordo que introduz alguma incerteza. Não é possível ainda nesta data antecipar que efeitos podem advir nesses dois cenários para os trabalhadores estrangeiros residentes no Reino Unido. Consequentemente, não é fácil antecipar qualquer dimensão crítica de um eventual retorno. Admite-se que o efeito do Brexit sobre a procura turística da Madeira possa ser mais relevante do que o provocado na diáspora madeirense. Tudo o que pode ser hoje avançado é que o assunto merece monitorização atenta, não sendo entretanto fácil encontrar números estabilizados para a dimensão da diáspora madeirense com emprego no Reino Unido.

Já no caso da África do Sul, a instabilidade algo recorrente daquele país nos últimos tempos é conhecida. Não há evidências de que nos picos de insegurança que se têm observado se tenha registado um retorno significativo de madeirenses à RAM.

Resumindo, salvo a incidência mais provável de um agravamento ainda mais acentuado da derrocada da economia venezuelana, os riscos que podem ser antecipados sobre um possível retorno de madeirenses ao território da RAM parecem estar contidos. Tais efeitos são acomodáveis num cenário demográfico que tenha de ser adaptado a um pico possível de retorno. Isso não significa ignorar os problemas de integração e adaptação culturais de madeirenses já profundamente enraizados nos modos de vida e culturais dos países de acolhimento. Não significa também ignorar a pressão que os picos de retorno tenderão a provocar sobre as despesas sociais, políticas ativas de emprego e mercado de trabalho. Mas do ponto de vista da estratégia de ordenamento, poderemos dizer que o retorno pode também significar alguma possibilidade de realocação de população no território, podendo contribuir para uma redução da pressão sobre a faixa costeira sul do território, em torno da concentração do Funchal. De qualquer modo, em termos de enquadramento estratégico, o retorno possível de parte da diáspora deve ser essencialmente entendido como fator de revisão pontual do cenário demográfico que for utilizado como referencial do Programa.

Os padrões da procura turística

A maturidade da experiência turística na Madeira permite concluir que os principais operadores madeirenses conhecem aprofundadamente as tendências da procura turística, sobretudo do ponto de vista da sua recetividade ao forte peso de instalações hoteleiras de 5 estrelas e de luxo que a RAM apresenta, particularmente na concentração do Funchal.

A experiência mais recente da Região, sobretudo a revelada pela reatividade aos períodos de crise internacional e de desaceleração da procura turística mundial, mostra como é crítica a política de preços a que a faixa mais elevada da oferta hoteleira coloca nos seus programas. A experiência é que qualquer rebaixamento observado nessa faixa para viabilizar taxas de ocupação tem uma forte repercussão em cascata descendente na oferta de quatro, três e outras estrelas da RAM, comprometendo, ou pelo menos adiando, o retorno de investimentos privados no setor.

Excetuando a necessidade de monitorização atenta dos efeitos do BREXIT qualquer que seja o modelo final que ele revista, não é de estimar no período inicial de vigência do PROTRAM uma significativa alteração das condições de instabilidade política mundial com reflexos na procura turística nacional e na da RAM em particular. É um facto que os operadores nacionais registam o regresso de alguns mercados concorrentes, mas as condições de insegurança política internacional tenderão a continuar a favorecer mercados como o da RAM.

Enquanto fator externo, não pode ser ignorado o capítulo alterações climáticas na sustentabilidade da oferta turística regional, sobretudo do ponto de vista da possibilidade do fenómeno trazer uma maior frequência de picos de ventos inibidores da atividade operacional do aeroporto de Santa Cruz. Se o fenómeno externo não é em si contrariável, já o é a possibilidade de maior utilização do aeroporto de Porto Santo, combinado com reforço de ligações marítimas entre o Funchal e aquela ilha. Esta resposta é matéria de PROTRAM e será devidamente acomodada na estratégia proposta.

Pode também afirmar-se que a RAM, mais propriamente o Funchal, tem condições para acomodar a continuidade do reforço da procura de cruzeiros, como uma dimensão da procura turística a ter em conta.

As conectividades

Enquanto economia insular e tendo em conta os desafios de diversificação e de sustentação da excelência turística da Região que marca muito a sua afirmação internacional, as conectividades da RAM constituem um elemento de enquadramento estratégico de grande alcance. É um facto que as conectividades aéreas e marítimas constituem, desde há muito, prioridade estrutural da Região, com reflexos significativos na internacionalização da base produtiva regional, não apenas do turismo, mas também dos restantes setores produtivos que aspiram a uma conquista de mercados externos e no abastecimento à RAM. A esta prioridade há que acrescentar a questão das telecomunicações, tendo em vista sobretudo as questões da atração de recursos humanos qualificados e a tentativa de aumentar a expressão regional em matéria de serviços intensivos em conhecimento.

Nestas matérias, a sua relevância em termos da Visão inspiradora do PROTRAM é a absoluta necessidade de reduzir a uma expressão mínima as vulnerabilidades que possam existir no capítulo da conectividade externa da Região. Se em termos marítimos é importante seguir a evolução da procura da ligação entre Portimão e o Funchal, recentemente iniciada, as conectividades aéreas devem merecer uma mais ampla avaliação.

A questão dos operadores que demandam o aeroporto internacional da Madeira em Santa Cruz e o aeroporto de Porto Santo é relevante pois da diversidade e abrangência das ligações que servem a Região

depende não apenas a sustentação da procura turística, mas também grande parte do potencial de atração à RAM de novos investidores e recursos humanos qualificados. É nesse contexto que deve merecer especial atenção a minimização das vulnerabilidades "climáticas" do Aeroporto Internacional, aconselhando a uma articulação mais estruturada e sistemática da gestão operacional integrada do aeroporto internacional e do de Porto Santo, incluindo nessa articulação as ligações marítimas entre o Funchal e Porto Santo.

3.2. FATORES INTERNOS

O modelo económico

Tal como a equipa assinalou em trabalhos anteriores para a Região1, a economia da RAM atravessa uma fase de transição, cujos resultados dependerão em grande medida do êxito da aplicação de alguns instrumentos de política regional que apontam para a diversificação do modelo produtivo regional.

Até à crise de 2007-2008 com as suas consequências recessivas, posteriormente agravada pelo impacto na Região da crise das dívidas soberanas e do programa de ajustamento e resgate financeiro da economia portuguesa, o modelo económico da RAM assentou numa interação virtuosa entre a excelência turística, o esforço da modernização infraestrutural e o setor do imobiliário. Esse modelo atingiu uma fase de exaustão, o que não significa que as suas três componentes tenham desaparecido da economia regional. O que aconteceu é que aquela interação deixou de poder funcionar com a intensidade de alocação de recursos que apresentou no passado. Um novo impulso dinâmico da economia regional é exigido, para garantir os mesmos níveis de rendimento e de emprego. Esse modelo funcionou de modo convergente, durante longo tempo, com a realidade da zona franca da RAM, a qual como é sabido acaba por ter algum peso no nível de produto da região, influenciando a sua medida.

Do ponto de vista da estratégia de ordenamento da RAM, aquele modelo impactou significativamente o ordenamento da Região, estando na origem da concentração imobiliário-turística do Funchal e as suas extensões para concelhos contíguos da costa sul.

Neste contexto e dada a impossibilidade de manter o impulso dinâmico desta tríade de componentes, a permanência da excelência turística da RAM busca assim outros tipos de atividade com os quais possa manter uma interação virtuosa. Pressupõe-se nesta reflexão que a zona franca da RAM permanecerá, provavelmente com uma ligeira diminuição das suas atividades, tendo em conta o cenário internacional que pesa sobre este tipo de equipamentos e regimes fiscais associados.

Entendida nesta perspetiva, a RAM enfrenta neste momento um desafio típico das economias, designadamente das insulares, que apresentam níveis elevados de mono-especialização produtiva, entendida no caso da RAM como uma situação em que a alocação dos recursos à atividade turística representa o setor mais relevante de geração de rendimento privado na economia regional. Esse desafio consiste em manter a especialização turística, tirando partido da excelência e do capital físico instalado na RAM e criar condições para que novas atividades geradoras de rendimento na economia regional possam emergir, reduzindo a dependência regional face à tríade de componentes atrás assinalada.

Não se trata de processo fácil, tal como a literatura das monoespecializações insulares nos demonstra. Esse processo será tanto mais difícil quanto menos a Região seja capaz de introduzir no modelo económico

[1] *A Quaternaire Portugal foi responsável pela Revisão do PDM do Funchal*

maior intensidade de conhecimento e de rejuvenescer a capacidade empresarial endógena, entre outras vias pela atração de novos investidores à RAM. Tal como o observaremos em subcapítulo próprio adiante, é particularmente relevante acompanhar e reforçar as experiências em curso na RAM em matéria de inovação tecnológica e de investigação científica e tecnológica suscetível de gerar novas atividades produtivas. Este desafio que se coloca à RAM é também um desafio para a Universidade da Madeira cuja projeção e relevância na economia regional estão ainda longe de atingir o seu potencial. Não pode, entretanto, ignorar-se que as limitações da base demográfica da RAM o são também do ponto de vista da afirmação da Universidade da Madeira, o que sugere desde logo a importância da sua internacionalização.

Do ponto de vista da estratégia de ordenamento, o que interessa realçar é que o PROTRAM terá de ser equacionado para uma Região na qual se estima que a interação "excelência turística, esforço de modernização infraestrutural, imobiliário" não poderá mais assumir exclusivamente o estatuto de fator de propulsão da economia regional.

Pelo contrário, o PROTRAM terá de ser concebido para uma economia regional que busca um modelo de diversificação, buscando novas complementaridades com a excelência turística. Pode também dizer-se que, embora admitindo cenários diferenciados de intensidade com que essa diversificação será concretizada na Região, qualquer que seja o cenário que venha a observar-se, de maior ou menor intensidade de diversificação, a concentração do Funchal e municípios adjacentes tenderá a persistir. A sucessiva reanimação de centros de recursos na zona norte da ilha deverá constituir obviamente uma prioridade ao serviço de objetivos de coesão territorial. Porém, imaginar que a concentração já atingida pode ser diluída a curto-médio prazo não nos parece sensato admiti-lo do ponto de vista do enquadramento do PROTRAM. A mais importante implicação que retiramos desta observação, é que o próprio Programa não pode ignorar opções e apostas para melhor disciplinar e ordenar esta concentração, combinando as amenidades turísticas com a criação de *facilities* propícias à atração de serviços mais intensivos em conhecimento. Sabemos como a atração de serviços mais intensivos em conhecimento constitui uma modalidade reconhecida na literatura como alternativa de diversificação de economias insulares.

Instrumentos de política regional para a diversificação do modelo económico

Uma análise expedita dos últimos três períodos de programação de FEEI na RAM mostra que o tema da inovação e da diversificação da economia regional têm estado presentes entre os objetivos da programação na Região. A análise das execuções desses períodos, designadamente mobilizando o material das avaliações dos sucessivos Programas Operacionais (PO) ou pelo menos de algumas das suas dimensões de programação mostram que não tem sido fácil a geração de procura nesses domínios. Mas a persistência dos objetivos e a maturação dos próprios instrumentos de política têm logrado estabilizar algumas instituições regionais com intervenção em matéria de políticas de inovação regional.

A programação PT2020 foi marcada nestas matérias pela imposição de uma condicionalidade ex-ante a respeitar por todos os PO, a necessidade de conceber e implementar uma estratégia regional de especialização inteligente (EREI) e fazer repercutir as prioridades dessa estratégia. Não se ignora a dificuldade de implementar uma estratégia de especialização inteligente consequente numa economia regional como a da RAM e o estado de execução do atual período de programação não permite ainda retirar conclusões definitivas dos resultados esperados. Mas é possível analisar os aspetos processuais de envolvimento de *stakeholders* regionais na preparação da EREI da RAM, ou seja, a forma como a Região se organizou e dinamizou para responder à referida condicionalidade (Madeira 2020 – Estratégia Regional de Especialização Inteligente RIS 3 – versão de dezembro de 2015) a partir do Sistema Regional para o Desenvolvimento da Investigação, Tecnologia e Inovação (SRDITI-Madeira).

A ambição da RIS 3 Madeira é saliente:

"Relativamente à produção de uma visão partilhada, a estratégia RIS3 visa até 2020 fazer convergir a RAM para "innovation follower" posicionando-se entre as quatro principais regiões de Portugal em termos de desempenho de inovação, sendo reconhecida como uma das principais regiões da Europa na criação de conhecimento nas áreas do turismo, bio-sustentabilidade e recursos e tecnologias do mar. Esta visão será conseguida através da: i) potencialização e capacitação dos recursos endógenos, das infraestruturas existentes e dos agentes regionais com competências nos domínios de especialização identificados através da criação de massa crítica e da reorientação dos recursos existentes em torno Versão 2.2.2.1 – Dezembro de 2015 10 / 179 dos domínios temáticos de especialização da RIS3; ii) atração, retenção e formação de recursos humanos altamente qualificados nos domínios temáticos identificadas através de parcerias com instituições líderes internacionais e tirando partido da cultura cosmopolita e da qualidade de vida da região para a tornar na localização preferida para a criação e exploração de conhecimento nestas áreas; iii) desenvolvimento de uma cultura inovadora, aberta, mobilizadora e libertadora do potencial individual e coletivo orientado para a criação de emprego, valor económico, social e territorial; iv) reforço da intensidade tecnológica na produção de bens e serviços orientados para cadeias de valor globais e aproximando o sistema científico das atividades económicas, sociais e criativas e proporcionando uma transição eficiente das ideias para o mercado; v) reforço da produtividade, da coesão territorial e da afirmação da competitividade responsável, estruturante e resiliente enquanto verdadeiro desígnio central suportado pelas dinâmicas RIS3."

Os domínios temáticos de aposta são os seguintes: i) bio-sustentabilidade, ii) energia, mobilidade e alterações climáticas, iii) gestão e manutenção de infraestruturas, iv) qualidade e segurança alimentar, v) saúde e bem-estar e vi) tecnologias da informação e comunicação, entendendo-se que o turismo e a economia (recursos e tecnologias) do mar serão as atividades para as quais os domínios prioritários deverão preferencialmente contribuir.

A ambição da RIS 3 Madeira tem essencialmente três desafios à sua concretização:

- Implica uma atração de recursos humanos qualificados com significado relevante;
- O salto que é exigido ao peso das despesas de I&DT no PIB regional é muito elevado (de 0,26% em 2011 para 0,7% em 2023);
- As interações entre os domínios prioritários considerados e o turismo e a economia do mar são muito exigentes face ao estado atual da arte.

No entanto, como pano de fundo do PROTRAM, a EREI da RAM constitui um modelo pertinente de diversificação da economia regional que vai no bom caminho. Mesmo que os resultados que possam vir a ser alcançados tenham fatores críticos a condicioná-los, qualquer evolução na direção pretendida representará um progresso na diversificação da economia regional.

A RIS 3 Madeira pode ser assim considerada como a dimensão económica de uma Visão inspiradora do PROTRAM, não ignorando que tal aposta não arranca do zero ou de uma tábua rasa, mas antes de uma transição da economia regional na qual a RAM busca uma alternativa para o modelo "excelência turística-infraestruturas e imobiliário". Uma aposta económica dessa natureza parece-nos perfeitamente compatível com uma estratégia de ordenamento que a favoreça e que possa por ela ser beneficiada.

A questão Porto Santo e a coesão territorial em geral

Tal como foi referido a propósito da transição em que o modelo económico da RAM está envolvido, mesmo admitindo a emergência de resultados positivos em termos de diversificação da base produtiva regional, a

forte concentração de atividades, emprego e capital físico em torno do Funchal e concelhos da costa sul da ilha tenderá a manter uma forte expressão no modelo territorial.

Este reconhecimento não significa obviamente que a estratégia de desenvolvimento da Região que o PROTRAM deve favorecer não tenha como preocupação alargar a base territorial da criação de emprego. A costa norte e os seus principais aglomerados devem criar condições para a atração de algumas atividades, fazendo-as participar progressivamente dos processos de animação turística. Essa aposta deve ser concretizada em simultâneo com a melhoria das condições de ordenamento da concentração a sul.

É nesse plano que a questão Porto Santo deve ser também equacionada. A gestão operacional integrada do aeroporto de Porto Santo com a do aeroporto internacional da Madeira é um elemento já referido e que deve ser colocado ao serviço da minimização de vulnerabilidades de operação deste último. Mas há matéria adicional para integrar Porto Santo numa lógica de promoção da coesão territorial.

O recurso turístico "praia" de Porto Santo está perfeitamente inserido na oferta turística da RAM, embora a sua oferta esteja limitada à relação praia-hotelaria. A existência de ligação marítima diária ao Funchal com condições de operacionalidade que só em condições muito excecionais é interrompida, favorece a relação com a procura do Funchal e deve ser preservada.

A monoespecialização turística de Porto Santo tem penalizado a valorização de outros recursos. Nessa perspetiva, o projeto do Governo Regional "Porto Santo sustentável" que visa transformar a ilha num território sem combustíveis fósseis, envolvendo a entrada em funcionamento de 20 veículos elétricos e a valorização de fontes de energia renovável, constitui uma excelente oportunidade de ir para além do recurso praia. Há, assim, um contributo de Porto Santo para o desafio de passar o peso das renováveis no consumo total de energia dos 9,9% para os 20%, conforme o enunciado do PORAM 2020. Esta questão é particularmente relevante dado o facto das ilhas da Madeira e de Porto Santo, devido à sua localização geográfica, não poderem aceder às redes transeuropeias de energia, com as consequências devidamente assinaladas no PORAM 2020: *"sobrecustos de operação e na necessidade de duplicar investimentos em capacidade de produção e armazenamento de energia, no aproveitamento de fontes renováveis intermitentes e na dotação de condições de estabilidade das redes elétricas isoladas, necessárias para garantir a qualidade e segurança do abastecimento e diminuir a dependência energética do exterior".*

A valorização das renováveis em Porto Santo integra-se no relevante Plano de Ação para a Energia Sustentável das Ilhas da Madeira e do Porto Santo, 2020, de responsabilidade da AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da RAM.

A aposta de Porto Santo faz parte ainda de uma mais vasta articulação entre o Cluster Turismo Lazer com a inovação e a sustentabilidade ambiental, explorando dimensões referenciadas no PO RAM como a construção inteligente nas infraestruturas turísticas e no alojamento hoteleiro e o desenvolvimento de fatores imateriais de competitividade na atividade turística, como a racionalização e eficiência energética, a certificação ambiental e os sistemas de informação de suporte à gestão.

4. QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

No presente capítulo são elencados os instrumentos de política, planos, programas ou estratégias, que são relevantes na formulação das opções do PROTRAM. A nível nacional, são considerados os seguintes: o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030, a Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 sendo incorporado nesta a referência à componente da Madeira, o Plano de Situação do Espaço Marítimo (recentemente em discussão pública), a Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira, o Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água o Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e o Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2014-2020.

A nível regional os instrumentos descritos abrangem as seguintes temáticas: ordenamento do território, turismo, transportes, ambiente, recursos hídricos, energia, desenvolvimento rural e florestas, conservação da natureza e riscos.

Os critérios considerados na seleção dos instrumentos aqui analisados incluem a existência de uma base territorial ou, em alternativa, estratégia passiveis de territorializar. Por outro lado, em setores com uma política regional definida, optou-se por não fazer referência à política nacional.

4.1. INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS NACIONAIS

Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)[2] é o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional. O PNPOT constitui-se como o quadro de referência para os demais programas e planos territoriais e como um instrumento orientador das estratégias com incidência territorial, aplicando-se a todo o território nacional, no continente e arquipélagos dos Açores e da Madeira, sem prejuízo das competências próprias das Regiões Autónomas.

O processo de alteração do PNPOT foi determinado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2016, de 23 de agosto, e teve especial enfoque na elaboração de um novo programa de ação para o horizonte 2030, no contexto de uma estratégia de organização e desenvolvimento territorial de mais longo prazo suportada por uma visão para o futuro do país.

A proposta de lei que altera o PNPOT foi aprovada no Conselho de Ministros Extraordinário realizado em julho de 2018, após ponderação da respetiva discussão pública.

A proposta de alteração de PNPOT contém um diagnóstico, uma estratégia e modelo territorial e um programa de ação. O modelo territorial do PNPOT é composto por um conjunto de sistemas, traduzindo-se de seguida as opções de cada um desses sistemas para a RAM:

[2] *O PNPOT que se encontra em vigor foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificada pelas Declarações de Retificação n.º 80-A/2007, de 7 de Setembro, e n.º 103-A/2007, de 23 de Novembro.*

- Sistema natural – Destaca-se a relevância da RAM pela presença de áreas protegidas e Rede Natura, assumidas como ativos estratégicos para a sustentabilidade, atratividade e competitividade do território.

- Sistema social – O PNPOT reforça a necessidade de garantir a coesão territorial, qualidade de vida e igualdade de oportunidades no acesso a serviços públicos e de interesse geral (na saúde, educação, apoio social, justiça, cultura, desporto, entre outros); apesar do esforço financeiro nas últimas décadas nas redes de equipamentos e serviços, é importante corrigir as carências existentes mas numa perspetiva de ponderação da despesa e de sustentabilidade económica, tirando partido da "digitalização" e na complementaridade intermunicipal. A RAM integra as áreas em declínio demográfico, mas a vulnerabilidade social dos seus aglomerados não se encontra classificada por falta de informação.

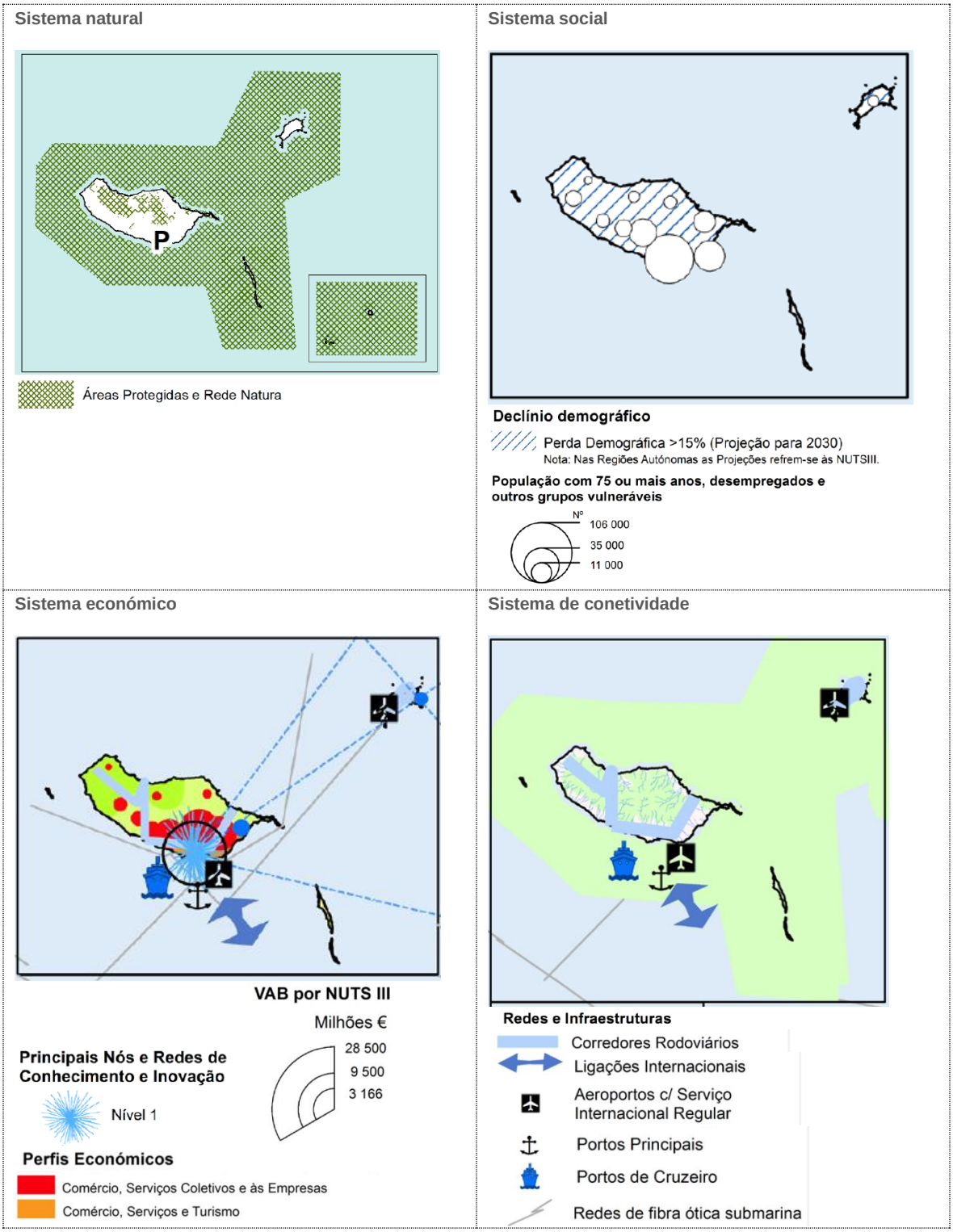
- Sistema económico – Opções estratégicas do modelo são: alargar a base territorial da competitividade através do estímulo à inovação, apostar na especialização inteligente a partir dos recursos produtivos instalados Em termos de perfil económico, o território da RAM integra as classes Comércio e Serviços Coletivos e às Empresas (nos centros urbanos), Comércio, Serviços e Turismo (no litoral sul da ilha), Agroflorestal, Agroalimentar, Comércio, Serviços e Construção (no setor este da ilha da Madeira), Agricultura, Agroalimentar, Comércio e Serviços (no setor noroeste da ilha da Madeira) e Pesca e Aquicultura (em Machico e no Porto Santo); a nível dos nós e redes de conhecimento e inovação, a cidade do Funchal assume uma posição de nível 2 (em 3); das infraestruturas económicas identificadas, nenhuma se localiza na RAM; ao nível das redes e infraestruturas, destaca-se, para além dos corredores viários e das redes de fibra ótica submarina, as ligações internacionais, os aeroportos internacionais das duas ilhas, o porto de cruzeiros e o porto principal do Funchal.

- Sistema de conetividade – São reforçadas as infraestruturas de transporte já referidas no sistema económico assim como as áreas protegidas e rede natura pela relevância na conetividade ecológica.

- Sistema urbano – A RAM integra um centro urbano regional (Funchal) e diversos outros centros urbanos que correspondem às sedes de concelho, estruturam a organização do território e garantem uma oferta diversificada de funções urbanas; todos os centros urbanos referidos exceto Porto Santo e Porto Moniz integram o subsistema territorial "a valorizar" – sistema de suporte de equidade territorial na prestação de serviços de interesse geral, sendo as ligações entre elas consideradas "níveis de relação interurbana";

- Vulnerabilidades críticas – a RAM concentra diversos riscos naturais que devem ser considerados nas opções de ordenamento do território por forma a reduzir as vulnerabilidades e incentivar a adaptação: inundação, movimentos de massa de vertentes e incêndio rural.

Figura 2 – Extratos dos esquemas do modelo territorial do PNPOT



Agroflorestal, Agroalimentar, Comércio, Serviços e Construção
Agricultura, Agroalimentar, Comércio e Serviços
Pesca e Aquicultura

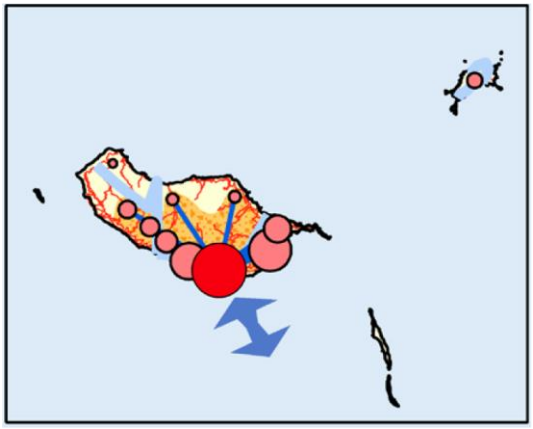
Redes e Infraestruturas

Corredores Rodoviários
Ligações Internacionais
Aeroportos c/ Serviço Internacional Regular
Portos Principais
Portos de Cruzeiro
Redes de fibra ótica submarina

Conetividade Ecológica

Sistema Hídrico
Áreas da RNAP, RN2000 e de Conetividade

Sistema urbano



Tipologia de Centros Urbanos

Centros Urbanos Regionais
Outros Centros Urbanos*

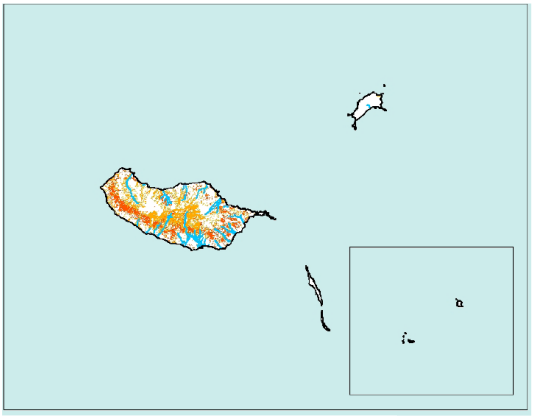
Tipologia de Subsistemas Territoriais

A Valorizar

Articulações Interurbanas

Níveis de Relação Interurbana
Corredores de Polaridades

Vulnerabilidades críticas



Inundação

Marcas de cheia
Inundação fluvial e galgamento costeiro

Movimentos de massa em vertentes

Perigosidade elevada

Incêndio rural

Perigosidade elevada
Perigosidade muito elevada

Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030

A Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade 2030 (ENCNB 2030) foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio, constituindo um documento de referência das políticas de ambiente para reduzir a perda de biodiversidade.

A nova estratégia prossegue os princípios anteriormente adotados na Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de outubro, reinterpretando-os à luz do contexto atual, pondo agora em evidência três vértices estratégicos:

- Melhorar o estado de conservação do património natural;
- Promover o reconhecimento do valor do património;
- Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade.

Assim, prossegue-se uma visão de longo prazo que alicerça a melhoria do estado de conservação do património natural na progressiva apropriação do desígnio da biodiversidade pela sociedade, por via do reconhecimento do seu valor para o desenvolvimento do país e na prossecução de modelos de gestão mais próximos de quem está no território, pretendendo-se:

> *Alcançar o bom estado de conservação do património natural até 2050, assente na progressiva apropriação do desígnio da biodiversidade pela sociedade, por via do reconhecimento do seu valor, para o desenvolvimento do país e na prossecução de modelos de gestão mais próximos de quem está no território.*

A prossecução da visão da ENCNB 2030 consubstancia-se nos eixos estratégicos e respetivos objetivos, como especificado no quadro seguinte.

Quadro 1 – Eixos estratégicos e respetivos objetivos

Eixo 1 – Melhorar o estado de conservação do património natural
O1.1. – Consolidar o SNAC e promover a sua gestão partilhada.
O1.2. – Assegurar que as espécies (flora e fauna) e os habitats protegidos melhoram o seu estado de conservação ou tendência populacional.
O1.3 - — Programar e executar intervenções de conservação e de recuperação de espécies (fauna e flora) e habitats ao nível nacional
O1.4 - Reforçar a prevenção e controlo de espécies exóticas invasoras a nível nacional e no quadro da EU
O1.5 - Assegurar e pro- mover a conservação da diversidade genética animal e vegetal
O1.6 - Reforçar o quadro legal de regulamentação da conservação da natureza e biodiversidade
O1.7 - Reforçar o cumprimento das normas legais de conservação da natureza e da biodiversidade
O1.8 - Reforçar a investigação e inovação orientada para as prioridades de política conservação da natureza, incluindo para a colmatação de lacunas de conheci- mento de base
O1.9 - Garantir a estruturação de um sistema coerente e útil de monitorização continuada do estado de conservação dos valores naturais
O1.10 - Aumentar a visibilidade e perceção pública do valor do património natural e dos serviços de ecos- sistemas
O1.11 - Reforçar a diplomacia verde e a participação nacional na governação internacional da biodiversidade
Eixo 2 – Promover o reconhecimento do valor do património

O2.1 - Promover o mapeamento e avaliação da condição dos ecos- sistemas e melhorar a sua capacidade de fornecer, a longo prazo, serviços mais relevantes para o bem-estar humano

O2.2 - Evidenciar a economia da biodiversidade e dos ecossistemas, em particular o seu papel para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida

O2.3 - Aumentar o investi- mento público em conservação da natureza e biodiversidade

O2.4 - Consolidar o contributo dos instrumentos fiscais para a conservação da natureza e utilização sustentável da biodiversidade

O2.5 - Assegurar uma aplicação coerente dos sistemas de incentivos e subsídios com os objetivos de conservação e utilização sustentável da biodiversidade

Eixo 3 – Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade

O3.1 - Aprofundar o contributo da agricultura para os objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade

O3.1 - Aprofundar o contributo da silvicultura para os objetivos de conservação da natureza e da biodiversidade

O3.3 - Garantir a utilização sustentável dos recursos marinho

O3.4 - Promover e articular a integração dos objetivos da conservação da natureza e bio- diversidade nos planos, programas, instrumentos e normas do espaço marítimo

O3.5 - Garantir a utilização sustentável dos recursos em águas interiores e sistemas fluviais

O3.6 - Promover a articulação das metas de clima e energia com os objetivos de conservação da natureza e biodiversidade

O3.7 - Assegurar a conservação da biodiversidade e da geodiversidade nas atividades de prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerais

O3.8 - Promover a oferta e qualificação dos serviços no domínio do Turismo de Natureza, que concorram para a gestão sustentável dos territórios e salva- guardem o património natural e identidade cultura

O3.9 - Assegurar a sustentabilidade da utilização de recursos genéticos marinhos e terrestres

O3.10 - Assegurar a sustentabilidade das infra- estruturas de transporte e comunicações

O3.11 - Aumentar a qualificação da oferta de produtos e serviços, integradores do património natural e cultural, contribuindo para a sustentabilidade da gestão dos territórios das áreas classificadas

O3.12 - Promover e valorizar a integração da conservação da natureza e da biodiversidade nas estratégias, políticas e processos operacionais das empresas

O3.13 - Garantir a integração dos objetivos de conservação da natureza e biodiversidade nos instrumentos de ordenamento, estratégias, planos e programas, as- segurando a coerência de aplicação de regimes nas áreas classificadas e sua conectividade

O3.14 - Atualizar o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental

Para cada objetivo foram definidas medidas de concretização, respetivas prioridades e prazos, salientando-se as que mais diretamente se relacionam com o ordenamento do território.

Quadro 2 – Eixos estratégicos, objetivos, medidas de concretização e metas

Objetivo	Medida de concretização	Prioridade	Prazo
Eixo 1 – Melhorar o estado de conservação do património natural			
O1.1	Elaborar os programas de execução dos Programas Especiais de Ordenamento do Território de 25 áreas protegidas de âmbito nacional	1	2020
	Elaborar os planos de gestão ou instrumento equivalente para os SIC da Rede Natura 200	1	2022
	Contribuir para a concretização da meta 17 de Aichi e 14.5 dos ODS através da consolidação da rede de áreas marinhas do SNAC	1	2025

Objetivo	Medida de concretização	Prioridade	Prazo
	Definir um conjunto de geossítios a integrar o SNAC, ou com normas de proteção específicos nos instrumentos de gestão territorial relevantes	2	2025
O1.4	Elaborar o Plano Nacional de Prevenção e Gestão Espécies Exóticas Invasoras (PNPGEEI)	1	2020
O1.6	Rever o RJ CNB (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua redação atual), incluindo nomeadamente a colmatação das lacunas regulamentares que assegurem um regime coerente de conservação do património geológico	2	2020
	Aprovar o Cadastro Nacional dos Valores Naturais Classificados	2	2019
O1.8	Concluir a cartografia de habitats no âmbito da Diretiva Habitats	1	2020
	Concluir a delimitação e inventariação dos geossítios de relevância nacional e internacional	2	2022
Eixo 2 – Promover o reconhecimento do valor do património			
O2.1	Mapear e avaliar à escala nacional os ecossistemas e os serviços considerados mais relevantes de acordo com uma abordagem metodológica a definir	1	2020
O2.2	Estimar o valor económico dos principais serviços dos ecossistemas a nível nacional	2	2025
Eixo 3 – Fomentar a apropriação dos valores naturais e da biodiversidade pela sociedade			
O3.3	Identificar os ecossistemas marinhos vulneráveis, integrando-os na RFCN e assegurar a gestão das atividades marítimas	2	2030
O3.4	Integrar os objetivos de conservação da natureza e biodiversidade nos instrumentos de planeamento do espaço marítimo	1	2020
	Garantir que os planos de afetação do espaço marítimo integram as normas de execução que assegurem a sustentabilidade das atividades marítimas e a promoção da integridade de todos os componentes dos ecossistemas marinhos	2	2030
O3.5	Elaborar, ou rever, 80 % dos planos de gestão e exploração dos recursos aquícolas de águas interiores ou outros documentos reguladores da pesca, nas áreas sobre gestão do ICNF e 20 % dos planos ou outros documentos nas áreas geridas por outras entidades	3	2030
O3.7	Integrar requisitos de conservação do património natural nos processos de prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerai	2	2050
O3.13	Assegurar que são transpostas para os PDM as normas que condicionem o uso e ocupação do solo aplicáveis às áreas classificadas, em particular as que dizem respeito às áreas protegidas de âmbito nacional	1	2020
	Elaborar 25 Programas Especiais de Ordenamento do Território das áreas protegidas de âmbito nacional, reconduzindo os atuais Planos de Ordenamento.	1	2020
	Garantir a cobertura total do território nacional por programas e planos territoriais que estabeleçam estruturas e corredores ecológicos destinados a assegurar a conectividade da rede fundamental da conservação da natureza	2	2030
	Integrar a componente de adaptação da biodiversidade às alterações climáticas em todas as políticas relevantes e instrumentos de planeamento	3	2030
O3.14	Identificar os ecossistemas marinhos vulneráveis, integrando-os na RFCN e assegurar a gestão das atividades marítimas	2	2030

Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 e Plano Mar Portugal - Madeira

A Estratégia Nacional para o Mar (ENM 2013-2020) é o instrumento de política pública que apresenta a visão de Portugal, para o período 2013-2020, no que se refere ao modelo de desenvolvimento assente na preservação e utilização sustentável dos recursos e serviços dos ecossistemas marinhos, apontando um caminho de longo prazo para o crescimento económico, inteligente sustentável e inclusivo, assente na componente marítima.

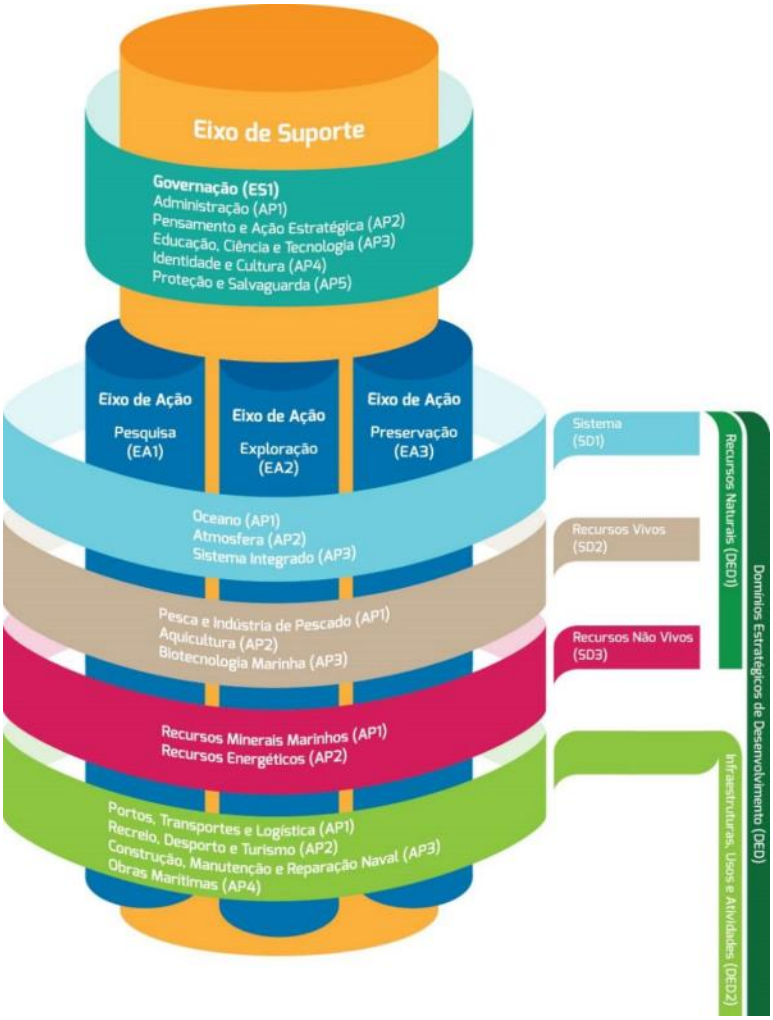
Constituem objetivos estratégicos deste instrumento:

1. Aposta coerente e sustentada na investigação científica e no desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas ao oceano e às zonas costeiras.
2. Formação, educação, sensibilização, difusão da informação, bem como o uso de indicadores objetivos de suporte às várias políticas sectoriais e intersectoriais.
3. Conhecimento e cartografia de todas as atividades que se desenvolvem num determinado espaço.
4. Coordenação dos processos de gestão, de licenciamento, de fiscalização e de acompanhamento das atividades relacionadas com o meio marinho, promovendo uma tomada de decisão sobre a utilização dos espaços marítimos e costeiros facilitada e sustentada em critérios de rigor e exatidão.
5. A participação responsável, a desburocratização e a simplificação reguladora e processual, garantindo os fatores diferenciadores relacionados com as especificidades do oceano e zonas costeiras.
6. A preservação e a recuperação dos valores naturais e dos ecossistemas costeiros e marinhos.
7. O aproveitamento de janelas de oportunidade para o desenvolvimento de novas atividades e utilizações do oceano e das zonas costeiras, minimizando, por antecipação, potenciais conflitos de utilização entre os vários usos e atividades que utilizam o mar para os seus objetivos ou como recurso, como turismo, recreio e o lazer, desportos náuticos, os cruzeiros turísticos marítimos e fluviais, o transporte marítimo, as dragagens e obras de proteção da costa, a conservação da natureza e da biodiversidade, a arqueologia subaquática, a pesca comercial e lúdica, a aquicultura, as energias renováveis, a prospeção e extração de recursos geológicos, a passagem de cabos, oleodutos e emissores, os portos comerciais, de pesca e marinas, a investigação científica e tecnológica, a engenharia e construção naval, os exercícios militares, a utilização de recursos genéticos, *inter alia* pela biotecnologia.
8. A promoção e a defesa ativas dos interesses nacionais, pelo empenho e competência no âmbito das relações bilaterais e multimateriais, prosseguidas através da participação, cooperação e contribuição pró-ativas nos diversos fóruns internacionais.

É no âmbito desta estratégia que é desenvolvido o PLANO MAR PORTUGAL – Região Autónoma da Madeira, onde são definidos os Programas de Ação a implementar na RAM, nomeadamente ao nível de Eixos de Suporte, Eixos de Ação – Pesquisa, Eixos de Exploração e Eixos de Preservação, e Domínios Estratégicos de Desenvolvimento, que se dividem em Recursos Naturais e em Infraestruturas, Usos e Atividades, que, por sua vez, englobam, cada um, diferentes Áreas Programáticas, associadas a cada Sistema de Desenvolvimento.

A figura seguinte esquematiza a estrutura geral do Plano Mar Portugal – Madeira e as respetivas Áreas Programáticas.

Figura 3 - Estrutura geral do Plano Mar Portugal – Madeira e respetivas Áreas Programáticas



Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional

O Decreto-lei n.º 38/2015, de 12 de março (atualizado pelo Decreto-lei n.º 139/2015, de 30 de julho) desenvolve a Lei nº17/2014, de 10 de abril, do regime jurídico aplicável ao ordenamento do espaço marítimo nacional, nomeadamente os termos para a elaboração e aplicabilidade do Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional (PSOEM). O ordenamento do espaço marítimo tem por objetivo integrar a dimensão marítima de algumas utilizações ou atividades costeiras e os seus impactos e permitir, em última instância, uma visão integrada e estratégica.

O PSOEM abrange todo o espaço marítimo nacional, desde as linhas de base até ao limite exterior da plataforma continental para além das 200 milhas náuticas, organizando-se geograficamente nas seguintes zonas marítimas:

- Entre as linhas de base e o limite exterior do mar territorial;
- Zona económica exclusiva;

- Plataforma continental, incluindo para além das 200 milhas náuticas.

O PSOEM abrange assim as zonas marítimas adjacentes ao arquipélago dos Açores, ao arquipélago da Madeira e ao Continente.

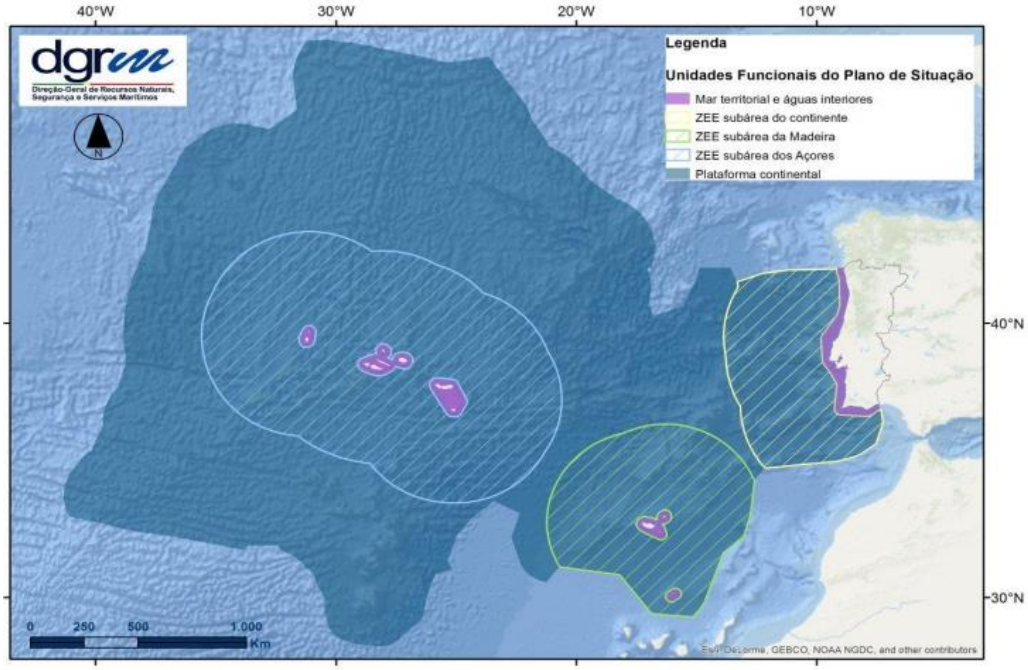
Excluem-se do âmbito do PSOEM as águas interiores marítimas das áreas sob jurisdição das entidades portuárias e também aquelas que se localizam no interior das linhas de fecho das barras dos estuários e rias e das lagoas costeiras abertas ao mar.

Trata-se de um instrumento dinâmico e integrador de todas as políticas que abrangem de forma transversal todo o espaço marítimo nacional.

Os objetivos do PSOEM são os seguintes:

1. Contribuir para a valorização do mar na economia nacional, promovendo a exploração sustentável, racional e eficiente dos recursos marinhos e dos serviços dos ecossistemas, garantindo a salvaguarda do património natural e cultural do oceano.
2. Contribuir para a coesão nacional, reforçando a dimensão arquipelágica de Portugal e o papel do seu mar interterritorial.
3. Contribuir, através do ordenamento do espaço marítimo nacional, para o ordenamento da bacia do Atlântico.
4. Contribuir para o reforço da posição geopolítica e geoestratégica de Portugal na bacia do Atlântico como maior estado costeiro da EU.
5. Garantir a segurança jurídica e a transparência de procedimentos na atribuição de Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo, nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março.
6. Assegurar a manutenção do bom estado ambiental das águas marinhas, prevenindo os riscos da ação humana e minimizando os efeitos decorrentes de catástrofes naturais e ações climáticas.
7. Assegurar a utilização da informação disponível sobre o espaço marítimo nacional.
8. Contribuir para o conhecimento do oceano e reforçar a capacidade científica e tecnológica nacional.

Figura 4 - Unidades funcionais do PSOEM

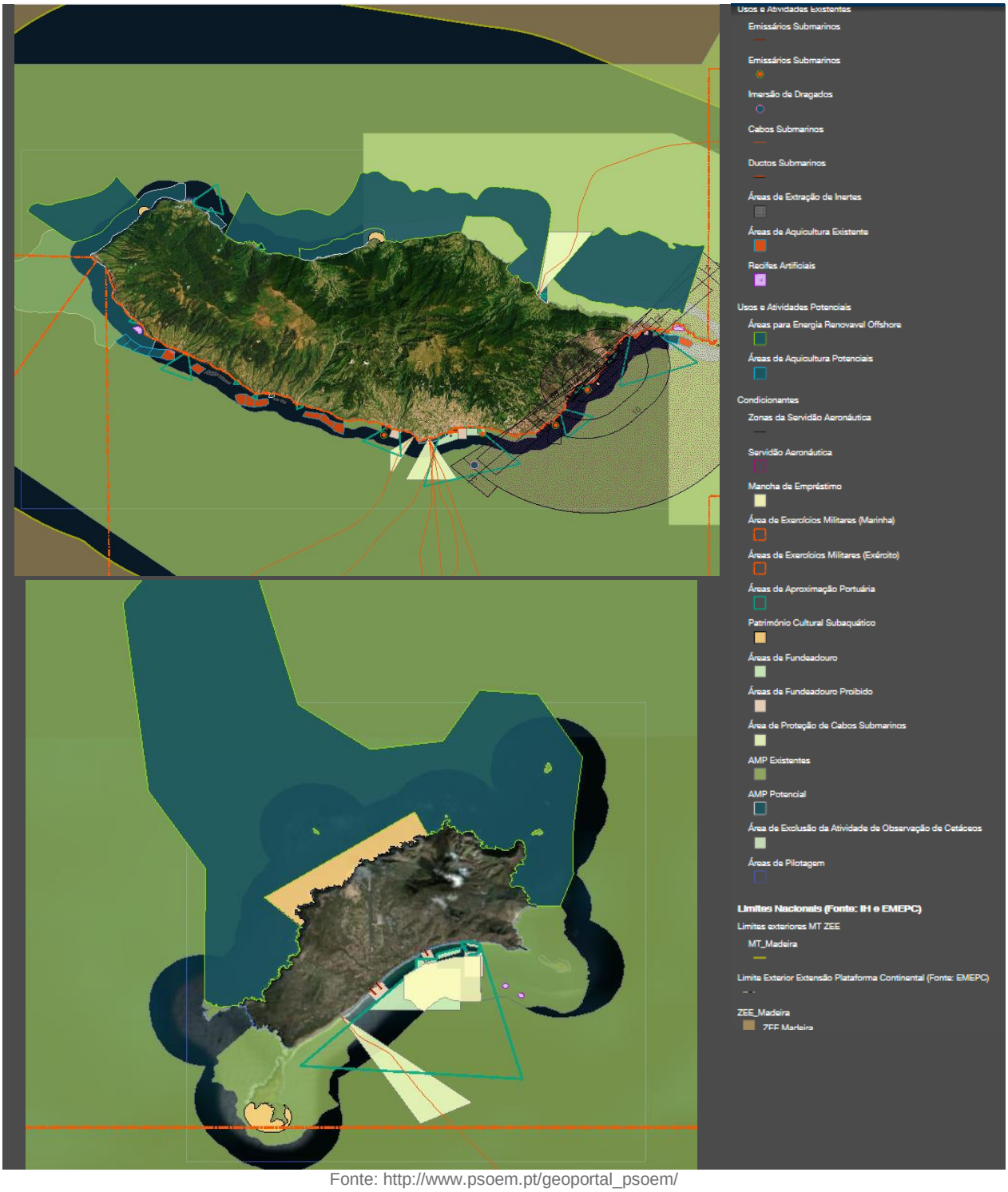


A espacialização das atividades ou usos, privativos, comuns ou que constituam servidões/restrições, tanto existentes ou potenciais, cuja visão de conjunto deve ser encarada.

No que respeita à subdivisão da Madeira, a grande maioria dos usos/atividades previstas no PSOEM localiza-se no mar territorial e nas águas interiores.

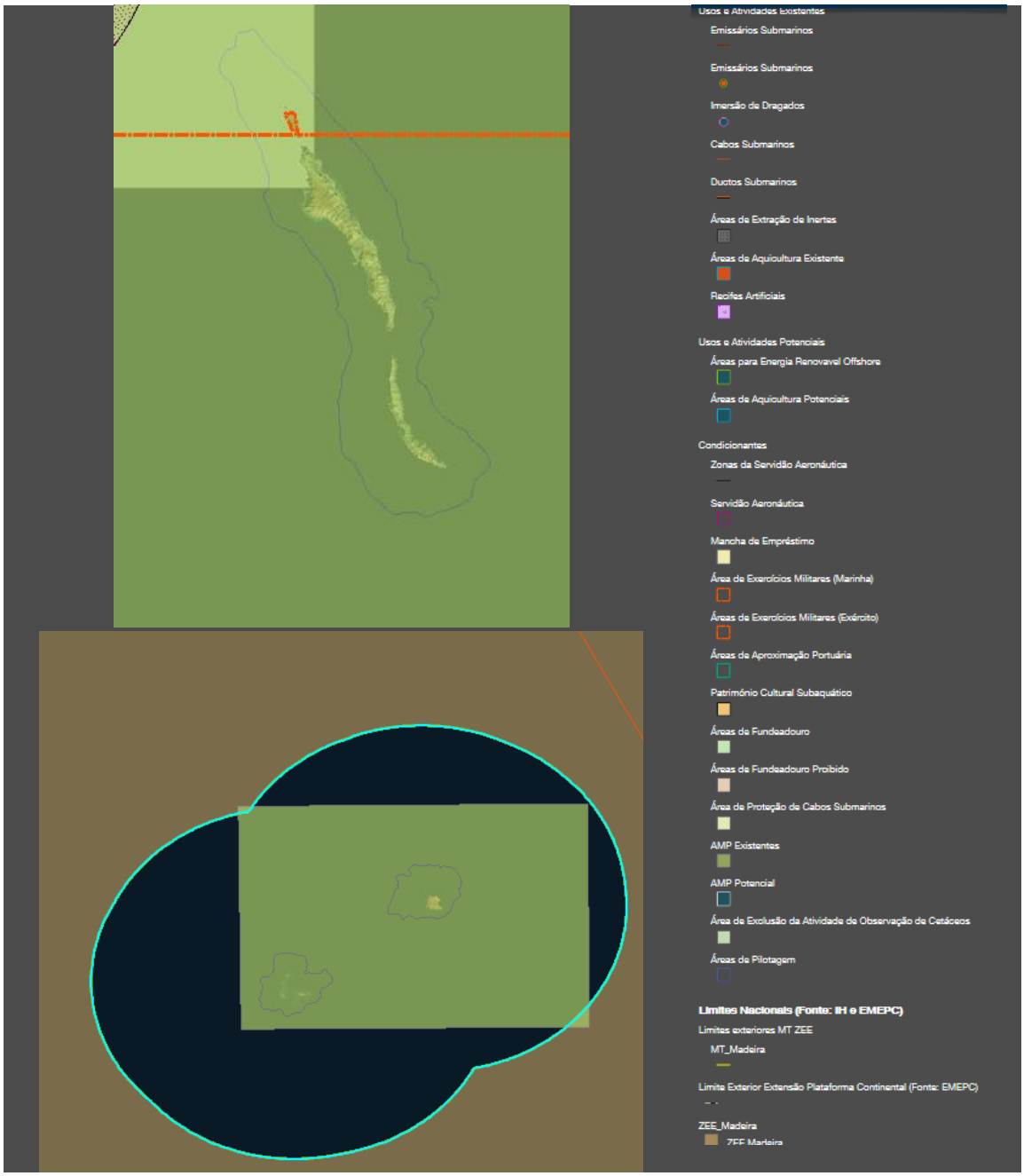
Os mapas abaixo tentam dar uma visão global da ocupação do espaço marítimo para os principais usos/atividades previstos e espacializados no PSOEM especialmente para o mar territorial e águas interiores, admitindo a concretização plena do PSOEM.

Figura 5 - PSOEM Subdivisão da Madeira – Versão de Discussão Pública - Pormenor dos usos e atividades existentes e potenciais – ilhas da Madeira e Porto Santo



Fonte: http://www.psoem.pt/geoportal_psoem/

Figura 6 - PSOEM Subdivisão da Madeira – Versão de Discussão Pública - Pormenor dos usos e atividades existentes e potenciais – ilhas Selvagens



Fonte: http://www.psoem.pt/geoportal_psoem/

Estratégia Nacional de Gestão Integrada da Zona Costeira

A Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira (ENGIZC), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2009, de 8 de setembro, foi delineada em conformidade com as restantes estratégias, planos, programas e políticas nacionais e até regionais. A ENGIZC reafirma os desígnios nacionais conferidos pelo atual quadro legal em vigor à data, reforçando a visão integradora que se deseja para a zona costeira, consagrando novos desígnios fruto de outros referenciais e garantindo a articulação com o planeamento e gestão do espaço marítimo e com a conservação do meio marinho.

Cumprindo as orientações comunitárias, a ENGIZC foi delineada definindo uma visão para um período de 20 anos, sem prejuízo de recorrer aos mecanismos de avaliação e revisão necessários, assumindo assim o carácter exigido por um documento de natureza estratégica e de longo prazo. Esta visão assenta numa zona costeira harmoniosamente desenvolvida e sustentável, baseada numa abordagem sistémica e de valorização dos seus recursos e valores identitários, suportada no conhecimento e gerida segundo um modelo que articula instituições, políticas e instrumentos e assegura a participação dos diferentes atores intervenientes.

As opções estratégicas para a prossecução da visão apontam para:

i. Um modelo de ordenamento e desenvolvimento da zona costeira que articule as dinâmicas socioeconómicas com as ecológicas na utilização dos recursos e na gestão de riscos (abordagem ecossistémica);
ii. Um modelo institucional alicerçado na articulação de competências baseada na co - responsabilização institucional e no papel coordenador de uma entidade de âmbito nacional; e
iii. Um modelo de governança assente na cooperação público -privado, que aposte na convergência de interesses através do estabelecimento de parcerias, da coresponsabilização e da partilha de riscos.

Assumindo de uma forma clara a natureza sectorialmente transversal da ENGIZC, foram considerados quatro objetivos de carácter horizontal, complementados por quatro objetivos de carácter temático, que refletem a especificidade e identidade da zona costeira e que permitem concretizar a visão e as opções estratégicas.

Estes objetivos concretizam -se através de um conjunto de 20 medidas, cuja descrição é sistematizada através de indicadores fundamentais para a sua operacionalização.

Assim, são definidos como objetivos transversais:

i. Desenvolver a cooperação internacional;
ii. Reforçar e promover a articulação institucional e a coordenação de políticas e instrumentos;
iii. Desenvolver mecanismos e redes de monitorização e observação;
iv. Promover a informação e a participação pública.

Quanto aos objetivos temáticos, adotam -se os seguintes:

i. Conservar e valorizar os recursos e o património natural, cultural e paisagístico;
ii. Antecipar, prevenir e gerir situações de risco e de impactes de natureza ambiental, social e económica;
iii. Promover o desenvolvimento sustentável de atividades geradoras de riqueza e que contribuam para a valorização de recursos específicos da zona costeira;
iv. Aprofundar o conhecimento científico sobre os sistemas, os ecossistemas e as paisagens costeiros.

É assim, que ao orientar a estratégia para o ordenamento e gestão da orla costeira, esta constituiu-se como um importante referencial no âmbito da revisão do PROT da RAM.

Por sua vez, considerando o caráter adaptativo e dinâmico, imperativo na base de governação de uma estratégia desta natureza, com o objetivo de analisar os problemas do Litoral e de fornecer contributos para a formulação de novas políticas, o Governo nomeou um Grupo de Trabalho para o Litoral (Despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio). Este trabalho contou com personalidades de reconhecido mérito técnico e científico, que produziram conhecimento útil e atual, tendo sido consultados múltiplos agentes e instituições, incluindo as autarquias do Litoral. O relatório técnico resultante deste GTL constitui um importante contributo para a revisão e atualização da Estratégia Nacional de Gestão Integrada das Zonas Costeiras.

Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água

O Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA) é um instrumento de política ambiental nacional que tem como principal objetivo a promoção do uso eficiente da água em Portugal, especialmente nos setores urbano, agrícola e industrial, contribuindo para minimizar os riscos de escassez hídrica e para melhorar as condições ambientais nos meios hídricos, sem pôr em causa as necessidades vitais e a qualidade de vida das populações, bem como o desenvolvimento socioeconómico do país.

A melhoria da eficiência do uso da água é necessária porque:

- É um imperativo ambiental: a água é um recurso limitado que é necessário proteger, conservar e gerir para garantir a sustentabilidade dos ecossistemas e dos serviços que estes proporcionam à sociedade em geral e para garantir a sustentabilidade de outros recursos intrinsecamente associados;
- É uma necessidade estratégica: o aumento das disponibilidades e das reservas de água no País é fundamental;
- Corresponde a um interesse económico a diversos níveis;
- Constitui uma obrigação do País, em termos de normativo nacional e comunitário;
- É um imperativo ético: a água é fundamental para a vida, precisa de ser gerida tendo em conta as gerações seguintes.

Pretende-se alcançar ainda a redução dos volumes de cargas poluentes rejeitadas para os meios hídricos e a redução dos consumos de energia, aspetos fortemente dependentes dos usos da água.

A definição de metas para o PNUEA passa pela definição de um indicador que traduza a eficiência de utilização da água em qualquer dos sectores considerados, tornando direta e transparente a comparação entre metas e resultados obtidos, simplificando uma situação que de outro modo seria complexa. Assim:

a) Meta no consumo urbano — Em termos de consumo urbano, tendo-se estimado o consumo útil total atual em 330 milhões de metros cúbicos/ano e calculando-se uma procura efetiva total em 570 milhões de metros cúbicos/ano, verifica-se que a eficiência atual de utilização da água é de cerca de 60%. Tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de controlo de perdas, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir, ao fim de um período de 10 anos, uma eficiência de utilização da água de 80%. Tendo em conta a variabilidade geográfica e social do País, de que resultam situações muito diferenciadas, é expectável que esta média nacional possa atingir variações apreciáveis à escala regional ou local;

b) Meta no consumo agrícola — Em termos de consumo agrícola, tendo-se estimado o atual consumo útil total em 3800 milhões de metros cúbicos/ano e calculando-se uma procura efetiva total em

6550 milhões de metros cúbicos/ano, verifica-se que a atual eficiência de utilização da água é de cerca de 60%. Tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de área regada, de procedimentos dos utilizadores e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir a 10 anos uma eficiência de utilização de água de 65%. Tendo em conta a variabilidade geográfica e social do País de que resultam situações muito diferenciadas, é expectável que esta média nacional possa atingir variações apreciáveis à escala regional ou local;

c) Meta no consumo industrial — Na análise das eficiências no uso da água destinada à indústria, é importante considerar-se a grande variedade de processos inerente à atividade industrial bem como a complexidade tecnológica associada a cada processo. Assim, e apesar dos fatores de incerteza associados à presente análise, é possível considerar valores médios ponderados. Em termos de consumo industrial, tendo-se estimado o consumo útil atual em 275 milhões de metros cúbicos/ano e calculando-se uma procura efetiva total em 385 milhões de metros cúbicos/ano, verifica-se que a atual eficiência de utilização da água é de cerca de 70%. Tendo em conta as perspetivas de evolução em termos de procedimentos dos utilizadores industriais e de evolução tecnológica dos equipamentos, propõe-se atingir ao fim de um período de 10 anos uma eficiência de utilização da água de 85%. Tendo em conta a variabilidade anteriormente referida em termos tecnológicos e nos processos nos vários sectores de atividade industrial, resultando de situações muito diferenciadas, é expectável que esta média nacional, quando interpretada sectorialmente, possa atingir variações significativas, mas com tendência para reduzir no horizonte do plano.

Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação

O atual Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro, decorre da primeira revisão e atualização do PANCD de 1999, resultando igualmente da necessária adaptação à evolução das realidades e circunstâncias nacionais, sendo um instrumento de aplicação ao território nacional da Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e ou Desertificação, particularmente em África (CNUCD).

A área de aplicação da CNUCD em Portugal limita-se às áreas com características áridas, semiáridas e sub-húmidas secas, ou seja, em parte significativa do interior raiano do Norte e Centro e da generalidade do Sul do Continente e parte da Região Autónoma da Madeira (Litoral e Este e Sudeste da ilha da Madeira e ilhas do Porto Santo, Desertas e Selvagens).

Alinhado com a estratégia decenal da CNUCD, o PNACD apresenta como visão estratégica: *a criação de uma parceria nacional para prevenir e reverter a desertificação/degradação das terras e para mitigar os efeitos da seca nas áreas afetadas no território nacional, parceria que deverá também ser estendida às regiões e países com quem temos relações privilegiadas e condições comuns, a fim de apoiar a redução da pobreza e a sustentabilidade ambiental.*

Assim, na perspetiva do combate à desertificação, esta visão aponta fundamentalmente para quatro grandes objetivos estratégicos, complementares e articuláveis entre si, estabelecidos na Estratégia Decenal, orientações que são sustentadas por um decorrente conjunto objetivos específicos aos quais correspondem linhas de ação, respetivos impactes esperados, metas para um horizonte de 10 anos e indicadores de realização associados à respetiva monitorização.

Da lista de objetivos estratégicos e específicos e respetivas linhas de ação selecionaram-se os que diretamente se relacionam com ordenamento do território, os quais se encontram listados no quadro seguinte.

Quadro 3 – Objetivos estratégicos, específicos e linhas de ação

Objetivo específico	Linhas de ação
OE 1 – Promover a melhoria das condições de vida das populações das áreas suscetíveis	
1.1 Qualificar e valorizar territórios	1.1.1 Modernizar e reconverter os espaços rurais face às novas expectativas da sociedade 1.1.2 Melhorar as infraestruturas de base e as acessibilidades 1.1.3 Promover o acesso a serviços de interesse geral (e. g., saúde, educação e cultura) 1.1.4 Promover, reabilitar e recuperar o património histórico-cultural e as paisagens singulares identitárias
1.2 Promover a capacitação e a diversificação económica	1.2.1 Promover a multifuncionalidade dos espaços rurais 1.2.2 Diversificar atividades nas explorações agrícolas e florestais, potenciando a utilização dos recursos associados 1.2.3 Conferir dimensão e escala às unidades de gestão que apostem na multifuncionalidade 1.2.4 Promover a exploração sustentável do regadio, incluindo a retoma das áreas de regadio abandonadas e a modernização dos aproveitamentos hidroagrícolas em exploração 1.2.7 Promover o turismo rural sustentável e o desenvolvimento de atividades turísticas e de lazer de qualidade 1.2.8 Identificar, avaliar e promover incentivos específicos para a atração e fixação de população qualificada, incluindo «neorrurais»
1.3 Promover o reconhecimento e a valorização dos serviços ambientais prestados pelos espaços e comunidades rurais.	1.3.1 Reconhecer, sistematizar e divulgar a informação sobre conhecimentos tradicionais, inovações e práticas sustentáveis das comunidades locais relevantes para a conservação dos recursos naturais, incluindo os sistemas agrários e a sua utilização 1.3.2 Avaliar e promover a adequada remuneração dos serviços ambientais prestados pelos espaços rurais: (i) a produção e qualidade da água, (ii) a conservação do solo, (iii) os sumidouros de carbono, (iv) a conservação e promoção da biodiversidade e (v) a qualidade das paisagens
1.5 Apoiar e promover a defesa das populações contra os efeitos de fenómenos meteorológicos extremos.	1.5.1 Identificar e promover a proteção de zonas críticas de risco e desenvolver e promover os sistemas de alerta precoce para ocorrências de fenómenos meteorológicos extremos: (i) situações de temperaturas extremas e de precipitação intensa; (ii) riscos naturais, como secas, cheias/inundações, tornados e incêndios florestais; (iii) outras situações de risco, como as de exposição às radiações UV-B
OE 2 – Promover a gestão sustentável dos ecossistemas das áreas suscetíveis e a recuperação das áreas afetadas	
2.1 Conservar e promover os montados e outros sistemas agroflorestais mediterrânicos e macaronésicos.	2.1.1 Salvaguardar e promover os povoamentos e as estruturas viáveis nas estações adequadas 2.1.2 Promover intervenções de beneficiação florestal em geral 2.1.3 Proteger e conduzir as regenerações naturais de arvoredo autóctone 2.1.4 Promover as pastagens mediterrânicas naturais ou melhoradas sob coberto 2.1.5 Promover a utilização de espécies, raças e variedades autóctones
2.2 Promover, conservar e gerir adequada- mente as outras florestas e os matagais mediterrânicos e macaronésicos	2.2.1 Estabelecer um programa específico de arborização com espécies arbóreas e arbustivas xerofíticas autóctones, incluindo *Juniperus* spp., *Quercus coccifera*, *Olea sylvestris*, *Olea madeirenses*, *Phillyrea* spp., *Pistacia* spp., *Arbutus unedo*, *Dracaena draco*, *Euphorbia piscatoria* e outras 2.2.2 Promover novas arborizações de povoamentos de quercíneas ou mistos destas 2.2.3 Conduzir e adequar a gestão dos povoamentos e estruturas existentes ou a instalar 2.2.4 Promover a conservação e a recuperação de galerias ripícolas 2.2.5 Salvaguardar, reabilitar e promover as formações relíquias e os núcleos de exemplares notáveis da flora lenhosa autóctone 2.2.6 Desenvolver as medidas estruturais de defesa e proteção destas estruturas contra incêndios, fenómenos meteorológicos extremos e agentes bióticos.

Objetivo específico	Linhas de ação
2.3 Conservar e promover os sistemas de produção agrícola mediterrânicos com adequação às especificidades regionais	2.3.1 Fomentar os modos de produção sustentável (e. g., a agricultura biológica, a produção integrada e o pastoreio extensivo) 2.3.2 Promover as pastagens mediterrânicas melhoradas
2.4 Controlar e recuperar áreas degradadas	2.4.1 Incentivar e apoiar o restauro e a requalificação ambiental e paisagística das áreas afetadas, designadamente: (i) áreas percorridas por incêndios rurais, incluindo florestais, (ii) áreas erosionadas, salinizadas e outras degradadas, (iii) exóticas invasoras lenhosas, (iv) solos degradados por sobre-exploração, designadamente das áreas com encabeçamentos desajustados ou desregrados e (v) áreas de extração de inertes 2.4.2 Aumentar a resiliência dos ecossistemas das áreas suscetíveis através de intervenções visando a conservação do solo e da água: (i) nas cabeceiras das bacias hidrográficas, (ii) nas encostas mais declivosas e propensas à erosão e (ii) na envolvência dos cursos e linhas de água de regime torrencial 2.4.3 Promover a recuperação de áreas de regadio com infraestruturas degradadas
OE3 - Gerar benefícios globais e potenciar sinergias com os processos das alterações climáticas e da biodiversidade nas áreas suscetíveis	
3.1 Proteger e conservar o solo	3.1.2 Promover uma Estratégia Nacional de Proteção do Solo na linha da Estratégia Temática da UE, que inclua (i) aplicar de medidas de prevenção/controlo da erosão e da torrencialidade hídricas; (ii) promover a drenagem dos solos, quando apropriado; (iii) aumentar o sequestro de carbono no solo agrícola e florestal; (iv) monitorizar e avaliar com periodicidade adequada as características físicas e químicas dos solos portugueses, (v) promover a cartografia de referência dos tipos e qualidade dos solos, (vi) avaliar e monitorizar a evolução da Reserva Agrícola Nacional e as questões da erosão e outras correlacionadas com a conservação dos solos da Reserva Ecológica Nacional; (vii) promover a aplicação de boas práticas de uso e conservação do solo (e. g., mobilizações mínimas, sementeiras diretas, enrelvamento entre linhas e cobertura e rotação de culturas);
3.2 Promover o aproveitamento e a gestão sustentável da água	3.2.1 Minimizar os impactes qualitativos e quantitativos sobre a água 3.2.2 Promover o uso eficiente da água 3.2.3 Promover a utilização de fontes não convencionais de água, incluindo a melhoria das capacidades de captação das águas pluviais e sua qualificação, a promoção da reutilização de águas residuais e o recurso a novas origens que não comprometam a qualidade das massas de água (e. g., salinização e sobre-exploração dos aquíferos) 3.2.6 Promover a conservação do regime hídrico nas áreas das cabeceiras das bacias hidrográficas.
3.3 Conservar e promover a biodiversidade das zonas áridas e sub-húmidas seca	3.3.1 Identificar e reconhecer os habitats naturais e as espécies da flora e da fauna classificadas características dos sistemas áridos e sub-húmidos secos em Portugal 3.3.2 Reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade característica e promover o seu uso sustentável 3.3.3 Melhorar a situação da biodiversidade através da defesa dos ecossistemas, espécies e diversidade genética
3.4 Promover a mitigação e a adaptação às alterações climáticas.	3.4.1 Promover a mitigação, incluindo (i) atividades que contribuam para reduzir emissões e aumentar sumidouros (e. g., gestão dos efluentes da pecuária através da valorização energética; aumento do sequestro de carbono no solo agrícola, por sementeira direta e instalação de pastagens permanentes biodiversas; aumento do sequestro de carbono da floresta através da melhoria da gestão florestal e da florestação de novas áreas); (ii) conhecer e reduzir as emissões ou promover o sequestro de cada atividade de âmbito rural; (iii) conhecer e desenvolver as tecnologias, as práticas e os processos que permitam reduzir emissões ou aumentar o sequestro 3.4.2 Promover a adaptação, incluindo o desenvolvimento de atividades que melhorem a resiliência dos sistemas agrícolas e florestais, designadamente o conhecimento (i) das espécies e cultivos adaptados; (ii) da relação entre as atividades e a sua exposição a efeitos climáticos; (iii) das tecnologias, práticas e processos que aumentem a resiliência, bem como a respetiva aplicação;

Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2014-2020

O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelos Decretos-Leis n.º 73/2011, de 17 de junho, n.º 67/2014, de 7 de maio e n.º 165/2014, de 5 de novembro, estabelece o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos. Este diploma transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos (Diretiva Quadro Resíduos), que veio estabelecer a obrigação de os Estados-Membros elaborarem planos de gestão de resíduos, que isoladamente ou articulados entre si, devem abranger todo o território geográfico do Estado-Membro em causa.

Assim, prosseguindo este objetivo, o Plano Nacional de Gestão de Resíduos 2014-2020 (PNGR 2014-2020) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-C/2015, de 16 de março) constitui-se como um instrumento de planeamento macro da política de resíduos estabelecendo as orientações estratégicas, de âmbito nacional, de prevenção e gestão de resíduos, no sentido da concretização dos princípios enunciados na legislação comunitária e nacional, numa ótica de proteção do ambiente e desenvolvimento do País. Este Plano vem preconizar uma mudança do paradigma atual em matéria de resíduos, consubstanciando a prevenção e a gestão de resíduos como uma forma de dar continuidade ao ciclo de vida dos materiais, constituindo um passo essencial para devolver materiais e energia úteis à economia.

Tem, assim, a visão de promover a prevenção e gestão de resíduos integradas no ciclo de vida dos produtos, centradas numa economia tendencialmente circular e que garantam uma maior eficiência na utilização dos recursos naturais, e assenta em dois objetivos estratégicos:

- Promover a eficiência da utilização de recursos naturais na economia e
- Prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão de resíduos.

Este Plano abrange o território continental e Regiões Autónomas e engloba o Programa de Prevenção de Resíduos.

4.2. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA DE ÂMBITO REGIONAL

A RAM dispõe de uma diversidade de planos, programas e documentos estratégicos nos diversos setores com relevância para o PROTRAM. O quadro seguinte identifica os instrumentos que são aqui referidos.

Quadro 4 – Instrumentos de política regional

Ordenamento do território	Plano de Ordenamento do Território da RAM
Desenvolvimento regional	Documento de Orientação Estratégica Regional - CompromissoMadeira@2020
Turismo	Plano Estratégico do Turismo Programa de Ordenamento Turístico
Transportes	Plano Integrado Estratégico de Transportes da RAM
Ambiente	Plano Regional da Política de Ambiente Plano Estratégico de Resíduos
Recursos hídricos	Plano Regional da Água da Madeira Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira
Energia	Plano de Política Energética da Região Autónoma da Madeira Planos de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira e Porto Santo
Desenvolvimento rural e florestas	Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira Plano Regional de Ordenamento Florestal Estratégia Regional para as Florestas
Conservação da Natureza	Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira Plano de Ordenamento e Gestão da Floresta Laurissilva da Madeira Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Desertas Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural Parcial do Garajau Plano de Ordenamento e Gestão da Ponta de São Lourenço Plano de Ordenamento e Gestão da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 das Achadas da Cruz Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 dos Moledos - Madalena do Mar Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Pináculo Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Ilhéu da Viúva Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Pico Branco - Porto Santo
Riscos	Plano de Gestão de Riscos de Inundações da RAM Plano Regional de Emergência e Proteção Civil Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da RAM

Para além destes, importa salientar outros cuja elaboração se encontra em curso: o Programa da Orla Costeira da Ilha do Porto Santo e o Plano de Ação para a Mobilidade Urbana Sustentável.

No final do presente capítulo é, ainda, feita referência a regimes de salvaguarda específicos da RAM com impacto no ordenamento do território.

Plano de Ordenamento do Território da RAM

O POTRAM, que vigora desde 1995 e se encontra agora em revisão, estabeleceu a política de ordenamento do território para a região. Por forma a responder à necessidade de controlar os efeitos do desenvolvimento económico e social na transformação do território, o POTRAM veio estabelecer orientações relativas ao uso e ocupação do solo, à defesa e proteção do ambiente e património histórico, à distribuição da população e à estrutura da rede urbana. Nesta perspetiva, o POTRAM visava:

- A prossecução de um crescimento populacional equilibrado, de forma a superar inconvenientes resultantes do êxodo rural;
- A melhoria dos níveis de educação e de formação profissional e a sua adaptação ao mercado de trabalho;
- A organização da rede urbana por forma a assegurar a diminuição das assimetrias;
- A valorização dos recursos naturais, com respeito absoluto pela paisagem humanizada, característica do território;
- A salvaguarda do património natural, histórico e cultural, bem como de atividades tradicionais;
- O apoio à modernização de setores económicos de base artesanal situados em zonas rurais, visando o fortalecimento e melhoria da eficiência da base produtiva regional;
- A definição de zonas ordenadas de localização industrial, com adequado sistema de incentivos ao seu desenvolvimento, visando criar uma base industrial de exportação;
- A criação de condições inovadoras em matéria de equipamentos e de animação que permitam diferenciar o produto turístico da Região e aumentar-lhe a competitividade.

A estratégia subjacente aos objetivos enumerados consubstanciava-se num modelo de ordenamento do território assente em três componentes fundamentais:

- Zonamento do solo, estabelecido em função do uso dominante;
- Hierarquização da rede urbana;
- Localização das grandes infraestruturas e dos espaços canais.

Tratando-se de um plano anterior à Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei 48/98, de 11 de agosto, que veio conferir um cariz essencialmente estratégico aos PROT), foi elaborado enquanto instrumento programático e normativo, definidor de critérios e opções de uso e ocupação do solo, tal como preconizava, à data, o Decreto-Lei 176-A/88, de 18 de maio. Importa destacar que o PROTAM foi para os municípios o primeiro instrumento de gestão territorial a servir de suporte à gestão territorial, já que os planos diretores municipais são posteriores.

Assim, o modelo de ordenamento do POTRAM assentava na classificação do solo em quatro classes de espaço distintas: espaços de produção de solo urbano, espaços agroflorestais, espaços naturais e de proteção ambiental e espaços-canais.

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese da estrutura de classificação do solo e principais disposições regulamentares.

Quadro 5 – Matriz de ordenamento do POTRAM

ESPAÇOS DE PRODUÇÃO DE SOLO URBANO	
Áreas urbanas e terrenos destinados ou afetos à ocupação urbana, possuindo ou podendo vir a possuir elevado nível de infraestruturação e densidade populacional. Os aglomerados urbanos são hierarquizados em quatro níveis: centros urbanos, centros suburbanos, centros concelhios, e centros locais.	Zonas urbanas consolidadas
	Zonas de expansão urbana
	Zonas urbanas a preservar
	Zonas turísticas
	Zonas industriais
	Zonas de grandes infraestruturas
ESPAÇOS AGROFLORESTAIS	
Áreas com características adequadas à agricultura ou à pecuária e aquelas onde predomina a floresta de produção.	Zonas regadas
	Zonas com potencialidades agrícolas
	Zonas florestais
	Zonas residenciais em meio rural
ESPAÇOS NATURAIS E DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	
Áreas determinantes para a estabilidade e perenidade dos sistemas naturais e a qualidade do ambiente em geral, sendo proibidos usos que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades.	Zonas naturais de uso interdito
	Zonas naturais de uso fortemente condicionado
	Zonas naturais de uso muito condicionado
	Zonas naturais de uso condicionado
	Zonas de paisagem humanizada a proteger
	Zonas naturais a regenerar
ESPAÇOS-CANAIS	
Corredores e eixos espaciais destinados à implantação preferencial das grandes infraestruturas de transporte de interesse regional, incluindo vias de comunicação, redes de alta tensão, grandes adutoras e levadas, “pipe-lines”, exutores submarinos e os cabos de telecomunicações intercontinentais. Remete regulação para diploma específico.	

Os espaços de produção de solo urbano têm as seguintes normas gerais:

- A manutenção, quando viável, de memórias da paisagem agro-florestal preexistente e, onde existam, dos sistemas de rega por levadas e tanques;
- A adoção de soluções urbanísticas e arquitetónicas integradas na paisagem e nas tradições culturais locais;
- O respeito pelos percursos e veredas de peões, bem como, sempre que possível, pelos terraços ou poios;
- A recuperação da camada de solo arável.

Aos espaços de produção de solo urbano está associada uma hierarquia dos centros urbanos que tem quatro níveis:

- Centro urbano – corresponde exclusivamente à cidade do Funchal;
- Centro sub-urbano – inclui os aglomerados de Ribeira Brava, S. Vicente, Machico e Vila de Porto Santo
- Centro concelhio – abrange as restantes sedes de concelho não incluídas nos níveis anteriores: Ponta do Sol, Câmara de Lobos, Calheta, Porto Moniz, Santana e Santa Cruz
- Centro local – corresponde aos seguintes núcleos secundários em alguns concelhos: Arco da Calheta (Calheta), Ponta do Pargo (Calheta), Ponta Delgada (S. Vicente) e Caniçal (Machico).

Estes centros urbanos podem integrar qualquer uma das categorias referidas na tabela anterior - zonas consolidadas, de expansão, turísticas, industriais – as quais correspondem a limites físicos, sendo que as turísticas e industriais dispõem igualmente de áreas de expansão próprias. Por seu lado, as zonas urbanas a preservar e as zonas de infraestruturas (e equipamentos) são representadas através de simbologia associada a cada centro urbano.

As zonas urbanas a preservar são listadas no regulamento do POTRAM:

- Funchal (zona considerada no Plano Diretor do Funchal como a preservar);
- Câmara de Lobos (todo o núcleo antigo);
- Estreito de Câmara de Lobos (todo o núcleo antigo);
- Ribeira Brava (zona central entre a marginal e as escolas);
- Ponta do Sol (núcleo central);
- Arco de São Jorge (núcleo central);
- Jardim do Mar e Paul do Mar (todo o núcleo);
- São Vicente (núcleo central);
- Ponta Delgada (núcleo central);
- Machico (núcleo central);
- Santa Cruz (núcleo central);
- Porto Santo-vila (núcleo central);
- Madalena do Mar (núcleo central).

A classificação como área consolidada confere um estatuto de predominantemente habitacional, não dispondo de outras normas específicas associadas. Já as zonas de expansão urbana apenas têm como norma associada a exigência de dotação de infraestruturas, espaços verdes e equipamentos complementares à função dominante.

As zonas industriais, num total de 11 áreas entre existentes e consolidadas, estão apenas previstas para 4 concelhos – Funchal, Santa Cruz (onde se concentra a maior parte das áreas), Machico e Porto Santo. O regime destas zonas inclui exigências ao nível da qualidade ambiental e paisagística.

No que respeita aos espaços urbanos de natureza turística, todos os concelhos à exceção de Santana possuem pelo menos uma área destas, com maior dimensão nos concelhos do sul da Ilha da Madeira e predominância no litoral dos mesmos. De acordo com o regulamento do POTRAM, trata-se de áreas predominantemente ocupadas por empreendimentos turísticos existentes ou aprovados e por áreas aptas à implantação desses empreendimentos, para as quais são definidas algumas orientações qualitativas de caráter geral para os novos empreendimentos (relativas a ambiente, recreio, conforto, segurança, etc.) bem como uma orientação funcional global para estas áreas que tem subjacente um conceito de heterogeneidade de funções.

As zonas de grandes infraestruturas incluem as seguintes tipologias: portos comerciais, de pesca e de recreio, aeroportos, instalações militares, estação de tratamento de águas residuais, estação de tratamento de resíduos sólidos, barragens, centrais hidroelétricas, parques eólicos e centrais de combustível fóssil, não sendo objeto de normas específicas no âmbito do POTRAM.

Os espaços agroflorestais previstos têm maior expressão nos concelhos do sul da Ilha da Madeira e também no Porto Santo. O respetivo regime envolve a proibição dos usos que diminuam ou destruam as potencialidades dos solos neles integrados, devendo ser preservados os maciços de vegetação natural; acresce que a implantação de estufas deve ser precedida de estudo de enquadramento paisagístico. Por outro lado, aponta-se para a promoção da fixação das populações associada a incentivos à agricultura e silvicultura desde que balizada por pressupostos de proteção e recuperação dos solos.

Embora os espaços agroflorestais contenham quatro subcategorias, apenas um delas é destacada das restantes, não sendo possível aferir quais são as zonas regadas, as zonas com potencialidades agrícolas ou zonas florestais por ausência de delimitação cartográfica. As estas três classes de espaços são aplicáveis as seguintes disposições:

- Zonas regadas – onde se privilegia a agricultura com adequada restrição de usos não agrícolas;
- Zonas com potencialidades agrícolas - áreas com boas características físicas e químicas para a prática da agricultura não incluídas nas anteriores e que, quando abandonadas as práticas agrícolas, podem ser objeto de florestação, desde que aprovada pelas instâncias competentes; admite-se a reabilitação de habitações existentes e a construção para habitação desde que se comprove a inexistência de alternativa ou para quando as instalações se destinem a valorização das produções locais ou apresentem manifesto interesse público.
- Zonas florestais - áreas destinadas a exploração de espécies florestais não incluídas nas zonas anteriores cuja utilização não pode afetar ou comprometer a defesa dos solos contra os riscos de erosão, a preservação do regime hidrológico do território e a garantia futura das potencialidades paisagísticas e económicas; admitindo-se a edificação exclusivamente para suporte à exploração agroflorestal e ao turismo, bem como serviços de apoio à circulação nos eixos viários regionais.

As zonas residenciais em meio rural, única subcategoria delimitada em planta, é territorialmente muito vasta, sendo superior em todos os concelhos aos espaços urbanos, exceto no Funchal e eventualmente em Câmara de Lobos. No concelho de Porto Santo, esta subcategoria é inexistente. Nestas zonas o POTRAM estabelece alguns critérios para a sua definição em sede de PDM (densidade igual ou superior a 10hab/ha e bons acessos através da rede viária municipal ou regional) e as seguintes regras:

- admite-se a construção de novas habitações isoladas, unifamiliares ou geminadas bem como a instalação de atividades comerciais, artesanais e turísticas relacionadas com a valorização do meio rural e, ainda, a instalação de áreas desportivas ou de lazer, de acordo com a dimensão do agregado populacional local que visa servir;
- a capacidade edificatória depende da presença de arruamento público no limite da parcela, não podendo, cumulativamente, ser excedidos 200m^2 de área bruta de construção, nem ocupada mais de 50% da área da parcela; além disso, impõe-se uma altura máxima de 10 m a qualquer das fachadas dos edifícios.

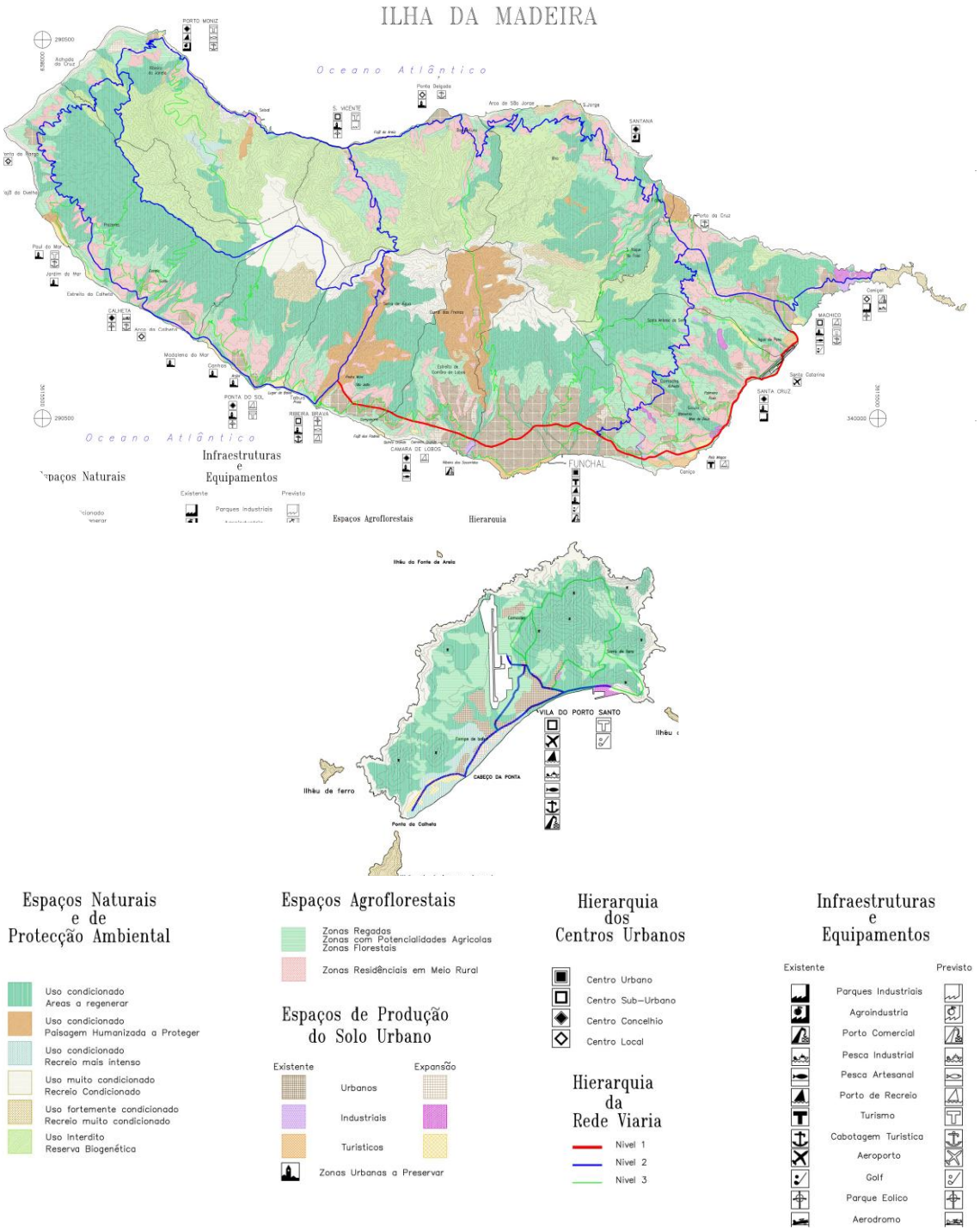
Por último, os espaços naturais, categoria com maior cobertura territorial, é objeto do seguinte regime geral:

- O turismo, lazer e recreio são admitidos se a sua localização e dimensões forem adequadas às características essenciais daqueles espaços e o respetivo desenvolvimento se processar através de integração paisagística na geografia local;
- É incentivada a manutenção da atividade agrícola tradicional;
- São interditas as atividades de exploração de inertes, com exceção das zonas naturais a regenerar desde que se demonstre não existirem impactes negativos muito significativos ou, caso existam, a possibilidade da sua minimização;
- É interdito o regime livre de pastoreio de gado ovino, caprino e bovino, bem como a deposição de resíduos ou materiais.

Da distribuição territorial das várias subcategorias dos espaços naturais, salienta-se o seguinte:

- As áreas de uso interdito e as áreas de uso condicionado a regenerar são as que têm maior expressão na região;
- As áreas de uso interdito concentram-se na parte norte da ilha da Madeira;
- As áreas de uso condicionado localizam-se na extensão das zonas residenciais em meio rural, com maior expressão nos concelhos de Câmara de Lobos e Ribeira Brava;
- As restantes subcategorias correspondem a áreas isoladas e de menor dimensão.

Figura 7 – Planta de Ordenamento do POTRAM



A alteração do POTRAM promovida em 1997 criou condições para que certos usos do solo pudessem ser viabilizados mesmo que contrariassem o disposto nesse instrumento. Para esse efeito, foram consideradas exceções, desde que devidamente fundamentadas, as seguintes intervenções: grandes infraestruturas, obras com fins exclusivamente agrícolas ou florestais, vias de comunicação e seus acessos, obras de defesa do património cultural, empreendimentos habitacionais de promoção direta ou indireta de entidades públicas e, ainda, as intervenções de índole turística de impacto económico e social relevante.

O POTRAM remete para os PDM o desenvolvimento da classificação do solo que integra, nomeadamente, através da definição mais detalhada do respetivo "zonamento" e dos índices urbanísticos a aplicar ao solo urbano. Orientações específicas são fornecidas tendo em vista a parametrização das zonas turísticas e industriais nos PDM: para as primeiras, o POTRAM impõe aos PDM que confiram especial atenção às normas das quais dependa a qualidade urbana dessas zonas; quanto às segundas, é deixado um alerta para a necessidade de controlar a sua disseminação arbitrária, atendendo, na sua localização, aos impactes ambiental, paisagístico e urbano.

Plano Estratégico do Turismo 2017-2021

A estratégia do Turismo da Madeira 2017-2021 surge da necessidade de rever, atualizar e adequar a estratégia do setor face ao novo ciclo de afirmação em que se encontra fruto do crescimento verificado nos últimos anos.

Este documento estratégico preconiza uma visão para a RAM que reflete os atributos privilegiados pela atual procura turística: "um destino para todo o ano, de beleza natural ímpar, seguro, de fácil acesso, cosmopolita, reconhecido como um "must visit" da Europa, com sol e clima ameno, forte tradição de bem receber e vasta oferta de experiências, capaz de superar as expetativas mais exigentes". Esta visão é consubstanciada em três objetivos estratégicos:

1. Qualificar e consolidar a oferta

Através da promoção da inovação e modernização da oferta turística associando produto e serviço, da profissionalização do setor procurando aumentar e dirigir formação especifica aos profissionais e ajustar a oferta formativa às necessidades diagnosticadas como centrais, do aumento do nível de satisfação dos turistas em toda a cadeia de valor do turismo prestando um serviço de qualidade superior que corresponda às expetativas, da consolidação da qualidade do serviço e da cultura madeirense procurando sensibilizar a população e os agentes turísticos para a importância que o setor tem ao nível da qualidade e estilos de vida locais, da preservação e valorização do património natural, histórico e cultural da Região e da regulamentação do setor.

2. Reforçar a Notoriedade e a Atratividade do destino

Objetivo focado no incremento do reconhecimento do destino, no aumento da intenção de visita e na taxa de fidelização ao destino e na promoção da atratividade da RAM fortalecendo a aposta em mercados e segmentos com predisposição para visitar a Madeira.

3. Melhorar indicadores de desempenho do destino

Objetivo direcionado para reforçar o crescimento dos principais indicadores da atividade turística da RAM: o RevPAR através de uma política de preço ajustada ao mercado, a taxa de ocupação e o fluxo de visitantes destacando os atributos diferenciadores do destino, o gasto médio do visitante com o aumento da atratividade dos serviços prestados, o contributo do turismo para a economia da região maximizando os

benefícios gerados pelo setor. Objetivo que também contempla a redução da taxa de sazonalidade reforçando e diversificando o calendário cultural ao longo de todo o ano.

A estratégia do Turismo da Madeira 2017-2021 identifica e categoriza um conjunto de produtos turísticos por forma a facilitar as dinâmicas associadas à organização e promoção da oferta:

- Produtos estratégicos (produtos centrais para a região já consolidados com base nos recursos, infraestruturas e oferta existente): Natureza; desportos de Natureza e aventura, Touring cultural e paisagístico, náutica e desportos, sol e mar
- Produtos complementares (não sendo os produtos centrais podem constituir-se como fundamentais ao enriquecimento da experiência Madeira): Saúde e bem-estar, gastronomia e vinho da madeira
- Produtos secundários (produtos existentes mas ainda sem dimensão/expressão): Meeting Industry (MI), Golfe; Resort e Residencial

Com base na análise dos mercados emissores esta estratégia categorizou os mercados alvo em:

- Mercados de Aposta (mercados que conhecem bem o destino e apresentam predisposição para visita): Reino Unido, Alemanha, França e Portugal
- Mercados de desenvolvimento (apresentam motivação para experienciar destinos com ofertas semelhantes à Madeira e revelam potencial de crescimento): Holanda, Espanha, Polónia, Dinamarca, Suécia, Bélgica, Finlândia, Suíça, Noruega, Áustria e Itália
- Mercados de diversificação (têm potencial de desenvolvimento, mas exigem maior esforço e investimento de comunicação): Rússia, E.U.A, Brasil, Canadá e China

A estratégia inclui, ainda, um conjunto de políticas de marketing e um plano de ação constituídos por três programas: i) qualificar e consolidar a oferta, ii) promover o desenvolvimento sustentável da atividade turística e iii) reforçar o posicionamento e a notoriedade do destino.

Documento de Orientação Estratégica Regional - CompromissoMadeira@2020

Este documento, datado de 2013, foi desenvolvido como suporte do ciclo de programação de Fundos Estruturais 2014-2020.

Apesar de o seu horizonte temporal já não corresponder ao do PROTRAM, salientam-se aqui os principais elementos da estratégia de desenvolvimento regional definidos, tendo em consideração a sua pertinência num horizonte temporal mais alargado.

O CompromissoMadeira@2020 elege um número limitado de objetivos estruturantes e operacionais que permita a concentração de recursos. Neste contexto, é definido um “diamante estratégico” com 5 eixos de intervenção:

- I&D, Inovação e energia:
  - Inserir a RAM nas redes europeias e mundiais de I&D através de incentivos dirigidos à fixação de investigadores e de empresas geradoras de inovação para a Competitividade e o Emprego.
  - Promover a utilização de energias renováveis e a eficiência energética.
- Formação e competências:
  - Transformar a RAM num polo de excelência na formação de recursos humanos nas áreas chave de especialização regional com relevo para a Hospitality.
  - Consolidar o processo de qualificação do potencial humano da Região.

- Sustentabilidade Ambiental e Coesão Territorial:
  - Qualificar as redes e sistemas de suporte às atividades humanas, com adaptação às alterações climáticas e prevenção e minimização de riscos naturais, contribuindo para atenuar as assimetrias territoriais.
- Coesão Social:
  - Promover a inclusão social pela via do trabalho e da iniciativa, renovando nas políticas ativas de emprego e a dinamização da economia social e local.
  - Promover a sustentação dinâmica das atividades económicas instaladas, preparando a sua autonomização gradual dos apoios públicos.
- Competitividade e internacionalização:
  - Alargar da base económica regional com novas atividades exportadoras de bens e serviços de elevado valor acrescentado.
  - Promover a integração de níveis mais elevados de I&D e Inovação no Cluster do Turismo e Lazer, aumentando a sua ligação à economia da Região (sectores tradicionais, cultura e património natural).

Com bases nestes eixos, são definidas as condições de acesso, mobilização e aplicação de Fundos Estruturais na Região, estruturadas em quatro prioridades temáticas: Promoção da Competitividade da Economia, Formação do Capital Humano, Promoção do Emprego e da Inclusão Social e Desenvolvimento Sustentável.

Programa de Ordenamento Turístico

Este instrumento de natureza setorial, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 15/2017/M, de 6 de junho, sucede ao anterior Plano de Ordenamento Turístico, aprovado em 2002 pelo Decreto Legislativo Regional n.º 17/ 2002/M, assenta no diagnóstico elaborado após 14 anos da sua vigência e assume um horizonte de 10 anos.

O POT contém uma estratégia de desenvolvimento turístico para Região e preconiza o crescimento da oferta de alojamento assente em dois pilares: a requalificação da oferta na Ilha da Madeira e a garantia de um crescimento sustentável na Ilha do Porto Santo.

Segundo o POT, o destino Madeira é entendido como “um destino para todo o ano, de beleza natural ímpar, seguro, de fácil acesso, cosmopolita, reconhecido como um «*must visit*» da Europa, com sol e clima ameno, forte tradição de bem receber e vasta oferta de experiências, capaz de superar as expetativas mais exigentes”. Neste contexto, é definida como missão do POT - consolidar a Região como um destino turístico diferenciado, pela autenticidade da oferta, baseada no genuíno e na qualidade do serviço, visando a sustentabilidade económica, social e ambiental.

Os objetivos do POT são os seguintes:

1. Requalificar, na lógica da modernização e manutenção, o produto turístico dominante, nas vertentes de alojamento, da cidade do Funchal e dos consumos de Natureza/ Paisagem;

2. Reforçar o papel dos principais eventos tradicionais, através do seu alargamento temporal e diversificação de atividades associadas, introduzindo experiências associadas às Festas que possam ser tidas como únicas e memoráveis;

3. Reforçar a formatação dos produtos de nicho, tendo em vista aumentar a atração dos públicos turísticos, na procura mundial, que encontram nas respetivas atividades a motivação principal da sua deslocação;

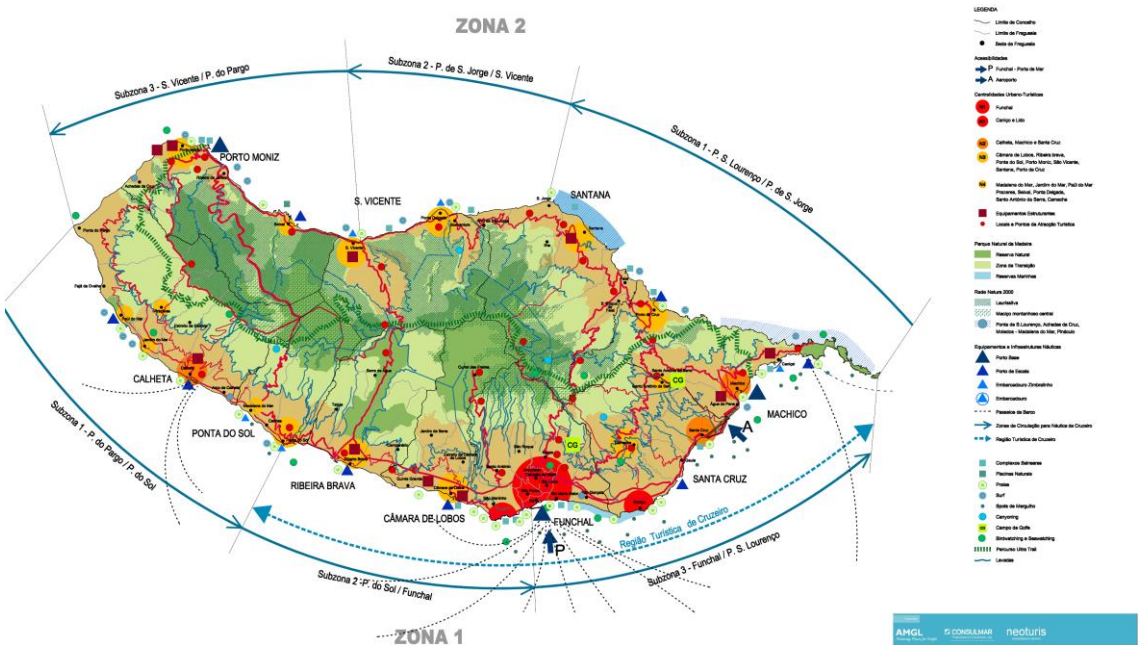
4. Desenvolver e consolidar os produtos emergentes em virtude do contexto sócio territorial presente, associado a algumas dinâmicas emergentes, proporcionar a afirmação e o desenvolvimento de novos produtos turísticos que alargam os motivos de atração específica à Região;

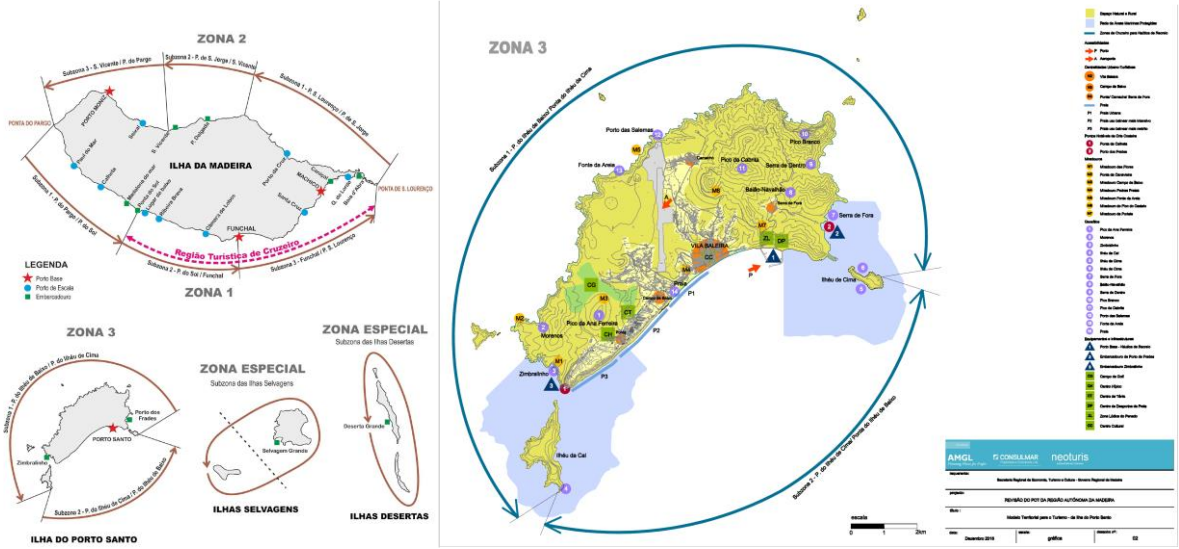
5. Otimizar a oferta secundária numa lógica de articulação em rede, aproveitando o facto de a Madeira apresentar hoje uma oferta secundária mais rica e diversificada, seja em termos culturais, desportivos ou de animação, suportada em equipamentos e infraestruturas;

6. Aumentar o peso da Cultura no ordenamento estratégico do Turismo pelo facto de a oferta cultural da RAM ser rica e diversificada ao nível das atividades, dos equipamentos e dos agentes.

O POT é constituído por um conjunto de normas de execução (gerais e específicas) e pelos programas e ações que visam a concretização dos objetivos e do modelo territorial que se traduz nas respetivas peças desenhadas as quais estão sistematizadas em três folhas: zonas e subzonas de cruzeiros do espaço marítimo da RAM, modelo territorial para a ilha da Madeira (Zona 2) e modelo territorial da ilha do Porto Santo (Zona3).

Figura 8 – Modelo Territorial para o Turismo





Nos quadros seguintes sistematizam-se as normas e programas/ações previstos no POT.

Quadro 6 – Síntese das normas de execução do POT

	Normas gerais	
1	Tipos de espaços	São considerados 3 tipos de espaços – urbanos, naturais e áreas protegidas e rurais – as quais correspondem à qualificação estabelecida em PDM
2	Sistema urbano — Centralidades Urbano - Turísticas	São identificadas as centralidades urbano-turísticas (rede urbana existente onde devem concentrar-se preferencialmente os serviços de apoio ao turismo) dividindo-se em 4 níveis: - Nível 1 – Centro do Funchal; - Nível 2 – Calheta, Machico, Santa Cruz e Vila Baleira; - Nível 3 – Câmara de Lobos, Ribeira Brava, Ponta do Sol, Porto Moniz, S. Vicente, Santana, Porto da Cruz e Campo de Baixo (Porto Santo); - Nível 4 – Madalena do Mar, Jardim do Mar, Paul do Mar, Prazeres, Seixal, Ponta Delgada, Santo António da Serra, Camacha (ilha da Madeira) e Ponta, Camacha e Serra de Fora (ilha de Porto Santo). A hierarquia definida é suporte das propostas de reforço da rede de equipamentos e serviços.
3	Atividades turísticas em espaços naturais e rurais	Remete para o modelo territorial em termos da localização preferencial das atividades a privilegiar. A desenvolver em sede de PDM e POTRAM. Remete para norma 18.
4	Atividades Turísticas no Espaço Marítimo	Remete para o modelo territorial em termos da localização das atividades a privilegiar. A desenvolver em sede de instrumentos de ordenamento do espaço marítimo.
5	Atividades Turísticas na Orla Costeira	Remete para compatibilização com Programa da Orla Costeira a desenvolver. Remete para norma 20.
	Normas específicas – Alojamento turístico	
6	Âmbito Territorial	Âmbito – ilhas da Madeira e Porto Santo
7	Valores de referência de capacidade de alojamento turístico	Valor de referência para crescimento da oferta de empreendimentos turísticos na RAM até 2027 – 40mil camas com bolsa adicional de 1000 camas. Estabelece mecanismos de revisão dos valores
8	Tipologias de empreendimentos turísticos	Remete para legislação em vigor.

9	Alcance	Remete para tradução das normas e respetivo desenvolvimento nos PMOT em vigor.
10	Tipologias de alojamento turístico no solo urbano	Define as tipologias admitidas em solo urbano e limita-as a 160 camas por empreendimento. As tipologias correspondem às definidas na legislação com exceção dos empreendimentos de turismo em espaço rural.
11	Intervenção em Espaço Urbano	São definidas diretrizes para a requalificação urbano-arquitetónica incluindo, nomeadamente, a flexibilização de mudança de usos, a majoração de índices e o controle das intervenções em edifícios com valor patrimonial. São requisitos arquitetónicos, paisagísticos e ambientais para os empreendimentos, abrangendo aspetos da integração urbanística dos edifícios e sustentabilidade ambiental dos mesmos.
12	Tipologias no Espaço Rural	Define as tipologias admitidas em solo rural e limita-as a 120 camas por empreendimento. As tipologias correspondem às definidas na legislação com exceção dos apartamentos turísticos.
13	Intervenção em Espaço Rural	São definidas diretrizes arquitetónicos, paisagísticos e ambientais, incluindo aspetos relativos a materiais e métodos de construção, integração de preexistências e sustentabilidade ambiental. São, ainda, estabelecidos requisitos para o conteúdo material dos projetos de arquitetura.
14	Porto Santo	Remete para plano de ação. Identifica a frente de praia - faixa a sul da ER 120 entre o porto comercial e a Ponta da Calheta - como de uso preferencial turístico e de lazer.
15	Norma Especial	Estabelece condições de majoração dos limites à capacidade de alojamento pré-definida nas normas 10 e 12, variando entre 30% e os 100%. Os critérios privilegiam as intervenções de requalificação das unidades existentes e, desde que subscritas pelo governo regional, as situações de qualificação/diversificação da oferta regional, as iniciativas em solo rural com predominância de áreas verdes e quando enquadrados em plano de pormenor ou unidades de execução.
16	Lugares de Estacionamento	Estabelece parâmetros adicionais relativamente aos PMOT em vigor no que se refere a autocarros.
17	Ocupação e atividades no espaço público	Remete para regulamentação específica.
	Normas específicas – Atividades Turísticas nos Espaços Naturais, Áreas Protegidas e Espaços Rurais	
18	Atividades permitidas em Espaços Naturais e Áreas Protegidas	Remete para regulamentação específica e para os planos de gestão em vigor.
19	Uso Turístico e de Lazer nos Espaços Naturais e Rurais	Remete para legislação específica a criar.
20	Ordenamento das infraestruturas da náutica de recreio	Define e caracteriza a rede de infraestruturas de náutica de recreio, a transpor para os Programas de Orla Costeira. As tipologias são: - Marinas – subdivide-se em marinas turísticas e marinas urbano-portuárias; - Portos de recreio – subdivide-se em docas e fundeadouros; - Núcleos de recreio; - Bases náuticas - subdivide-se em marinas secas e varadouros; - Apoios náuticos - subdivide-se em centros de vela e centros de canoagem. O POT define, ainda, as características da frota a servir e a capacidade de estacionamento.
21	Alterações climáticas	Articula-se com as medidas do programa de adaptação às alterações climáticas, em termos de acompanhamento institucional
22	Programas e ações	Remete para programas e ações definidas no POT

Quadro 7 – Síntese dos programas e ações previstas no POT

Parte 1 — Programas Estruturantes para a RAM		
Programa Estruturante 1 — Percursos Turísticos, Desportivos e de Lazer		
Sub-Programa 1.1	Requalificação da antiga Rede de Estradas Regionais	Inclui projetos como a requalificação da antiga Rede de Estradas Regionais, associadas aos Miradouros, Percursos na Cidade do Funchal e Percursos na Ilha.
Sub-Programa 1.2	Percursos em centralidades urbano -turísticas	Criação de percursos temáticos.
Sub-Programa 1.3	Percursos na Ilha: Percursos no Mar, na Montanha, no Ar, Levadas e Veredas, Percursos Desportivos	Criação de percursos terrestres, marinhos e levadas/veredas.
Programa Estruturante 2 — Qualificação e Sustentabilidade dos Equipamentos e Infraestruturas		
Projeto Estruturante 2.1.1	Otimização do Porto do Funchal	Intervenção de melhoria, reordenamento da infraestrutura e criação de condições para navios de maior dimensão.
Projeto Estruturante 2.1.2	Parque Temático da Madeira	Reforçar a relevância do parque existente e melhorar as suas condições e potencial de atração de utentes.
Programa Estruturante 3 — Qualificação da Oferta de Alojamento		
Sub-Programa 3.1	Modernizar e Qualificar a Oferta de Alojamento	Inclui linha de incentivos e novas competências institucionais para apoio ao investimento.
Sub-Programa 3.2	Alojamento Local	Mecanismos de monitorização e controle da oferta
Programa Estruturante 4 — Porto Santo		
Maior sustentabilidade ambiental, económica e social	Programa de Ação abordando nomeadamente: ▪ A gestão sustentável da água com baixas emissões de carbono; ▪ A gestão sustentável dos resíduos sólidos e dos efluentes urbanos; ▪ A redução da dependência dos combustíveis fósseis importados e incremento da eficiência energética; ▪ A promoção de condições para uma mobilidade sustentável; ▪ A promoção do empreendedorismo, na área do turismo, ligado aos recursos naturais, culturais e à agricultura biológica; ▪ O estudo e promoção de oferta turística que contribua para a redução da sazonalidade da procura; ▪ O estudo e promoção de produtos e nichos de mercado associados à saúde, bem-estar e Natureza; ▪ A certificação do Destino Turístico Porto Santo e dos seus principais produtos e serviços.	
Mais mar	▪ Implementação do Plano Diretor do Porto do Porto Santo; ▪ Reforço da formatação dos produtos turísticos associados ao mar: mergulho; surf e desportos de onda; náutica de recreio; natação em águas abertas; passeios marítimos; canoagem; outros.	
Mais natureza/paisagem	▪ Estudo e implementação do Geoparque do Porto Santo, com base nos 14 geosítios referenciados; ▪ Estudo de novos percursos turísticos, associados às características geológicas da Ilha, mas também à paisagem, e à história da sua humanização — a produção de Cal, os Moinhos de Vento, a Vinha, etc.; ▪ Estudo de Trilhos para diversos usos — cavalos, bicicletas, BTT, observação da natureza — *birdwatching*; ▪ Estudo da implementação de modos suaves, da mobilidade sustentável e de medidas de redução de emissões de carbono.	
Mais cultura	▪ Identificação, estudo e promoção dos valores históricos e culturais que definem a identidade e a marca Porto Santo; ▪ Recuperação do património construído — Casas tradicionais, Fornos de Cal, Casas de Salão, Moinhos de Vento, com a possibilidade de integração em circuitos; ▪ Introdução de mais «história» na oferta turística e de lazer — tematização; ▪ Alargamento da Agenda Cultural.	

Saúde e bem-estar	Reforço da formatação deste produto turístico com atenção particular ao uso das areias terapêuticas e da componente de talassoterapia.	
Desporto/equipamentos	Reforço e dinamização da componente desportiva, associada aos equipamentos e recursos existentes	
Programa Estruturante 5 — Acessibilidade e Mobilidade na RAM		
Visa incrementar a acessibilidade à RAM e a sua mobilidade interna. Inclui projetos como: atração de novas rotas aéreas, a articulação de horários entre meios de transporte; o aumento da capacidade aérea entre ilhas; a redução de preços de voos; a melhoria da acessibilidade na ilha da Madeira.		
Parte 2 — Programas Temáticos e Projetos Estratégicos por áreas e setores		
Programa Temático 1 — Mais Natureza		
Projeto Natureza 1	Estudo das Atividades Turísticas, Desportivas e de Lazer nos Espaços Naturais Protegidos	Implementação efetiva de condições para a utilização turística das áreas protegidas e de outros espaços naturais de elevado valor conservacionista. Inclui sistema de monitorização e quantificação da capacidade de carga, sistema de financiamento e contribuição das atividades turísticas nas ações de conservação e de investigação científica e reforço da divulgação.
Projeto Natureza 2	Formatação dos Produtos «Turismo de Natureza»	Identificação e formatação dos diversos produtos englobados no Turismo de Natureza e destinados a segmentos da procura específicos.
Programa Temático 2 — Mais Paisagem		
Subprograma Mais Paisagem	Vulcanismo na RAM — Geoparque da RAM	▪ Desenvolver a componente geológica suportada na Ilha da Madeira pelo Centro de Vulcanologia e pelas Grutas em S. Vicente; ▪ Criação do Geoparque da Madeira, integrando os geosítios existentes; ▪ Elaboração de Rotas Temáticas que expliquem a formação da Ilha.
Projeto Paisagem	Estudo das paisagens da RAM	▪ Identificação, caracterização e recomendações para as tipologias de paisagens mais importantes da RAM; ▪ Atividades económicas que utilizam a paisagem como suporte, com destaque para as do turismo, desporto e lazer; ▪ Identificação das áreas mais críticas do ponto de vista paisagístico para suporte de projetos de requalificação e revitalização; ▪ Orientações para a reflorestação de áreas críticas com paisagens degradadas, decorrentes de riscos naturais; ▪ Orientações para o reordenamento de áreas agrícolas ou agroflorestais abandonadas ou desqualificadas; ▪ Orientação genérica para os decisores do planeamento, no sentido de integrarem considerações e avaliações sobre as alterações e dinâmicas da paisagem; ▪ Orientações para Rede de estradas regionais/turísticas e suas margens; ▪ Orientações formativas para os agentes que intervêm na paisagem e na atividade turística.
Programa Temático 3 — Mais Mar		
Sub-Programa 3.1	Requalificação do Sistema Portuário da RAM	Conjunto de projetos e ações de ordem diversa que abrangem infraestruturas portuárias e equipamentos de lazer de todos os concelhos
Sub-Programa 3.2	Atividade marítimo-turística	Avaliação da evolução da atividade com vista à identificação de constrangimentos, necessidades e oportunidades, e a ações corretivas no sentido de garantir padrões de elevada qualidade e segurança.
Sub-Programa 3.3	Passeios de mar	Criação de mecanismos de resposta a eventual expansão e excesso de procura, nomeadamente através de regulamentação complementar e diversificação dos trajetos
Sub-Programa 3.4	Mergulho recreativo (escafandro autónomo e snorkeling)	Regulamentação da atividade. Identificação de condições para a instalação de apoio à atividade nas zonas terrestres adjacentes. Identificação de locais com vocação em todas as ilhas da RAM.

Sub-Programa 3.5	Pesca turística (big game fishing)	Estudo da organização e infraestruturação de portos ou marinas, por forma a permitir o alargamento do número de pontos de partida e o desenvolvimento da pesca turística. Possibilidade de criar legislação específica. São identificados os locais com esta vocação.
Sub-Programa 3.6	Pesca -Turismo (experiência da vivência da pesca marítima comercial)	▪ Projeto 1 - Aprovação de legislação específica abrangendo: operadores, embarcações, pessoal embarcado, artes de pesca, licenciamento, taxas, lotação, capturas, destino do pescado e fiscalização. ▪ Projeto 2 - Ensaio nos Portos de Câmara de Lobos, da Calheta e do Caniçal aproveitando as infraestruturas dedicadas à pesca existentes.
Sub-Programa 3.7	Desportos de onda e de prancha	Estabelece condições de construção de instalações de apoio a estas atividades. Remete para PMOT e POC.

Programa Temático 4 — Mais Cultura

Inclui uma série de orientações e recomendações para além dos quatro projetos:

- Reforçar a cultura de forma explícita na identificação e na promoção do produto turístico Madeira
- Promover a oferta de Roteiros Turísticos Orientados, com forte componente cultural. Exemplos: trilho urbano pedestre no Funchal e rotas temáticas.
- Colocar mais cultura no espaço público de modo a consolidar uma atmosfera cultural permanente.
- Promover um «comércio cultural» qualificado, nomeadamente através de um programa de incentivo à criação ou renovação de pequenos espaços culturais privados.
- Criar um programa de requalificação e modernização dos museus da Madeira, de acordo com padrões internacionais.
- Continuar a apoiar e divulgar a realização de festivais e outros eventos de natureza cultural.
- Apoiar de forma equilibrada os dois grandes tipos de oferta cultural: «típica» e cosmopolita.

Projeto Cultura 1	Candidatura das Levadas a património da UNESCO	▪ Criação de uma base de comunicação entre as diversas entidades relacionadas com as Levadas, com vista à sua valorização e preservação e à definição de um plano de gestão; ▪ Implementação de um plano de gestão sustentável; ▪ Aposta na formação dos recursos das entidades envolvidas na promoção das Levadas e divulgação de informação referente ao contexto, história e património das Levadas, com o objetivo de valorizar o produto; ▪ Aumentar o *brand awareness* através do reconhecimento criado pela UNESCO.
Projeto Cultura 2	Programa Madeira 600 — Comemoração dos 600 anos de História da Madeira	Conjunto de quatro ações que visam um evento comemorativo dos 600 anos da «história» da Madeira, criando alicerces para a contínua proliferação e promoção da cultura regional em anos futuros.
Projeto Cultura 3	Museu no Funchal	Criar um espaço de referência que mostre a história e cultura madeirense aos turistas que visitam o destino, suportado por uma constante dinâmica dos seus espaços e ofertas. Deverá também ser orientado para a população regional, servindo de veículo de valorização e promoção da própria cultura. Inclui seis ações.
Projeto Cultura 4	Gastronomia e Vinhos	Conjunto de oito ações que visam a requalificação, preservação e valorização do património gastronómico e vinícola existente, consolidando -o como um produto turístico de excelência e diferenciador, face a destinos concorrentes

Parte 3 — Programas Organizacionais para o Turismo

Programa Operacional 1	Dinamizar a Inovação no Setor Turístico	▪ Aumento da capacidade de produção de conhecimento do Centro de Formação e Investigação em Turismo da Universidade da Madeira. ▪ Criação de protocolo entre incubadoras de empresas e o Centro de Formação e Investigação em Turismo da Universidade da Madeira; ▪ Incentivar a adoção de medidas inovadoras nos empreendimentos turísticos, facilitando o acesso a incentivos financeiros disponíveis; ▪ Conciliar o acompanhamento por parte da SRETC e das entidades privadas, das mais recentes inovações no setor do turismo.

Programa Operacional 2	Marketing e Promoção Turística	▪ Ações inseridas no subprograma operacional intitulado Plano de Marketing ▪ Agregar todas as entidades com responsabilidade numa mesma estratégia de promoção turística. ▪ Identificar de forma continuada novos intervenientes da distribuição turística (numa lógica de promoção dirigida aos mercados que reconheçam o valor dos atributos do destino RAM). ▪ Centrar a comunicação digital do destino numa lógica criativa baseada na Internet. ▪ Plano de Marketing
Programa Operacional 3	Formação Profissional	Conjunto de oito ações que visam criar na Madeira um centro de excelência no ensino e formação turísticas.
Programa Operacional 4	Qualidade Turística / Certificação / Inspeção	Conjunto de seis ações que visam reforçar a qualidade turística da RAM e a comunicação dessa imagem de qualidade.
Programa Operacional 5	Programa Turismo Sustentável/Certificação	Conjunto de oito ações que têm por objetivo alcançar um elevado nível de diferenciação do Destino, permitindo o reconhecimento e credibilidade do mesmo e a implantação de uma visão de sustentabilidade e responsabilidade social e ambiental que seja irreversível.

Plano Integrado Estratégico dos Transportes da RAM

Este instrumento de natureza setorial tem por base a intervenção nos transportes (PIETRAM), publicado e aprovado pela Resolução n.º 154/2016, de 31 de março e que foi publicada em Jornal oficial I série n.º 59, de 4 de abril. Este Plano encontra-se articulado com as prioridades definidas pelo governo regional para o setor dos transportes:

- "Melhorar a eficiência e a racionalidade da utilização e valorização das infraestruturas aeroportuárias, portuárias e viárias da Madeira e do Porto Santo;
- Melhorar as acessibilidades e a mobilidade de pessoas e bens entre as ilhas da Madeira e do Porto Santo, com maior comodidade e menores custos;
- Melhorar as acessibilidades externas, aéreas e marítimas, para passageiros e carga, de modo a promover a maior competitividade da Região;
- Melhorar a mobilidade terrestre de pessoas e bens, promovendo o transporte público e a redução da poluição emitida pelos veículos automóveis."

O PIETRAM constitui-se como um documento de grande valor estratégico ao nível dos transportes, aéreos, marítimo e terrestres, assim como para suportar as ações e tomadas de decisão por parte do Governo Regional.

O plano apresenta uma visão integrada e global do sistema de transportes existente na Região Autónoma da Madeira apresentando, com produto final, uma estratégia que se consubstancia num conjunto de objetivos estratégicos, os quais, por seu turno, se declinam em objetivos específicos:

1. **Melhorar as acessibilidades externas da RAM;**
   1.1. Portos principais mais eficientes e bem integrados no sistema regional de transportes;
   1.2. Conetividade marítima reforçada para o transporte de mercadorias e passageiros;
   1.3. Sistema aeroportuário capacitado para responder aos desafios de reforço da competitividade económica;

2. **Melhorar as condições de mobilidade intrarregional de pessoas e mercadorias;**
   2.1. Portos secundários reabilitados e capacitados para responder às especificidades e dinâmicas da procura;
   2.2. Condições da mobilidade melhoradas;
   2.3. Conetividade da rede rodoviária regional e local reforçada;
   2.4. Desempenho e atratividade do sistema de transportes públicos melhorados;
3. **Garantir a adequação do sistema de transportes às necessidades de mobilidade urbana;**
   3.1. Diretrizes para a organização da mobilidade urbana estabelecidas e em eficácia;
   3.2. Medidas de gestão da mobilidade implementadas no quadro de uma abordagem integrada do sistema de transportes;
   3.3. Utilização dos modos suaves nas deslocações urbanas incentivada;
   3.4. Eficiência das operações de abastecimento e distribuição urbana de mercadorias melhorada;
4. **Melhorar a eficiência energética e ambiental e a segurança no setor dos transportes;**
   4.1. Eficiência energética e ambiental do sistema de transportes melhorada;
   4.2. Níveis de segurança e proteção do sistema de transportes aumentados;
5. **Promover a melhoria do sistema de governância do setor dos transportes;**
   5.1. Quadro legal do setor dos transportes permanentemente atualizado;
   5.2. Capacidade de atuação da Região Autónoma na regulação, fiscalização e monitorização do sistema de transportes reforçada;
   5.3. Sustentabilidade financeira do setor melhorada;
   5.4. Instrumentos de planeamento do sistema de transportes e gestão da mobilidade em eficácia e articulados com as políticas em áreas de fronteira.

Nas tabelas que se seguem, sistematizam-se as várias medidas previstas no quadro de cada objetivo estratégico e específico, tal como apresentadas no Anexo à Resolução n.º 154/2016, de 31 de março no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira.

Nestas tabelas, optou-se por identificar as medidas cujo prazo de execução previsto já foi ultrapassado.

Quadro 8 – Síntese dos objetivos (fonte: Anexo da Resolução n. 154/2016, de 31 de março)

Objetivo Específico	Medida	Período de execução previsto	Entidade Responsável	Entidades a envolver
Objetivo Estratégico 1 – Melhorar as acessibilidades externas da RAM				
1.1. Portos principais eficientes e bem integrados no sistema regional de transportes	1.1.1 Revisão/atualização da estratégia de desenvolvimento e dos programas de investimento dos portos do Funchal, do Caniçal e do Porto Santo	2018	APRAM	SRETC, Armadores e transportadores marítimos que operam na RAM e operadores portuários
	1.1.2 Realização de inspeção pericial às infraestruturas portuárias do Funchal, do Caniçal e do Porto Santo	2016-2017	APRAM	SRETC
	1.1.3 Elaboração de planos de conservação e manutenção para os portos do Funchal, do Caniçal e do Porto Santo	2019	APRAM	SRETC
	1.1.4 Operacionalização da Janela Única Portuária	2016	APRAM	SRETC

Objetivo Específico	Medida	Período de execução previsto	Entidade Responsável	Entidades a envolver
	1.1.5 Intervenção de reabilitação do pavimento do terrapleno do Porto do Caniçal	2020	APRAM	SRETC
1.2. Conetividade marítima reforçada para o transporte de mercadorias e passageiros	1.2.1 Estudo da viabilidade económica de redução do valor e simplificação das taxas portuárias	2016-2023	APRAM	SRETC
	1.2.2 Avaliação de exequibilidade /sustentabilidade de um serviço de transporte marítimo misto de ligação entre a RAM e o Continente	2015-2016	Governo Regional (SRETC)	APRAM
	1.2.3 Promoção da Madeira como destino turístico no setor dos cruzeiros	2016-2019	APRAM e AP	Governo Regional (SRETC)
1.3. Sistema aeroportuário capacitado para responder aos desafios de reforço da competitividade económica regional	1.3.1 Incentivos à abertura de novas rotas de transporte aéreo	2016-2017	ANA	Operadores de Transporte Aéreo; AP; Governo Regional (SRETC)
	1.3.2 Incentivo ao estabelecimento de parcerias entre o gestor das infraestruturas aeroportuárias, as companhias aéreas e os operadores turísticos	2016-2017	ANA	SRETC, ACIF, Operadores turísticos e operadores de Transporte aéreo
	1.3.3 Melhoria das condições de conforto dos passageiros no Aeroporto da Madeira	2016-2017	ANA	Empresas prestadoras de serviços no aeroporto da Madeira
	1.3.4 Atualização e eventual revisão do modelo de subsidiação das viagens de transporte aéreo	2016-2023	Governo Regional	Governo da República
Objetivo Estratégico 2 – Melhorar as condições de mobilidade intrarregional de pessoas e mercadorias				
2.1. Portos secundários reabilitados e capacitados para responder às especificidades e dinâmicas da procura	2.1.1 Estudo do modelo de gestão dos portos secundários da RAM	2017	APRAM	SRETC, AMRAM, DRP
	2.1.2 Realização de inspeção pericial às infraestruturas portuárias secundárias	2017-2018	APRAM	SRETC, Municípios, Clubes náuticos e Concessionários de marinas e portos de recreio
	2.1.3 Reabilitação das infraestruturas portuárias secundárias danificadas	2019-2023	APRAM, Concessionários de infraestruturas, clubes /ass. desportivas e DRP	Municípios e Governo Regional (SRETC)
	2.1.4 Criação das condições de apoio ao funcionamento das atividades marítimo-turísticas nos portos secundários e marinas da RAM	2020-2023	APRAM	Governo Regional (SRETC), AMRAM, Clubes náuticos e Concessionários de marinas e portos de recreio, empresas marítimo-turísticas, Municípios
2.2. Condições de mobilidade inter-ilhas melhoradas	2.2.1 Garantia de regularidade da operação da linha de transporte marítimo inter-ilhas	2016	Governo Regional (SRETC)	Concessionário do Serviço Público do Transporte Marítimo inter-ilhas

Objetivo Específico	Medida	Período de execução previsto	Entidade Responsável	Entidades a envolver
	2.2.2 Reforço das ligações regulares em transporte aéreo entre as ilhas da Madeira e do Porto Santo	2017	Governo Regional (SRETC)	Operadoras de transporte aéreo; Governo da República
2.3. Conetividade da rede rodoviária regional e local reforçada	2.3.1 Construção de infraestruturas da rede rodoviária regional	2015-2020	Governo Regional (DRE)	Municípios
	Via Rápida Câmara de Lobos - Estreito de Câmara de Lobos	2015-2017		
	Via Expresso Fajã da Ovelha - Ponta do Pargo (2.ª Fase)	2016-2019		
	Variante à Madalena do Mar (2.ª Fase)	2016-2017		
	Via Expresso Boaventura - S. Vicente (1.ª e 3.ª Fases)	2015-2019		
	Via Expresso Ribeira de S. Jorge - Arco de S. Jorge	2018-2020		
	2.3.2 Construção/beneficiação de vias da rede rodoviária que permitam o reforço da conectividade entre a rede regional e a rede local	2016-2023		
	2.3.3 Implementação de um programa de manutenção das infraestruturas que integram a rede rodoviária regional	2017		
Objetivo Estratégico 2 – Melhorar as condições de mobilidade intrarregional de pessoas e mercadorias				
2.4. Desempenho e atratividade do sistema de transportes públicos melhorados	2.4.1 Hierarquização da rede de transporte público rodoviário	2016-2019	Governo Regional (SRETC)	Municípios e Operadores de TPR de passageiros
	2.4.2 Estabelecimento das bases necessárias aos procedimentos da contratualização da rede de transporte público rodoviário	2016-2019	Governo Regional (SRETC)	Municípios e Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.
	2.4.3 Implementação de um sistema tarifário integrado	2016-2018	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros
	2.4.4 Implementação de um sistema de bilhética integrada	2017-2020	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros
	2.4.5 Melhoria das condições de transbordo em pontos-chave da rede de transporte público rodoviário	2018-2019	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros e Municípios
	2.4.6 Melhoria das condições de conforto de passageiros nas paragens dos transportes públicos rodoviários	2016-2020	Municípios e operadores de TPR de passageiros	Governo Regional (SRETC)
	2.4.7 Implementação de um sistema integrado de informação ao público	2017-2021	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros e Municípios
	2.4.8 Criação de condições de acessibilidade para todos ao sistema de transportes públicos da RAM	2018-2023	Municípios e operadores de TPR de passageiros	Governo Regional (SRETC)
	2.4.9 Criação de uma imagem de marca para a rede de transportes públicos da RAM	2019	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros

Objetivo Específico	Medida	Período de execução previsto	Entidade Responsável	Entidades a envolver
Objetivo Estratégico 3 – Garantir a adequação do sistema de transportes às necessidades de mobilidade urbana				
3.1. Diretrizes para a organização da mobilidade urbana estabelecidas e em eficácia	3.1.1 Elaboração de diretrizes técnicas para a mobilidade urbana	2016	Governo Regional (SRETC)	Municípios e Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.
3.2. Medidas de gestão da mobilidade implementadas no quadro de uma abordagem integrada do sistema de transportes	3.2.1 Criação de *Lojas da Mobilidade* e de uma *Loja Virtual da Mobilidade*	2016-2018	Governo Regional (SRETC)	Municípios e operadores de TPR de passageiros
	3.2.2 Apoio à implementação de soluções inovadoras de gestão da mobilidade	2016-2020	Governo Regional (SRETC) e Municípios	
	3.2.3 Implementação de campanhas de sensibilização	2016-2023	Governo Regional (SRETC)	Municípios, operadores de TPR de passageiros e AREAM
3.3. Utilização dos modos suaves nas deslocações urbanas incentivada	3.3.1 Apoio à qualificação e expansão da rede pedonal	2015-2023	Municípios	Governo Regional (SRETC)
	3.3.2 Incentivo à criação de percursos clicáveis dotados de equipamentos de apoio	2015-2023	Municípios	Governo Regional (SRETC)
	3.3.3 Incentivo à criação de percursos acessíveis	2015-2023	Municípios	Governo Regional (SRETC)
3.4. Eficiência das operações de abastecimento e distribuição urbana de mercadorias melhorada	3.4.1 Melhoria da acessibilidade às plataformas logísticas e áreas industriais	2015-2023	Governo Regional (SRETC) e Municípios	Gestores das plataformas logísticas e áreas industriais
	3.4.2 Incentivo à implementação de projetos piloto de logística urbana	2019-2020	Municípios	Governo Regional (SRETC)
Objetivo Estratégico 4 – Melhorar a eficiência energética e ambiental e a segurança no setor dos transportes				
4.1. Eficiência energética e ambiental do sistema de transportes melhorada	4.1.1 Renovação da frota de veículos de transporte público rodoviário de passageiros e transporte rodoviário de mercadorias	2016-2023	Operadores de TPR de passageiros e empresas de transporte rodoviário de mercadorias	Governo Regional (SRETC)
	4.1.2 Adoção de critérios de eficiência energética e ambiental na aquisição de veículos de transporte	2016-2023	Governo Regional (SRETC)	Municípios e AREAM
	4.1.3 Monitorização do desempenho energético das empresas de transporte público rodoviário de passageiros	2017	Governo Regional (SRETC)	Operadores de TPR de passageiros e AREAM
	4.1.4 Implementação de uma política ativa de sensibilização ambiental e educação cívica	2017-2023	Governo Regional (SRETC)	Municípios, Escolas e AREAM
4.2. Níveis de segurança e proteção do sistema de transportes aumentados	4.2.1 Elaboração de uma estratégia regional para a redução da sinistralidade rodoviária	2017	Governo Regional (SRETC e DRE)	Municípios

Objetivo Específico	Medida	Período de execução previsto	Entidade Responsável	Entidades a envolver
	4.2.2 Implementação de uma política ativa de sensibilização e prevenção rodoviária	2018-2023	Governo Regional (SRETC e DRE)	Municípios e Escolas
	4.2.3 Adoção permanente das normativas internacionais, comunitárias e nacionais em matéria de segurança e proteção	2016-2023	Governo Regional	Assembleia Legislativa da Madeira
Objetivo Estratégico 5 – Promover a melhoria do sistema de governância do setor dos transportes				
5.1. Quadro legal do setor dos transportes permanentemente atualizado	5.1.1 Atualização permanente do quadro legal do setor dos transportes	2016-2023	Governo Regional	Assembleia Legislativa da Madeira
5.2. Capacidade de atuação da Região Autónoma na regulação, fiscalização e monitorização do sistema de transportes reforçada	5.2.1 Definição de um modelo organizacional que potencie uma mais eficaz ação administrativa na regulação, fiscalização e monitorização do sistema de transportes	2016	Governo Regional	
	5.2.2 Reforço da capacidade institucional da RAM no plano dos recursos humanos e tecnológicos	2016-2020	Governo Regional	Municípios
	5.2.3 Criação de um Observatório Regional da Mobilidade e Transportes	2016-2017	Governo Regional (SRETC)	Governo Regional (SRFAP), operadores de TPR, Municípios
5.3. Sustentabilidade financeira do setor melhorada	5.3.1 Criação da conta pública do sistema regional de transportes	2017-2018	Governo Regional (SRETC)	Governo Regional (SRFAP), Municípios e Operadores de TPR
	5.3.2 Estudo dos modelos e fontes de financiamento do sistema regional de transportes	2017-2018	Governo Regional (SRETC)	Governo Regional (SRFAP)
	5.3.3 Contratualização dos serviços de transporte público rodoviário	2017-2019	Governo Regional (SRETC)	Governo Regional (SRFAP), Governo da República e Municípios
	5.3.4 Reestruturação da APRAM	2017 -2019	Governo Regional (SRETC)	APRAM
5.4. Instrumentos de planeamento do sistema de transportes e gestão da mobilidade em eficácia e articulados com as políticas em áreas de fronteira	5.4.1 Estabelecimento de mecanismos que garantam uma efetiva articulação entre as políticas de transportes, ordenamento do território, energia e ambiente	2017-2019	Governo Regional (SRETC)	Governo Regional (SRARN)
	5.4.2 Elaboração de Planos de Mobilidade Sustentável	2016-2020	Municípios e Entidades Gestoras de Polos Geradores/ Atractores de Deslocações, Governo Regional (SRETC)	A definir em função do âmbito do plano

Nota:
Operadores de TPR - Operadores de transporte público rodoviário | SRARN - Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais) | SRETC - Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura | SRFAP – Secretaria Regional de Finanças e da Administração Pública

Legenda: Período de execução previsto ultrapassado

Plano Regional da Política de Ambiente

O Plano Regional de Política de Ambiente pretende estruturar, as ações a desenvolver no domínio específico do ambiente e reforçar a articulação entre o ambiente e as outras áreas de desenvolvimento socioeconómico da Região.

As principais linhas de atuação desenvolvidas incidiram sobre os seguintes aspetos:

- Superação de carências de infraestruturas básicas e ambientais;
- Conservação e recuperação do património natural, com particular realce para a preservação e valorização das áreas protegidas, através da implementação de mecanismos que possibilitam a sua gestão racional;
- Desenvolvimento de instrumentos de planeamento e ordenamento do território;
- Reforço da capacidade de vigilância e controlo da qualidade do ambiente;
- Sensibilização das populações para as questões ambientais.

O ambiente apresenta múltiplas oportunidades e benefícios, constituindo por isso um fator estratégico para o desenvolvimento equilibrado da Região Autónoma da Madeira no seu todo. Assim, torna-se importante encontrar orientações comuns para os vários sectores, por forma a não se ultrapassar a capacidade de carga dos sistemas naturais, tendo em vista uma melhoria da qualidade de vida. Com base na informação disponível e no conhecimento da realidade regional, este trabalho permitiu concluir que, embora muitos dos problemas que afetam a qualidade do ambiente tenham causas específicas em cada sector, grande parte tem origem em fatores comuns, como a falta de informação e de sensibilização dos atores envolvidos.

Verifica-se também a necessidade de melhorar a eficiência da gestão ambiental, ao nível da Administração Regional e Local, clarificar competências e promover a participação ativa da sociedade civil, designadamente através da educação ambiental e da adoção de medidas económicas e de instrumentos financeiros adequados às necessidades e aos objetivos da política de ambiente.

Em alguns setores de atividade, o ambiente é uma preocupação secundária, sendo os aspetos económicos de curto prazo claramente dominantes, o que é evidenciado pela carência de informação disponível e pela quase ausência de iniciativas para correção das disfunções existentes. Refira-se, no entanto, que algumas políticas setoriais têm levado a uma melhoria da qualidade do ambiente, quer através do desenvolvimento das empresas e da modernização dos processos de produção, quer por imposição dos sistemas de incentivos financeiros.

A falta de informação sistematizada e de indicadores do estado do ambiente na Região Autónoma da Madeira, que permitam estudar com rigor a situação atual e as incidências ambientais da atividade humana e a sua evolução, foi um dos aspetos que mais se evidenciou na elaboração deste documento. Esta situação não faz justiça aos esforços desenvolvidos na Região para melhorar a qualidade do ambiente, pois, de facto, têm sido levados a cabo diversos trabalhos, alguns dos quais mobilizando grandes investimentos, que não são depois suficientemente divulgados e valorizados.

Têm sido desenvolvidas diversas ações de educação ambiental, essencialmente dirigidas à população em idade escolar. Existem, contudo, lacunas importantes ao nível da formação e sensibilização do público em geral e, especialmente, dos decisores e dos quadros técnicos do setor público e privado, em parte pela ausência de uma estratégia concertada nesta matéria. Constata-se também que as mensagens nem sempre são suficientemente apelativas para cativar o interesse de alguns grupos alvo.

Em alguns domínios, é de referir uma fiscalização insuficiente, para assegurar o cumprimento da legislação, e a escassez de meios da Administração Regional e Local para prestar apoio técnico às empresas e para divulgar informação e sensibilizar os cidadãos.

Ao nível sectorial, o quadro seguinte sintetiza, de uma forma simplificada, as principais incidências no ambiente das diversas atividades económicas estudadas neste documento.

Quadro 9 – Incidência das Atividades Económicas

	Ar	Águas superficiais e subterrâneas	Água de abastecimento	Águas residuais	Água do mar	Ruído	Resíduos	Substâncias perigosas	Solos	Paisagem	Biodiversidade	Áreas protegidas e zonas sensíveis	Ordenamento do território	Riscos naturais e induzidos pelo Homem
Agricultura	▲	▲	▲				▲	▲	▲	✚	▲			✚
Pecuária	▲	■	▲	■	▲		■		■				▲	
Silvicultura	✚	✚	✚						✚	✚				✚
Pastorícia		■	■		▲				■	■	■	■		■
Pesca				▲	■		■				■	■		
Indústria extractiva	▲	■		▲	■	■	■		■	■	■	▲	▲	▲
Indústria transformadora	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	▲				▲	▲
Produção de energia eléctrica	■		✚	▲		■	■	■		▲		▲	▲	▲
Construção e obras públicas	■	▲			■	■	■		■	■	■		■	
Transportes	■	▲				■	■	■	▲			▲	■	▲
Turismo			▲	▲	▲		▲		▲	■		▲	■	
Comércio						▲	■	▲					▲	

■ Incidência negativa elevada ▲ Incidência negativa moderada ✚ Incidência positiva

Merece destaque, como uma das grandes prioridades, e da qual depende o sucesso de muitas outras ações, a necessidade de envolver os diversos parceiros, nomeadamente, as entidades oficiais e os agentes económicos, direta ou indiretamente relacionados com a problemática ambiental, e promover a recolha sistemática de informação e a sua divulgação. A informação e os indicadores ambientais são fundamentais também para avaliar os resultados das medidas implementadas e a eficiência das opções estratégicas adotadas. A elaboração do Plano Regional da Política de Ambiente constituiu um passo importante para sistematizar informação e iniciar o desenvolvimento de indicadores ambientais.

O Plano Estratégico de Resíduos da Região Autónoma da Madeira (PERRAM) define as opções estratégicas e intervenções operacionais para a gestão de resíduos na RAM.

O PERRAM foi estruturado em duas partes consideradas fundamentais para a definição e implementação de uma estratégia de gestão de resíduos:

- Parte A - Opções Estratégicas;
- Parte B - Intervenções Operacionais.

A Parte A é principalmente estratégica e visa o desenho do sistema de gestão de resíduos para a região. A definição da estratégia a implementar inclui:

- A estratégia de redução e reutilização de materiais;
- A definição das metas de reciclagem de materiais e respetiva calendarização;
- A definição da estratégia a adotar para a recolha dos resíduos sólidos urbanos, dos materiais recicláveis e dos resíduos especiais;
- A especificação da solução de tratamento de resíduos, preconizada para a região, incluindo o dimensionamento e localização das diversas componentes;
- A indicação dos instrumentos de gestão a adotar para promover a eficaz implementação das medidas preconizadas;
- A discussão de esquemas institucionais alternativos para o sistema de gestão dos resíduos da RAM.

Na parte A são referidos os custos elevados associados aos transportes marítimos para o envio dos produtos recicláveis para fora da região.

A Parte B é constituída pela identificação de intervenções operacionais, necessárias para consubstanciar, as opções estratégicas adotadas na Parte A. Esta parte incide sobre as ações a implementar e os meios a utilizar para atingir as metas estabelecidas:

- Redução da produção de resíduos;
- Reciclagem de materiais;
- Implementação do sistema de recolha, tratamento e destino final;
- Adequação do quadro legislativo regional;
- Orientações para a revisão do quadro institucional e implementação de instrumentos de gestão;
- Monitorização da implementação do PERRAM.

Plano Regional da Água da Madeira

O Plano Regional da Água da Madeira (PRAM), aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 38/2008/M, de 20 de agosto, constitui um instrumento de planeamento fundamental, tendo em vista o enquadramento da gestão dos recursos hídricos em termos da quantidade e de qualidade, por forma a permitir a disponibilização, a valorização, a proteção e a gestão da água, funções que, a nível nacional, são asseguradas pelo Plano Nacional da Água.

O PRAM constitui um plano estratégico que tem por objeto o planeamento dos recursos hídricos, no contexto geral de desenvolvimento sustentável, qualidade de vida dos habitantes, satisfação das necessidades relativas às atividades económicas e proteção do ambiente da RAM.

O PRAM concretiza a participação da Região no processo de planeamento dos recursos hídricos de Portugal, conformando-se com os princípios estratégicos e programáticos do Plano Nacional da Água, sem prejuízo do reconhecimento das especificidades e idiossincrasias regionais. Salienta-se que no PRAM a caracterização da situação corresponde a uma escala de análise intermédia entre a puramente regional e a local. Trata-se de detetar as grandes questões que envolvem a gestão e utilização de água, tendo em vista a preparação de programas de ação e o enquadramento operacional da futura gestão institucional dos recursos hídricos.

No âmbito do horizonte temporal do PRAM (2020), e para efeitos de análise e programação de medidas e ações, foram fixados, com base no Decreto-Lei nº 45/94, horizontes intermédios correspondentes aos anos 2006 e 2012.

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira

O PGRH Madeira 2016-2021 constitui o instrumento de excelência para a gestão dos recursos hídricos, fundamental para a garantia de qualidade de vida e de desenvolvimento dos setores da economia. Os objetivos e medidas necessárias para os atingir têm interferência na vida das empresas e das pessoas pelo que o envolvimento dos *stakeholders* e do público em geral é fundamental para desenvolver um instrumento participativo e contribuir para uma tomada de decisão consciente.

O PGRH, enquanto instrumento de planeamento das águas, visa a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas da bacia hidrográfica a que respeita, e assegura a aplicação da Diretiva Quadro da Água (DQA, Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro).

O planeamento ao nível da região hidrográfica exige um esforço de visão integrada no sentido de considerar a relação dos recursos hídricos com os diferentes setores e as áreas políticas da governação que, direta ou indiretamente, com eles se relacionam.

O elevado número de estratégias, planos ou programas que se cruzam com o planeamento de recursos hídricos em Portugal é o reflexo da sua relevância. As principais causas de impactos negativos sobre o estado das massas de águas estão interligadas e incluem as alterações climáticas, o uso dos solos, as atividades económicas, como a produção de energia, a indústria, a agricultura e o turismo, o desenvolvimento urbano e a pressão demográfica em certas zonas do território. A pressão daí decorrente assume a forma de descargas de poluentes, de utilização excessiva da água (stress hídrico) ou de alterações físicas das massas de água.

Os objetivos estratégicos agregam e representam os grandes desígnios da política da água que se pretendem atingir, a nível nacional e regional, sendo consolidados na forma de objetivos operacionais, programas, medidas e metas.

A definição dos objetivos estratégicos tem em conta os objetivos estabelecidos na DQA e na Lei da Água (artigo 1.º), bem como a articulação e compatibilização com os objetivos estabelecidos em outros planos, programas e estratégias de interesse nacional e regional.

Os objetivos definidos são estruturados em dois níveis, estratégicos e operacionais, a que correspondem alcances e âmbitos distintos. Os primeiros enquadram-se nos princípios da legislação que regula o planeamento e a gestão dos recursos hídricos e nas linhas orientadoras da política da água. Os objetivos operacionais associam-se sobretudo aos problemas identificados no diagnóstico e integram metas quantificáveis e indicadores de execução que permitem a prossecução efetiva dos objetivos estratégicos.

Os objetivos estratégicos agregam e representam os grandes desígnios da política da água que se pretendem atingir. Com base na análise dos principais objetivos definidos nos instrumentos de planeamento mais determinantes para a gestão dos recursos hídricos, listaram-se oito objetivos estratégicos para o setor da água:

- OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água;
- OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água;
- OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras;
- OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos;
- OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água
- OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água;
- OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água;
- OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais.

Em conformidade com o indicado na Portaria n.º 1284/2009, de 19 de outubro, foi definido um programa de medidas a aplicar na região hidrográfica, incluindo as seguintes tipologias, com importância diferencial na contribuição para o alcance dos objetivos ambientais: medidas de base, medidas suplementares e medidas adicionais.

São consideradas medidas de base as necessárias ao cumprimento dos objetivos ambientais estabelecidos nos artigos 45.º a 47.º da Lei da Água (art.º 45.º- Objetivos ambientais; art.º 46.º - Objetivos para as águas superficiais; art.º 47.º - Objetivos para as águas subterrâneas), bem como os objetivos específicos da legislação nacional e comunitária de proteção das águas.

As medidas suplementares visam garantir uma maior proteção ou uma melhoria adicional das águas sempre que tal seja necessário, nomeadamente para o cumprimento de acordos internacionais e englobam as medidas, os projetos e as ações previstas na Parte B do Anexo VI da DQA, no n.º 6 do artigo 30.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e n.º 2 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março.

As medidas adicionais são aplicadas às massas de água em que não é provável que sejam alcançados os objetivos ambientais, bem como às massas de água em que é necessário corrigir os efeitos da poluição acidental.

São definidas sete áreas temáticas de implementação de medidas que se enumeram seguidamente:

- Qualidade da água
- Quantidade de água
- Gestão de riscos e valorização do domínio hídrico
- Quadro institucional e normativo
- Quadro económico e financeiro
- Monitorização, investigação e conhecimento
- Comunicação e governança

Das 55 medidas propostas, 19 foram classificadas como prioritárias. Quanto à natureza, as 55 medidas caraterizam-se como preventivas, de modo a precaver novos problemas a médio/longo prazo.

O sistema de promoção, de acompanhamento, de controlo e de avaliação será largamente suportado por um sistema de indicadores que deve ser capaz de medir de forma eficiente e o mais expedita possível o desempenho do plano em termos dos objetivos traçados.

Segundo o modelo Pressão-Estado-Resposta os indicadores são, assim, alocados a três grupos-chave:

- os indicadores de pressão descrevem as pressões das atividades humanas sobre o ambiente, que se traduzem na qualidade do ambiente, na qualidade e quantidade de recursos naturais;
- os indicadores de estado caracterizam a qualidade do ambiente e qualidade e quantidade dos recursos naturais num dado horizonte espaço/tempo, permitindo obter uma visão global e imediata do seu estado;
- os indicadores de resposta evidenciam os esforços efetuados pela sociedade em resposta a alterações no estado do ambiente, nomeadamente a implementação de políticas e medidas em prol da qualidade do ambiente e da quantidade de recursos naturais.

O sistema de indicadores contribuirá para a obtenção de noções de eficácia e eficiência resultantes da aplicação do PGRH, de forma discriminada de acordo com o elemento avaliado, contemplando os níveis e âmbitos da região hidrográfica, bacia hidrográfica e massa de água.

A dimensão e a importância do PGRH ditam a necessidade de existência de um sistema organizacional que garanta a concretização, a coerência e a consistência da aplicação dos programas de medidas, bem como a sua aplicação coordenada com os restantes planos e programas sectoriais, especiais ou específicos com reflexos nas massas de água, e que contemple os níveis ou os âmbitos nacional e europeu.

Plano de Política Energética da Região Autónoma da Madeira e Planos de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira e Porto Santo

Aprovado através da Resolução nº 1468/2002 do Conselho do Governo da RAM, este documento (com referência ao ano 2000) constituiu uma evolução do Plano Energético da Região Autónoma da Madeira (PERAM) aprovado em 1990, e traduziu a adaptação da política regional em matéria de desenvolvimento energético à realidade de então, motivada pelo desenvolvimento regional, pelas oportunidades e tendências do sector energético e pelas preocupações ambientais, tendo como objetivos centrais a segurança do aprovisionamento da energia, a competitividade económica e a proteção do ambiente, baseados nos princípios da valorização dos recursos endógenos e da eficiência e racionalidade energéticas, considerando as características particulares de um sistema insular isolado.

A par do desenvolvimento económico regional, da alteração dos padrões de consumo e do crescimento significativo da procura de energia elétrica, a União Europeia estabeleceu uma diretiva com vista à promoção da produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, em que cada estado-membro se comprometeu a aumentar a sua quota de participação das energias renováveis no balanço energético nacional até 2010.

A estratégia regional em matéria de política energética foi definida com base:

- na segurança do aprovisionamento (designadamente em derivados de petróleo);
- na evolução dos preços a nível internacional
- nos compromissos internacionais (em particular os assumidos pela União Europeia) tendo em vista a redução dos impactes ambientais provocados pelos sistemas energéticos
- na evolução tecnológica perspetivada nos sistemas de abastecimento e de consumo energético.

E traduziu-se em cinco eixos estratégicos, os quais deram origem a um conjunto de medidas operacionais, que não se esgotam no horizonte temporal definido e que careceram de adaptação e reformulação:

- Eixo 1 – Minimização dos estrangulamentos da insularidade
- Eixo 2 – Utilização racional da energia
- Eixo 3 – Valorização dos recursos energéticos regionais
- Eixo 4 – Gestão da procura de energia elétrica e adequação da oferta

- Eixo 5 – Inovação e cooperação inter-regional

Até 2012, este foi o instrumento de planeamento que orientou a estratégia regional de valorização dos recursos endógenos e de promoção da eficiência energética.

Os Planos de Ação para a Energia Sustentável para as ilhas da Madeira e Porto Santo foram desenvolvidos no âmbito do Pacto das Ilhas para a Energia Sustentável (um compromisso entre Madeira, Açores, Canárias, Baleares, Western Isles, Gotland, ilhas Aegean, Creta, Sardenha, Malta, Chipre e Samsö – ao qual a RAM aderiu em 2011) com os seguintes objetivos:

- Estabelecer um pacto político das autoridades das ilhas da União Europeia para a energia sustentável e para a redução das emissões de CO2;
- Elaborar Planos de Ações para a Energia Sustentável nas Ilhas;
- Avaliar o impacte ambiental, social e económico das ações;
- Elaborar dossiers bancários de projetos de investimento de infraestruturas para promover a eficiência e a redução das emissões de CO2;
- Estudar e estabelecer instrumentos financeiros para implementação das ações;
- Promover a cooperação e a troca de experiências.

Com a assinatura deste Pacto, a RAM assume perante a União Europeia, o compromisso de ir além dos objetivos definidos para 2020, reduzindo as emissões de dióxido carbono no respetivo território em pelo menos 20%, através da implementação de um Plano de Ação para a Energia Sustentável, comprometendo-se a mobilizar investimentos em energia sustentável.

Para as ilhas da Madeira e Porto Santo foram definidos 4 objetivos específicos sobre os quais foram estabelecidas as metas e os resultados esperados em 2020, com a implementação das medidas e ações propostas nos planos de ação (veja-se tabela seguinte).

Quadro 10 – Objetivos, metas e resultados dos Planos de Ação para a energia sustentável

Objetivos específicos	Metas 2020	Resultados esperados	
		Madeira	Porto Santo
Melhorar a segurança do aprovisionamento de energia	Aumentar em 20% o número de dias de autonomia de armazenamento de energia primária em relação a 2005	>20%	>20%
Reduzir a dependência do exterior	Aumentar em 20% a participação dos recursos energéticos renováveis na procura de energia primária	20%	28%
	Aumentar em 50% a participação dos recursos energéticos renováveis na produção de energia	50%	52%
Reduzir a intensidade energética no Produto Interno Bruto	Reduzir em 20% a intensidade energética no PIB (energia primária/PIB) em relação a 2005	>20%	>20%
Reduzir as emissões de CO2	Reduzir em 20% as emissões de CO2 em relação a 2005	23%	44%

Tendo em vista os objetivos específicos, e considerando as metas para 2020, são estabelecidas seis linhas estratégicas, que visam orientar as ações para a energia sustentável a implementar na RAM:

1. Melhorar a eficiência na conversão e utilização da energia.
2. Aumentar a contribuição dos recursos energéticos renováveis.
3. Diversificar as fontes de energia.
4. Aumentar a capacidade das infraestruturas de armazenamento de energia.
5. Promover produtos e serviços energéticos que favoreçam o desenvolvimento económico, o valor acrescentado regional e o emprego qualificado.
6. Promover formas de energia com menor teor de carbono.

Para alcançar as metas estabelecidas em cada plano de ação, foram definidas medidas e ações no sentido de melhorar a eficiência energética, fomentar as energias renováveis e alternativas menos poluentes aos derivados de petróleo e reduzir as emissões de dióxido de carbono. As ações são agrupadas por sector de intervenção, com a participação/colaboração dos diversos atores, incluindo a Administração Regional e Local, as organizações e os cidadãos, nomeadamente:

- **Sector residencial**, que visam essencialmente a substituição dos equipamentos elétricos por outros mais eficientes e a adoção de sistemas de aproveitamento de energia;
- **Sector primário**, que, embora não existindo medidas concretas, vão beneficiar naturalmente dos resultados das ações enquadradas noutros sectores e áreas de intervenção;
- **Sector secundário**, fundamentalmente medidas que visem a redução da procura de energia através da melhoria da eficiência energética das instalações e dos equipamentos
- **Sector terciário**, igualmente através de incentivos e implementação de medidas de melhoria da eficiência energética;
- **Sistema de transportes**, nomeadamente incentivando a aquisição de veículos mais eficientes e à adoção de comportamentos de condução eficientes.
- **Produção de energia secundária**, onde se incluem ações que visam um maior aproveitamento das energias renováveis na produção de eletricidade;
- **Ordenamento do território**, centrado em definição de estratégias de redução das necessidades de energia e na otimização das infraestruturas energéticas e do aproveitamento de recursos energéticos renováveis;
- **Contratos públicos de empreitadas**, designadamente a definição de normas e critérios de eficiência energética e de aproveitamento de energias renováveis em contratos públicos de empreitadas e aquisição de bens e serviços;
- **Cidadãos e partes interessadas**, que mobilizem e sensibilizem a sociedade para as questões do aproveitamento das energias renováveis, da eficiência energética e redução dos consumos de energia.

Programa de Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira

O Programa de desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira (PRODERAM 2020), financiado pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), foi aprovado através da Decisão de Execução da Comissão Europeia C(2015)853 final de 13 de fevereiro.

O PRODERAM 2020 assenta numa estratégia de desenvolvimento rural que tem por objetivo aumentar os níveis de sustentabilidade agrícola e rural, nomeadamente através do aumento da competitividade das produções locais tradicionais e do reforço da melhoria do ambiente e da paisagem, num quadro agrícola multifuncional e num espaço rural de qualidade e capacitado para promover e sustentar o desenvolvimento económico e social das zonas rurais.

Tendo em conta a análise efetuada ao setor agroflorestal, e os objetivos que se pretende atingir, nomeadamente o aumentar os níveis de sustentabilidade agrícola e rural, tal como referido, o PRODERAM deve dar resposta as seguintes necessidades:

- Assegurar a sustentabilidade das explorações agrícolas do ponto vista económico, social e ambiental, nomeadamente melhorando a competitividade das produções regionais, e promovendo a criação de valor acrescentado;
- Assegurar uma melhor gestão, valorização e proteção dos recursos naturais contribuindo para o combate às alterações climáticas;
- Promover a valorização o espaço rural;
- Promover a formação e inovação nos setores agroflorestal, da proteção do ambiente e da valorização do espaço rural.

O Programa de Desenvolvimento Rural assenta em duas orientações principais:

- A melhoria da competitividade das produções regionais, privilegiando a produção de bens transacionáveis e a criação de valor acrescentado (objetivo competitividade);
- A produção de um conjunto de bens públicos e outras externalidades não valorizáveis pelo mercado, compensando os handicaps naturais e estruturais, e promovendo a ocupação, preservação e valorização do espaço e da paisagem (objetivo sustentabilidade).

Nesse sentido, o Programa de Desenvolvimento Rural será concretizado através das seguintes medidas:

- A melhoria da competitividade da produção regional será obtida fundamentalmente através do aumento da sua qualidade e, simultaneamente do seu reconhecimento público, e centrar-se-á nas fileiras estratégicas já identificadas para os produtos regionais (vinho, frutos subtropicais, flores, hortícolas frescos e produtos biológicos).

- A melhoria da sustentabilidade das atividades agroflorestais e das áreas rurais da Região Autónoma da Madeira através da valorização dos serviços prestados pelos agricultores, pela melhoria das condições de base para o desempenho da atividade e pelo reconhecimento da importância social da agricultura e promovendo os valores naturais e paisagísticos e uma melhor gestão dos recursos, melhorando a atratividade das zonas rurais pela implementação de serviços básicos, a conservação do património e o desenvolvimento de atividades económicas complementares à agricultura.

    - Florestação - promover a expansão florestal e criar condições para também se encarar a floresta como uma atividade económica, nomeadamente através da valorização dos seus produtos e a da sua utilização enquanto espaço lúdico e reforçar a função da floresta na defesa do ambiente contribuindo para a reabilitação de terras degradadas, favorecendo a recuperação da fertilidade dos solos e a regularização dos recursos hidrológicos;

    - Desenvolvimento de infraestruturas - apoiar a melhoria das condições de prática da atividade agrícola, através da melhoria das acessibilidades, e da melhoria da gestão dos recursos hídricos;

Na sequência do referido, surgem definidas as seguintes prioridades:

- P1: Fomentar a transferência de conhecimentos e a inovação nos setores agrícola e florestal e nas zonas rurais - 1A) Incremento da inovação, cooperação e desenvolvimento da base de conhecimentos nas zonas rurais; 1B) Reforço das ligações entre a agricultura, a produção alimentar e a silvicultura e a investigação e a inovação, inclusive na perspetiva de uma melhor gestão e desempenho ambientais; 1C) Incentivo da aprendizagem ao longo da vida e da formação profissional nos setores agrícola e florestal;

- P2: Aumentar a competitividade e a viabilidade das explorações agrícolas, todos os tipos de agricultura, em todas as regiões, e promover tecnologias agrícolas inovadoras e a gestão sustentável das florestas - 2A) Melhoria do desempenho económico de todas as explorações agrícolas e facilitação da restruturação e modernização das explorações agrícolas, tendo em vista nomeadamente aumentar a participação no mercado e a orientação para esse mesmo mercado, assim como a diversificação agrícola; 2B) Facilitação da entrada de agricultores com qualificações adequadas no setor agrícola e, particularmente, da renovação geracional;

- P3: Promover a organização da cadeia alimentar, incluindo a transformação e comercialização dos produtos agrícolas, o bem-estar animal e a gestão de riscos na agricultura - 3A) Aumento da competitividade dos produtores primários mediante a sua melhor integração na cadeia agroalimentar através de regimes de qualidade, do acrescento de valor aos produtos agrícolas, da promoção em mercados locais e circuitos de abastecimento curtos, dos agrupamentos e organizações de produtores e das organizações interprofissionais; 3B) Apoio à prevenção e gestão de riscos das explorações agrícolas;

- P4: Restaurar, preservar e melhorar os ecossistemas dependentes da agricultura e das florestas - 4A) Restauração, preservação e reforço da biodiversidade, inclusivamente nas zonas Natura 2000, e nas zonas sujeitas a condicionantes naturais ou outras condicionantes específicas, e nos sistemas agrários de elevado valor natural, bem como do estado das paisagens europeias; 4B) Melhoria da gestão da água, assim como dos adubos e dos pesticidas; 4C) Prevenção da erosão e melhoria da gestão dos solos;

- P5: Promover a utilização eficiente dos recursos e apoiar a passagem para uma economia hipocarbónica e resiliente às alterações climáticas nos setores agrícola, alimentar e florestal - 5A) Melhoria da eficiência na utilização da água pelo setor agrícola; 5B) Melhoria da eficiência na utilização da energia no setor agrícola e na indústria alimentar; 5D) Redução das emissões de gases com efeito de estufa e de amoníaco provenientes da agricultura; 5E) Promoção da conservação e do sequestro de carbono na agricultura e na silvicultura;

- P6: Promover a inclusão social, a redução da pobreza e o desenvolvimento económico das zonas rurais - 6A) Facilitação da diversificação, da criação e do desenvolvimento das pequenas empresas, bem como da criação de empregos; 6B) Fomento do desenvolvimento local nas zonas rurais; 6C) Melhoria da acessibilidade, utilização e qualidade das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) em zonas rurais.

Estratégia Regional para as Florestas

A Estratégia Regional para as Florestas da Região Autónoma da Madeira surge na sequência da aprovação da Estratégia Nacional para as Florestas em 2006[3], especificando e adaptando-a à singularidade da realidade florestal da RAM.

Considerando que se pretende garantir uma Gestão Sustentável dos Recursos Florestais na RAM, são estabelecidos os princípios específicos orientados à Preservação dos recursos florestais, à Expansão das áreas arborizadas, à Melhoria dos espaços florestais e naturais, à Salvaguarda da Biodiversidade e Conservação da Natureza, à Melhoria da Paisagem, à Prevenção e Gestão de riscos, ao Contributo das florestas na luta contra as alterações climáticas e desertificação, à Conservação do património biogenético vegetal, à Utilização ordenada e racional dos recursos cinegéticos, aquícolas e silvopastoris, ao Usufruto dos espaços florestais para atividades lúdico desportivas, ao Fomento do turismo de natureza, ao Uso da biomassa como fonte energética renovável, ao Desenvolvimento das zonas rurais, ao Contributo da silvicultura para o emprego e ao crescimento económico das comunidades rurais, à Valorização dos recursos florestais e naturais, à Integração das florestas em outras políticas sectoriais e à Colocação em funcionamento dos compromissos nacionais e internacionais de âmbito florestal.

É assim definida a Estratégia Regional para a floresta que se consubstancia fundamentalmente nos seguintes Vetores Estratégicos (VE) e respetivos Objetivos Prioritários (OP).

[3] *Revogada pela nova estratégia nacional para as florestas aprovada e publicada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro, a qual foi elaborada em articulação com as autoridades florestais regionais.*

Quadro 11 – Vetores estratégicos e respetivos objetivos prioritários

VE 1 – Promover o desenvolvimento Sustentável do património Florestal da RAM
OP 1.1. – Melhorar o Planeamento e Ordenamento Florestal através da execução do 2.º Inventário Florestal da Região Autónoma da Madeira (IFRAM2), da elaboração do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), da Elaboração do Plano Global de Proteção Florestal da Região Autónoma da Madeira (PGPF) e elaboração dos Planos de Gestão Florestal.
OP 1.2. – Recuperar, beneficiar e expandir o coberto florestal através do aumento da área florestada na RAM e da beneficiação/recuperação dos espaços florestais.
VE 2 – Assegurar a Gestão Ambiental da Biodiversidade e Conservação da Natureza numa perspetiva do seu uso sustentado
OP 2.1. – Garantir a perenidade dos endemismos macaronésicos e madeirenses ameaçados de extinção através da (re)introdução e/ou reforço de populações de espécies ameaçadas de extinção, da propagação de táxones selecionados, usando técnicas apropriadas a cada espécie, da elaboração de planos anuais de colheita de sementes, de modo a incrementar o número de táxones indígenas no Banco de Sementes e da elaboração de planos de ação dirigidos a espécies alvo com estatuto elevado de ameaça.
OP 2.2. – Promover a consolidação da informação de base sobre espécies e habitats naturais protegidos através da elaboração de relatórios sectoriais e globais sobre o estado de conservação de espécies e habitats protegidos e gestão de uma Base de Dados sobre a Biodiversidade do Arquipélago da Madeira.
OP 2.3. – Sensibilizar para a preservação dos ecossistemas florestais e naturais através do funcionamento de um Portal sobre a Biodiversidade da RAM e da promoção de ações de sensibilização e educação ambiental.
VE 3 – Reforçar a prevenção e gestão de Riscos Naturais e Antrópicos
OP 3.1. – Reforçar a Capacidade de Prevenção e Proteção da Floresta contra incêndios florestais através da redução da área florestada afetada por incêndios florestais e da manutenção da rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios implantada.
OP 3.2. – Reduzir os Riscos e efeitos de agentes bióticos (pragas e doenças) através da implementação de uma rede permanente de monitorização do estado sanitário das florestas da RAM e da elaboração de planos de ação de prevenção e controlo de riscos.
OP 3.3. – Reforçar a recuperação biofísica das áreas degradadas através do controlo dos processos de erosão e da recuperação das áreas florestais sob gestão pública que sejam afetadas por incêndios.
VE 4 – Fomentar o aproveitamento dos múltiplos recursos associados à floresta e natureza na promoção e desenvolvimento do território e do ecoturismo
OP 4.1. – Assegurar as condições de utilização social e promoção dos espaços florestais, zonas de recreio e lazer associados ao uso múltiplo da floresta através da implementação de um modelo de gestão e manutenção da rede de percursos pedestres recomendados da RAM, da criação de percursos pedestres GR (Grande Rota) na RAM e da manutenção dos parques florestais e áreas de recreio e lazer em bom estado de conservação e usufruto.
OP 4.2. – Melhorar a gestão e sustentabilidade dos recursos cinegéticos, aquícolas e silvopastoris com a valorização da caça, através do reforço das populações cinegéticas em áreas florestais, do incremento da pesca desportiva de águas interiores, através do reforço das populações piscícolas E de garantir o contínuo ordenamento da atividade silvopastoril, nomeadamente através do estímulo à aplicação de boas práticas inerentes à preservação dos solos, da água e do coberto vegetal.

Para cada objetivo prioritário foram definidas metas e indicadores salientando-se as que mais diretamente se relacionam com o ordenamento do território, a saber:

- VE1 –OP 1.2: Meta 1 – Aumentar a área florestada em pelo menos 1000 hectares até 2020, salvaguardando-se sempre uma taxa mínima de sucesso de 75%;
- VE2 – OP 2.1: Meta 4 – Elaborar planos de ação dirigidos a espécies alvo com estatuto elevado de ameaça elaborando pelo menos 15 planos de ação até 2020;
- VE3 – OP 3.1: Meta 1 – Reduzir a área florestada afetada por incêndios florestais para valores médios anuais inferiores a 1000 hectares, até 2020;

- V3 – OP 3.1: Meta 2 – Manter a rede de defesa da floresta contra incêndios implantada com intervenções em 75% até 2020;
- V3 – OP 3.3: Meta 2 – Recuperar a totalidade das áreas florestais sob gestão pública afetadas por incêndios;
- VE4 – OP 4.1: Meta 3 – Criar pelo menos um percurso pedestre GR (Grande Rota) na RAM.

Plano Regional de Ordenamento Florestal

O Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM) aprovado pela Resolução n.º 600/2015, de 6 de agosto, publicada a 11 de agosto, constitui um instrumento de política sectorial que incide sobre os espaços florestais e que visa enquadrar e estabelecer normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

O PROF-RAM tem por base uma abordagem multifuncional dos espaços florestais, integrando as seguintes funções: i) conservação; ii) proteção; iii) suporte ao recreio e valorização da paisagem; iv) produção e v) suporte à caça, pesca, apicultura e atividade silvo-pastoril.

As orientações estratégicas florestais constantes no PROF-RAM, principalmente as relativas à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, serão integradas nos planos municipais e nos planos especiais de ordenamento do território.

As normas constantes do PROF-RAM vinculam diretamente todas as entidades públicas e enquadram todos os projetos e ações a desenvolver nos espaços florestais públicos e privados.

O PROF-RAM prossegue os objetivos gerais que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 12 – Objetivos gerais do PROF-RAM

OBJETIVOS GERAIS
1. Promover e garantir o desenvolvimento sustentável dos espaços florestais;
2. Fomentar e garantir o acesso à utilização da floresta pelas populações, promovendo a harmonização das múltiplas funções que ela desempenha e salvaguardando os seus aspetos paisagísticos, recreativos, científicos e culturais;
3. Constituir um diagnóstico integrado e atualizado periodicamente da realidade florestal da RAM;
4. Estabelecer a aplicação das diretrizes estratégicas regionais e nacionais de política florestal nas diversas utilizações dos espaços florestais, tendo em vista o desenvolvimento sustentável;
5. Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de interesse relevante, nomeadamente os relativos à manutenção da paisagem rural, à conservação do solo e luta contra a desertificação, à conservação dos recursos hídricos e à estratégia nacional de conservação da natureza e da biodiversidade;
6. Definir normas florestais ao nível regional e a classificação dos espaços florestais de acordo com as suas potencialidades e restrições;
7. Potenciar a contribuição dos recursos florestais na fixação das populações ao meio rural.
OBJETIVOS GERAIS PARA UM HORIZONTE TEMPORAL DE 25 ANOS
1. Otimização funcional dos espaços florestais assente no aproveitamento das suas potencialidades:
i) Aumentar a diversidade da oferta de atividades de recreio e lazer nos espaços florestais, nomeadamente na proximidade dos principais centros urbanos;
ii) Garantir a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas da RAM;
iii) Promover a valorização paisagística dos espaços florestais da RAM, nomeadamente nas envolventes das áreas urbanas e nas zonas utilizadas para a produção de lenho e frutos;
iv) Manter a proporção do território da RAM ocupada por espaços florestais;

v) Aumentar o nível de armazenamento de carbono dos espaços florestais da RAM;

vi) Aumentar a área de floresta cultivada com base em espécies indígenas, assim como a sua representatividade relativamente a espécies florestais exóticas;

vii) Aumentar a produção lenhosa e de frutos de espécies florestais ou agroflorestais na RAM;

viii) Aumentar a diversidade de espécies de árvores florestais ou agroflorestais utilizadas para a produção de lenho e frutos;

ix) Promover a produção de compotas, licores, aguardentes e ervas aromáticas, entre outros, com base em produções florestais;

x) Desenvolver o uso múltiplo dos espaços florestais, nomeadamente ao nível da caça, pesca e produção de mel.

2. Prevenção de potenciais constrangimentos e problemas:

i) Sensibilizar a população para a importância da preservação dos ecossistemas florestais e naturais de modo a assegurar que a mesma possua um elevado sentido de respeito pelos mesmos, reconhecendo a sua importância ambiental, social e económica;

ii) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais da RAM à doença da murchidão dos pinheiros e a outros agentes bióticos nocivos;

iii) Garantir uma correta disponibilização de meios materiais para técnicos e elementos da polícia florestal afetos à DRFCN (atual IFCN, IP-RAM);

iv) Aumentar a capacidade de vigilância da polícia florestal;

v) Assegurar a formação contínua dos elementos afetos à DRFCN (atual IFCN, IP-RAM);

vi) Assegurar formação especializada e contínua aos corpos de bombeiros da RAM relativamente às melhores técnicas de combate a incêndios florestais;

vii) Garantir o contínuo ordenamento da atividade silvopastoril;

viii) Aumentar a atual área sob gestão pública;

ix) Garantir um esforço continuado na promoção da gestão dos espaços florestais por parte dos proprietários, mantendo um quadro estável de disponibilização de apoios financeiros e técnicos;

x) Promover a criação e o desenvolvimento de novos mercados associados a produtos florestais;

xi) Estudar os melhores métodos de exploração florestal em zonas de declives acentuados;

xii) Conduzir vários ensaios em diferentes locais e recorrendo a diferentes espécies de modo a estudar os acréscimos médios anuais e a sua relação com as condições edafoclimáticas presentes na RAM;

xiii) Assegurar a existência de cursos profissionais que compreendam a exploração dos espaços florestais na RAM;

xiv) Dar início à criação de “matas-modelo” sob gestão pública, como forma de testar e demonstrar as potencialidades dos espaços florestais da RAM.

3. Eliminar as vulnerabilidades dos espaços florestais:

i) Controlar e fiscalizar as atividades de recreio e lazer de modo a assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas da RAM;

ii) Elaborar e implementar planos de gestão florestal nas áreas públicas e comunitárias, tornando-as modelos a seguir pelos proprietários privados;

iii) Incentivar a criação de superfícies de gestão única de área adequada à exploração florestal;

iv) Incentivar a gestão dos espaços florestais por parte dos proprietários privados;

v) Incentivar a realização de planos de gestão por parte de proprietários privados;

vi) Promover a utilização eficaz dos apoios ao investimento;

vii) Aumentar a capacidade de produção de plantas por parte dos viveiros florestais afetos à DRFCN (atual IFCN, IP-RAM), sobretudo de espécies indígenas, de modo a que se possam cumprir os objetivos de expansão de áreas arborizadas;

viii) Aumentar a capacidade de ações vigilância e de primeira intervenção na ilha da Madeira;

ix) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual na RAM;

x) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade a erosão se encontram a ser geridas de acordo com corretas normas técnicas;

xi) Assegurar o apoio técnico aos proprietários, nomeadamente nas áreas do planeamento e gestão, de modo a promover a melhoria contínua dos processos de gestão dos espaços florestais da RAM;

xii) Assegurar a monitorização do desenvolvimento dos espaços florestais e o cumprimento do PROF-RAM;

xiii) Garantir a compilação sistemática de informação relativa às produções florestais (lenho e frutos em quantidade e valor) e a sua disponibilização à população em geral;

xiv) Garantir a atualização do cadastro das propriedades florestais.

As áreas submetidas ao regime florestal e as zonas de uso florestal obrigatório da RAM são as que se enunciam no quadro seguinte.

Quadro 13 – Áreas submetidas ao regime florestal e zonas de uso florestal obrigatório da RAM

ÁREAS SUBMETIDAS A REGIME FLORESTAL
1. Perímetro Florestal das Serras do Poiso - Funduras;
2. Perímetro Florestal das Serras do Seixal;
3. Perímetro Florestal das Serras da Ribeira da Janela;
4. Perímetro Florestal das Serras de Santana;
5. Perímetro Florestal do Porto Moniz;
6. Perímetro Florestal do Lombo do Mouro;
7. Perímetro Florestal do Paul da Serra;
8. Perímetro Florestal das Serras de S. Vicente, Ponta Delgada e Boaventura;
9. Núcleo Florestal da Terra Chã;
10. Núcleo Florestal das Dunas da Fonte da Areia;
11. Núcleos Florestais dos Picos do Castelo, Facho e Gandaia e Juliana.
ZONAS DE USO FLORESTAL OBRIGATÓRIO
1. Serras do Funchal e Câmara de Lobos;
2. Baldios da Calheta;
3. Baldios da Ponta do Sol;
4. Parque ecológico do Funchal;
5. Montado do Galhano;
6. Montado do Paredão;
7. Montado do Cidrão;
8. Montado dos Pessegueiros;
9. Montado do Sabugal;
10. Montado dos Piquetes;
11. Montado da Bica da Cana;
12. Montado das Buchas;
13. Montado da Fajã da Nogueira;
14. Montado do Rabaçal;
15. Montado das Queimadas;
16. Ponta de São Lourenço;
17. Área florestal de Morenos;
18. Área florestal do Pico Ana Ferreira;
19. Pico Branco;
20. Área florestal de Pico do Concelho.

No âmbito do PROF-RAM foram consideradas 10 sub-regiões homogéneas para as quais foram definidos objetivos específicos e medidas de intervenção, constantes no quadro seguinte.

Quadro 14 – Sub-regiões homogéneas e respetivos objetivos específicos

SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MEDIDAS DE INTERVENÇÃO
Norte	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à proteção, recreio e valorização da paisagem e produção, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 2 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 3 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 4 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 5 - Promover a florestação com base em espécies indígenas; Objetivo 6 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 7 - Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 8 - Recuperar os cursos de água degradados; Objetivo 9 - Promover a produção de mel em espaços florestais.	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados não deverá ser superior a 25 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha; d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Laurissilva e Maciço Montanhoso	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, proteção e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 3 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 4 - Garantir a recuperação da floresta natural; Objetivo 5 - Promover a expansão das áreas ocupadas por espécies indígenas; Objetivo 6 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 7 - Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos; Objetivo 8 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 9 - Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 10 - Recuperar os cursos de água degradados; Objetivo 11 - Promover a produção de mel em espaços florestais.	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha;. d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Oeste	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, produção e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 3 - Reduzir significativamente a área afetada anualmente por incêndios florestais; Objetivo 4 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 5 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 6 - Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos;	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha;. d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.

SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MEDIDAS DE INTERVENÇÃO
	Objetivo 7 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 8 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 9 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 10 - Promover a produção de mel em espaços florestais; Objetivo 11 - Recuperar os cursos de água degradados.	
Central	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à proteção, conservação e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 2 - Reduzir significativamente a área afetada anualmente por incêndios florestais; Objetivo 3 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas Objetivo 4 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 5 - Promover a florestação com base em espécies indígenas; Objetivo 6 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 7 - Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos; Objetivo 8 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 9 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 10 - Aumentar a área sob gestão pública; Objetivo 11 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 12 - Promover a produção de mel em espaços florestais; Objetivo 13 - Recuperar os cursos de água degradados.	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha;. d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Este	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, recreio e valorização da paisagem e produção, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 3 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 4 - Reduzir significativamente a área afetada anualmente por incêndios florestais; Objetivo 5 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 6 - Promover a florestação com base em espécies indígenas; Objetivo 7 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 8 - Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos; Objetivo 9 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 10 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 11 - Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 12- Promover a produção de mel em espaços florestais;	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha;. d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.

SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MEDIDAS DE INTERVENÇÃO
	Objetivo 13 - Recuperar os cursos de água degradados.	
Ponta de São Lourenço e Funduras	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, proteção e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 3 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 4 - Reduzir a área afetada anualmente por incêndios florestais; Objetivo 5 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 6 - Promover a florestação com base em espécies indígenas; Objetivo 7 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 8 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 9 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 10 - Promover a produção de mel em espaços florestais; Objetivo 11 - Recuperar os cursos de água degradados.	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha;. d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Sul	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à proteção, recreio e valorização da paisagem e produção, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Proteger áreas de elevada suscetibilidade à erosão; Objetivo 2 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 3 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 4 - Promover a florestação com base em espécies indígenas; Objetivo 5 - Reduzir a representatividade das espécies invasoras nos espaços florestais; Objetivo 6 - Promover a captação e recarga dos aquíferos subterrâneos nas zonas de infiltração máxima, contribuindo para a proteção dos recursos hídricos; Objetivo 7 - Promover a qualidade paisagística dos espaços florestais arborizados; Objetivo 8 - Reduzir a área afetada anualmente por incêndios florestais; Objetivo 9 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 10 - Promover a prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 11 - Promover a produção de mel em espaços florestais; Objetivo 12 - Recuperar os cursos de água degradados; Objetivo 13 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas.	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados não deverá ser superior a 25 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha; d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Porto Santo	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à proteção, conservação e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Proteger os solos contra a erosão hídrica e eólica; Objetivo 2 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 3 - Assegurar que a ilha de Porto Santo se mantém como zona isenta do nemátodo da madeira do pinheiro;	a) A área de maciços contínuos de terrenos arborizados na SRH Oeste não deverá ser superior a 50 ha; b) A distância entre maciços contínuos de terrenos arborizados deverá ser superior a 25 metros; c) A área de maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura

SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	MEDIDAS DE INTERVENÇÃO
	Objetivo 4 - Diversificar a ocupação dos espaços florestais arborizados; Objetivo 5 - Aumentar a área sob gestão pública; Objetivo 6 - Recuperar os cursos de água degradados; Objetivo 7 - Promover a utilização dos espaços florestais para atividades de recreio; Objetivo 8 - Promover a atividade cinegética associada ao aproveitamento para recreio dos espaços florestais; Objetivo 9 - Promover a produção de mel em espaços florestais.	intensiva (rotações inferiores a 20 anos) não deverá ser superior a 25 ha; d) A distância entre maciços contínuos de povoamentos sujeitos a silvicultura intensiva deverá ser superior a 1000 metros.
Desertas	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, proteção e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Proteger os solos contra a erosão hídrica e eólica; Objetivo 3 - Compatibilizar os objetivos de conservação com as atividades de recreio.	-
Selvagens	Nesta SRH visa-se a promoção das funções dos espaços florestais relativas à conservação, proteção e recreio e valorização da paisagem, sendo, para a sua prossecução, estabelecidos os seguintes objetivos específicos: Objetivo 1 - Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e da flora protegidas; Objetivo 2 - Compatibilizar os objetivos de conservação com as atividades de recreio.	-

O PROF-RAM refere, ainda, que as ações a desenvolver nas sub-regiões obedecem a orientações que se concretizam em normas de intervenção e modelos de silvicultura, que também são aplicáveis às áreas sensíveis do ponto de vista da conservação do solo e às zonas de máxima infiltração que o PROF-RAM identifica, demarca e define.

Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira

O Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central da Ilha da Madeira (POGMMC), aprovado pela Resolução n.º 1411/2009, de 19 de novembro, publicada a 27 de novembro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 13/2009, de 27 de novembro, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGMMC abrange uma área de aproximadamente 6200ha classificada como Sítio de Importância Comunitária (PTMAD0002) e integrada na Rede Natura 2000, incidindo sobre parte do território de todos os concelhos que compõem a Ilha da Madeira.

O POGMMC estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais. Os objetivos do POGMMC são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 15 – Objetivos gerais e específicos do POGMMC

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a conservação da natureza e valorização do ambiente;
2. Fomentar a participação ativa da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço natural.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Manter os ecossistemas existentes em equilíbrio e em bom estado de conservação;
2. Conservar e proteger espécies raras e ameaçadas;
3. Recuperar o coberto vegetal;
4. Proteger a biodiversidade e a paisagem;
5. Conservar os valores fundamentais como o solo e a água;
6. Promover a partilha de conhecimentos e o intercâmbio técnico através do desenvolvimento de projetos científicos;
7. Diminuir o impacte dos fenómenos erosivos na paisagem;
8. Diminuir o risco e perigo de incêndios, principalmente na zona do Paul da Serra;
9. Aumento do Investimento em produção de energias renováveis e captação de água;
10. Controlar a introdução e proliferação de espécies invasoras;
11. Controlar as pressões decorrentes da atividade humana;
12. Fomentar adequada articulação da atividade económica com a defesa e valorização do património natural;
13. Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas.

Os objetivos do POGMMC devem ser atingidos através da concretização das medidas expressas nos programas de ação que acompanham o Plano de Ordenamento e Gestão.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) A salvaguarda do património natural do SIC;
b) A valorização de recursos e valores naturais provendo a sua utilização de forma sustentada;
c) A promoção das oportunidades de recreio e lazer e da atividade turística associada à salvaguarda do Património natural.

A área de intervenção do POGMMC, delimitada na planta de síntese e condicionantes, compreende áreas de proteção que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes ou excecionais, de sensibilidade alta ou moderada com um elevado potencial de valorização, que obrigam ao desenvolvimento de ações de gestão adequadas.

A gestão do SIC Maciço Montanhoso Central compete à Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais, sendo exercida através de uma estrutura de gestão, constituída pelos serviços na sua dependência e com competências nesse espaço, estrutura essa representada presentemente pelo IFCN, IP-RAM.

Para a área de intervenção, são definidas as atividades a promover, interditas e condicionadas, bem como os princípios orientadores a ter em consideração no desenvolvimento das atividades florestal e cinegética, na pesca desportiva em águas interiores, no pastoreio, nos percursos pedestres, nas atividades desportivas e recreativas, no turismo de natureza, nas atividades de investigação científica e monitorização e, ainda, na edificação e infraestruturação do espaço.

Da lista de ações e atividades a promover na área de intervenção do POGMMC, destacam-se as que mais diretamente se relacionam com ações de ordenamento, a saber:

- Controlar a capacidade de carga do meio;
- Definir áreas próprias, bem delimitadas, para a prática de desportos de aventura e atividades recreativas;
- Criar condições e infraestruturas de apoio à melhoria de acesso dos visitantes ao local;
- Criar caminhos, trilhos e rotas temáticas diversificadas;
- Criar observatórios e outras infraestruturas de suporte a atividades relacionadas com a natureza;
- Acompanhar e avaliar as medidas de gestão propostas.

Na área de intervenção do POGMMC, sem prejuízo da legislação aplicável e das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, com exceção dos atos e atividades devidamente autorizados pelo Conselho de Governo, fundado em relevante interesse público, definido o objeto e âmbito, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A alteração à morfologia do solo pela instalação de depósitos de ferro-velho, de sucata, de veículos, de inertes ou de outros resíduos sólidos que causem impacte visual negativo ou poluam o solo, o ar ou a água, bem como pelo vazamento de lixos, detritos ou entulhos fora dos locais para tal designados;
- A descarga de águas residuais industriais ou domésticas não tratadas, excedentes de pesticidas ou de caldas pesticidas e de águas de lavagem com uso de detergentes, nos cursos e planos de água, no solo ou subsolo;
- A colheita, captura, abate ou detenção de exemplares de quaisquer espécies vegetais ou animais sujeitas a medidas de proteção, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, a perturbação ou destruição dos seus habitats naturais, com exceção das ações de âmbito científico e de gestão, devidamente coordenadas pelas entidades competentes na matéria e aprovados pela estrutura de gestão do espaço;
- A realização de cortes ou de arranques de maciços de arvoredo autóctone e galerias ripícolas, bem como de exemplares de espécies sujeitas a medidas especiais de proteção, exceto em ações de beneficiação e valorização do espaço natural devidamente aprovadas pela estrutura de gestão do espaço;
- A introdução de espécies animais ou vegetais, invasoras ou infestantes;
- As ações de prospeção, pesquisa e de extração de inertes;
- Instalação de estabelecimentos industriais;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atividades de pirotecnia ou lançamento de balões com mecha acesa.

Sem prejuízo da legislação aplicável e das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, bem como dos pareceres, autorizações ou aprovações legalmente exigíveis, ficam sujeitos a parecer vinculativo da estrutura de gestão deste espaço natural, os seguintes atos e atividades:

- Alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal, com exceção das ações decorrentes da normal gestão florestal;
- A instalação de quaisquer infraestruturas turísticas, desportivas ou de lazer;
- Atividades de aquicultura ou estabelecimentos conexos;
- Alteração da rede de drenagem natural das águas, abertura de poços, furos e instalação de captações de água superficiais ou subterrâneas;
- Construção de infraestruturas hidráulicas destinadas ao combate a fogos;

- Intervenções de regularização da rede hidrográfica;
- A realização de quaisquer obras de construção, reconstrução, ampliação ou demolição, com exceção das que estão isentas de licença ou autorização nos termos da legislação em vigor;
- A abertura de estradas, caminhos e acessos, bem como a beneficiação, ampliação ou modificação das vias existentes, com exceção das obras de conservação periódicas e correntes e que não impliquem a alteração da plataforma das estradas e dos caminhos existentes, bem como dos acessos de carácter agrícola e florestal;
- Obstrução de qualquer tipo de passagem nos caminhos públicos e de acesso às linhas e planos de água;
- A instalação de infraestruturas de distribuição e transporte de energia elétrica, de telecomunicações, de saneamento básico ou de aproveitamento energético;
- Sobrevoo por aeronaves com motor abaixo dos 1000 pés, salvo por razões de vigilância ou combate a incêndios e operações de salvamento;
- Recolha de amostras geológicas ou quaisquer atos que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico;
- A realização de queimadas e fogo controlado;
- A prática de atividades turísticas e recreativas ou competições desportivas envolvendo, ou não, veículos motorizados, assim como atividades de animação ambiental;
- A circulação de veículos de qualquer natureza, exceto quando efetuado no exercício de atividades agroflorestais ou em missões de manutenção, urgência e socorro, ou nas vias, às quais se apliquem o código de estrada;
- A investigação e atividades científicas suscetíveis de causarem efeitos negativos sobre o ambiente;
- Filmagens, sessões fotográficas, bem como atividades profissionais em audiovisuais para fins comerciais ou publicitários em espaços públicos;
- Instalação de sinalética e de painéis informativos de índole cultural, turística ou publicitária, com exceção da sinalização específica decorrente das obrigações legais;
- A venda ambulante;
- O desenvolvimento da atividade cinegética;
- A pesca desportiva em águas interiores;
- A atividade de pastoreio;
- A atividade de campismo ou caravanismo;
- A realização de exercícios militares e de proteção civil e a utilização de produtos explosivos.

Plano de Ordenamento e Gestão da Floresta Laurissilva da Madeira

O Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira (POGLM), aprovado pela Resolução n.º 1412/2009, de 19 de novembro, publicada a 27 de novembro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 13/2009, de 7 de novembro, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGLM aplica-se à área identificada na respetiva planta de síntese e condicionantes, adiante designada de área de intervenção, abrangendo parte dos municípios de Porto Moniz, Calheta, Ponta do Sol, Ribeira Brava, São Vicente, Santana, Machico e Câmara de Lobos. No concelho de Porto Moniz abrange cerca de três quartos do território concelhio.

O POGLM aplicar-se-á ainda, nos termos da legislação em vigor, às áreas que venham a ser incluídas no SIC Laurissilva da Madeira.

O POGLM estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do POGLM são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 16 – Objetivos gerais e específicos do POGLM

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a conservação da natureza e valorização do ambiente; 2. Fomentar a participação ativa da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço natural.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Manter os ecossistemas existentes em equilíbrio e em bom estado de conservação; 2. Conservar e proteger espécies raras e ameaçadas; 3. Recuperar o coberto vegetal; 4. Proteger a biodiversidade e a paisagem; 5. Conservar os valores fundamentais como o solo e a água; 6. Promover a partilha de conhecimentos e o intercâmbio técnico através do desenvolvimento de projetos científicos; 7. Diminuir o risco e perigo de incêndios; 8. Controlar a introdução e proliferação de espécies invasoras; 9. Controlar as pressões decorrentes da atividade humana; 10. Fomentar adequada articulação da atividade económica com a defesa e valorização do património natural; 11. Fomentar o turismo de natureza e atividades de recreio e lazer; 12. Regulamentar as atividades de fruição; 13. Melhorar o nível de conhecimento do local através do incremento de atividades de divulgação e sensibilização ambiental; 14. Melhorar as condições de receção e informação aos visitantes; 15. Controlar a capacidade de carga do meio; 16. Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas.

Os objetivos do POGLM devem ser atingidos através da concretização das medidas expressas nos programas de ação que acompanham o Plano de Ordenamento e Gestão.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) A salvaguarda do património natural do SIC;
b) A valorização de recursos e valores naturais provendo a sua utilização de forma sustentada;
c) A promoção das oportunidades de recreio e lazer e da atividade turística associada à salvaguarda do Património natural.

A área de intervenção do POGLM, delimitada na planta de síntese e condicionantes, compreende áreas de proteção que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes ou excecionais, de sensibilidade alta ou moderada com um elevado potencial de valorização, que obrigam ao desenvolvimento de ações de gestão adequadas.

A gestão do SIC Laurissilva da Madeira compete à Secretaria Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais, sendo exercida através de uma estrutura de gestão, constituída pelos serviços na sua dependência e com competências nesse espaço, estrutura essa representada pelo IFCN, IP-RAM.

Para a área de intervenção, são definidas as atividades interditas, condicionadas e a promover, bem como os princípios orientadores a ter em consideração no desenvolvimento das atividades florestal e cinegética, na pesca desportiva em águas interiores, no pastoreio, nos percursos pedestres, nas atividades desportivas e recreativas, no turismo de natureza, nas atividades de investigação científica e monitorização e, ainda, na edificação e infraestruturação do espaço.

Na área de intervenção POGLM, sem prejuízo da legislação aplicável e das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, com exceção dos atos e atividades devidamente autorizados pelo Conselho de Governo, fundado em relevante interesse público, definido o objeto e âmbito, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A alteração à morfologia do solo pela instalação de depósitos de ferro-velho, de sucata, de veículos, de inertes ou de outros resíduos sólidos que causem impacte visual negativo ou poluam o solo, o ar ou a água, bem como pelo vazamento de lixos, detritos ou entulhos fora dos locais para tal designados;
- A descarga de águas residuais industriais ou domésticas não tratadas, excedentes de pesticidas ou de caldas pesticidas e de águas de lavagem com uso de detergentes, nos cursos e planos de água, no solo ou subsolo;
- A colheita, captura, abate ou detenção de exemplares de quaisquer espécies vegetais ou animais sujeitas a medidas de proteção, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, a perturbação ou destruição dos seus habitats naturais, com exceção das ações de âmbito científico e de gestão, devidamente coordenadas pelas entidades competentes na matéria e aprovados pela estrutura de gestão do espaço;
- A realização de cortes ou de arranques de maciços de arvoredo autóctone e galerias ripícolas, bem como de exemplares de espécies sujeitas a medidas especiais de proteção, exceto em ações de beneficiação e valorização do espaço natural devidamente aprovadas pela estrutura de gestão do espaço;
- A introdução de espécies animais ou vegetais, invasoras ou infestantes;
- As ações de prospeção, pesquisa e de extração de inertes;
- Instalação de estabelecimentos industriais;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atividades de pirotecnia ou lançamento de balões com mecha acesa.

Da lista de ações e atividades a promover na área de intervenção do POGLM, destacam-se as que mais diretamente se relacionam com ações de ordenamento, a saber:

- Recuperar e dinamizar os parques florestais;
- Recuperar infraestruturas de apoio à atividade florestal;
- Controlar a capacidade de carga do meio;
- Definir áreas próprias, bem delimitadas, para a prática de desportos de aventura e atividades recreativas;
- Criar caminhos, trilhos e rotas temáticas diversificadas;
- Criar condições e infraestruturas de apoio à melhoria de acesso dos visitantes ao local;
- Acompanhar e avaliar as medidas de gestão propostas.

Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Desertas

O Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Desertas (POGID), revisto e aprovado pela Resolução n.º 304/2017, de 15 de maio, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar

o plano municipal de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGID aplica-se à área identificada na respetiva planta de síntese, adiante designada de área de intervenção, estando incluída no concelho de Santa Cruz, sendo constituída por uma área terrestre – solo rústico – e por uma área marinha.

O POGID considera duas áreas objeto de zonamento: área de Proteção Total e área de Proteção Parcial. O POGID estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, e as ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação de valores culturais, de bio(geo)diversidade e respetivos habitats, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do POGID são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 17 – Objetivos gerais e específicos do POGID

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a preservação do equilíbrio ambiental, numa perspetiva de uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à classificação desta área como Sítio da Rede Natura 2000 e como Reserva Natural;
2. Garantir a defesa e valorização do património natural e cultural;
3.Fixar o regime de gestão compatível com a proteção e valorização dos recursos e valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, e o desenvolvimento das atividades humanas em presença, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida, tendo em consideração os instrumentos de gestão territorial aplicáveis à área.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos;
2. Manter a sustentabilidade dos recursos naturais;
3. Proteger e monitorizar de forma específica as espécies de fauna e flora com valor de conservação mais elevado;
4. Manter a vegetação do Ilhéu Chão e do Bugio em bom estado de conservação e manter as condições para a recuperação do coberto vegetal da Deserta Grande;
5. Salvaguardar os elementos do património geológico em bom estado de conservação;
6. Salvaguardar os elementos do património paisagístico e cultural em bom estado de conservação;
7. Promover a investigação científica e o conhecimento do património natural, geológico, paisagístico e cultural;
8. Continuar a garantir internacionalmente o reconhecimento do valor de conservação das Ilhas Desertas e dos esforços para a sua gestão sustentada;
9. Assegurar a divulgação, conhecimento e apreciação do Sítio;
10. Fomentar o turismo de natureza e científico;
11. Garantir os mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades para que não colidam com os valores de conservação do Sítio;
12. Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação do Sítio;
13. Melhorar as condições de receção e informação dos visitantes;
14. Melhorar o conhecimento para a definição de estratégias que permitam a conservação da área face à pressão humana;
15. Acompanhar e avaliar a implementação e monitorização do Plano.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) Proteção e valorização do património natural, geológico, paisagístico e cultural;
b) Promoção da conservação da natureza;

Compatibilização dos objetivos de conservação com o desenvolvimento de atividades humanas.

Estes eixos devem orientar as atividades e usos na área de intervenção, ajustando as atividades humanas e os usos de modo a garantir a prossecução dos objetivos específicos, e pretendem sustentar:

a) A defesa e salvaguarda dos ecossistemas, ao nível dos valores naturais, nomeadamente a fauna, flora, geologia e geomorfologia;
b) A defesa e salvaguarda do património cultural e paisagístico;
c) O controlo das intervenções humanas, nomeadamente no que concerne à implantação de infraestruturas e equipamentos na área de intervenção;
d) A regulamentação das atividades a desenvolver;
e) Promoção de ações de sensibilização ambiental, através da divulgação e promoção de valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos inerentes à área de intervenção, sensibilizando a população para a importância desta área.

A gestão do Sítio compete à Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, sendo exercida através do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM, enquanto entidade gestora.

Os atos e atividades a realizar na área de intervenção do POGID devem estar em consonância com a conservação da natureza, valorização dos valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos existentes e a divulgação e sensibilização ambiental.

Em toda a área de intervenção do POGID, para além dos atos cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, e com exceção dos atos e atividades, fundados em situações de relevante interesse público, devidamente autorizados pela entidade gestora, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A colheita, corte, captura ou detenção de quaisquer seres vivos incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- A recolha de material sub-fóssil, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- A introdução de quaisquer espécies não indígenas da flora e fauna;
- A entrada de quaisquer animais de companhia, excetuando cães de assistência e guarda das instalações da Entidade Gestora e aqueles que sejam necessários nas intervenções relativas à segurança pública;
- A perseguição ou procura de interação com a vida selvagem;
- A alimentação da vida selvagem;
- A alteração da morfologia do solo, nomeadamente por escavações ou aterros;
- A extração de material geológico ou arqueológico ou a sua exploração, quer de origem marinha, quer terrestre;
- A edificabilidade privada;
- O abandono de detritos ou lixo;
- O lançamento de águas provenientes de lavagens de embarcações, bem como de águas residuais de uso doméstico e com uso de detergentes, no mar ou no solo;
- A prática de atividades ruidosas; m) O uso de redes de arrastar e de emalhar;
- O uso de redes de cercar, na área marinha de ZEC, com exceção das que são empregues na captura de isco vivo;
- A caça submarina na área marinha de ZEC;
- O sobrevoo por aeronaves com motor abaixo de 200 m, exceto por razões de vigilância, para operações de busca e salvamento e militares;
- Atividades que potenciem o risco de erosão natural;
- A realização de queimadas ou fogo controlado;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atos e atividades que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico.

Na área de Proteção Total são ainda interditos:

- O exercício de quaisquer atividades de pesca desportiva e de pesca comercial, exceto a captura de tunídeos e respetivo isco;
- O acesso de pessoas e embarcações, com exceção do acesso à baía da Doca estabelecida como fundeadouro autorizado, sendo o acesso efetuado na direção perpendicular à linha de costa pelo azimute da Furna;
- A captura de isco vivo, nas enseadas do Calhau das Areias e do Tabaqueiro - Deserta Grande, a uma distância inferior a meia milha da costa.

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, bem como das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regime de proteção, na área de intervenção do POGID ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- A instalação de novas estruturas, infraestruturas e edificações;
- Quaisquer obras de restauro e de ampliação para fins de preservação ambiental ou para salvaguarda e divulgação do património com utilidade pública;
- A recolha de amostras biológicas, geológicas ou arqueológicas e a remoção de substratos quer de origem marinha quer terrestre;
- Ações de investigação e divulgação científica;
- Ações de turismo de natureza e científico;
- Ações de sensibilização ambiental;
- O acesso a pessoas na totalidade da parte terrestre;
- O acesso a grutas em toda a área de ZEC;
- A pernoita;
- A fotografia, filmagem e a captação de imagem e som para fins comerciais e publicitários;
- A prática de atividades desportivas, culturais e recreativas;
- A introdução de veículos terrestres;
- A circulação fora dos trilhos.
- A utilização de fundeadouros fora das zonas especialmente destinadas a esse fim.

Os regimes de proteção atribuídos à área de intervenção do POGID foram definidos de acordo com a importância dos valores e recursos naturais presentes e a respetiva sensibilidade ecológica, implicando diferentes atividades e restrições de uso do solo e da área marinha, tal como se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 18 – Atividades a realizar e disposições específicas

NÍVEL DE PROTEÇÃO	ÁREA ABRANGIDA	ATIVIDADES A REALIZAR	DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS
Total	Ecossistemas de toda a área terrestre do Ilhéu Chão, Deserta Grande e Bugio e ilhéus adjacentes, com exceção da Doca e dos trilhos definidos pela entidade gestora, e toda a área marinha adjacente até à batimétrica dos 100 metros, localizada a Sul da Ponta da Doca a oeste e da Ponta da Fajã Grande a leste: - espaços onde os valores naturais e paisagísticos assumem um caráter de excecionalidade do ponto de vista da conservação da natureza e da bio(geo)diversidade e que se caracterizam pela elevada sensibilidade ecológica, destinando-se a garantir a manutenção ou recuperação do estado de conservação dos valores naturais em presença e a integridade dos processos ecológicos que lhes estão associados, com o mínimo de perturbação humana.	Ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade e valorização dos valores integrados na área, bem como ações de divulgação e sensibilização ambiental, investigação e trabalhos científicos que contribuam para a manutenção do património existente	Proibição de qualquer atividade humana, à exceção de ações de investigação e divulgação científica; ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade; ações de divulgação, sensibilização ambiental. A presença humana só é permitida nas seguintes situações: a) Investigação e divulgação científica; b) Monitorização ambiental; c) Ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade; d) Ações de valorização dos bens naturais, paisagísticos, culturais e geológicos; e) Ações de divulgação, sensibilização ambiental; f) Vigilância e fiscalização; g) Situações de risco ou calamidade. Nas situações referentes às alíneas a), b), c), d), e), e f), a presença humana só é permitida mediante autorização prévia da entidade gestora.
Parcial Tipo I	Área da Doca, a todos os trilhos definidos pela entidade gestora e toda a área marinha de ZPE, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 32.º37'35.675''N, 16.º38'28.64''W; 32.º37'46.050''N, 16.º24'12.59''W; 32.º19'14.289''N, 16.º23'53.79''W; 32.º19'02.431''N, 16.º38'06.65''W, com exceção da área marinha adjacente até à batimétrica dos 100 metros, localizada a sul da Ponta da Doca a oeste e da Ponta da Fajã Grande a leste: espaços que contêm valores naturais e paisagísticos que se assumem, no seu conjunto, como relevantes para a garantia da bio(geo)diversidade e manutenção do estado de conservação favorável de habitats naturais e de espécies da fauna e da flora, onde as atividades humanas e os usos do solo devem estar particularmente adaptados aos objetivos de conservação, promovendo os valores naturais em presença	O uso é condicionado, privilegiando-se os atos e atividades no âmbito da conservação da natureza e dos valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, assegurando-se sempre o uso sustentável dos recursos, garantido o desenvolvimento socioeconómico local e assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.	Privilegia-se a realização de ações de investigação e divulgação científica; ações de turismo de natureza e científico; ações de sensibilização ambiental; e outras atividades humanas, devidamente autorizadas pela entidade gestora, que não prejudiquem os valores locais e o equilíbrio do ecossistema.

Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens

O Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens (POGIS), revisto e aprovado pela Resolução n.º 303/2017, de 15 de maio, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar o plano municipal de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGIS aplica-se à área identificada na respetiva planta de síntese, adiante designada de área de intervenção, integrada no concelho do Funchal, sendo constituída por uma área terrestre – solo rústico – e por uma área marinha.

O POGIS considera duas áreas objeto de zonamento – área de Proteção Total e área de Proteção Parcial.

O POGIS estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, e as ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação de valores culturais, de bio(geo)diversidade e respetivos habitats, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do POGIS são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 19 – Objetivos gerais e específicos do POGIS

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a preservação do equilíbrio ambiental, numa perspetiva de uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à classificação desta área como Sítio da Rede Natura 2000 e como Reserva Natural;
2. Garantir a defesa e valorização do património natural e cultural;
3. Fixar o regime de gestão compatível com a proteção e valorização dos recursos e valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, e o desenvolvimento das atividades humanas em presença, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida, tendo em consideração os instrumentos de gestão territorial aplicáveis à área.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos;
2. Reforçar as medidas de biossegurança existentes, fundamentalmente aquelas que incidem sobre os visitantes;
3. Monitorizar e avaliar periodicamente as medidas de biossegurança implementadas na prevenção de entrada de espécies exóticas;
4. Manter metodologias de pesca artesanais e seletivas;
5. Monitorizar as espécies de fauna e flora;
6. Manter as condições para a recuperação do coberto vegetal da Selvagem Grande;
7. Manter a vegetação da Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora em bom estado de conservação e prístino;
8. Salvaguardar os elementos do património geológico em bom estado de conservação;
9. Salvaguardar os elementos do património paisagístico e cultural em bom estado de conservação;
10. Promover a investigação científica e o conhecimento do património natural, geológico, paisagístico e cultural;
11. Continuar a garantir internacionalmente o reconhecimento do valor de conservação do Sítio e dos esforços para a sua gestão sustentada;
12. Assegurar a divulgação, conhecimento e apreciação do Sítio;
13. Promover o turismo de natureza e científico;
14. Garantir os mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades para que não colidam com os valores de conservação do Sítio;
15. Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação do Sítio;
16. Melhorar as condições de receção e informação aos visitantes;
17. Melhorar o conhecimento para a definição de estratégias que permitam a conservação da área face à pressão humana;

Os objetivos do POGIS são atingidos através da concretização das medidas expressas no plano de ação que acompanha o Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens.
São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) Proteção e valorização do património natural, geológico, paisagístico e cultural;
b) Promoção da conservação da natureza;
c) Compatibilização dos objetivos de conservação com o desenvolvimento de atividades humanas.

Estes eixos devem orientar as atividades e usos na área de intervenção, ajustando as atividades humanas e os usos de modo a garantir a prossecução dos objetivos específicos, e pretendem sustentar:

a) A defesa e salvaguarda dos ecossistemas, ao nível dos valores naturais, nomeadamente a fauna, flora, geologia e geomorfologia;
b) A defesa e salvaguarda do património cultural e paisagístico;
c) O controlo das intervenções humanas, nomeadamente no que concerne à implantação de infraestruturas e equipamentos na área de intervenção;
d) A regulamentação das atividades humanas;
e) Promoção de ações de sensibilização ambiental, através da divulgação e promoção de valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos inerentes à área de intervenção, sensibilizando a população, para a importância desta área.

A gestão do Sítio compete à Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais, sendo exercida através do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza, IP-RAM, enquanto entidade gestora.

Os atos e atividades a realizar na área de intervenção do POGIS devem estar em consonância com a conservação da natureza, valorização dos valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos existentes e a divulgação e sensibilização ambiental. Em toda a área de intervenção do POGIS, para além daqueles cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, e com exceção dos atos e atividades, fundados em situações de relevante interesse público, devidamente autorizados pela entidade gestora, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A colheita, corte, captura, abate ou detenção de seres vivos e de sub-fósseis, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- A introdução de quaisquer espécies não indígenas da flora e fauna;
- A entrada de quaisquer animais de companhia, excetuando cães de assistência e guarda das instalações da entidade gestora e aqueles que sejam necessários nas intervenções relativas à segurança pública;
- A perseguição ou procura de interação com a vida selvagem;
- A alteração da morfologia do solo, nomeadamente por escavações ou aterros;
- A extração de material geológico ou arqueológico ou a sua exploração, quer de origem marinha, quer terrestre;
- A edificabilidade privada;
- O abandono de detritos ou lixo;
- O lançamento de águas provenientes de lavagens de embarcações, bem como, de águas residuais de uso doméstico e com uso de detergentes, no mar ou no solo;
- A prática de atividades ruidosas;

- O sobrevoo por aeronaves com motor abaixo de 200 m, exceto por razões de vigilância, para operações de busca e salvamento e militares;
- Atividades que potenciem o risco de erosão natural;
- A realização de queimadas ou fogo controlado;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atos e atividades que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico.

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, bem como das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regime de proteção, na área de intervenção do POGIS ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- A instalação de novas estruturas, infraestruturas e edificações;
- Quaisquer obras de ampliação e de remodelação para fins de preservação ambiental ou para salvaguarda e divulgação do património com utilidade pública;
- A recolha de amostras biológicas, geológicas, arqueológicas e de substratos, quer de origem marinha quer terrestre;
- Ações de investigação e divulgação científica;
- Ações de turismo de natureza e científico;
- Ações de sensibilização ambiental;
- O acesso livre em toda a área de ZEC;
- A pernoita;
- A fotografia, filmagem e a captação de imagem e som para fins comerciais e publicitários;
- A prática de atividades desportivas, culturais e recreativas;
- A introdução de veículos terrestres;
- A circulação fora dos trilhos;
- Fundear fora das boias designadas para o efeito, exceto em casos de avaria, condições meteorológicas adversas ou autorização expressa da entidade gestora.
- A caça submarina.

Os regimes de proteção atribuídos à área de intervenção do POGIS foram definidos de acordo com a importância dos valores e recursos naturais presentes e a respetiva sensibilidade ecológica, implicando diferentes atividades e restrições de uso do solo e da área marinha, tal como se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 20 – Atividades a realizar e disposições específicas

NÍVEL DE PROTEÇÃO	ÁREA ABRANGIDA	ATIVIDADES A REALIZAR	DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS
Total	Toda a área terrestre das ilhas (Selvagem Grande, Selvagem Pequena, Ilhéu de Fora) e ilhéus adjacentes, com exceção da área habitada da enseada das Cagarras e dos trilhos definidos pela entidade gestora, e a toda a área marinha adjacente até à batimétrica dos 200 metros: - espaços onde os valores naturais e paisagísticos assumem um caráter de excecionalidade do ponto de vista da conservação da natureza e da bio(geo)diversidade e que se caracterizam pela elevada sensibilidade ecológica, destinando-se a garantir a manutenção ou recuperação do estado de conservação dos valores naturais em presença e a integridade dos processos	Ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade e valorização dos valores integrados na área, bem como ações de divulgação e sensibilização ambiental, investigação e trabalhos científicos que contribuam para a manutenção do património existente.	Proibição de qualquer atividade humana, à exceção de ações de investigação e divulgação científica; ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade; ações de divulgação, sensibilização ambiental e outras atividades de baixo impacto. A presença humana só é permitida nas seguintes situações: a) Investigação e divulgação científica; b) Monitorização ambiental; c) Ações de conservação da natureza e da bio(geo)diversidade;

NÍVEL DE PROTEÇÃO	ÁREA ABRANGIDA	ATIVIDADES A REALIZAR	DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS
	ecológicos que lhes estão associados, com o mínimo de perturbação humana.		d) Ações de valorização dos bens naturais, paisagísticos, culturais e geológicos; e) Ações de divulgação, sensibilização ambiental e outras atividades de baixo impacto; f) Vigilância e fiscalização; g) Pesca comercial dirigida à captura de tunídeos, com arte de salto e vara, e na captura de isco vivo destinado à captura do atum, com rede de cerco; h) Situações de risco ou calamidade. Nas situações referentes às alíneas a), b), c), d), e), e f), a presença humana só é permitida mediante autorização prévia da entidade gestora.
Parcial	Área terrestre habitada da enseada das Cagarras na Selvagem Grande e aos trilhos definidos pela entidade gestora, e a toda a área marinha de ZPE, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas: 30.º15'35.478''N 16.º05'54.32''W; 30.º15'46.874''N 15.º40'14.53''W; 29.º59'22.994''N 15.º40'07.40''W; 29.º59'13.008''N 16.º05'42.40''W, com exceção da área marinha adjacente até à batimétrica dos 200 metros: espaços que contêm valores naturais e paisagísticos que se assumem, no seu conjunto, como relevantes para a garantia da bio(geo)diversidade e manutenção do estado de conservação favorável de habitats naturais e de espécies da fauna e da flora, onde as atividades humanas e os usos do solo devem estar particularmente adaptados aos objetivos de conservação, promovendo os valores naturais em presença.	O uso é condicionado, privilegiando-se os atos e atividades no âmbito da conservação da natureza e dos valores naturais, paisagísticos, culturais e geológicos, assegurando-se sempre o uso sustentável dos recursos, garantindo o desenvolvimento socioeconómico local, e assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.	Privilegia-se a realização de ações de investigação e divulgação científica; ações de turismo de natureza e científico; ações de sensibilização ambiental; e outras atividades humanas, devidamente autorizadas pela entidade gestora, que não prejudiquem os valores locais e o equilíbrio do ecossistema.

Plano Especial de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural Parcial do Garajau

O Plano Especial de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural Parcial do Garajau (PEOGRNPG), aprovado pela Resolução n.º 882/2010, de 5 de agosto, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O PEOGRNPG abrange a totalidade da área da Reserva Natural Parcial do Garajau, sendo a sua área de intervenção o leito do mar, com uma dimensão total de 376 hectares, e uma linha de costa de aproximadamente sete quilómetros.

O PEOGRNPG estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e as ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do PEOGRNPG são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 21 – Objetivos gerais e específicos do PEOGRNPG

OBJETIVOS GERAIS
Nota: Por comparação com os diplomas já analisados, a Resolução n.º 882/2010, de 5 de agosto, publicada a 12 de agosto, aparenta possuir uma falha de conteúdo, não apresentando os objetivos gerais e as duas primeiras alíneas dos objetivos específicos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Monitorizar e continuar a proteger a biodiversidade marinha, com destaque para as espécies que apresentam elevado valor de conservação;
2. Continuar a melhorar o conhecimento científico das áreas marinhas;
7. Continuar a promover a realização de programas de investigação de habitats e espécies marinhos;
8. Desenvolver mecanismos para partilhar informação e promover a coordenação entre investigadores;
9. Aumentar o apoio institucional e por parte do público em geral para a conservação da RNPG;
10. Melhorar as condições de receção e informação aos visitantes;
11. Continuar a garantir internacionalmente o reconhecimento do valor de conservação da RNPG e dos esforços para a sua gestão sustentada;
12. Continuar a adquirir o conhecimento necessário para definir estratégias que permitam a conservação do Sítio face à pressão humana, na vertente lúdico-turística;
13. Monitorizar a implementação do Plano.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) Proteção e valorização do Património Natural da Reserva;
b) Preservação e valorização do Património Cultural da Reserva;
c) Promoção da conservação da natureza;
d) Ordenamento das atividades de recreio e lazer.

Estes eixos devem orientar as atividades e usos na área de intervenção, ajustando as atividades humanas e os usos de modo a garantir a prossecução dos objetivos específicos .e pretendem sustentar:

a) A defesa e salvaguarda dos ecossistemas, ao nível dos valores naturais, nomeadamente a fauna, flora, geologia, geomorfologia e paisagem;
b) A defesa e salvaguarda do património cultural e paisagístico;
c) A racionalização do uso e consumo de recursos naturais, designadamente os marinhos, de modo a não comprometer a sua sustentabilidade;
d) O controlo das intervenções humanas, nomeadamente no que concerne à implantação de infraestruturas, equipamentos e edificações na área de intervenção;
e) A regulamentação das atividades a desenvolver;
f) Promoção da educação ambiental, através da divulgação e promoção de valores naturais e culturais inerentes à área de intervenção, sensibilizando a população, para a importância desta reserva natural.

As atividades a realizar na área de intervenção do PEOGRNPG devem estar em consonância com a conservação da natureza, valorização dos valores naturais e culturais existentes e a divulgação e sensibilização ambiental, sendo que as atividades a realizar se limitam a trabalhos de conservação da natureza e da biodiversidade e valorização dos valores integrados na área (incluindo o usufruto equilibrado pela população), ações de divulgação e sensibilização ambiental, investigação e trabalhos científicos que contribuam para a manutenção do património da área.

Na área de intervenção do PEOGRNPG, para além dos atos cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, e com exceção dos atos e atividades, fundados em situações de relevante interesse público, devidamente autorizados pela entidade gestora, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A colheita, corte, captura, abate ou detenção de exemplares de seres vivos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- A introdução e o repovoamento de quaisquer espécies não indígenas da flora e fauna marinhas;
- A alteração da morfologia dos fundos e da linha de costa, nomeadamente por escavações ou aterros;
- A extração de material geológico ou arqueológico ou a sua exploração, quer de origem marinha, quer terrestre;
- O abandono de detritos ou lixo;
- O lançamento de águas provenientes de lavagens de embarcações, bem como, de águas residuais de uso doméstico e com uso de detergentes, no mar ou no solo;
- A prática de atividades ruidosas;
- O sobrevoo por aeronaves com motor abaixo de 200 m, exceto por razões de vigilância, para operações de busca e salvamento e militares;
- A instalação de pisciculturas, e outras estruturas;
- O exercício de quaisquer atividades de pesca, comercial ou desportiva;
- A caça submarina.

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, na área de intervenção do PEOGRNPG ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- A recolha de amostras biológicas, geológicas ou arqueológicas quer de origem marinha quer terrestre;
- Os trabalhos de investigação e divulgação científica, ações de monitorização, recuperação e sensibilização ambiental, bem como ações de conservação da natureza e de salvaguarda dos valores naturais;
- As fotografias, filmagens e a captação de imagens e sons para fins comerciais e publicitários;
- A prática de atividades desportivas, culturais e recreativas;
- A navegação dentro dos limites da Reserva com embarcações a motor salvo na abicagem;
- Na praia do Garajau e de acordo com o corredor delimitado na planta de síntese (definido pelo azimute de 184º marcado a partir das coordenadas 32º38’18.12’’N, 16º51’7.98’’W, com a largura de 35 metros para Este) é permitida a amarração de embarcações de recreio do nascer ao pôr-do-sol.

Plano de Ordenamento e Gestão da Ponta de São Lourenço

O Plano de Ordenamento e Gestão da Ponta de São Lourenço (POGPSL), aprovado pela Resolução n.º 1294/2009, de 25 de setembro e publicada a 2 de outubro, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se deve conformar o plano municipal de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGPSL aplica-se à área identificada na respetiva planta de síntese, adiante designada de área de intervenção, abrangendo parte do município de Machico, sendo constituída por uma área terrestre – solo urbano e solo rural - e por uma área marinha.

O POGPSL considera distintas áreas de proteção, tal com consta do quadro seguinte.

Quadro 22 – Áreas de proteção do POGPSL

ÁREA TERRESTRE
Área de Proteção Total
Área de Proteção Parcial Tipo I
Área de Proteção Complementar
Zona de solo urbano
ÁREA MARINHA
Área de Proteção Parcial Tipo II

O POGPSL estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e as ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do POGPSL são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 23 – Objetivos gerais e específicos do POGPSL

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a preservação do equilíbrio ambiental, numa perspetiva de uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à classificação desta área como SIC e como Parque Natural;
2. Garantir a defesa e valorização do património natural e cultural;
3. Fixar o regime de gestão compatível com a proteção e valorização dos recursos naturais e o desenvolvimento das atividades humanas em presença, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida, tendo em consideração os instrumentos de gestão territorial aplicáveis à área.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos;
2. Manter a sustentabilidade dos recursos marinhos;
3. Proteger e monitorizar de forma específica as espécies de fauna e flora com valor de conservação elevado;
4. Salvaguardar os elementos do património Geológico em bom estado de Conservação;
5. Promover a investigação científica e o conhecimento dos habitats e espécies presentes;
6. Assegurar a divulgação, conhecimento e apreciação da área por parte do público em geral;
7. Garantir os mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades para que não colidam com os valores de conservação do Sítio;
8. Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação do SIC;
9. Melhorar as condições de receção e informação dos visitantes;
10. Acompanhar e avaliar a implementação e monitorização do Plano.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) Proteção e valorização do Património Natural do SIC;
b) Preservação e valorização do Património Cultural do SIC;
c) Promoção da conservação da natureza;
d) Ordenamento das atividades de recreio e lazer.

Estes eixos devem orientar as atividades e usos na área de intervenção, ajustando as atividades humanas e os usos de modo a garantir a prossecução dos objetivos específicos, e pretendem sustentar:

a) A defesa e salvaguarda dos ecossistemas, ao nível dos valores naturais, nomeadamente a fauna, flora, geologia, geomorfologia e paisagem;
b) A defesa e salvaguarda do património cultural e paisagístico;
c) O controlo das intervenções humanas, nomeadamente no que concerne à implantação de infraestruturas, equipamentos e edificações na área de intervenção;
d) A regulamentação das atividades a desenvolver;
e) Promoção da educação ambiental, através da divulgação e promoção de valores naturais e culturais inerentes à área de intervenção, sensibilizando a população, para a importância deste SIC.

As atividades a realizar na área de intervenção do POGPSL devem estar em consonância com a conservação da natureza, valorização dos valores naturais e culturais existentes e a divulgação e sensibilização ambiental, distinguindo-se de acordo com os níveis de proteção, como se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 24 – Atividades a realizar

NÍVEL DE PROTEÇÃO	ÁREA ABRANGIDA	ATIVIDADES A REALIZAR
Total	Parte Leste da Ponta de São Lourenço, designadamente o Ilhéu do Desembarcadouro e Ilhéu do Farol: - área de elevado valor ecológico e biofísico, muito sensíveis às atividades humanas e/ou com fraca capacidade de regeneração, sujeita a proteção absoluta de todos os seus valores naturais. Nesta área pretende-se a salvaguarda e conservação de valores de flora e de fauna e respetivos habitats.	Trabalhos de conservação da natureza e da biodiversidade e valorização dos valores integrados na área, ações de divulgação e sensibilização ambiental, investigação e trabalhos científicos que contribuam para a manutenção do património da área.
Parcial Tipo I	Parte ocidental da Ponta de São Lourenço: - área onde a proteção incide sobre alguns dos seus elementos naturais e onde as atividades humanas são condicionadas, de forma a não comprometerem os valores naturais existentes.	O uso é condicionado, privilegiando-se as atividades no âmbito da conservação e valorização, ações de divulgação e sensibilização ambiental, estudos e trabalhos científicos e atividades lúdicas e de lazer, assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.
Parcial Tipo II	Parte marinha do SIC: área de habitats naturais marinhos importantes no seu conjunto para a conservação da natureza e da biodiversidade, que devem ser mantidos ou valorizados, a par da promoção do desenvolvimento sustentável.	Privilegia-se o uso sustentável dos recursos, garantido o desenvolvimento socioeconómico local, assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.
Área de Proteção Complementar	Toda a área envolvente à Zona de Solo Urbano, a área envolvente às estruturas de acesso aos sítios de confluência de pessoas e as Zonas Balneares: - área de transição ou amortecimento de impacte das atividades humanas relativamente à área de proteção parcial e destinada à realização de atividades lúdicas e de lazer, que não prejudiquem o ambiente e sem qualquer restrição ao seu acesso.	Só poderão ser realizadas atividades que permitam o uso sustentado.

Em toda a área de intervenção do POGPSL, para além dos atos cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, e com exceção dos atos e atividades, fundados em situações de relevante interesse público, devidamente autorizados pela entidade gestora, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A colheita, corte, captura, abate ou detenção de exemplares de espécies vegetais ou animais, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- O abandono de detritos ou lixo;
- A descarga de águas residuais industriais ou domésticas não tratadas, excedentes de pesticidas ou de caldas pesticidas e de águas de lavagem com uso de detergentes, nos cursos e planos de água, no solo ou subsolo;
- A prática de atividades turísticas e recreativas ou competições desportivas envolvendo veículos motorizados, suscetíveis de provocar poluição/ruído ou deteriorarem os fatores naturais, nomeadamente, passeios e raids organizados de veículos todo-o-terreno fora das estradas;
- A introdução de espécies exóticas;
- A instalação de explorações de inertes e respetiva extração;
- Instalação de estabelecimentos industriais;
- Atividades que potenciem o risco de erosão natural;
- A realização de queimadas ou fogo controlado;
- A realização de quaisquer ações que tenham por objeto ou efeito o fracionamento da propriedade;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atos que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico.

Em toda a Zona de Solo Rural do SIC não é permitida a edificabilidade privada.

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, na área de intervenção do POGPSL ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- A recolha de amostras biológicas;
- Alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal;
- A realização de quaisquer obras de ampliação ou remodelação para fins de preservação ambiental ou para salvaguarda e divulgação do património com utilidade pública;
- A instalação de quaisquer estruturas, infraestruturas e edificações;
- A abertura ou alteração de acessos rodoviários, incluindo as obras de manutenção e conservação, quando impliquem alteração da plataforma de estradas ou caminhos existentes;
- A prática de atividades desportivas de competição, de atividades recreativas organizadas e de atividades de animação ambiental, com exceção do pedestrianismo;
- Prospeção e pesquisa de recursos geológicos e a remoção de substrato;
- A investigação e atividades científicas;
- Instalação de sinalética e de painéis de índole cultural, turística ou publicitário;
- Pernoita no âmbito das atividades de sensibilização e pedagógicas;
- A instalação de estabelecimentos comerciais e outros;
- A circulação fora dos trilhos e caminhos;
- A atividade cinegética, segundo determinadas especificações a publicar anualmente em edital.

Plano de Ordenamento e Gestão da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo

O Plano de Ordenamento e Gestão da Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo (POGRAMPPS), aprovado pela Resolução n.º 1295/2009, de 25 de setembro e publicada a 2 de outubro, tem natureza de regulamento administrativo e com ele se devem conformar os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada, a realizar na sua área de intervenção.

O POGRAMPPS aplica-se à área identificada na respetiva planta de síntese e condicionantes, adiante designada de área de intervenção, abrangendo parte do município de Porto Santo, sendo constituída por uma parte terrestre – solo rural e por uma área marinha, a saber:

- As áreas terrestres dos Ilhéus de Fora, das Cenouras, da Fonte da Areia e do Ferro;
- A área terrestre do Ilhéu da Cal e a área marinha limitada a oeste pela batimétrica dos 50 metros e pelo azimute verdadeiro 225° a partir da extremidade oeste da Ponta do Focinho do Urso, a sul pela batimétrica dos 50 metros, a norte pela linha de preia-mar máxima de marés-vivas equinociais da costa da Ilha do Porto Santo e a este pela batimétrica dos 50 metros e pelo azimute verdadeiro 135° a partir do enfiamento do Pico de Ana Ferreira;
- A área terrestre do Ilhéu de Cima e a área marinha limitada a oeste pelo azimute verdadeiro 180° a partir da extremidade este do Porto de Abrigo, a sul e este pela batimétrica dos 50 metros e a norte pela linha de preia-mar máxima de marés–vivas equinociais da costa da Ilha do Porto Santo e pelo azimute verdadeiro 90° a partir da Ponta das Ferreiras.

O território abrangido pelo POGRAMPPS integra áreas de elevado valor natural, e áreas onde decorrem algumas atividades socioeconómicas. Esta diversidade implica diferentes níveis de proteção e, consequentemente, diferentes atividades e restrições de usos do solo, distinguindo-se:

a) Área de Proteção Total.
b) Área de Proteção Parcial Tipo I e II

O POGRAMPPS estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e as ações e atividades a promover na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, bem como a manutenção e valorização das características das paisagens naturais.

Os objetivos do POGRAMPPS são os que se apresentam no quadro seguinte.

Quadro 25 – Objetivos gerais e específicos do POGRAMPPS

OBJETIVOS GERAIS
1. Assegurar a preservação do equilíbrio ambiental, numa perspetiva de uma correta estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à classificação desta área como Área Protegida e da área terrestre como SIC;
2. Garantir a defesa e valorização do património natural e cultural;
3. Fixar o regime de gestão compatível com a proteção e valorização dos recursos naturais e o desenvolvimento das atividades humanas em presença, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida, tendo em consideração os instrumentos de gestão territorial aplicáveis à área.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Proteger os habitats e espécies terrestres e marinhos ;
2. Manter a sustentabilidade dos recursos naturais;
3. Proteger e monitorizar de forma específica as espécies de fauna e flora com valor de conservação mais elevado;
4. Salvaguardar os elementos do património Geológico em bom estado de Conservação;
5. Promover a investigação científica e o conhecimento dos habitats e espécies presentes;
6. Assegurar a divulgação, conhecimento e apreciação da área por parte do público em geral;
7. Garantir os mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades para que não colidam com os valores de conservação da área;
8. Aumentar o apoio por parte do público em geral e institucional para a conservação da Área Protegida;
9. Melhorar as condições de receção e informação dos visitantes;
10. Acompanhar e avaliar a implementação e monitorização do Plano.

São definidos como eixos estratégicos de atuação:

a) Proteção e valorização do Património Natural da Área Protegida;
b) Preservação e valorização do Património Cultural da Área Protegida;
c) Promoção da conservação da natureza;
d) Ordenamento das atividades de recreio e lazer.

Estes eixos devem orientar as atividades e usos na área de intervenção, ajustando as atividades humanas e os usos de modo a garantir a prossecução dos objetivos específicos, e pretendem sustentar:

a) A defesa e salvaguarda dos ecossistemas, ao nível dos valores naturais, nomeadamente a fauna, flora, geologia, geomorfologia e paisagem;

b) A defesa e salvaguarda do património cultural e paisagístico;
c) O controlo das intervenções humanas, nomeadamente no que concerne à implantação de infraestruturas, equipamentos e edificações na área de intervenção;
d) A regulamentação das atividades a desenvolver;
e) Promoção da educação ambiental, através da divulgação e promoção de valores naturais e culturais inerentes à área de intervenção, sensibilizando a população, para a importância desta Área Protegida.

As atividades a realizar na área de intervenção do POGRAMPPS devem estar em consonância com a conservação da natureza, valorização dos valores naturais e culturais existentes e a divulgação e sensibilização ambiental, distinguindo-se de acordo com os níveis de proteção, como se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 26 – Atividades a realizar

NÍVEL DE PROTEÇÃO	ÁREA ABRANGIDA	ATIVIDADES A REALIZAR
Total	Ilhéus de Ferro, da Fonte da Areia, de Fora e o das Cenouras: - área de elevado valor ecológico e biofísico, muito sensível às atividades humanas e/ou com fraca capacidade de regeneração, sujeita a proteção absoluta de todos os seus valores naturais. Nesta área pretende-se a salvaguarda e conservação de valores de flora e de fauna e respetivos habitats.	Trabalhos de conservação da natureza e da biodiversidade e valorização dos valores integrados na área, ações de divulgação e sensibilização ambiental, investigação e trabalhos científicos que contribuam para a manutenção do património da área.
Parcial Tipo I	Ilhéu de Cima e o Ilhéu de Baixo ou da Cal: áreas com valor ecológico onde a proteção incide sobre alguns dos seus elementos naturais e onde as atividades humanas são condicionadas, de forma a não comprometerem os valores naturais existentes.	O uso é condicionado, privilegiando-se as atividades no âmbito da conservação e valorização, ações de divulgação e sensibilização ambiental, estudos e trabalhos científicos e atividades lúdicas e de lazer, assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.
Parcial Tipo II	Parte marinha da RAMPPS: área de habitats naturais marinhos importantes no seu conjunto para a conservação da natureza e da biodiversidade, que devem ser mantidos ou valorizados, a par da promoção do desenvolvimento sustentável.	Privilegia-se o uso sustentável dos recursos, garantido o desenvolvimento socioeconómico local, assegurando-se sempre a salvaguarda do equilíbrio ambiental.

Em toda a área terrestre da Área Protegida, para além dos atos cuja interdição decorre da legislação específica e sem prejuízo das disposições específicas previstas para as áreas sujeitas a regimes de proteção, e com exceção dos atos e atividades, fundados em situações de relevante interesse público, devidamente autorizados pela entidade gestora, são interditos os seguintes atos e atividades:

- A colheita, corte, captura, abate ou detenção de exemplares de espécies vegetais ou animais, incluindo a destruição de ninhos e a apanha de ovos, bem como a destruição dos seus habitats naturais;
- O despejo de quaisquer detritos sólidos ou líquidos;
- A instalação de condutas de efluentes provenientes de instalações industriais e domésticas;
- A introdução de espécies exóticas ou estranhas ao ambiente;
- A instalação de explorações de inertes e respetiva extração;
- Atividades que potenciem o risco de erosão natural;
- A realização de queimadas ou fogo controlado;
- A destruição ou delapidação de bens culturais;
- Atos que contribuam para a degradação ou destruição do património geológico.

Em toda a Zona de Solo Rural da Área Protegida não é permitida a edificabilidade privada.

Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, em toda a área terrestre da Área Protegida ficam sujeitos a autorização da entidade gestora, os seguintes atos e atividades:

- A investigação e as atividades científicas que impliquem trabalhos de campo, nomeadamente a recolha de espécies zoológicas, botânicas e amostras geológicas;
- Alterações à morfologia do solo ou do coberto vegetal;
- A realização de quaisquer obras de ampliação ou remodelação para fins de preservação ambiental ou para salvaguarda e divulgação do património com utilidade pública;
- A instalação de quaisquer estruturas, infraestruturas e edificações;
- A prática de atividades desportivas de competição, de atividades recreativas organizadas e de atividades de animação ambiental;
- Prospeção e pesquisa de recursos geológicos e a remoção de substrato;
- A circulação fora dos trilhos e caminhos.

Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 das Achadas da Cruz

O Sítio das Achadas da Cruz ocupa uma área de 185 hectares, está localizado a Noroeste da ilha da Madeira, junto à costa litoral da freguesia da Achadas da Cruz, concelho de Porto Moniz.

A estratégia preconizada para o Sítio assenta numa gestão sustentável do espaço natural protegido, que assegure às gerações futuras um património natural saudável e biologicamente diversificado, que promova os valores naturais e a oportunidade de fruição pelos visitantes, e assuma a sua importância como sítio de referência para a manutenção da biodiversidade. A visão estratégica assenta, essencialmente, na procura da defesa do património natural com base numa gestão sustentável que compatibilize a fruição e utilização deste espaço pelos visitantes, a valorização económica e turística e a conservação dos recursos naturais, como elementos de demonstração do modelo de desenvolvimento sustentável.

No quadro seguinte listam-se os objetivos estratégicos e específicos delineados no Programa, aprovado pelo Despacho n.º 72/2009, de junho, os quais são concretizados por um conjunto de ações e medidas dirigidas à elaboração de planos de recuperação de espécies, de recuperação de muros e socalcos, de remoção de entulhos e lixos, de monitorização e fiscalização, entre outras.

Quadro 27 – Objetivos do Sítio das Achadas da Cruz

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Conservação da natureza e proteção ambiental
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Manter o espaço protegido em equilíbrio e em bom estado de conservação
B – Conservar e proteger espécies raras e ameaçadas
C – Proteger a biodiversidade e a paisagem
D – Diminuir o impacte dos fenómenos erosivos
E – Promover a partilha de conhecimento e o intercâmbio técnico através do desenvolvimento de projetos científicos
F – Controlar a proliferação de espécies infestantes
G – Controlar as pressões decorrentes da atividade humana
H - Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Fomento da participação ativa da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço natural
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Regulamentar as atividades de fruição
B – Melhorar o nível de conhecimento do local através do incremento de atividades de divulgação e sensibilidade ambiental
C – Melhorar as condições de receção e informação aos visitantes
D – Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas

Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 dos Moledos - Madalena do Mar

O Sítio dos Moledos – Madalena do Mar ocupa uma área de 12 hectares, está localizado na encosta Sul da ilha da Madeira e abrange as freguesias do Arco da Calheta (concelho da Calheta) e Madalena do Mar (concelho da Ponta do Sol).

A estratégia preconizada para o Sítio assenta numa gestão sustentável do espaço natural protegido, que assegure às gerações futuras um património natural saudável e biologicamente diversificado, que promova os valores naturais e a oportunidade de fruição pelos visitantes, e assuma a sua importância como sítio de referência para a manutenção da biodiversidade. O Sítio será essencialmente destinado à conservação estrita das espécies ameaçadas. A gestão da área deverá ser realizada na lógica de uma micro-reserva, com monitorização e recuperação das populações dos táxones endémicos existentes.

No quadro seguinte listam-se os objetivos estratégicos e específicos delineados no Programa, aprovado pelo Despacho n.º 71/2009, de 24 de junho, os quais são concretizados por um conjunto de ações e medidas dirigidas à proteção ambiental do Sítio, envolvendo a elaboração de planos de recuperação de espécies, de recuperação de muros e socalcos, de remoção de entulhos e lixos, de monitorização e fiscalização, entre outras.

Quadro 28 – Objetivos do Sítio dos Moledos – Madalena do Mar

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Conservação da natureza e proteção ambiental
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Manter o espaço protegido em equilíbrio e em bom estado de conservação
B – Conservar e proteger espécies raras e ameaçadas
C – Proteger a biodiversidade e a paisagem
D – Diminuir o impacte dos fenómenos erosivos
E – Promover a partilha de conhecimento e o intercâmbio técnico através do desenvolvimento de projetos científicos
F – Controlar a proliferação de espécies infestantes
G – Controlar as pressões decorrentes da atividade humana
H - Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Fomento da participação ativa da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço natural
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Regulamentar as atividades de fruição
B – Melhorar o nível de conhecimento do local através do incremento de atividades de divulgação e sensibilidade ambiental
C – Melhorar as condições de receção e informação aos visitantes
D – Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas

Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Pináculo

O Sítio do Pináculo localiza-se na encosta Sul da Ilha da Madeira, a Leste do Funchal abrangendo uma área de 34 hectares. Fica compreendido entre o Lazareto, a Oeste, e a Ribeira dos Pernais, a Este, e os 0 m a Sul e os 310 m de altitude a Norte.

As orientações de gestão para o Sítio do Pináculo, aprovadas pelo Despacho n.º 69/2009, de 24 de junho, são dirigidas prioritariamente para a manutenção e conservação da flora, fauna e dos ecossistemas nativos com especial destaque para as formações baixas de euforbiáceas e das falésias com flora endémica das costas macaronésias, a saber:

1. Conservar, melhorar e proteger todos os ecossistemas do Sítio;
2. Promover, coordenar e apoiar as pesquisas que visam o melhoramento do conhecimento das espécies e habitats do Sítio;
3. Melhorar a divulgação, o conhecimento e a apreciação do Sítio;
4. Monitorizar continuamente as necessidades legais e operacionais para que a gestão do Sítio seja efetuada de forma mais eficaz;
5. Gerir o Sítio de forma adequada e efetiva, de acordo com as orientações propostas.

A tabela seguinte apresenta as orientações gerais, de gestão e específicas, sendo que para a concretização das mesmas se propõe uma série de medidas, no geral direcionadas ao levantamento das espécies, à atualização do conhecimento do seu estado de conservação e à monitorização.

Quadro 29 – Orientações de gestão e específicas

ORIENTAÇÃO GERAL *Manter os processos e sistemas ecológicos, e proteger os habitats e a biodiversidade de uma forma compatível com o potencial uso humano para que o Sítio do Pináculo possa ser utilizado como um importante Sítio de referência para a conservação da biodiversidade existente, a pesquisa científica, a monitorização a longo prazo e a sensibilização.*	
ORIENTAÇÕES DE GESTÃO	ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
1. Conservar, melhorar e proteger todos os ecossistemas do Sítio	– Avaliar as necessidades atuais e futuras de investigação estabelecendo prioridades; – Potenciar o bom estado de conservação da flora endémica e nativa existente no Sítio; – Potenciar o bom estado de conservação da fauna endémica, nativa e migradora existente no Sítio; – Prevenir a não proliferação de espécies exóticas de plantas e de animais; – Fazer uma correção continuada dos processos que poderão conduzir à degradação dos valores naturais presentes; – Promover o uso de boas práticas de cultivo nas áreas agrícolas.
2. Promover, coordenar e apoiar as pesquisas que visam o melhoramento do conhecimento das espécies e habitats do Sitio.	– Promover estudos de modo a melhorar o conhecimento do Sítio; – Promover programas de pesquisa detalhado envolvendo todos os grupos importantes de animais e plantas do Sítio; – Promover o incentivo ao desenvolvimento de projetos de investigação na área.
3. Melhorar a divulgação, conhecimento e apreciação do Sítio	– Promover o apoio de entidades e público em geral para a divulgação e educação ambiental do Sítio; – Criar um programa de divulgação e sensibilização dirigido ao público em geral e institucional; – Promover a formação de técnicos responsáveis pela divulgação e sensibilização do Sítio.
4. Melhor de forma continua as necessidades legais e operacionais para que a gestão do Sítio seja efetuada da forma mais eficaz	– Prover o Sítio de um quadro legislativo adequado; – Implementar os mecanismos que garantam uma utilização regrada do Sítio; – Aumentar o apoio de entidades e público em geral na conservação do Sítio.
5. Gerir o Sítio de forma adequada e efetiva, de acordo com as orientações propostas para os próximos cinco anos.	– Monitorizar a implementação do plano proposto; – Prover meios humanos e financeiros para o desenvolvimento das atividades apresentadas neste plano.

Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Ilhéu da Viúva

O Sítio do Ilhéu da Viúva tem uma área total de 1822 hectares (área marinha-1820 ha; área terrestre- 2 ha), e encontra-se delimitado a oeste pela Ponta de São Jorge e a este pela Ponta dos Clérigos, e entre a linha definida pela preia-mar máxima e a batimétrica dos 100 metros, incluindo os ilhéus.

Uma vez que o acesso ao mar é altamente limitado pelo seu estado, frequentemente alteroso neste Sítio, a respetiva área terrestre é diminuta e de difícil acesso, as ações de educação ambiental são fundamentais na Conservação da Natureza, e existe uma Estação de observação e vigilância e uma sala de exposições, a curta distância, as áreas adjacentes ao Sítio do Ilhéu da Viúva assumem um papel crucial nas campanhas de sensibilização. Por esta razão, são propostas ações nas áreas de Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio e nas áreas adjacentes ao Sítio do Ilhéu da Viúva, nomeadamente na Fajã do Sítio da Rocha do Navio, de forma a dar continuidade às seguintes orientações definidas no Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio (Despacho n.º 70/2009, de 24 de junho):

1. Conservar, melhorar e proteger todos os ecossistemas do Sítio;
2. Promover, coordenar e apoiar as pesquisas que visam o melhoramento do conhecimento das espécies e habitats do Sítio;
3. Melhorar a divulgação, o conhecimento e a apreciação do Sítio;

4. Monitorizar as necessidades de gerir os visitantes, na vertente lúdico-turística, para que não colidam com o valor de conservação do Sítio;
5. Monitorizar as necessidades legais para que a gestão do Sítio seja efetuada de forma mais eficaz;
6. Gerir o Sítio de forma adequada e efetiva, de acordo com as orientações propostas.

No quadro seguinte apresenta as orientações gerais, de gestão e específicas, sendo que para a concretização das mesmas se propõe uma série de medidas, no geral direcionadas à identificação de espécies, à atualização do conhecimento do seu estado de conservação e à monitorização.

Quadro 30 – Orientações de gestão e específicas

ORIENTAÇÃO GERAL *Manter os processos e sistemas ecológicos, e proteger os habitats e a biodiversidade das pressões relacionadas com o potencial uso humano de forma que o Ilhéu da Viúva possa ser utilizado como um importante Sítio de referência para a pesquisa científica, monitorização a longo prazo e sensibilização ambiental.*	
ORIENTAÇÕES DE GESTÃO	ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
1. Conservar, melhorar e proteger todos os ecossistemas do Sítio	- Ecossistemas terrestres: • Atualizar a inventariação das espécies de flora; • Potenciar o equilíbrio e bom estado de conservação das floras endémica e indígena, entre as quais o núcleo de zimbreiros *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*; • Atualizar a inventariação das espécies de fauna vertebrada; • Potenciar o equilíbrio e bom estado de conservação das espécies de fauna vertebrada endémica e indígena; • Potenciar o equilíbrio e bom estado de conservação das espécies de fauna invertebrada; - Ecossistemas marinhos: • Atualizar a atualização da inventariação das espécies de flora marinha; • Potenciar o equilíbrio e bom estado de conservação da flora marinha, típica de águas com grande hidrodinamismo; • Atualizar a inventariação das espécies de fauna vertebrada marinha; • Manter as espécies de fauna vertebrada marinha, particularmente o Lobo-marinho (*Monachus monachus*), em equilíbrio e bom estado de conservação; • Atualizar a inventariação das espécies de fauna invertebrada marinha; • Potenciar o equilíbrio e bom estado de conservação das espécies de fauna invertebrada marinha, associadas a águas com grande hidrodinamismo; • Atualizar a inventariação das grutas marinhas submersas ou semissubmerjas; • Manter as grutas marinhas submersas ou semi-submersas em bom estado de conservação; • Manter uma boa qualidade da água do mar; - Monitorizar de forma contínua as necessidades de melhoramento do sistema de vigilância e fiscalização.
2. Promover, coordenar e apoiar as pesquisas que visam o melhoramento do conhecimento das espécies e habitats do Sitio.	- Criar condições para a promoção de estudos que melhorem o conhecimento do Sítio; - Promover programas de investigação envolvendo espécies de flora endémica e indígena; - Promover programas de investigação envolvendo espécies de fauna com estatuto de proteção, entre as quais o Lobo-marinho (*Monachus monachus*); - Promover o incentivo ao desenvolvimento de projetos de investigação na área.
3. Melhorar a divulgação, conhecimento e apreciação do Sítio	- Avaliar de forma contínua as necessidades de melhoramento das condições de receção aos visitantes; - Aperfeiçoar o programa de divulgação e sensibilização, sobre o património natural do Sítio, dirigido às entidades e público em geral; - Avaliar de forma continua a necessidade de promover a coordenação entre entidades, e com o público em geral.
4. Gerir os visitantes, na vertente lúdico-turística, para que não colidam com o valor de conservação do Sítio.	- Adquirir os conhecimentos necessários para definir estratégias que permitam a conservação do Sítio face à pressão humana na sua vertente lúdico-turística; - Avaliar as necessidades de melhoramento dos mecanismos e condições de controlo dos visitantes e suas atividades.

5. Avaliar continuamente a necessidade de atualização dos instrumentos legais que promovam uma gestão do Sítio mais eficaz	- Manter o quadro legislativo da Reserva a adequado à realidade de gestão e conservação da mesma; - Avaliação da necessidade de atualizar os mecanismos legais de proteção para uma utilização regrada da área.
6. Gerir o Sítio de forma adequada e efetiva, de acordo com as orientações propostas.	- Criar mecanismos de monitorização deste plano de gestão; - Avaliação da necessidade de alocar meios humanos e financeiros necessários à execução das medidas propostas neste plano.

Programa de Medidas de Gestão e Conservação do Sítio da Rede Natura 2000 do Pico Branco - Porto Santo

O Pico Branco, abrangendo uma área total de 133 hectares, situa-se na ilha do Porto Santo, no sistema montanhoso do setor NE.

A estratégia preconizada para o Sítio assenta na procura da defesa do património natural, com base numa gestão sustentável do espaço natural protegido, numa lógica de micro-reserva, com monitorização e recuperação das populações dos táxones endémicos existentes.

No quadro seguinte listam-se os objetivos estratégicos e específicos delineados no Programa, aprovado pelo Despacho n.º 73/2009, de 24 de junho, os quais são concretizados por um conjunto de ações e medidas dirigidas à proteção ambiental do Sítio, envolvendo a elaboração de planos de recuperação de espécies, de recuperação de muros e socalcos, de remoção de entulhos e lixos, de monitorização e fiscalização, entre outras.

Quadro 31 – Objetivos do Sítio do Pico Branco

OBJETIVO ESTRATÉGICO: Conservação da natureza e proteção ambiental
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Recuperação e manutenção do coberto vegetal natural
B – Manter e aumentar o coberto vegetal natural em zonas suscetíveis à erosão
C – Proteger a biodiversidade e a paisagem
D – Conservar os valores fundamentais como o solo e a água
E – Diminuir o impacte dos fenómenos erosivos na paisagem
F – Monitorizar e aprofundar o conhecimento da biodiversidade
G – Controlar a pressão humana
H - Acompanhar e avaliar a concretização das medidas de gestão propostas
OBJETIVO ESTRATÉGICO: Fomento da participação ativa da população e dos visitantes na fruição, divulgação e preservação do espaço natural
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A – Melhorar as condições de acesso ao espaço natural
A – Regulamentar as atividades de fruição
C – Incrementar ações de promoção e divulgação
D – Acompanhar e avaliar a concretização das medias de gestão propostas

Plano de Gestão de Riscos de Inundações da RAM

Através da Diretiva 2007/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2007, foi estabelecido um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações, a fim de reduzir as consequências associadas às inundações na comunidade prejudiciais para a saúde humana, o ambiente, o património cultural e as atividades económicas. Esta diretiva foi transposta para a ordem jurídica interna, através do Decreto-Lei n.º 115/2010 de 22 de outubro, estabelecendo desta forma um quadro para a avaliação e gestão dos riscos de inundações.

Para a prossecução dos objetivos associados ao Decreto-Lei n.º 115/2010, foram definidos os seguintes instrumentos de avaliação e gestão dos riscos de inundações:

a) Avaliação preliminar dos riscos de inundações;

b) Identificação das zonas com riscos potenciais significativos de inundações e elaboração dos seguintes instrumentos:

i. Cartas de zonas inundáveis para áreas de risco;
ii. Cartas de riscos de inundações;
iii. Planos de gestão dos riscos de inundações.

O Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro, estabelece no artigo 12.º a articulação com instrumentos de gestão territorial e reserva ecológica nacional, nos seguintes moldes:

i. Os planos de gestão dos riscos de inundações são planos sectoriais, nos termos do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro.

ii. Os planos de gestão dos riscos de inundações devem considerar as opções e medidas de natureza estratégica em matéria de cheias e inundações previstas no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território, nos planos regionais de ordenamento do território e nos planos intermunicipais de ordenamento do território.

iii. Os planos especiais e municipais de ordenamento do território, bem como os planos de emergência de proteção civil, devem garantir a devida compatibilidade com os planos de gestão dos riscos de inundações.

iv. As cartas de zonas inundáveis e de riscos de inundações devem ser tidas em consideração para efeitos da delimitação das zonas inundáveis, das zonas ameaçadas pelas cheias e das zonas ameaçadas pelo mar, no âmbito da elaboração ou revisão dos planos municipais de ordenamento do território, bem como para efeitos da elaboração das cartas da reserva ecológica nacional.

v. Até à conclusão das cartas previstas nos artigos 7.º e 8.º, para efeitos da delimitação das zonas inundáveis, das zonas ameaçadas pelas cheias e das zonas ameaçadas pelo mar, no âmbito da elaboração ou revisão dos planos municipais de ordenamento do território, bem como para efeitos da elaboração das cartas da reserva ecológica nacional, aplica-se o disposto na legislação em vigor para essas zonas, nomeadamente nas Leis n.ºs 54/2005, de 15 de Novembro, e 58/2005, de 29 de Dezembro, e nos Decretos-Leis n.ºs 364/98, de 21 de Novembro, e 166/2008, de 22 de Agosto.

vi. Após a entrada em vigor dos Planos de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI) devem os planos especiais e municipais de ordenamento do território ser adaptados de acordo com as formas e prazos de adaptação que vierem a ser estabelecidos naqueles planos.

vii. Após a entrada em vigor dos PGRI, e sempre que se justifique, deve a delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) ser alterada em conformidade com o disposto naqueles planos.

Sobre a articulação com a Lei da Água e com o Decreto Legislativo Regional nº 33/2008/M de 14 de agosto, que adapta à RAM a Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, a Lei da Água, bem como o Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, que complementa o regime jurídico consagrado na Lei da Água, o Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro, refere que os Planos de Gestão dos Riscos de Inundações são planos de recursos hídricos que promovem o planeamento das águas, constituindo planos específicos de gestão das águas, neste caso focados na problemática das consequências associadas às inundações. São elaborados em articulação com o disposto nos Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas (PGRH), salientando-se por esse motivo a integração efetuada com a 2.ª Geração do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (2016-2021).

No domínio da articulação com outros instrumentos de gestão territorial e considerando o disposto no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, deverá ser garantida a estreita articulação com outros instrumentos de gestão territorial, designadamente na revisão do Plano de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira.

O presente PGRI enquadra-se temporalmente na primeira avaliação dos riscos de inundações. Os PGRI são reavaliados e, se necessário, atualizados, até 22 de Dezembro de 2021 e, seguidamente, de seis em seis anos. O impacto provável das alterações climáticas na ocorrência de inundações deve ser tido em consideração nas reavaliações referidas, merecendo particular atenção neste domínio a Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da Região Autónoma da Madeira.

Plano Regional de Emergência e Proteção Civil

O Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira (PREPCRAM) é um plano de âmbito geral, elaborado para enfrentar a generalidade das situações de emergência que se admitem para o âmbito territorial e administrativo da Região.

O PREPCRAM foi elaborado para a generalidade das situações de emergência e que podem resultar em acidentes graves ou catástrofes que afetem populações, património edificado, ambiente e atividades socioeconómicas, nomeadamente através de riscos naturais, tecnológicos e mistos. Dos riscos identificados, destacam-se pela sua maior incidência, os seguintes: cheias e inundações rápidas e aluviões; inundações e galgamentos costeiros; movimento de massas em vertentes; incêndios florestais.

Ao longo do processo de elaboração do PREPCRAM foi tida em consideração a articulação com os planos municipais de emergência e planos de ordenamento do território, bem como outro tipo de planos regionais onde a identificação de áreas de risco também consta.

O PREPCRAM tem como objetivo fazer face a todas as situações decorrentes da manifestação dos riscos Naturais, Tecnológicos ou Mistos:

Quadro 32 – Riscos Analisados

Categoria dos Riscoa	Designação dos Riscos
	Riscos Naturais
Condições Meteorológicas Adversas	Nevoeiros Nevões Ondas de Calor Ondas de Frio Secas Tempestades
Hidrologia	Cheias e Inundações rápidas Inundações e Galgamentos Costeiros Inundação por *Tsunami*
Geodinâmica Interna	Sismos Atividade Vulcânica
Geodinâmica Externa	Movimentos de Massa em Vertentes Erosão Costeira Colapso de Cavidades Subterrâneas Naturais
	Riscos Tecnológicos
Transportes	Acidentes Rodoviários, Aéreos e Marítimos Acidentes no Transporte Terrestre de Mercadorias Perigosas
Vias de Comunicação e Infraestruturas	Colapso de Túneis, Pontes e outras Infraestruturas Cheias e Inundações por Rutura de Barragens
	Acidentes em áreas de ocupação industrial e Parques Empresariais Acidentes em Instalações de Combustíveis, Óleos e Lubrificantes Acidentes em Estabelecimentos de Armazenagem de Produtos Explosivos Incêndios e Colapsos em Centros Históricos e em Edifícios com Elevada Concentração Populacional Incêndios em Túneis Acidentes que envolvam substâncias perigosas (Diretiva Seveso II) Degradação e contaminação dos solos com substâncias BQR Emergências Radiológicas
	Riscos Mistos
Relacionados com a Atmosfera	Incêndios florestais

Os objetivos gerais a que o PREPCRAM se propõe são:

- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe;
- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer, o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;
- Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil;
- Definir a unidade de comando, coordenação e direção das operações a desenvolver;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades participantes;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis a recorrer em caso de acidente grave ou catástrofe;
- Assegurar a criação das condições favoráveis ao empenho rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis num determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifique;
- Habilitar as entidades envolvidas no plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes;
- Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência;

- Promover junto dos órgãos de comunicação social, ações de sensibilização e formação, tendo em vista a sua preparação, integração na resposta à emergência nomeadamente no domínio da informação pública;
- Preparar a realização regular de treinos e exercícios, de carácter sectorial ou global, destinados a testar o Plano, permitindo a sua atualização.

Estratégia de Adaptação às Alterações Climáticas da RAM

A Estratégia CLIMA-Madeira define seis objetivos principais que guiam o seu desenvolvimento e tornam objetiva a sua implementação:

- Melhorar o conhecimento sobre a relação do sistema climático com o sistema natural e humano da RAM;
- Reduzir a vulnerabilidade da RAM aos impactes das alterações climáticas, através do aumento da capacidade adaptativa;
- Explorar as oportunidades em alguns segmentos socioeconómicos;
- Promover a adaptação com base na evidência demonstrada por estudos científicos e boas práticas;
- Integrar a adaptação nos instrumentos governativos vigentes na RAM;
- Promover o envolvimento e potenciar as sinergias entre as várias partes interessadas no processo de adaptação (Processo participativo).

A contextualização da relação da Estratégia CLIMA-Madeira nos instrumentos de política regional é de extrema relevância, dado que um dos objetivos do processo de adaptação é promover a integração de medidas de adaptação dos planos e programas existentes na RAM.

Impactes e Vulnerabilidades:

- **Agricultura**: Do ponto de vista climático, a agricultura na Madeira poderá sofrer alterações positivas na produtividade devido ao aumento de temperatura, mas estará condicionada pela disponibilidade de água devido às tendências de redução da precipitação.

- **Riscos hidrogeomorfológicos**: Tipicamente as cheias na RAM estão associadas a episódios de precipitação intensa em períodos de apenas algumas horas. Foi identificada uma potencial diminuição futura da frequência de dias com precipitações elevadas. No entanto, uma menor frequência de eventos de precipitação elevada poderá implicar uma acumulação superior de depósitos nas vertentes e nos leitos fluviais, podendo fazer com que as cheias/aluviões adquiram uma severidade aumentada.

- **Biodiversidade**: A principal preocupação no sector da biodiversidade diretamente relacionada com as alterações climáticas é a tendência da deslocação dos ecossistemas em altitude e a extinção local de algumas espécies cujo limiar fisiológico (ou mesmo fenológico) seja ultrapassado. De entre os grupos terrestres, os briófitos, as plantas vasculares e os moluscos, apresentaram o maior número de espécies com uma vulnerabilidade considerada “Crítica”. As espécies que poderão beneficiar com as alterações do clima para longo prazo, pertencem sobretudo ao grupo dos répteis e dos artrópodes.

- **Saúde**: Períodos favoráveis do risco de transmissão de dengue;

- **Energia**: A RAM depende em cerca de 95% de combustíveis fósseis importados. Embora esta dependência esteja a recuar, representa uma vulnerabilidade fundamental na segurança do abastecimento a partir do continente, e depois no armazenamento e na distribuição dos

combustíveis dentro das próprias ilhas. A variabilidade climática pode condicionar a oferta segura e a preço razoável de energia na RAM, designadamente através de eventos extremos: tempestades no oceano que impeçam ou demorem o reabastecimento energético de origem fóssil e cheias, aluviões, inundações, ou fogos que atinjam locais de armazenamento de combustíveis e/ou perturbem o seu transporte dentro das ilhas.

- **Floresta**: Para meados e finais do século XXI projeta-se um aumento do risco meteorológico de incêndio na vertente Sul, coincidente com as áreas de floresta plantada. Na vertente Norte e nas zonas costeiras projeta-se um aumento do risco meteorológico de incêndio florestal ou rural.

- **Recursos Hídricos**: O aumento da temperatura média anual, a diminuição da precipitação anual média e o aumento do nível médio do mar serão determinantes para o agravamento do fenómeno de intrusão salina. Os resultados denunciam reduções significativas nos caudais drenados, quer pelas nascentes, quer pelas galerias. Acima dos 1300 metros projeta-se que em situações extremas a maioria das nascentes possa secar.

- **Turismo**: No contexto do conforto térmico para a ilha da Madeira, a vulnerabilidade terá tendência para aumentar ao longo do tempo, devido à subida da temperatura. Para a ilha de Porto Santo, a médio prazo o aumento da temperatura constitui uma oportunidade para crescimento do mercado francês e português.

Durante o desenvolvimento da Estratégia CLIMA-Madeira, foi identificado um conjunto de planos que poderão apoiar a adaptação da RAM, nomeadamente: o PROTRAM; o Plano de Desenvolvimento Rural para a RAM 2020; O Plano de Ação para o controlo do Nemátodo da Madeira de Pinheiro na RAM; o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira; o Plano de Ordenamento Florestal da RAM; os Planos de Gestão Florestal da RAM; os Planos de Ordenamento e Gestão de Áreas Protegidas da RAM e os Programas de Medidas de Gestão e Conservação dos Sítios; os Planos de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira, da Ilha de Porto Santo e dos Municípios da RAM; o Plano de Gestão de Riscos de Inundação; o Plano Regional de Emergência de Proteção Civil; os Planos Diretores Municipais; os Programas da Orla Costeira; a Estratégia Mar Madeira 2030.

Quadro 33 – Medidas de Adaptação Setoriais

Setores	Medidas de Adaptação
Agricultura e Florestas	- Controlo das espécies invasoras - Monitorização de pragas - Reflorestação enquadrada na preservação da floresta Laurissilva e dos maciços autóctones - Plano Regional de Defesa contra Incêndios
Biodiversidade	- Aumento do conhecimento para aquelas espécies e habitas cuja incerteza na resposta às alterações climáticas seja elevada - Fomento de uma paisagem diversificada que suporte uma rede de corredores ecológicos eficaz
Energia	- Avaliação da capacidade de armazenamento de energia hídrica com vista à construção de um maior número de pequenas albufeiras - Acompanhamento das tecnologias inovadoras de armazenamento de energia em grandes quantidades
Riscos Hidrogeomorfológicos	- Atuação no sentido de disciplinar o ordenamento do território - Existência de sistemas de monitorização e alerta contra movimentos de vertente em massa - Realização de ações de formação e sensibilização sobre os riscos naturais
Recursos Hídricos	- Redução de perdas de água no transporte e distribuição, na eficiência e racionalização dos consumos (disponibilidade hídrica) - Aumento do conhecimento sobre as vulnerabilidades às alterações climáticas no que respeita à qualidade da água - Reflorestação adequada de zonas degradadas e prevenção da destruição do coberto vegetal endémico, sobretudo nas zonas identificadas como de máxima infiltração - Aumento da capacidade de armazenamento de água e a melhoria das técnicas de regadio
Saúde Humana	- Reforço dos programas de vigilância dos hospedeiros (mosquitos, carraças) - Sistemas de alerta, prevenindo autoridades e população em caso de ondas de calor - Fortalecimento dos cuidados de saúde primários para o possível aumento de doenças cardiorrespiratórias e/ou transmitidas por vetores
Turismo	- Gestão e manutenção de infraestruturas marítimas, dimensionadas ao novo contexto climático - Reforço do peso da Cultura no ordenamento estratégico do Turismo - Programas “Mais Natureza”, com hierarquização dos percursos pedonais, comunicação dos seus riscos (nomeadamente as aluviões)

Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional

O regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) prevê, no seu artigo 46.º, a sua aplicação às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, sem prejuízo da respetiva adequação à especificidade regional a introduzir por decreto legislativo regional. O regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN), adota no seu artigo 48.º uma norma de idêntico teor ao referido artigo 46.º do regime da REN.

Nesse sentido, o Decreto Legislativo Regional nº 18/2011/M, de 11 de agosto, estabelece um regime transitório para a REN e para a RAN, no pressuposto de que os regimes da REN e da RAN constituem uma redundância na RAM, atendendo às suas especificidades orográficas, urbanísticas, demográficas e sociológicas, e considerando ainda que os propósitos a salvaguardar já se encontram tratados em diversos instrumentos regionais, nomeadamente no POTRAM, e através da classificação de diversas parcelas do território regional como áreas protegidas.

A instituição de um regime jurídico transitório visa clarificar a aplicação dos regimes nacionais e constitui a base para a eventual criação de regimes mais simplificados e adequados à RAM.

Assim, os regimes transitórios em causa têm o seguinte conteúdo:

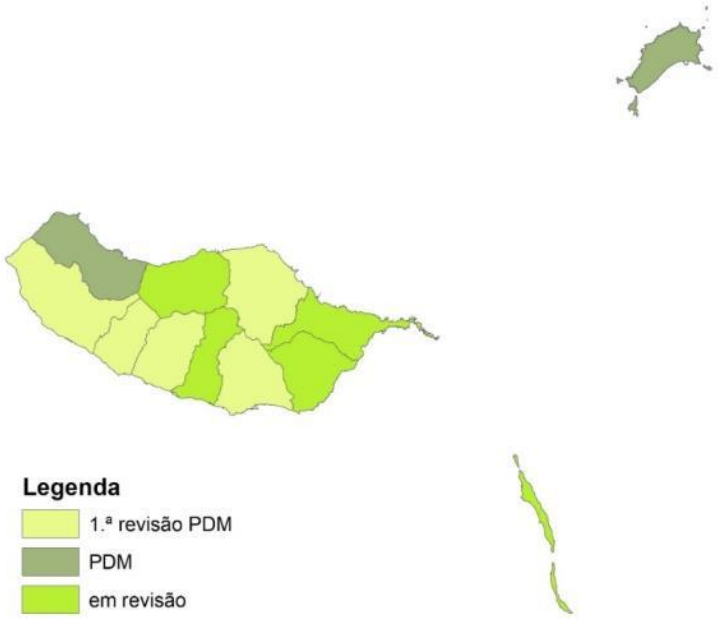
- REN – corresponde a todas as áreas que integrem a Rede de Áreas Protegidas da Madeira, aplicando-se-lhes os respetivos regimes específicos;
- RAN - são considerados todos os solos de boa ou muito boa capacidade agrícola segundo a Carta dos Solos da Ilha da Madeira e respetivos instrumentos complementares, que sejam classificados em PDM como Espaços Agrícolas, podendo os PDM estabelecer regras específicas para essas áreas, desde que não violem os princípios constantes dos instrumentos que definem a capacidade agrícola.

4.3. OPÇÕES DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DE ÂMBITO MUNICIPAL

A análise dos Planos Diretores Municipais (PDM) dos onze municípios que integram a Região da Madeira é essencial para perceber as tendências de evolução do uso do solo. Essa análise assenta fundamentalmente no estudo dos principais elementos que constituem os PDM: regulamento, planta de ordenamento e planta de condicionantes.

Atualmente existem dois grupos distintos de PDM: os que já têm a sua 1.ª revisão em vigor (2013 a 2018) e os outros, vulgarmente designados PDM de primeira geração (1999 a 2005). Esta diferença reflete-se em assimetrias consideráveis na estrutura de ordenamento, assim como da representação e identificação das condicionantes e riscos ou salvaguardas.

Figura 9 - Situação atual dos Planos Diretores Municipais na RAM



Embora estejam em processo de revisão os PDM de quatro municípios - Câmara de Lobos, São Vicente, Santa Cruz e Machico - optou-se, nestes casos, por ter por referência apenas os elementos publicados desses planos.

Quadro 34 – Diplomas legais dos Planos Diretores Municipais

Concelho	PDM	Ano de publicação	Versão de PDM utilizada
Porto Santo	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 856/99, de 16 de junho	1999	PDM
Câmara de Lobos	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 4/2002/M de 7 de novembro	2002	PDM
São Vicente	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 3/2002/M, de 25 de julho	2002	PDM
Porto Moniz	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 2/2004/M, de 24 de abril	2004	PDM
Santa Cruz	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 607/2004, de 29 de abril	2004	PDM
Machico	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 4/2005/M de 15 de novembro	2005	PDM
Calheta	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 16/2013 de 6 de janeiro	2013	1.ª revisão PDM
Ponta do Sol	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 464/2013, de 22 de maio	2013	1.ª revisão PDM
Ribeira Brava	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 802/2015, de 3 de setembro	2015	1.ª revisão PDM
Santana	Resolução do Governo Regional da Madeira n.º 401/2017, de 4 de julho	2017	1.ª revisão PDM
Funchal	Aviso n.º 53/2018, 5 de abril	2018	1.ª revisão PDM

Nota: A sombreado, os PDM com revisão em curso

A duração prolongada da fase de elaboração dos PDM é um fator relevante na compreensão da dinâmica do próprio instrumento, facto que justifica também a desatualização da estrutura dos Planos ainda não revistos e o desfasamento com os paradigmas de planeamento atuais (mesmo à data das suas publicações).

Embora os PDM ainda não revistos tenham sido publicados nos anos 2000, o seu processo iniciou-se nos anos 90 à luz do Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de março, que instituiu o regime jurídico dos planos municipais de ordenamento do território. Alguns dos regulamentos analisados de PDM de primeira geração mencionam a "nova" lei de bases da política de ordenamento do território e de urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de agosto) e ao regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro). Todavia a sua estrutura ainda não obedece aos critérios estabelecidos por estes dois diplomas.

Desde essa altura, muitas foram as alterações legislativas introduzidas que, inevitavelmente, trouxeram para a discussão técnica e política novos conceitos, definições, abordagens teóricas, técnicas e tecnológicas, que contribuíram para o desfasamento entre estes dois grupos de planos referidos anteriormente.

Nos últimos cinco anos entraram em vigor cinco dos onze PDM da RAM, encontrando-se quatro em processo de revisão. Assim, progressivamente, serão ultrapassadas as disparidades no que respeita aos modelos de ordenamento vigentes nas várias partes do território regional. É premente terminar a revisão dos PDM em curso e iniciar a revisão dos PDM de Porto Santo e de Porto Moniz.

A disparidade entre gerações diferentes de PDM justifica o modo diferente como estes planos se referem a outros planos, sejam eles Planos Municipais de Ordenamento do Território (Planos de urbanização – PU e Planos de pormenor - PP), sejam planos de hierarquia superior. São referidos PU em apenas três PDM: Calheta apresenta (1), Funchal (8) e Ponta do Sol (1). Estes exemplos traduzem também uma grande

diferença entre concelhos no que respeita à utilização de instrumentos de ordenamento do território de maior detalhe.

No que respeita aos planos de hierarquia superior, setoriais e especiais, os PDM da região com a 1.ª revisão publicada apresentam mais referências a estes planos, demonstrando que os mesmos foram considerados e cumpridos, enquanto os de 1º geração apenas referem de forma genérica a necessidade de "incorporar e obedecer aos princípios e regras estabelecidas no plano regional de ordenamento do território, nos planos sectoriais e planos especiais de ordenamento do território, e devendo se for o caso com eles ser compatibilizados". No caso particular da sua relação com o POTRAM em vigor, são quatro os PDM (Santana, Ponta do Sol, Calheta e Ribeira Brava) que assumem claramente a incompatibilidade com determinadas normas daquele plano, abrangendo as seguintes temáticas:

- PDM de Santana - Edificação dispersa;
- PDM de Santana e de Ponta do Sol - Zonas industriais;
- PDM de Santana, de Ponta do Sol, de Calheta e de Ribeira Brava - Zonas residenciais em meio rural.

Os PDM são instrumentos que permitem definir e clarificar o desenvolvimento pretendido para um determinado território, não apenas sob uma lógica mais normativa de definição dos diferentes usos e funções do solo, como também em termos prospetivos e estratégicos. Neste contexto, foram analisados os regulamentos dos PDM dos concelhos da RAM com a finalidade de identificar de que forma estes instrumentos incorporaram a componente estratégica nas suas opções de desenvolvimento territorial.

Nesta matéria, continua a ser evidente a diferença de abordagem apresentada nos PDM já revistos relativamente aos PDM de primeira geração. Todos os planos do primeiro grupo identificam no seu regulamento objetivos que enquadram o desenvolvimento territorial preconizado pelos documentos dos respetivos planos. Embora, em nenhum dos regulamentos seja realizada uma distinção clara entre objetivos estratégicos e objetivos metodológicos, havendo uma junção de ambos no mesmo artigo, é possível desagregar os objetivos apresentados nestes dois grandes grupos, sendo mais relevante o conjunto de objetivos de cariz estratégico.

Salienta-se que o regulamento do PDM de Santa Cruz (de 1º geração) é o único instrumento analisado que identifica especificamente objetivos estratégicos. Ainda no grupo de PDM de 1ª geração verifica-se que os PDM de Machico e de São Vicente contêm um artigo identificado como objetivo, mas o seu conteúdo corresponde antes ao objeto do Plano. De salientar, igualmente, a existência de concelhos com idênticos objetivos (Ribeira Brava, Ponta do Sol e Santana).

Quadro 35 – Situação dos PDM relativamente aos Objetivos Estratégicos

Concelho	Objetivos metodológicos	Objetivos estratégicos	Versão de PDM
Porto Santo	-	-	PDM
Câmara de Lobos	-	-	PDM
São Vicente	-	-	PDM
Porto Moniz	-	-	PDM
Santa Cruz	-	X	PDM
Machico	-	-	PDM
Calheta	X	X	1.ª revisão PDM
Ponta do Sol	X	X	1.ª revisão PDM
Ribeira Brava)	X	X	1.ª revisão PDM
Santana	X	X	1.ª revisão PDM
Funchal	-	X	1.ª revisão PDM

No que respeita a objetivos de cariz metodológico são referidos em quatro dos onze PDM (Calheta, Ponta do Sol, Ribeira Brava e Santana) questões genéricas de necessidade de "adequação ao quadro de desenvolvimento local do estabelecido nos Instrumentos de Gestão Territorial de âmbito nacional e regional" e "definição das principais regras a que devem obedecer a ocupação, uso e transformação do solo na área e intervenção". Apenas o PDM de Calheta refere explicitamente a intenção de "articulação com outros Planos Municipais de Ordenamento do Território em elaboração".

No que respeita a objetivos de cariz estratégico são referidos em cinco dos onze PDM (Calheta, Ponta do Sol, Ribeira Brava, Santana e Santa Cruz) questões relacionadas com as seguintes temáticas:

- qualidade ambiental;
- preservação do património cultural;
- qualificação urbana;
- proteção da paisagem dando atenção especial às zonas sensíveis do litoral e áreas de Laurissilva;
- promoção da racionalização da água e utilização de fontes de energia renováveis;
- otimização das infraestruturas;
- contenção da edificação dispersa;
- promoção turística sustentada dos espaços naturais;
- captação de investimento;
- fixação de casais jovens e de quadros.

Os objetivos identificados no PDM do Funchal têm um cariz diferente dos anteriores, apostando em temáticas que se prendem, por um lado, com a importância do concelho a nível regional, e por outro, dando especial atenção a preocupações mais recentes da prática urbanística como sejam a sustentabilidade, a resiliência, as alterações climáticas, os riscos naturais, o mercado imobiliário, entre outras.

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) a Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal representa o "modelo de organização espacial do território municipal de acordo com os sistemas estruturantes e a classificação e a qualificação dos solos (…)."

Também a nível da qualificação do solo se verifica a existência de grandes discrepâncias entre os PDM que já têm a sua 1.ª revisão publicada e os PDM de primeira geração. Os PDM ainda não revistos (Porto Santo, Santa Cruz, Câmara de Lobos, São Vicente, Machico e Porto Moniz) foram elaborados à luz do Decreto-Lei n.º 69/90, pelo que não apresentam as classes de espaço agregadas em solo urbano e solo rústico, mas sim em três espaços principais: Espaços Urbanos, Espaços Agroflorestais e Espaços Naturais. Por seu lado, os PDM revistos (Calheta, Funchal, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava), apresentam a organização da classificação do solo em Solo Urbano e Solo Rural (ou Rústico).

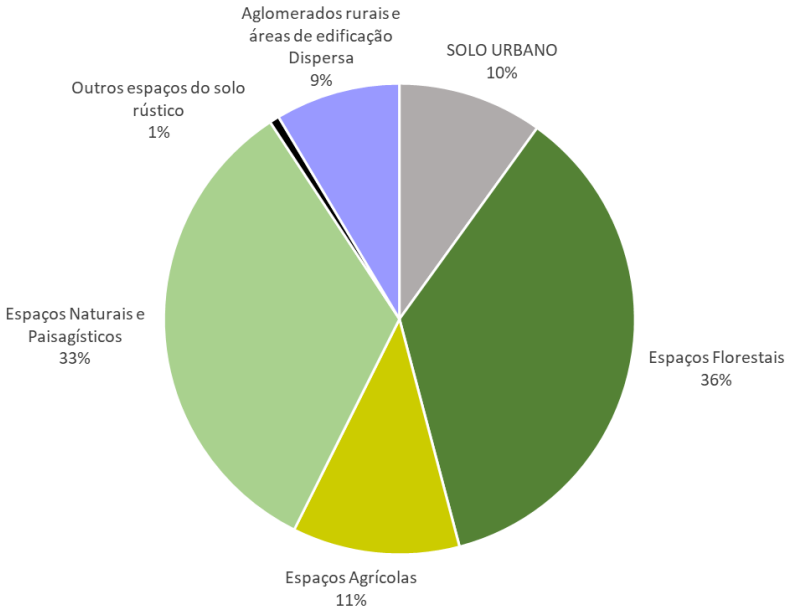
O exercício de análise dos modelos de classificação e qualificação do solo dos diversos PDM baseou-se no Decreto Regulamentar n.º 15/1015, 19 de agosto, que estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como os critérios de qualificação e as categorias do solo rústico e do solo urbano em função do uso dominante, aplicáveis a todo o território nacional. Deste modo, o uso do solo planeado foi estruturado em Solo Urbano e Solo Rústico.

No que respeita ao regime de uso e ocupação e à edificabilidade são variados os modelos de regulamentação dos PDM analisados, o que dificulta uma leitura homogénea e comparativa entre estes instrumentos. Ao nível dos indicadores urbanísticos, foram considerados, sobretudo, dois que em conjunto traduzem a intensidade de ocupação admitida: o índice de utilização máximo e a altura total da edificação ou número máximo de pisos. No entanto, em alguns regulamentos para algumas categorias de espaço são utilizados outros indicadores urbanísticos, tais como área bruta máxima de construção, superfície

impermeabilizada máxima ou percentagem de área coberta máxima. No caso do Solo Rústico, sempre que se considerou necessário, incluiu-se o indicador área bruta máxima de construção.

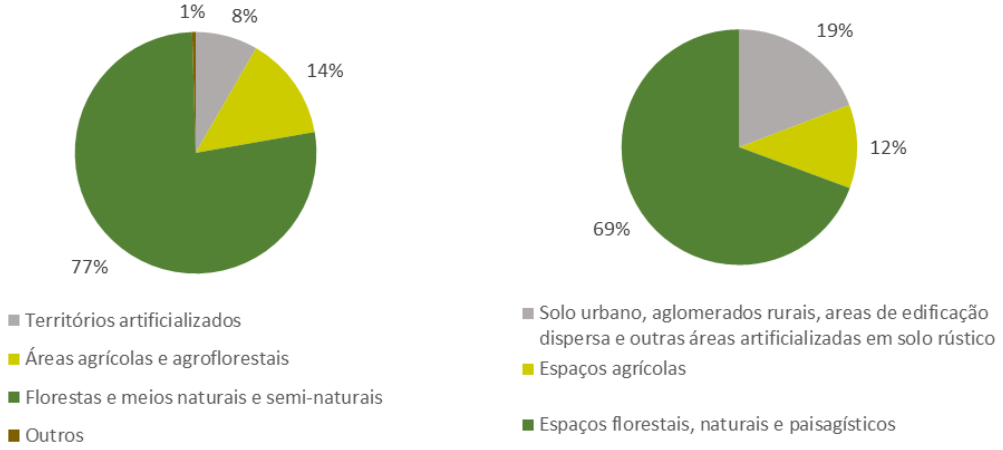
O gráfico seguinte permite perceber o peso que as principais classes e categorias têm no território da RAM. O solo rústico é claramente predominante, ocupando o solo urbano apenas 10% do território, uma área semelhante à conjugação entre Aglomerados Rurais e Áreas de Edificação Dispersa (9%). Se as áreas edificadas e edificáveis constituem cerca de 19% do território, peso duplamente superior assume cada uma das categorias de Espaços Naturais e Espaços Florestais, ambas com uma relevância muito semelhante na região. Por sua vez, afeta a espaços agrícolas encontram-se apenas 11% do território, ou seja, um terço da área afeta aos Espaços Florestais. Nos outros espaços do solo rústico incluem-se categorias como: Espaços Culturais, Espaços de Atividades Industriais, Espaços de Equipamentos e Outras Estruturas, Espaços de Ocupação Turística e Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos

Gráfico 1 - Áreas afetas às principais classes e categorias do solo



Apesar do desfasamento temporal entre os PDM em vigor na região, é possível retirar algumas conclusões da comparação do uso do solo planeado com a ocupação do solo de 2007 (Carta de Ocupação do Solo - COS). Com a generalização necessária das categorias dos PDM à comparação com as classes de nível 1 da COS, pode-se aferir que os PDM contemplam áreas destinadas à edificação e infraestruturação, sejam em solo urbano ou em solo rústico, que correspondem ao dobro das áreas efetivamente artificializadas. Mesmo assumindo uma ligeira expansão urbana em alguns locais após 2007 (apesar de ser evidente a redução drástica do número de novos edifícios licenciados pelas câmaras municipais) esta diferença apenas pode refletir um excesso na oferta de solo para edificação por parte dos PDM. Este excesso é feito em detrimento dos espaços florestais e naturais, já que os agrícolas apresentam um peso aproximado entre as duas situações.

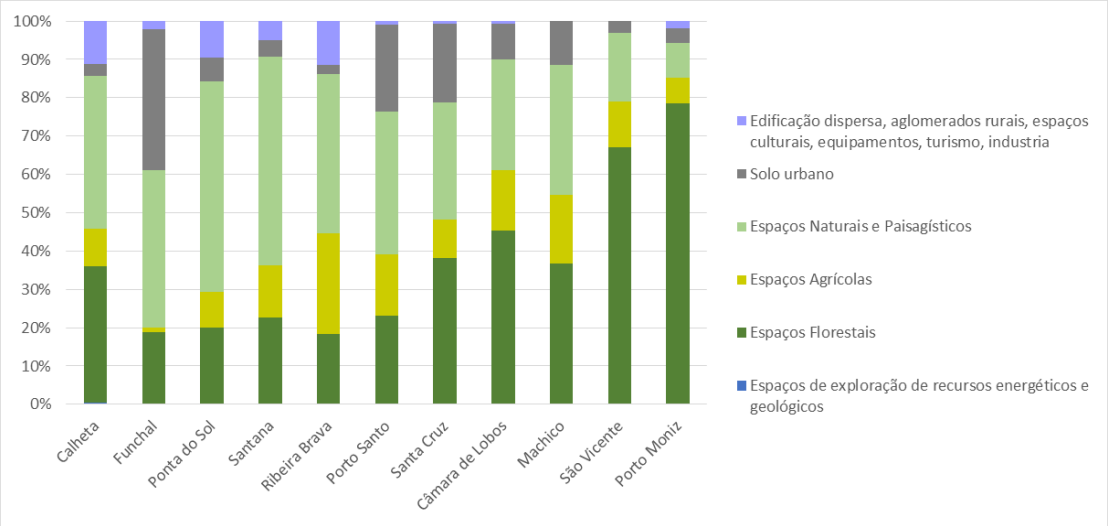
Gráfico 2 – Comparação entre principais categorias da Carta de Uso do Solo (2007) e ordenamento dos PDM em vigor



Relativamente à qualificação do solo nos vários concelhos, o gráfico seguinte evidencia as principais diferenças, sobretudo, no peso relativo das áreas em solo urbano, do povoamento em solo rústico e dos principais uso em solo rústico – natural, florestal e agrícola. Em primeiro lugar, destacam-se os concelhos do quadrante sudeste da ilha da Madeira, como aqueles onde é maios forte a presença de áreas urbanas, havendo pouco ou nenhum povoamento rural (eixo Câmara de Lobos, Funchal, Santa Cruz e Machico). Acrescenta-se a este conjunto, o concelho de Porto Santo. O povoamento rural, por seu turno, ocorre com mais expressão nos concelhos da costa sul, sector poente – Calheta, Ponta do Sol e Ribeira Brava, e também no concelho de Santana, a norte do Funchal.

No que se refere aos usos do solo rústico, evidencia-se, em primeiro lugar, que os espaços agrícolas têm um peso que varia entre os 10% e os 20%, exceto no Funchal, onde é residual. Relativamente aos espaços florestais e naturais, existem grandes diferenças mas a tendência é para que os espaços naturais e paisagísticos suplantem os florestais. De facto, é o que ocorre nos PDM já revistos, pois os PDM mais antigos, porventura anteriores à criação de parte das áreas com estatuto de proteção, apresentam maior peso dos espaços florestais (ex. Porto Moniz). Os quatro concelhos da parte norte da Ilha da Madeira apresentam 80% a 90% do seu território afeto a espaços florestais e naturais, tendo Machico ligeiramente menos.

Gráfico 3 - Áreas afetas às principais classes e categorias do solo, por concelho



Solo Urbano

O solo urbano, de acordo com o RJIGT, é aquele "que está total ou parcialmente urbanizado ou edificado e, como tal, afeto em plano territorial à urbanização ou edificação", sendo o perímetro urbano o limite que no seu interior encerra as áreas assim classificadas. A qualificação do Solo Urbano dos PDM da RAM distingue as categorias de espaço apresentadas no quadro seguinte

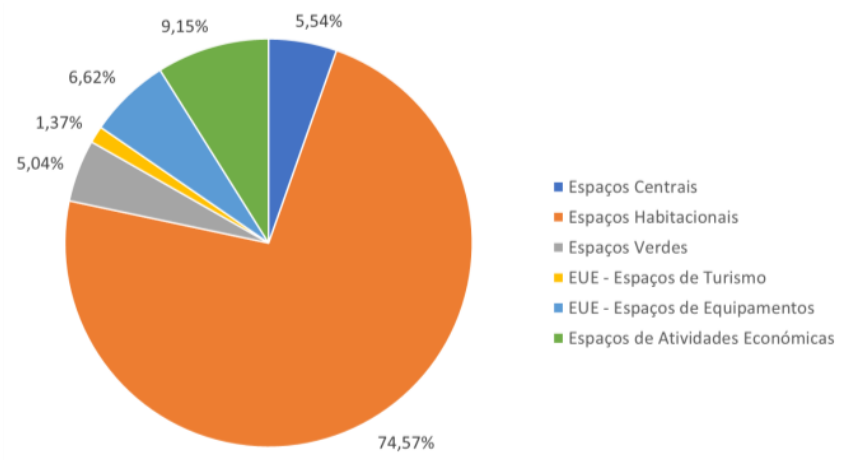
Quadro 36 – Categorias de Solo Urbano

Categorias	N.º de PDM
Espaços Centrais	11
Espaços Habitacionais	11
Espaços Verdes	11
Espaços de Uso Especial	-
Equipamentos	11
Turismo	4
Espaços de atividades económicas	11

Verifica-se que todas as categorias de espaço estão representadas em todos os PDM analisados, com a exceção dos Espaços de Uso Especial de Turismo que apenas foram representados em quatro dos PDM analisados (Calheta, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava), todos eles correspondentes a planos já revistos, embora no PDM de Ribeira Brava estes espaços não possuam representação cartográfica.

O gráfico seguinte representa o peso médio das categorias do Solo Urbano, sendo de realçar que a grande maioria corresponde a Espaços Habitacionais enquanto Espaços de uso Especial de Turismo são praticamente desprezíveis. As restantes categorias têm pesos semelhantes, destacando-se do conjunto os Espaços Verdes.

Gráfico 4 – Peso das categorias de Solo Urbano no total dos concelhos da RAM



Os **Espaços Centrais** estão representados em todos os PDM da Região, embora apenas nos PDM revistos apresentem esta designação. Nos restantes PDM variam as designações, sendo que em alguns casos existem duas categorias de espaços que foram incluídas nos Espaços Centrais - Espaços urbanos antigos ou históricos, Áreas urbanas a preservar e Espaços urbanos consolidados. No PDM de Porto Moniz, embora se identifiquem em regulamento os Espaços Centrais (Espaços urbanos antigos ou históricos), estes não têm representação na legenda da Planta de Ordenamento, ficando a dúvida se se tratará de um lapso no regulamento.

Esta categoria de espaço é subdividida no máximo em três subcategorias, o que ocorre no PDM de Ponta do Sol, sendo o mais comum (em oito PDM) não apresentar subcategorias.

No que respeita aos indicadores urbanísticos, não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos.

Nesta categoria, a edificabilidade encontra-se balizada pelos seguintes parâmetros principais:

- Índice de utilização máximo: variam entre 1,70/1,50/1,20/1,10 nos espaços com maior densidade e 1,00/0,7 nos espaços com menor densidade; dois dos PDM analisados não apresentam este indicador urbanístico (PDM Ribeira Brava e PDM de Santana);
- Altura total da edificação: varia entre 20,16,15 e 12 metros não havendo distinção específica entre níveis de densidade de ocupação do solo;
- Número máximo de pisos: três PDM (Funchal, Porto Santo e Porto Moniz) apresentam este indicador em detrimento do anterior sendo de 7 e 2+1 pisos, respetivamente.

Importa salientar que todos os PDM, exceto o do Funchal, regulam a edificabilidade apenas com base em parâmetros quantitativos (índices) e tal situação não é distinta entre os PDM de 1º geração e os revistos, embora alguns destes (Calheta e Ponta do Sol, por exemplo) contenham uma norma geral que manifesta alguma preocupação com a integração urbanística: "as construções devem procurar uma consonância, na implantação, na morfotipologia e na volumetria, com a envolvente natural e edificada"[4].

Do exposto, pode-se aferir que nos 10 concelhos da RAM imperam normas de edificabilidade que quantificam o direito construtivo por "limites" numéricos o que não garante, de todo, uma correta inserção dos novos corpos edificados no tecido urbano existente nem tão pouco no acidentado território que caracterização da ilha da Madeira. Esta situação não ocorre apenas em espaços centrais mas de modo generalizado nas diversas categorias do solo urbano.

No PDM do Funchal não obstante definirem-se parâmetros quantitativos de referência, a esmagadora maioria do solo urbano enquadra-se na "edificação em situação urbanística consolidada" sendo, neste caso, orientada pelas condições e características dominantes na envolvente. Mas para que tal desiderato seja, de facto, aplicado, este PDM define com detalhe como essa integração deve ser aferida. Por este motivo, uma das categorias de Espaços Centrais do PDM do Funchal, não apresenta qualquer índice (área central principal).

A aprovação da lei de bases da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, através da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio e, consequente revisão do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (RJIGT), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio operou uma profunda reforma no modelo de classificação do solo, eliminando a categoria operativa de solo urbanizável. Desta forma, a categoria "Espaços urbanos de expansão e colmatagem" definida nos seis PDM de primeira geração, foi integrada em **Espaços Habitacionais**, por forma a ser passível de comparação com os PDM já revistos.

Os Espaços Habitacionais, tal como os anteriores, estão representados em todos os PDM da região, embora apenas nos PDM revistos apresentem esta designação. Os restantes PDM adotam as seguintes designações: Espaços urbanos de expansão e colmatagem, Áreas Urbanas Consolidadas, Áreas Urbanas a Preservar e Áreas (Espaços) Urbanas(os) a Reabilitar.

Nesta categoria de espaço verifica-se um máximo de quatro subcategorias utilizadas no PDM do Funchal, sendo que a maioria dos Planos (7) apresenta uma ou duas subcategorias. Para efeitos comparativos, os

[4] *N.º 6 do Artigo 31º do PDM da Calheta e n.º 2 do Artigo 30º do PDM da Ponta do Sol*

diferentes PDM foram uniformizados nas seguintes subcategorias: áreas de alta densidade, áreas de média densidade, áreas de baixa densidade, áreas periféricas e áreas a requalificar.

No que respeita aos indicadores urbanísticos, não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos. Nesta categoria, a edificabilidade encontra-se balizada pelos seguintes parâmetros principais:

- Índice de utilização máximo: 2,00/1,50 nos espaços de maior densidade; 1,50/1,00/0,90/0,8 nos espaços de densidade média; 0,80/0,70/0,60/0,50/0,40 nos espaços de baixa densidade; 0,50 nos espaços a requalificar (apenas no PDM de Machico); o PDM de Ribeira Brava não define este indicador para esta tipologia de espaços;
- Altura total da edificação: não é definido este indicador para os espaços de alta densidade; 16 e 12 metros nos espaços de densidade média; 12 e 10 metros nos espaços de baixa densidade; 7,5 e 4,5 metros nos espaços a requalificar;
- Número máximo de pisos: o PDM de Porto Santo apresenta este indicador em detrimento do anterior: 2+1 pisos; no Funchal, este indicador é também utilizado, sendo os limites de 7 e 2, respetivamente, para a alta e média densidade, com a possibilidade eventual se subiram aos 9 e 3.

Os **Espaços Verdes** apresentam duas abordagens distintas entre os dois grupos de PDM (os de primeira geração e os revistos), embora mesmo nos PDM revistos apenas no PDM do Funchal esta categoria seja apresentada com subcategorias explícitas: Espaços de utilização pública e Espaços de proteção e enquadramento.

Nos PDM revistos estes espaços têm sempre representação cartográfica, apesar de são ser evidente a aptidão de cada tipo de espaço, nomeadamente em relação ao seu tipo de utilização.

Em quatro dos Planos de primeira geração (Câmara de Lobos, Machico, São Vicente e Porto Moniz) estes espaços não possuem representação cartográfica. Nestes e, também, no PDM de Santa Cruz, os Espaços Verdes na legenda da Planta de Ordenamento não estão subdivididos, mas apresentam uma subdivisão no articulado do regulamento, em Áreas Verdes Principais (que se considerou corresponderem a Espaços Verdes de proteção e enquadramento) e Áreas Verdes Secundárias (que se considerou corresponderem a Espaços Verdes de utilização pública).

Foram incluídos também nos Espaços Verdes de proteção e enquadramento as áreas identificadas em todos os PDM de primeira geração como Espaços Naturais em Meio Urbano. Em nenhum destes Planos estas áreas são representadas cartograficamente, apesar de na informação vetorial do PDM de Machico constarem nove áreas identificadas como Espaços naturais em meio urbano, que se sobrepõem a outras categorias de espaço (o que é revelador de eventuais incongruências entre a informação que é comunidade à população e que tem força legal, e aquela que serve a gestão urbanística municipal). No PDM de Porto Santo são identificadas Áreas de Proteção às Linhas de Água que foram também integradas nos Espaços Verdes de proteção e enquadramento.

No que respeita aos indicadores urbanísticos analisados nesta categoria de espaço, volta-se a verificar a distinção entre os PDM já revistos e os PDM de primeira geração, sendo que estes últimos não apresentam nenhum dos indicadores em análise. Os PDM já revistos apresentam o mesmo valor para os indicadores em causa:

- Índice de utilização máximo: 0,50;
- Altura total da edificação: 4,5 metros.

Os **Espaços de uso Especial** são desagregados nas subcategorias de Espaços de Equipamentos e Espaços de Turismo.

Os **Espaços de Equipamentos** apenas não têm representação cartográfica no PDM de Câmara de Lobos. Para além destes espaços, nos PDM de primeira geração, é definida uma categoria de Espaços de equipamentos estruturantes, que no âmbito do presente relatório foi associado ao solo urbano – espaços de usos especial -, mas poderá também ser solo rústico - espaços de equipamentos e outras estruturas -, mantendo-se a incerteza, uma vez que não existe representação cartográfica destes espaços e os regulamentos não são muito explícitos quanto à natureza destes espaços, sendo identificado que estes equipamentos se sobrepõem às diferentes categorias de espaço e não definindo critérios de ocupação. No PDM do Funchal, o solo urbano contém uma categoria que se sobrepõe às restantes (Espaços de Equipamentos e Infraestruturas Estruturantes) e cuja filosofia é de apenas abranger preexistências e unidades de relevância municipal, sem constituir reserva de solo. Esta categoria confere flexibilidade à transformação do edificado para usos de sejam coletivos e garante reintegração na categoria base num cenário de eliminação da função coletiva.

Os **Espaços de Turismo** são identificados em quatro PDM, sendo que no da Ribeira Brava não possui representação cartográfica (apesar de constarem da legenda da Planta de Ordenamento). Os PDM de Calheta e Ponta do Sol identificam um espaço desta tipologia cada um e o PDM de Santana identifica quatro espaços. Genericamente, nos PDM em que é identificada esta categoria de espaço é permitida a edificação de equipamentos públicos de interesse ambiental, construções de apoios de praia, edificações destinadas a comércio e serviços complementares à utilização das funções de recreio e lazer, e ainda Infraestruturas. Nos PDM de 1º geração esta categoria é inexistente e, no caso PDM do Funchal que é revisto, também, o que resulta de uma opção clara de contrariar o zonamento funcional exclusivo do anterior PDM, promovendo assim o mix funcional.

No que respeita aos indicadores urbanísticos desta categoria de espaço, verifica-se que nos PDM já revistos não existe grande uniformidade na definição dos parâmetros urbanísticos, conforme se pode constatar pela seguinte síntese:

- Espaços de Turismo: apenas dois PDM identificam indicadores: Índice de utilização máximo - 0,50; altura total da edificação: 14 e 4 metros.
- Espaços de Equipamentos: apenas dois PDM identificam indicadores: Índice de utilização máximo – 1,0; altura total da edificação: 10 metros.

A categoria de **Espaços de Atividades Económicas** é identificada em todos os PDM e em todos eles tem representação cartográfica. São espaços que incluem áreas de ocupação industrial, de armazenagem e de serviços, com especiais necessidades de afetação e organização.

No total da região são identificados 51 espaços de atividades económicas, distribuídos da seguinte forma pelos concelhos: Calheta (1), Porto Moniz (2), Ponta do Sol (3), São Vicente (4), Santa Cruz (17), Porto Santo (3), Machico (2), Santana (3), Câmara de Lobos (2), Ribeira Brava (10), Funchal (5).

No que respeita aos indicadores urbanísticos analisados não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos:

- Índice de utilização máximo: 0,9/0,70/0,60, sendo que esmagadora maioria dos PDM é de 0,60;
- Altura total da edificação: 12, 10, 9 e 7 metros.

Solo rústico

De acordo com o Decreto Regulamentar n.º 15/2015, 19 de agosto, o Solo Rústico é aquele que, pela sua reconhecida aptidão, se destina, nomeadamente, ao aproveitamento agrícola, pecuário, florestal, à conservação, valorização e exploração de recursos naturais, de recursos geológicos ou de recursos

energéticos, assim como o que se destina a espaços naturais, culturais, de turismo, recreio e lazer ou à proteção de riscos, ainda que seja ocupado por infraestruturas, e aquele que não seja classificado como urbano.

As categorias do Solo Rústico dos PDM analisados são as apresentadas no quadro seguinte.

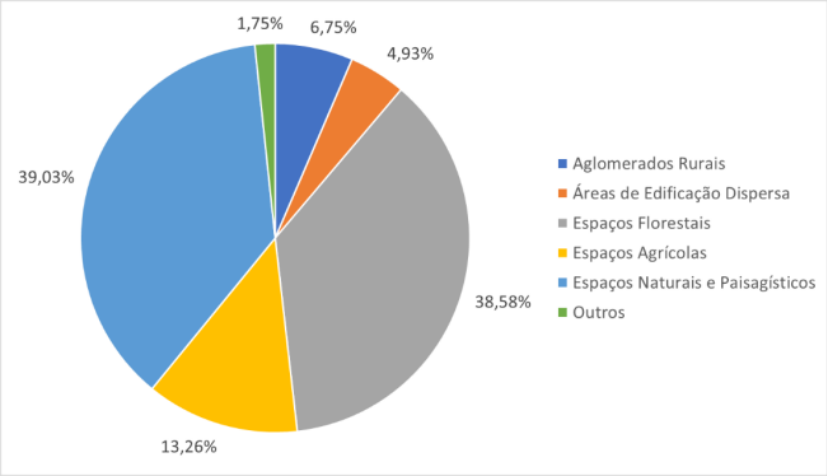
Quadro 37 – Categorias de Solo Rústico

Categorias	n.º de PDM
Aglomerados Rurais	8
Áreas de Edificação Dispersa	11
Espaços Florestais	11
Espaços Agrícolas	11
Espaços Naturais e Paisagísticos	11
Espaços Culturais	4
Espaços de Atividades industriais	5
Espaços de Equipamentos e Outras Estruturas	4
Espaços de Ocupação Turística	5
Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos	2

Como seria de esperar, as categorias de Espaços Florestal, Espaços Agrícola e Espaços Naturais e Paisagísticos são definidos em todos os PDM da região da Madeira. As restantes são mais significativas nos PDM já revistos, à exceção das Áreas de Edificação Dispersa.

O gráfico seguinte representa as percentagens médias das áreas ocupadas pelas respetivas categorias de espaços no Solo Rústico. É possível observar que os Espaços Naturais e Paisagísticos e os Espaços Florestais, com pesos semelhantes, correspondem a 77% do total do espaço classificado como solo rústico na RAM. Por outro lado, as categorias de Espaços de Atividades Industriais, os Espaços Culturais, os Espaços de Equipamentos e Outras Estruturas, os Espaços de Ocupação Turística e Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos, com pesos parciais inferiores a 0,5%, têm no seu conjunto muito pouca expressão.

Gráfico 5 - Percentagem média das categorias de Solo Rústico



A categoria **Aglomerados Rurais** é identificada pela maioria dos PDM (apenas não é definida nos PDM do Funchal, de Ponta do Sol e de Porto Santo). Todavia, nos PDM de primeira geração não é representada

com esta designação, onde surge com a designação de Espaços Residenciais em Meio Rural e Espaços de Ocupação Humanizada a Requalificar.

Em termos de ocupação do território, observa-se que estas áreas são mais contidas no ordenamento dos PDM já revistos, seguindo também as orientações decorrentes do novo paradigma de planeamento. Nos PDM de primeira geração verifica-se uma tendência de representação mais linear e vasta em termos territoriais.

No que respeita aos indicadores urbanísticos, não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos. Nesta categoria, a edificabilidade encontra-se balizada pelos seguintes parâmetros:

- Índice de utilização máximo: apenas definido no PDM de Santana – 0,6;
- Altura total da edificação: 10/7/4,5 metros;
- Área Bruta de Construção: 350, 300, 200, 150 m^2, sendo o segundo valor o mais representativo (7 PDM).

As **Áreas de Edificação Dispersa** são representadas em todos os PDM. No entanto, em três deles (Santa Cruz, Machico e São Vicente) as áreas de edificação dispersa não possuem representação cartográfica. Nos PDM de primeira geração foram agregadas duas categorias de espaço: Espaços de Habitação Dispersa e Espaços de Paisagem Humanizada a Proteger.

No que respeita aos indicadores urbanísticos não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos, exceto no PDM do Funchal que ao invés de conter um índice de utilização contém uma área máxima de construção. Nos restantes casos, a edificabilidade assenta nos seguintes parâmetros:

- Índice de utilização máximo: apenas definido nos PDM de Santana e de Calheta – 0, 5 e 0,6, respetivamente, podendo no segundo aplicar-se 0,7 no caso de parcelas superiores a 1000m^2;
- Altura total da edificação: 11/10/7/ 4,5 metros;
- Área Bruta de Construção: 350, 300, 200, 180, 170, 150 m^2.

Os **Espaços Florestais** são representados e cartografados em todos os PDM, e embora com representação formal distinta entre os dois grupos de PDM já referidos, de forma global apresentam relativa conetividade entre fronteiras, à exceção das fronteiras dos PDM Calheta- Porto Moniz e PDM São Vicente – Santana.

Nos PDM de primeira geração esta tipologia de espaço apresenta-se subdividido em: (i) Laurissilva e floresta natural e matos e (ii) Floresta exótica e floresta mista. Destaca-se a interdição à edificabilidade privada no primeiro grupo.

As áreas florestais de Laurissilva são também identificadas nos Espaços Naturais e paisagísticos dos PDM de primeira geração, pelo que se considera haver uma fragilidade na definição destes espaços em particular, não sendo completamente evidente os critérios de integração das Florestas Laurissilva em Espaços Naturais ou em Espaços Florestais.

Nos PDM com revisão publicada (Calheta, Funchal, Ponta do Sol, Ribeira Brava e Santana) os espaços florestais representam, na prática, a mesma vocação, “destinam-se à preservação e regeneração natural do coberto florestal e dos valores naturais da paisagem e à promoção do controlo de erosão e da estabilidade e diversidade ecológica.” Embora seja mais frequente os PDM conterem apenas uma categoria de Espaços Florestais, estes podem apresentar as seguintes subcategorias: Espaços Florestais de Conservação, Espaços Florestais Mistos ou Espaços Florestais de Produção.

No que respeita aos indicadores urbanísticos desta categoria de espaço, volta-se a verificar a distinção entre os PDM já revistos e os PDM de primeira geração, sendo que este último grupo não apresenta nenhum dos indicadores em análise. De forma geral, são permitidas obras de conservação, alteração de uso, remodelação e/ou ampliação para usos habitacionais ou de alojamento local, comércio e serviços. Apenas três PDM apresentam indicadores para esta categoria de espaço com o seguinte conteúdo:

- Índice de utilização máximo: 0,5 (PDM de Ponta do Sol) e 0,05 (apoios à atividades florestal no PDM do Funchal);
- Altura total da edificação: 8,5 metros (PDM de Calheta e PDM de Ponta do Sol).
- Área Bruta de Construção: 200 m^2;
- Índices de impermeabilização variáveis conforme a função – 0,2/0,1 (PDM Funchal).

Os **Espaços Agrícolas** são representados e cartografados em todos os PDM e de forma global apresentam bastante conetividade territorial, à exceção do limite entre Ribeira Brava e Câmara de Lobos. Nestes espaços são integrados solos que possuem potencialidades produtivas, sendo privilegiado o uso agricultura, com interdição ou forte restrição a outro usos.

Apenas no PDM de Porto Santo esta categoria de espaço é divida em várias subcategorias: Zonas complementares Agrícolas e Zonas de Boa Capacidade Agrícola.

No que respeita aos indicadores urbanísticos não se verificam diferenças significativas entre os PDM de primeira geração e os revistos, sendo os seguintes parâmetros de edificabilidade utilizados:

- Índice de utilização máximo: 0,5 (PDM de Ponta do Sol, de Santana e de Ribeira Brava) e 0,50/0,10 no Funchal, consoante a função;
- Altura total da edificação: 8/5/7/6,5/4,5 metros;
- Área Bruta de Construção: 200 e 150 m^2.

Salienta-se que nos PDM de primeira geração a edificabilidade dos espaços agrícolas é associada à edificabilidade das Áreas de Edificação Dispersa.

Os **Espaços Naturais e Paisagísticos** são representados e cartografados em todos os PDM. Em termos de representação territorial apresentam fraca conetividade entre concelhos adjacentes.

À semelhança de outras, também nesta categoria de espaços se verificam diferenças entre os PDM revistos e os de primeira geração, tanto ao nível da forma como são cartografados, como na forma como são apresentados e agrupados. Genericamente, no PDM revistos, os espaços naturais e paisagísticos não apresentam subcategorias. Por outro lado, nos PDM ainda não revistos estes espaços subdividem-se de uma forma geral em: Espaços Naturais de Uso Muito Condicionado (arribas, prados naturais e áreas de forte erosão), Espaços Naturais de Uso Condicionado (vegetação ripícola, áreas de proteção as linhas de água, floresta Laurissilva, outros tipos de floresta natural) e Espaços Naturais de Uso Recreativo (zonas da orla marítima, cujas normas de utilização remetem para Plano de Ordenamento da Orla Costeira a desenvolver).

No que respeita ao regime de ocupação dos Espaços Naturais e Paisagísticos de forma geral são excluídas as ações que alterem as características naturais ou que ponham em risco o equilíbrio ecológico, sendo permitida a sua fruição, mas de forma não intensiva. Nos PDM de primeira geração é também referido que as áreas reconhecidas com valores científicos devem ser objeto de planos de salvaguarda específicos.

Outras categorias do Solo Rústico

Tal como apresentado no gráfico anterior, constituem outras categorias, dada a sua reduzida expressão territorial, as seguintes: Espaços Culturais, Espaços de Atividades Industriais, Espaços de Equipamentos e Outras Estruturas, Espaços de Ocupação Turística e Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos.

Nos PDM de primeira geração estas categorias de espaço não são representadas, exceto no PDM de Santa Cruz que apenas contém os Espaços de Atividades Industriais.

É de realçar que os Espaços de Ocupação Turística são delimitados na maioria dos PDM com revisão aprovada (Calheta, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava), sendo no caso do Funchal identificado um núcleo urbano com vocação turística – o Monte – mas com objetivos diferentes dos outros espaços de ocupação turística. Assim, total da RAM identificados 34 espaços de ocupação turística, distribuídos da seguinte forma pelos concelhos: Calheta (10), Ponta do Sol (1), Santana (17), Ribeira Brava (16).

Dos parâmetros urbanísticos relativos a Espaços de Ocupação Turística destaca-se o Índice de Utilização do Solo Máximo, que varia entre os seguintes valores: 1,00/1,50/1,85.

Em conclusão, pode-se afirmar que, apesar de alguma homogeneidade nas formas de qualificação do solo (sobretudo dentro e cada geração de PDM) e na forma de regular os usos e a edificabilidade, verificam-se significativas discrepâncias para as quais não se encontra justificação, quer na contiguidade do tratamento entre municípios, quer no tratamento se situações idênticas de modo distinto. Por outro lado, considera-se que a nova geração de PDM, apesar de poder traduzir uma maior preocupação com a contenção urbana (sobretudo por via da eliminação, obrigatória, das áreas urbanizáveis), não deu um salto qualitativo do ponto de vista da regulação da edificabilidade.

4.4. CONDICIONANTES LEGAIS E OUTRAS DISPOSIÇÕES DE SALVAGUARDA

Um dos elementos que constituem o Plano Diretor Municipal é a Planta de Condicionantes que, segundo o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão do Território, “identifica as servidões e restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento” (SARUP).

Por servidão administrativa deve entender-se o encargo imposto sobre um imóvel em benefício de uma coisa, por virtude da utilidade pública desta. Por restrição de utilidade pública deve entender-se toda e qualquer limitação sobre o uso, ocupação e transformação do solo que impede o proprietário de beneficiar do seu direito de propriedade pleno, sem depender de qualquer ato administrativo uma vez que decorre diretamente da Lei. A servidão administrativa não deixa de ser uma restrição de utilidade pública pois tem subjacente a proteção de um bem ou de um interesse público, mas com características próprias.

Frequentemente a elaboração desta Planta é significativamente dificultada pela “variedade dos tipos das servidões administrativas e das restrições de utilidade pública ao direito de propriedade, a sua dispersão por numerosos diplomas de natureza distinta, publicados em momentos diversos, a ausência, em muitos casos, de concretização gráfica das respetivas áreas de incidência ou de rigor das delimitações são fatores,

entre outros, que dificultam a identificação física dos imóveis a elas sujeitos e transformam esta matéria num verdadeiro labirinto."[5]

Esta dificuldade de sistematização da informação das SARUP é bastante visível nos PDM da RAM, destacando-se duas situações distintas.

Por um lado, verifica-se uma grande disparidade ao nível do tratamento e organização da informação, tanto a nível gráfico como regulamentar dos PDM primeira geração, sendo parca a informação constante na Planta de Condicionantes é também bastante distante das designações e da estrutura orientadora divulgada pela ex-DGOTDU, na sua publicação dedicada às SARUP. Nesta situação encontram-se os PDM dos concelhos de Câmara de Lobos, Machico, Porto Moniz, Porto Santo, Santa Cruz e São Vicente.

Por outro lado, mesmo nos PDM já revistos, apesar da generalização da utilização dos Sistemas de Informação Geográfica e de métodos de partilha de informação mais flexíveis, continua a verificar-se a ausência de cartografia de algumas condicionantes, como é o caso do Domínio Público Marítimo - Margens das Águas do Mar e das Infraestruturas de Telecomunicações, que apenas estão representadas no PDM do Funchal (de 2018).

Verifica-se em alguns PDM (5) apresentam diferenças entre a lista de condicionantes apresentada no regulamento e a informação constante do regulamento, sendo que ocorrem ambas as situações, condicionantes identificadas em Planta e não referidas em regulamento ou condicionantes referidas em regulamento e não identificadas em planta. É também bastante frequente, acontecendo em 82% dos PDM, existir um articulado próprio para uma condicionante que não está identificada no respetivo artigo de Identificação das condicionantes, sendo as mais representativas desta situação a Reserva Agrícola Nacional, a Reserva Ecológica Nacional e as Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público.

Para grande parte das condicionantes identificadas (7), o regulamento dos PDM remete para os respetivos regimes jurídicos em vigor, em muitos casos salientando a existência de sanção aplicável à violação das normas, ou apenas identificando a condicionante não referindo qualquer situação a nível normativo.

Constata-se, ainda, que as SARUP mais representadas, tanto ao nível da sua identificação e da sua regulamentação específica em sede de regulamento do PDM, como da sua representação cartográfica em Planta, são as associadas à proteção de infraestruturas, nomeadamente: Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Residuais, Rede Elétrica e Rede Rodoviária. Estas condicionantes são referidas em todos os PDM, mesmo que não estejam listadas no artigo de identificação e descrição das SARUP.

Para além dos condicionamentos legais, em alguns PDM foram identificadas condicionantes especiais ao nível municipal que complementam o quadro das SARUP, atendendo às especificidades e à política de desenvolvimento do concelho. Dada a disparidade de períodos temporais em que foram desenvolvidos os PDM da RAM, algumas destas situações identificadas nos planos mais antigos foram tratadas nos planos mais recentes como Riscos ou Salvaguardas, pelo que estas situações são tratadas em conjunto final do presente subcapítulo.

Neste sentido, identifica-se a integração de cartografia de riscos nas plantas de condicionantes dos PDM de Santa Cruz, Santana, Ribeira Brava e Machico, embora estas não tenham cobertura no enquadramento legal referido anteriormente, relativamente à informação que deva constar na Planta de Condicionantes. No entanto, reconhece-se o desígnio de integrar e valorizar estás matérias no âmbito do PDM.

[5] *OLIVEIRA, F.P., Planos Municipais de Ordenamento do Território, Decreto-Lei n.º 69/90 anotado, Coimbra, 1991*

A tabela seguinte identifica as SARUP referenciadas nos PDM da RAM assim como o n.º de PDM em que as mesmas ocorrem.

Quadro 38 – Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

SARUP	N.º PDM
Recursos Naturais	
Recursos Hídricos:	
Domínio Público Marítimo – Margens das Águas do Mar	4
Domínio Público Fluvial – Leito e Margens dos Cursos de Água	4
Captação de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público	5
Albufeira de Águas Públicas	2
Recursos geológicos:	
Pedreira	3
Águas de Nascente	1
Recursos Agrícolas e Florestais	
Reserva Agrícola Nacional (RAN)	6
Obras de Aproveitamento Hidroagrícola	1
Regime Florestal - Baldios	1
Regime Florestal - Perímetros Florestais	4
Povoamento Florestal Percorrido por Incêndios	5
Árvore ou Arvoredo de Interesse Público	4
Recursos Ecológicos:	
Reserva Ecológica Nacional (REN)	6
Áreas Protegidas	8
Rede Natura 2000	4
Património Edificado	
Monumento Nacional (e respetiva ZEP)	1
Conjunto de Interesse Público (e respetiva ZEP)	1
Imóvel de Interesse Público (e respetiva ZEP)	4
Imóvel de Interesse Municipal	6
Imóvel em Vias de Classificação	1
Equipamentos	
Estabelecimentos Prisionais	1
Defesa Nacional	3
Edifícios Públicos	4
Infraestruturas	
Abastecimento de Água:	
Reservatório, Estação Elevatória	4
Estação de Tratamento de Águas	4
Conduta adutora	6
Levada	4
Depósito de água para Rega	4
Drenagem de Águas Residuais:	
Conduta coletora / Emissário terrestre	6
Estação de Tratamento de Águas Residuais	6
Estação Elevatória	4
Rede Elétrica:	
Produção de Energia - Central Hidroelétrica	3
Produção de Energia – Câmara de Carga	3
Transformação de Energia - Subestação	4
Transporte de Energia - Linha de AT	6
Transporte de Energia - Linha de MT	7
Distribuição de Energia - Linha de Baixa Tensão	3
Gasodutos e Oleodutos	1
Rede Rodoviária:	
Rede Principal	5
Rede Complementar	7
Via Rápida	1
Via Expresso	4

SARUP	N.º PDM
Estrada Regional	5
Estrada Municipal e Caminho Municipal	8
Aeroportos e Aeródromos	3
Rede de Telecomunicações	7
Faróis e outros sinais marítimos	3
Marcos geodésicos	7
Teleférico	1
Infraestruturas Portuárias	1
Atividades Perigosas	
Estabelecimento com produtos explosivos	3
Medidas Preventivas	
Aeroporto da Madeira	2
Parque Empresarial da Cancela	1
Novo Hospital da Madeira	1

Recursos Hídricos (Recursos Naturais)

Este grupo de Condicionantes apenas foi identificado nas revisões de PDM, que representam 45% dos Planos, embora o domínio Público Marítimo apenas tenha sido representado cartograficamente no PDM do Funchal, apesar de ter sido identificado em regulamento e na legenda da planta nos restantes quatro PDM.

O PDM de Porto Moniz, no seu regulamento, identifica a condicionante Captação de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público, no entanto, esta não é cartografada nem integrada na legenda da Planta de Condicionantes.

No PDM de Ponta do Sol é apresentada, para além das condicionantes da Albufeira de Águas Públicas existente, também a zona de proteção à Albufeira projetada, exibindo representação cartográfica.

Tal como já foi referido, embora não tenha sido identificada no artigo respetivos, todos os PDM apresentam normas referentes à proteção das Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público.

Recursos Geológicos (Recursos Naturais)

Este grupo de condicionantes tem fraca representatividade tanto ao nível geográfico como na presença dos PDM analisados, estando apenas identificado em três. Contudo, os respetivos regulamentos não contêm qualquer norma específica.

Recursos Agrícolas e Florestais (Recursos Naturais)

Este grupo de condicionantes apenas foi identificado em seis PDM: nos revistos e também no PDM de Ribeira Brava, embora tenha sido introduzida em todos os PDM uma descrição das áreas suscetíveis a integrar em Reserva Agrícola Nacional.

A grande maioria dos casos (7) remete a regulamentação destas áreas para a legislação específica em vigor ou é omissa a esse respeito apresentado apenas a descrição das áreas de RAN. Nos PDM em que são apresentadas normas concretas (Calheta, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava) o articulado remete para questões como: delimitação, afetação das áreas da RAN, ações interditas, utilização das áreas de RAN para outro fim.

O PDM de Porto Santo refere-se à Reserva Agrícola como Regional, enquanto todos os restantes planos se referem a esta condicionante como Nacional.

Recursos Ecológicos (Recursos Naturais)

Este grupo de condicionantes foi identificado em todos os PDM analisados.

Embora a Reserva Ecológica Nacional apenas tenha sido referida no artigo de identificação e descrição das SARUP, esta condicionante surge em todos os regulamentos. O PDM de Ribeira Brava apresenta também o regime da REN, no entanto remete para as disposições na legislação em vigor das Áreas Protegidas que são identificadas como integrantes desta condicionante.

As Áreas Protegidas e a Rede Natura 2000, em grande parte dos PDM, não são identificadas com estas designações, sendo com maior frequência identificadas como Parque Natural da Madeira e Floresta Laurissilva da Madeira.

À semelhança do grupo de condicionantes anterior, o PDM de Porto Santo refere-se à Reserva Ecológica como Regional, enquanto todos os restantes planos se referem a esta condicionante como Nacional.

Património Edificado

A este nível verifica-se o tratamento muito variado relativamente à representação cartográfica. Alguns PDM (4) representam conjuntamente património classificado com os valores culturais, misturando questões de servidão de utilidade pública com salvaguarda patrimonial.

As ZEP dos Monumentos Nacionais, Conjunto de Interesse Público e Imóvel de Interesse Público são delimitadas cartograficamente apenas no PDM do Funchal.

Dada a disparidade temporal entre as publicações dos planos, verifica-se, principalmente neste conjunto de condicionantes, referência a designações que já não possuem enquadramento legal. Todavia, realizou-se a respetiva adequação por forma a conjugar a informação disponível.

Equipamentos

Este grupo de condicionantes foi identificado em seis dos PDM analisados, sendo que apenas 50% dos elementos têm representação cartográfica na planta de condicionantes.

Os Edifícios Públicos embora não constem do documento de referência acima mencionado, foram identificados em regulamento dos PDM de Câmara de Lobos, Machico, Porto Moniz e Ponto Santo, sem respetiva apresentação na Planta de Condicionantes respetivos.

Infraestruturas

Este grupo de Condicionantes foi identificado em todos os PDM analisados, sendo também o mais cartografado nas plantas de condicionantes.

A proteção às infraestruturas de Abastecimento de Água – condutas adutoras - tem regulamentação própria em sede de praticamente todos os PDM analisados (9), sendo que as restantes infraestruturas de abastecimento de água apenas estão regulamentadas em três PDM.

No que respeita à proteção às infraestruturas de Drenagem de Águas Residuais, praticamente todas são regulamentadas em sede de PDM, sendo que apenas num não é apresentada regulamentação específica.

Na Rede Rodoviária a maioria das normas identificadas nos regulamentos dos PDM relacionam-se com as faixas de proteção às Estradas Municipais ou Caminhos Municipais, sendo representadas em cinco PDM.

Para as restantes infraestruturas não são apresentadas normas específicas nos regulamentos dos PDM analisados.

As Infraestruturas Portuárias e o Teleférico embora não constem do documento de referência acima identificado foram identificados apenas no PDM do Funchal.

Atividades Perigosas

Este grupo de condicionante tem fraca representatividade tanto ao nível geográfico como na presença dos PDM da região, estando apenas identificado em três situações (Calheta, Funchal e Ponta do Sol). Não é apresentado em nenhum dos regulamentos qualquer norma específica.

Medidas Preventivas

Tal como o anterior, também este grupo de condicionante tem fraca representatividade tanto ao nível geográfico como na presença dos PDM analisados, estando identificada em três planos. Não é apresentado em nenhum dos regulamentos qualquer norma específica. As medidas preventivas para o Aeroporto da Madeira constam no PDM de Santa Cruz e de Machico e as medidas preventivas do Parque Empresarial de Cancela e do Novo Hospital da Madeira estão identificadas no PDM do Funchal.

Outras disposições de salvaguarda

Conforme referido, muitos dos PDM da região delimitam outras condicionantes à utilização do solo que não são enquadráveis nos regimes das SARUP, sendo, portanto, aqui identificadas como outras disposições de salvaguarda. Sendo consensual designar as SARUP por condicionantes extra-plano por resultarem de regimes jurídicos nacionais e estarem associadas a tutelas supramunicipais, estas disposições são vulgarmente designadas por condicionantes intra-plano.

A prevenção dos riscos naturais, antrópicos e mistos e a atenuação e limitação dos seus efeitos, assim como, a salvaguarda de valores patrimoniais e naturais, são necessidades alavancadas pelo novo paradigma do ordenamento e planeamento do território, que se fundamenta na integração destes princípios nas políticas públicas com incidência territorial.

O largo espetro temporal da publicação dos PDM da RAM (1999 a 2018) revela tratamentos muito dispares relativamente a estas condicionantes, o que decorre das profundas alterações legislativas em matéria de urbanismo e ambiente.

No grupo dos PDM em que são identificados este tipo de disposições de salvaguarda, verifica-se também uma abordagem diferente. Nos concelhos de Calheta, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava estas temáticas são apresentadas sob a designação de Outras Condicionantes, sendo cartografadas a diferentes escalas e em plantas próprias, conforme de expressa no quadro seguinte.

Quadro 39 – Plantas específicas de Outras Condicionantes

Planta	Escala	Calheta	Ponta do Sol	Santana	Ribeira Brava
Planta de Classificação Acústica	1:25 000	x	x	x	x
Planta de Suscetibilidade Compósita	1:30 000	x	x		
Carta de Localização do Risco - Movimentos de Massa em Vertentes	1:25 000			x	x
Carta de Localização do Risco - Cheias e Inundações	1:25 000			x	x

Nos PDM de Santa Cruz e de Machico foram integradas na própria listagem de SARUP as seguintes suscetibilidades, sem, no entanto, apresentarem elementos cartografados: risco de inundações, risco geológico e grande sensibilidade paisagística. As duas primeiras foram integradas, no âmbito deste relatório e para comparação, nas áreas em risco ou ameaçadas, referidas posteriormente.

No concelho do Funchal são abordadas mais áreas temáticas enquadradas num capítulo único do regulamento destinado à Salvaguarda e Proteção. Das condicionantes intra-plano identificadas neste PDM, salientam-se aquelas que, de facto, não encontram enquadramento nas SARUP: Biodiversidade (Micro reservas, Árvores monumentais), Geodiversidade (Geossítios e Sítios de geodiversidade), Património edificado (Sistema de vistas, Traçados urbanos), Quintas Madeirenses.

Seguidamente, assinalam-se as áreas temáticas que foram identificadas nos PDM em termos de condicionantes intra-plano, com a exceção das que são próprias do PDM do Funchal e das áreas de grande sensibilidade paisagística referidas nos PDM de Santa Cruz e de Machico, pela sua fraca representatividade.

Património Científico

No grupo de PDM de primeira geração (Câmara de Lobos, Machico, Porto Moniz, Porto Santo, Santa Cruz, São Vicente) o Património Científico é identificado como condicionante ou na secção de património natural, descrito como “as áreas que vierem a ser identificadas com interesse científico para investigação, ou apenas para observação, deverão ser objeto de estudo específico com vista à delimitação de uma área de proteção, definida de acordo com a sua especificidade.”

Em alguns dos PDM (quatro) apesar destas áreas não serem cartografadas, são listadas aquelas que se considera que devem ser consideradas, salvaguardando de qualquer forma a sua identificação específica em estudos futuros. A título de exemplo, refiram-se algumas das áreas identificadas: Floresta Laurissilva, Pedreira da Ribeira Grande, Dunas da Prainha, Grutas de São Vicente e Arriba Fóssil da Fonte da Areia.

Património Cultural

A preocupação com a salvaguarda do património cultural está presente em todos os regulamentos analisados, embora se verifiquem diferenças relativamente à forma material entre os dois grupos de PDM, o conteúdo e a essência da salvaguarda dos valores é idêntica. Em alguns regulamentos é apresentado

sob a designação de Património Cultural, noutros Património Edificado e noutros ainda como Património Arquitetónico e Urbanístico.

Os regulamentos apontam para a necessidade de salvaguardar a seguinte tipologia de edificações, sem, no entanto procederem à sua identificação cartográfica (exceto no caso do Funchal): edifícios de arquitetura erudita; construções de apoio à produção (gado, silos, eiras); moinhos e azenhas; construções relacionadas com o aproveitamento da água (fontes, pontes, aquedutos, represas, noras, levadas e tanques); edifícios e construções religiosas (igrejas, ermidas, conventos, cruzeiros, passos...); muros em pedra arrumada; caminhos tradicionais; lojas de tradição; fontanários; património escultórico; conjuntos edificados com valor cénico que configuram a imagem da memória coletiva das populações.

Áreas em risco ou ameaçadas

É díspar a forma como estas questões são abordadas nos sete PDM em que estas temáticas são representadas, sendo que em quitro surgem como Outras Condicionantes (Calheta, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava), em dois são integradas nas SARUP (Santa Cruz e Machico) e num integram as Disposições de Salvaguarda e Proteção (Funchal).

Nos PDM em que estas áreas são integradas na listagem das SARUP a sua designação diverge da apresentada na tabela (Zona suscetíveis de risco de inundações ou de cheia e Perigosidade de incêndio florestal).

A Suscetibilidade Compósita Natural é apresentada nos PDM dos concelhos de Calheta e Ponta do Sol, para as quais para além da representação cartográfica em planta própria, são apresentadas em regulamento normas condicionadoras da ocupação e utilização do solo.

No caso do Funchal, as áreas de risco ou ameaçadas também dispõe de regras próprias relativas a usos e edificabilidade, sendo que representa, adicionalmente, dentro deste grupo de condicionantes intra-plano, as Áreas Ameaçadas pelo Avanço das Águas do Mar, sendo caso único.

Quadro 40 – PDM com delimitação de áreas de risco ou ameaçadas

	N.º PDM
Áreas ameaçadas por cheia	5
Áreas ameaçadas pela instabilidade de arribas e vertentes	3
Áreas ameaçadas por incêndios	3
Suscetibilidade compósita natural	2
Áreas Ameaçadas pelo Avanço das Águas do Mar	1

Classificação acústica

A Classificação Acústica é tratada nos cinco PDM já revistos, embora no do Funchal tenha uma designação diferente (Proteção Acústica). Nos restantes quatro planos esta componente é também apresentada no capítulo das Outras Condicionantes.

De acordo com o Regulamento Geral do Ruído e dos Mapas de Ruído dos Concelhos, nos PDM analisados, são delimitadas cartograficamente as Zonas Sensíveis e as Zonas Mistas.

Estrutura Ecológica Municipal

A Estrutura Ecológica Municipal é apenas representada nos cinco planos já revistos (Calheta, Funchal, Ponta do Sol, Santana e Ribeira Brava). Embora na sua definição teórica os regulamentos apresentem conceitos semelhantes, diferem na sua aplicação prática, sendo que em alguns regulamentos é referida a relação direta com as categorias de espaço definidas no âmbito da Planta de Ordenamento e noutros casos esta Estrutura é apresentada de forma autónoma ao ordenamento.

Admite-se que os PDM de Santa Cruz e de Machico tenham procurado fazer uma aproximação à Estrutura Ecológica Municipal, através da identificação de Áreas de Grande Sensibilidade Paisagística.

PÁGINA EM BRANCO

5. DIAGNÓSTICO SETORIAL

O diagnóstico setorial da RAM foi desenvolvido com recurso a informação documental disponível e informação cartográfica e estatística diversa, constituindo uma base para a formulação das opções estratégicas do futuro PROTRAM. O diagnóstico que se apresenta resultou do esforço de sistematização dos aspetos distintivos da Região e organiza-se por temas e subtemas, em fichas que ora abrangem as ilhas separadamente, ora a Região na sua globalidade. O quadro seguinte representa a estrutura temática do diagnóstico setorial.

Quadro 41 – Estrutura do diagnóstico setorial

I. SOCIOECONOMIA	1. População	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	2. Educação	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	3. Mercado de trabalho	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	4. Empresas	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	5. Turismo	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
II. BIOFÍSICO	1. Relevo e geomorfologia	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo Ilhas Desertas Ilhas Selvagens
	2. Recursos hídricos	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo Ilhas Desertas Ilhas Selvagens
	3. Uso atual do solo	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo Ilhas Desertas Ilhas Selvagens
	4. Paisagem e conservação da natureza	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo Ilhas Desertas Ilhas Selvagens
	5. Riscos	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
III. POVOAMENTO	1. Rede urbana	RAM
	2. Dinâmica urbanística e habitação	RAM
	3. Formas de povoamento	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
IV. INFRAESTRUTURAS	1. Infraestruturas ambientais	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo Ilhas Desertas e Selvagens
	2. Transporte rodoviário	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	3. Transporte rodoviário de passageiros	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	4. Transporte aéreo	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	5. Infraestruturas portuárias	Ilha da Madeira Ilha do Porto Santo
	6. Ligação continental e inter-ilhas	RAM
	7. Energia e telecomunicações	RAM

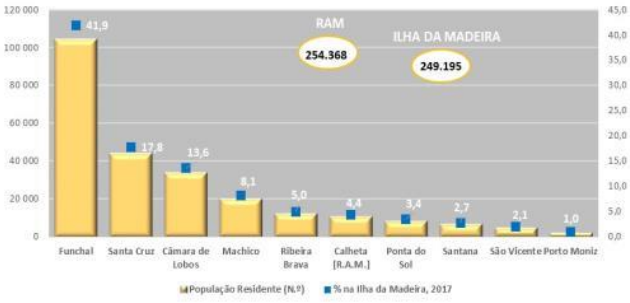
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

5.1. SOCIOECONOMIA

I.1. POPULAÇÃO — ILHA DA MADEIRA

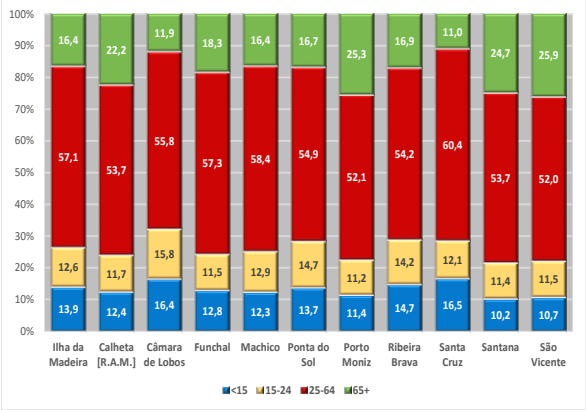
- Em 2017 a população residente na ilha da Madeira totalizava 249.195 habitantes, o que representava 98% da população residente na RAM.
- Os concelhos mais populosos da ilha são os localizados a sul: Funchal com 104.442 habitantes, Santa Cruz (44.417) e Câmara de Lobos (33.847), juntos estes três concelhos representam 73,3% da população residente na ilha da Madeira
- Entre 2001 e 2017 a população residente na ilha da Madeira registou um acréscimo de 2,4%.
- Os concelhos com perdas populacionais mais significativas foram Santana (-21,9%), Porto Moniz (-18,5%) e São Vicente (-16,7%) que têm registado perdas populacionais contínuas de ano para ano desde 2001 e, em 2017, tinham apenas 6.808, 2.370 e 5.151 residentes, respetivamente.
- Apesar de um saldo natural acumulado para o período 2001 a 2017 negativo (-4,6%) a RAM apresenta uma capacidade de atração demográfica positiva (3,4%) e relativamente distanciada dos valores obtidos para Portugal (0,1%). Estamos assim, perante um território que segue a tendência nacional ao nível do crescimento natural – negativo – mas que se destaca pela sua capacidade de atração, ou seja, pela capacidade de atrair populações a fixarem-se na Região.

População residente nos concelhos da Ilha da Madeira, 2017



Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

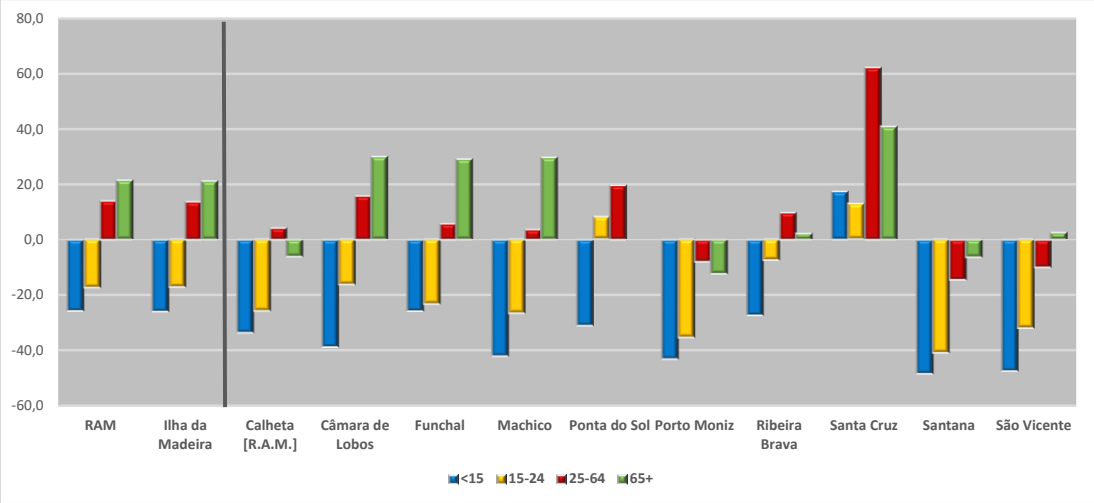
Estrutura etária nos concelhos da Ilha da Madeira, 2017



Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

- Uma análise a nível concelhio revela que a capacidade de atração demográfica evidenciada pela RAM é comum à maioria dos concelhos, sendo que apenas em quatro se verifica um comportamento de repulsão demográfica – Câmara de Lobos (-9,7%), Machico (-6,2%), Ribeira Brava (-4,8%) e São Vicente (-0,9%)
- A regressão demográfica verificada, na maioria dos concelhos da Ilha da Madeira para o período 2011 a 2017 não se fez apenas sentir para a população total mas também, e de forma mais acentuada, para a população jovem. De facto, a população com menos de 15 anos decresceu -25,9% e a população com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos registou um decréscimo de -17,2%. O maior crescimento neste período temporal ocorreu na população residente com 65 anos ou mais (21,1%).

Taxa de variação da população nos concelhos da Ilha da Madeira, por grupo etário 2001-2017



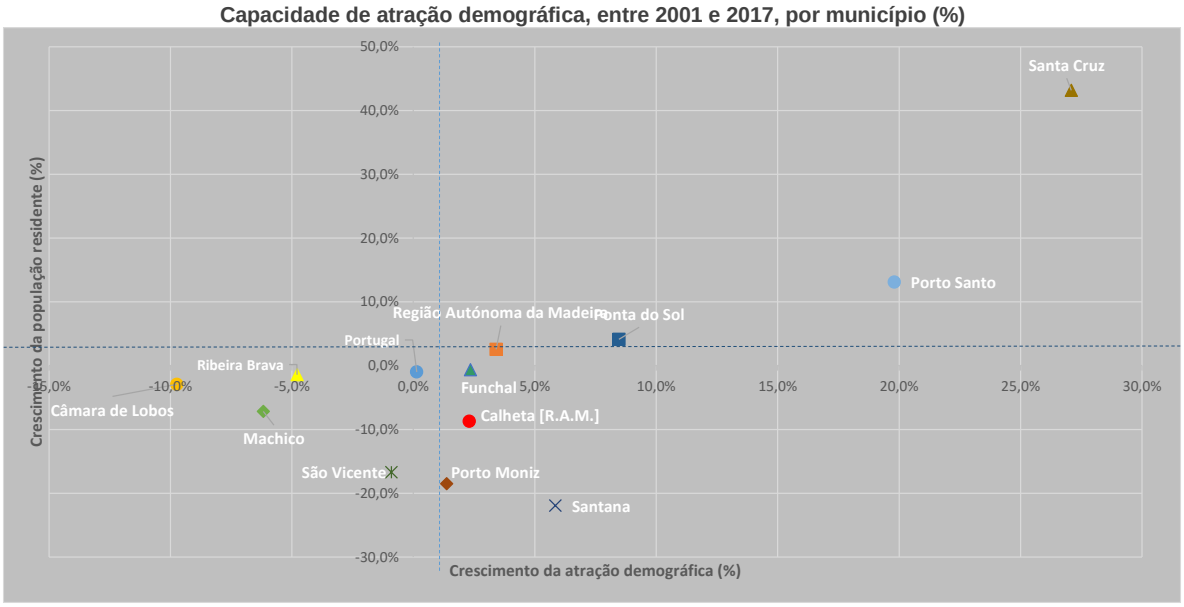
Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

Densidade populacional, nos concelhos da Ilha da Madeira, 2017

Fontes de dados: IGP - Série Cartográfica Nacional à escala 1:50 000 e Carta Administrativa Oficial de Portugal – CAOP 2009.0, INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

Índice de Envelhecimento, nos concelhos da Ilha da Madeira, 2017

Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

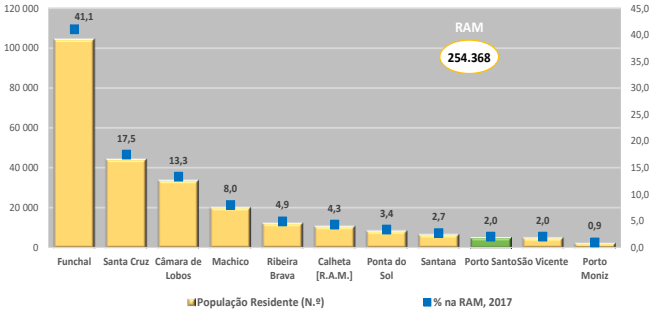


Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA; Saldo Natural e Capacidade de Atração - cálculos próprios

I.1. POPULAÇÃO — ILHA DO PORTO SANTO

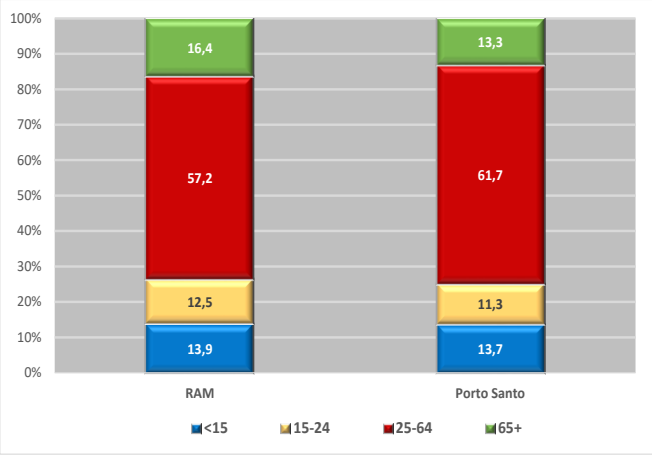
- Em 2017 a população residente em Porto Santo totalizava 5.173 habitantes, o que representava 2% da população residente na RAM.
- Entre 2001 e 2017 a população residente em Porto Santo registou um acréscimo muito significativo de 13,1%, contrariando a tendência de decréscimo verificada na maioria dos concelhos da RAM (apenas Ponta do Sol e Santa Cruz registaram uma variação positiva).
- Este crescimento não foi homogéneo para todas faixas etárias da população residente, ou seja, a população com menos de 15 anos decresceu -12,7% e a população com idades compreendidas entre os 15 e os 24 anos registou um decréscimo de -26,8%. O maior crescimento neste período temporal ocorreu na população residente com 65 anos ou mais (+46,6%).
- Em termos de estrutura etária Porto Santo carateriza-se por ter um peso relativo da população mais jovem (>25 anos) superior à proporção de habitantes com 65 ou mais anos (25,1% face a 13,3%).
- De facto, em 2017, existiam 93 idosos por cada 100 jovens em Porto Santo.
- Ao nível das famílias, e de acordo com os dados censitários de 2011 o concelho de Porto Santo tinha um total de 2.100 famílias, correspondendo tal como a nível dos habitantes, a cerca de 2% do total da RAM.
- Do universo de famílias constituídas por uma só pessoa, apenas 27,5% eram, em 2011, pessoas com 65 ou mais anos, valor que fica muito abaixo da média Regional (42,6%).

População residente nos concelhos da RAM, 2017



Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

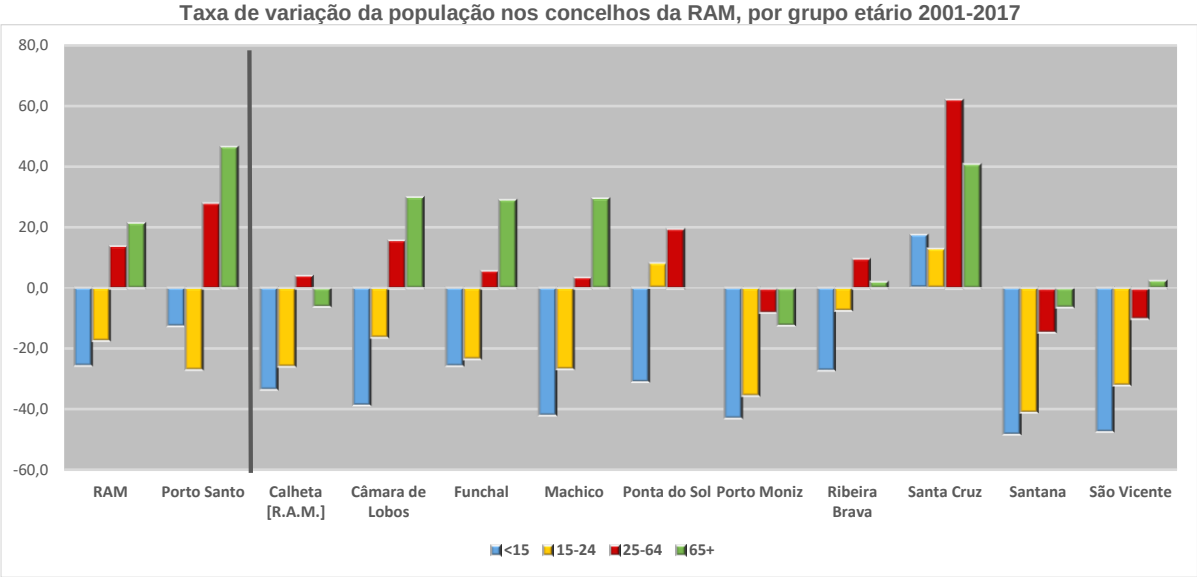
Estrutura etária no concelho de Porto Santo e na RAM, 2017



Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

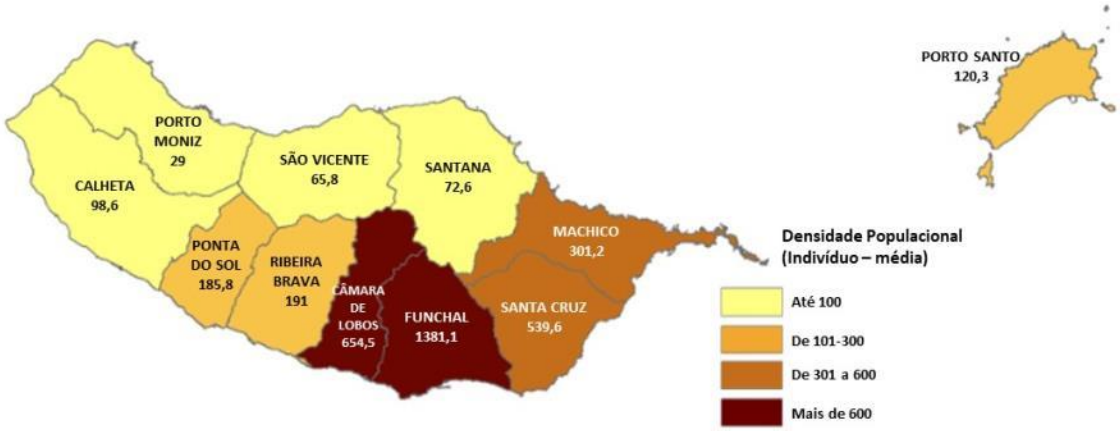
Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

Taxa de variação da população nos concelhos da RAM, por grupo etário 2001-2017



Fonte: INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

Densidade populacional, nos concelhos da RAM, 2017

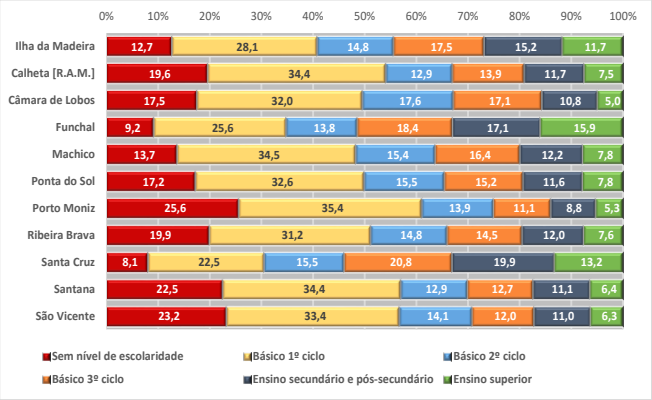


Fontes de dados: IGP - Série Cartográfica Nacional à escala 1:50 000 e Carta Administrativa Oficial de Portugal – CAOP 2009.0, INE - Estimativas Anuais da População Residente; PORDATA

I.2. EDUCAÇÃO — ILHA DA MADEIRA

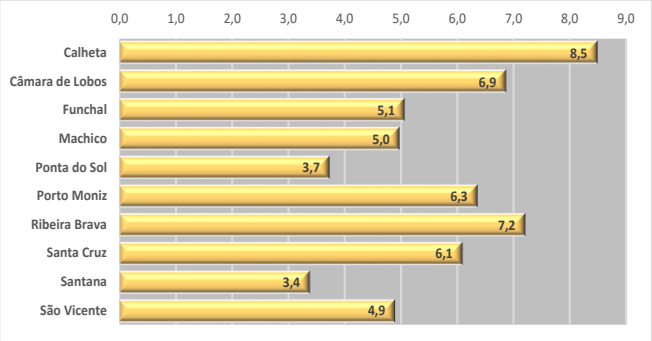
- De acordo com os dados dos censos de 2011, a grande maioria da população com 15 ou mais anos residente na ilha da Madeira (73,1%) ou não tinha nível de escolaridade ou tinha no máximo o 3.º ciclo do ensino básico.
- Nos concelhos do Funchal e Santa Cruz os défices de qualificações mais elevadas são menos evidentes, sendo que o peso relativo da população com mais de 15 anos que possui o ensino secundário ou superior está claramente acima da média sub-regional.
- Uma análise da taxa de retenção e desistência no ensino básico no ano letivo 2016/2017 por concelho faz sobressair algumas assimetrias. Por um lado os concelhos que apresentam taxas relativamente elevadas, face à média Regional (5,6), como é o caso da Calheta (8,5%) e Ribeira Brava (7,2%). Por outro lado, os concelhos que tiveram um desempenho mais favorável, como é o caso de Ponta do Sol e Santana que registaram taxas de retenção e desistência para o ensino básico inferiores a 4% (3,7% e 3,4%, respetivamente).
- Entre o ano letivo 2007/2008 e 2016/2017 verifica-se uma diminuição generalizada do número de alunos matriculados nos vários anos de ensino (pré-escolar ao secundário) nos estabelecimentos da ilha da Madeira.
- O decréscimo do número de alunos matriculados foi mais acentuado no caso do ensino pré-escolar e do 1.º ciclo do ensino básico, sendo que em 9 anos perderam-se 2.048 alunos no pré-escolar e 3.994 no 1.º CEB
- O concelho do Funchal, no ano letivo 2016/2017 concentrava cerca de 55% do total de alunos matriculados nos estabelecimentos de ensino da Ilha da Madeira; se nos circunscrevermos apenas ao ensino secundário essa percentagem sobe para 74%. Pelo contrário, Porto Moniz e São Vicente não conseguem fixar, no total, mais de 301 e 643 alunos, respetivamente. Santa Cruz e Câmara de Lobos conseguem fixar 10% e 11%, respetivamente do total de alunos da Ilha.

Proporção da população residente com 15 e mais anos por nível de escolaridade completo mais elevado nos concelhos da Ilha da Madeira, 2011 (%)



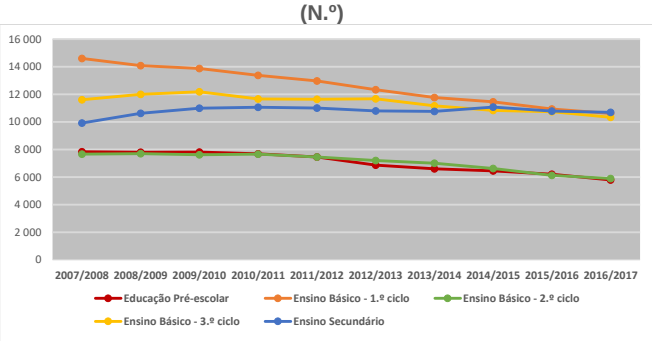
Fonte: INE - XV Recenseamentos Gerais da População, PORDATA

Taxa de retenção e desistência no ensino básico nos concelhos da Ilha da Madeira, 2016/2017 (%)



Fonte: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC); Secretaria Regional de Educação - Observatório de Educação da Região Autónoma da Madeira (OERAM)

Alunos matriculados nos ensinos pré-escolar, básico e secundário por nível de ensino na Ilha da Madeira, 2008-2017 (N.º)



Fonte: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC); Secretaria Regional de Educação - Observatório de Educação da Região Autónoma da Madeira (OERAM)

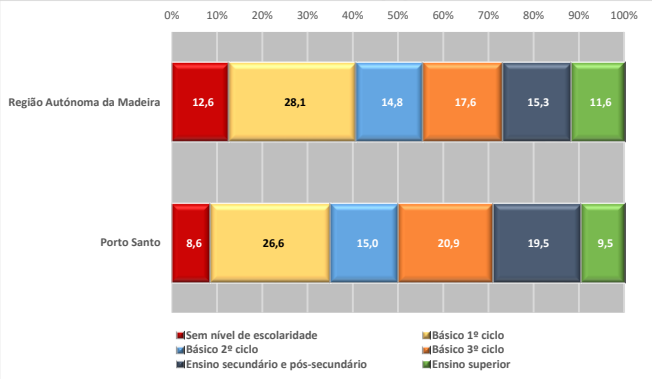
Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

- No mesmo ano letivo a taxa de participação em cursos de dupla certificação nas modalidades do ensino secundário orientadas para jovens, na Ilha da Madeira, era de 38,6%, o que face ao ano letivo anterior significou uma diminuição de 0,7 pontos percentuais.
- No ano letivo 2016/2017 estavam matriculados 3.250 alunos no ensino superior na RAM, o que face ao ano letivo 2007/2008 significou um decréscimo de -13,6%, ou seja, menos 511 alunos.
- Uma análise do número de alunos matriculados no ensino superior na RAM por área de educação e formação revela, um predomínio da área das Ciências Sociais, Comércio e Direito (29,8%) seguido da área da Educação (16,6%) e da área da Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção, que juntas captam cerca de 60% dos estudantes, o que indicia uma fraca correspondência com a base económica da Região muito especializada no setor do turismo.

I.2. EDUCAÇÃO — ILHA DO PORTO SANTO

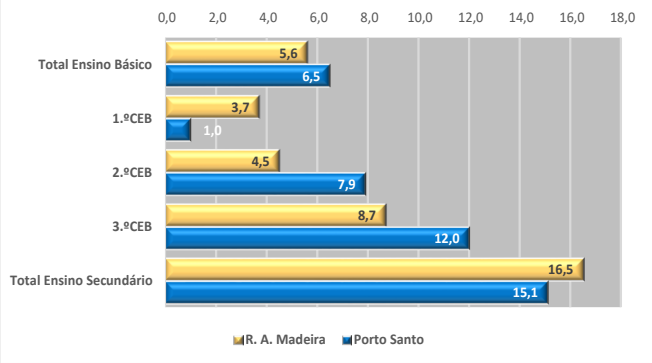
- De acordo com os dados dos censos de 2011, a grande maioria da população com 15 ou mais anos residente na RAM (73,1%) ou não tinha nível de escolaridade ou tinha no máximo o 3.º ciclo do ensino básico.
- O concelho de Porto Santo não é exceção, apesar de a proporção da população residente (15 e +) que não tinha nível de escolaridade ou tinha no máximo o 3.º ciclo do ensino básico ser ligeiramente inferior à média Regional (71,1%).
- No contexto da RAM, Porto Santo foi o concelho que no ano letivo 2016/2017 teve a taxa de retenção e desistência no 2.º CEB mais elevada (7,9%). Quanto à taxa de retenção e desistência no 3.º CEB esta ascendeu aos 12% e apenas o concelho da Calheta superou este valor (13,3%).
- Já a taxa de transição/conclusão no ensino secundário situava-se no ano letivo 2016/2017 nos 84,9%, o que face ao ano letivo anterior reflete um aumento de 7,2 pontos percentuais.
- No ano letivo 2016/2017 estavam matriculados nos estabelecimentos de ensino de Porto Santo 803 alunos, o que representava 1,8% do total de alunos da RAM.
- Entre o ano letivo 2007/2008 e 2016/2017 verifica-se uma diminuição generalizada do número de alunos matriculados nos vários anos de ensino (pré-escolar ao secundário) nos estabelecimentos do concelho de Porto Santo (-15,7%).
- Esse decréscimo do número de alunos matriculados foi mais acentuada no caso do ensino pré-escolar e do 3.º ciclo do ensino básico, sendo que em 9 anos perderam-se 66 alunos no pré-escolar e 55 no 3.º CEB.
- No ano letivo 2016/2017 a taxa de participação em cursos de dupla certificação nas modalidades do ensino secundário orientadas para jovens, no concelho de Porto Santo era de 20%, valor que fica muito aquém da média Regional (38,3%).

Proporção da população residente com 15 e mais anos por nível de escolaridade completo mais elevado em Porto Santo e na RAM, 2011 (%)



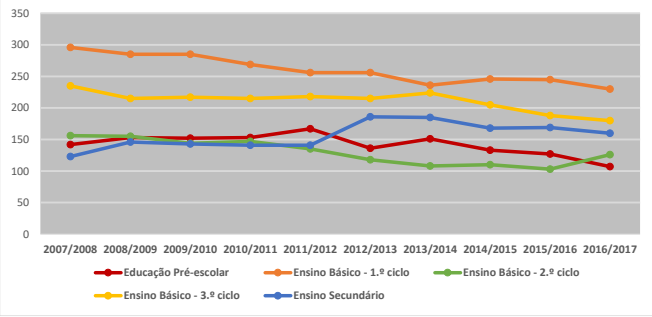
Fonte: INE - XV Recenseamentos Gerais da População, PORDATA

Taxa de retenção e desistência no ensino básico, por nível de ensino e ensino secundário em Porto Santo e na RAM, 2016/2017 (%)



Fonte: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC); Secretaria Regional de Educação - Observatório de Educação da Região Autónoma da Madeira (OERAM)

Alunos matriculados nos ensinos pré-escolar, básico e secundário por nível de ensino em Porto Santo, 2008-2017 (N.º)



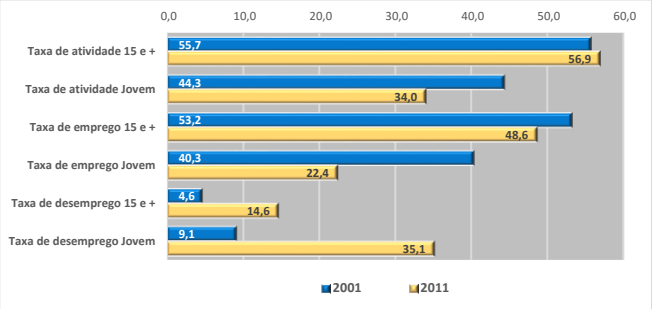
Fonte: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC); Secretaria Regional de Educação - Observatório de Educação da Região Autónoma da Madeira (OERAM)

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

I.3. MERCADO DE TRABALHO — ILHA DA MADEIRA

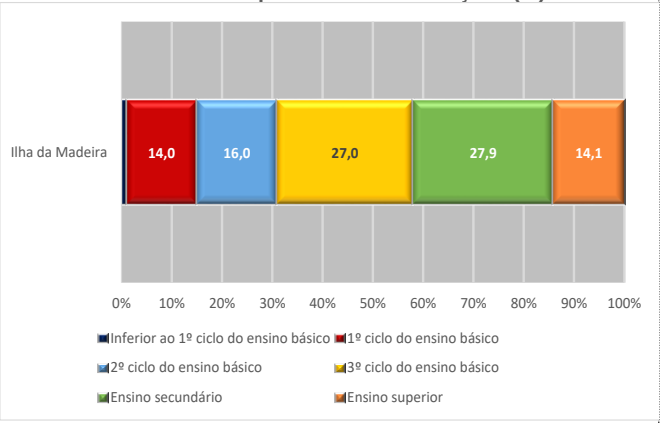
- De acordo com os dados dos censos de 2011, a taxa de atividade total na ilha da Madeira era de 56,9% e a taxa de emprego de 48,6%.
- Face a 2001 regista-se um ligeiro crescimento da taxa de atividade (+2,2) e um decréscimo da taxa de emprego (-8,6%).
- Quanto às taxas de atividade e de emprego jovem (15-24 anos) fixaram-se, em 2011, nos 34% e 22,1%, respetivamente, o que comparativamente com 2001 significou um decréscimo significativo (-23,3% e -45,2%, respetivamente.
- No que se refere à taxa de desemprego, em 2011, situava-se nos 14,6%. Já a taxa de desemprego jovem (15-24 anos) ascendia aos 35%.
- No contexto da Ilha da Madeira o concelho de Porto Moniz foi o que em 2011 registou as taxas de desemprego, total e jovem, mais baixas (10,7% e 21,7%, respetivamente).
- Na década 2001-2011 a taxa de desemprego total e jovem (15-24 anos) registou um aumento muito significativo na Ilha da Madeira (superior a 200%).
- Segundo dados dos Quadros de Pessoal referentes a 2015, cerca de 58% dos trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos da Ilha da Madeira tinham escolaridade inferior ao ensino secundário.
- De acordo com dados do número de pessoas ao serviço nas empresas não financeiras (2016), na Ilha da Madeira os setores que representam 40% do emprego são “Alojamento, restauração e similares” (21,3%) e “Comércio por grosso e a retalho” (18,5%). Num segundo nível de importância, encontram-se os setores “Atividades administrativas e dos serviços de apoio” (10%), “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” (8,2%) e “Construção” (8,3%).
- Entre 2011 e 2016, registou-se um crescimento do número de trabalhadores ao serviço nos setores “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” (+296%), “Alojamento, restauração e similares” (13%) e “Atividades administrativas e dos serviços de apoio” (+18%) e uma redução nos restantes acima referidos.

Taxa de atividade, taxa de emprego e taxa de desemprego, total e jovem (15-24 anos) na Ilha da Madeira, 2011 (%)



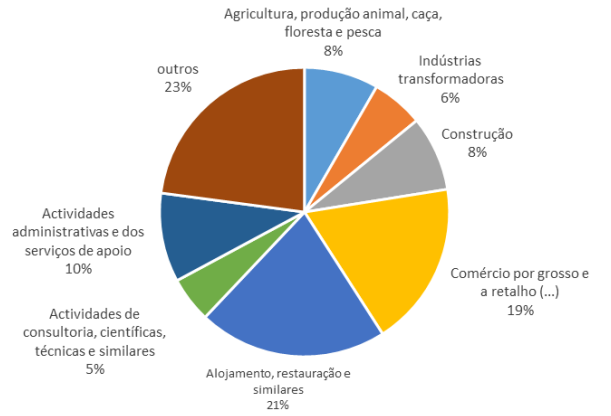
Fonte: INE - XV Recenseamentos Gerais da População, PORDATA

Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos, na Ilha da Madeira por nível de habilitações (%)



Fonte: Anuário Estatístico da Região Autónoma da Madeira, Quadros de Pessoal

Trabalhadores ao serviço nas empresas não financeiras na ilha da Madeira, por setor de atividade, em 2016 (%)

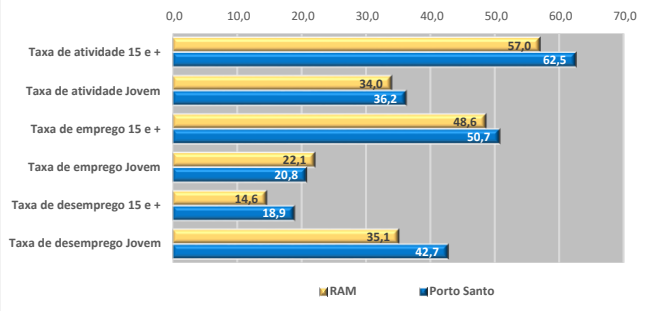


Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

I.3. MERCADO DE TRABALHO — ILHA DO PORTO SANTO

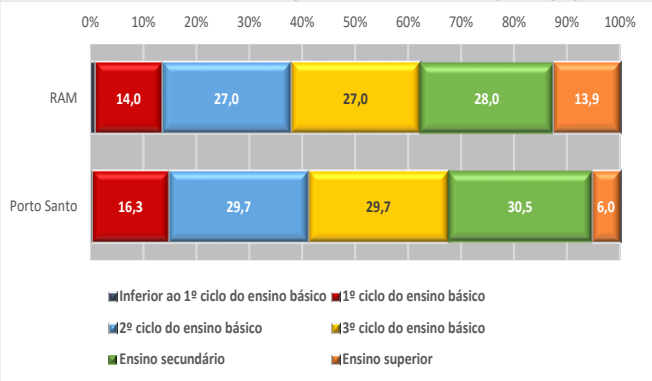
- De acordo com os dados dos censos de 2011, a taxa de atividade total em Porto Santo era 62,5% e a taxa de emprego 50,7%, ambas mais elevadas que a média Regional (57% e 48,6%, respetivamente).
- Face a 2001 regista-se um ligeiro crescimento da taxa de atividade (+4%) e um decréscimo da taxa de emprego (-10,7%).
- Quanto às taxas de atividade e de emprego jovem (15-24 anos) fixaram-se, em 2011, nos 36,2% e 20,8%, respetivamente, o que comparativamente com 2001 significou um decréscimo significativo (-20,1% e -45,0%, respetivamente.
- No que se refere à taxa de desemprego, em 2011, situava-se nos 18,9%. Já a taxa de desemprego jovem (15-24 anos) ascendia aos 42,7%.
- No contexto da RAM o concelho de Porto Santo foi o que em 2011 registou as taxas de desemprego, total e jovem, mais elevadas da Região.
- Na década 2001-2011 a taxa de desemprego total e jovem (15-24 anos) registou um aumento muito significativo no concelho de Porto Santo.
- Segundo dados dos Quadros de Pessoal referentes a 2015, 63% dos trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos de Porto Santo tinham escolaridade inferior ao ensino secundário, valor que fica acima do registado para a RAM (58%).
- De acordo com dados do número de pessoas ao serviço nas empresas não financeiras (2016), na Ilha de Porto Santo, o setor com mais emprego é o "Alojamento, restauração e similares" (34%) seguido do "Comércio por grosso e a retalho" (22%). De destacar, ainda, o setor "Atividades administrativas e dos serviços de apoio" (14%). Estes três setores têm uma presença na ilha superior à média regional.
- De salientar uma evolução positiva, entre 2011 e 2016, do setor "Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca" (+70%) e a estagnação dos restantes acima referidos.

Taxa de atividade, taxa de emprego e taxa de desemprego, total e jovem (15-24 anos) em Porto Santo e na RAM, 2011 (%)



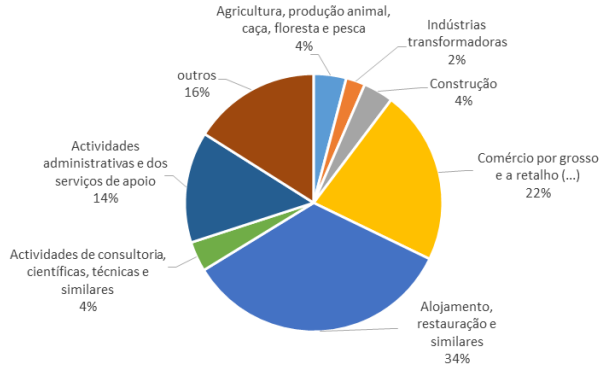
Fonte: INE - XV Recenseamentos Gerais da População, PORDATA

Trabalhadores por conta de outrem nos estabelecimentos, em Porto Santo e na RAM por nível de habilitações (%)



Fonte: Anuário Estatístico da Região Autónoma da Madeira, Quadros de Pessoal

Trabalhadores ao serviço nas empresas não financeiras na ilha de Porto Santo, por setor de atividade, em 2016 (%)



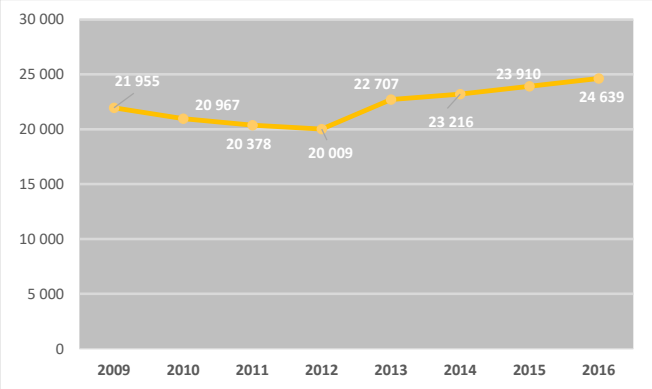
Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

I.4. EMPRESAS — ILHA DA MADEIRA

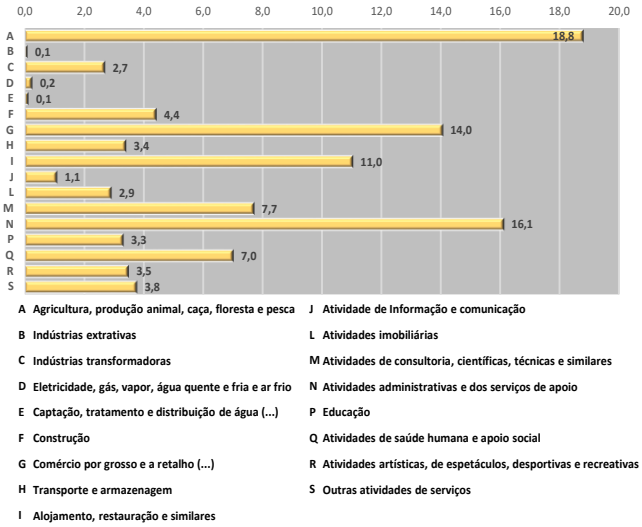
- Em 2016 existiam na Ilha da Madeira 24.639 empresas não financeiras, o que representava 98% do total de empresas não financeiras da RAM.
- No período 2009-2016 verifica-se um decréscimo do número de empresas não financeiras na Ilha da Madeira até 2012, seguido de um acréscimo até 2016. O crescimento de 13,4% registado em 2013 face a 2012 compensou os decréscimos observados até 2012, sendo que no período 2009-2016 a taxa de crescimento média anual foi de +1,7%.
- A repartição das empresas não financeiras por escalão de pessoal ao serviço revela uma clara predominância das microempresas, que representam 96,4% do total.
- Cerca de 50% das empresas não financeiras da Ilha da Madeira concentram-se no concelho do Funchal. Segue-se Santa Cruz com 13,3% e Câmara de Lobos com 10,5%.
- O número de pessoas ao serviço nas empresas não financeiras da Ilha da Madeira era, em 2016, de 63.927 trabalhadores, o que face a 2011 significou um decréscimo de -5,8%, contrariando a tendência de crescimento verificada para as empresas.
- O concelho do Funchal era igualmente o concelho que mais empregava em 2016, com um peso relativo de 62,8%.
- A repartição setorial das empresas não financeiras na Ilha da Madeira revela um predomínio dos seguintes setores: "Agricultura produção animal, caça, floresta e pesca" (18,8%), "Atividades administrativas e dos serviços de apoio" (16,1%), "Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos" (14,0%) e "Alojamento, restauração e similares" (11,0%) que juntos representavam cerca de 60% do total de empresas não financeiras da Ilha.
- Em termos de resultados das empresas não financeiras, contata-se que, em 2016, na Ilha da Madeira, o valor acrescentado bruto (VAB) foi de cerca de 1,28 mil milhões de euros.

Evolução do número de empresas não financeiras na Ilha da Madeira, 2009 - 2016



Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

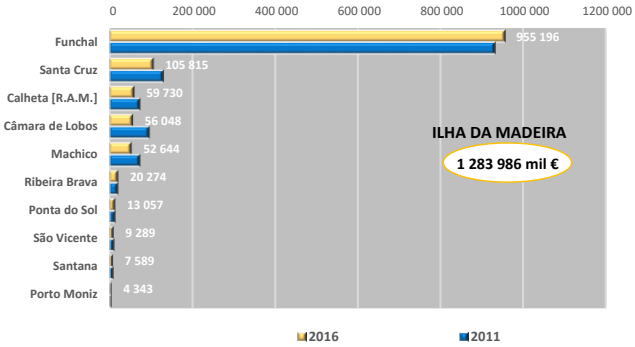
Empresas não financeiras por setor de atividade económica na ilha da Madeira, 2016



Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

- Os concelhos que mais contribuíram para o VAB Regional em 2016 foram o Funchal (74,4%), seguido de Santa Cruz (8,2%), Calheta (4,7%) e de Câmara de Lobos (4,4%).
- A desagregação por setor de atividade económica evidencia que o principal setor gerador do VAB empresarial da RAM, em 2016, era o "Alojamento, restauração e similares" (concentrava 23,1% do VAB o que correspondeu a 296,7 milhões de euros).
- A MPE - Madeira Parques Empresariais, Sociedade Gestora S.A. empresa regional criada em 2001 com o objetivo de instalar, gerir, explorar e promover os parques empresariais da região, tem sob a sua alçada 12 áreas distribuídas por todos os concelhos da região, algumas das quais com lotes disponíveis e, portanto, com capacidade de acolher novas empresas no futuro.
- O Governo Regional tem prevista a criação de uma rede de áreas destinadas à instalação de empresas do setor da construção civil e respetivos depósitos de materiais de construção, na ilha da Madeira, podendo incluir uma componente de transformação de inertes. Este projeto, resulta da necessidade de estruturar ocupações dispersas pelo território e reduzir o seu impacte ambiental e paisagístico.

Valor Acrescentado Bruto das empresas não financeiras nos concelhos da ilha da Madeira, 2016 (milhares €)

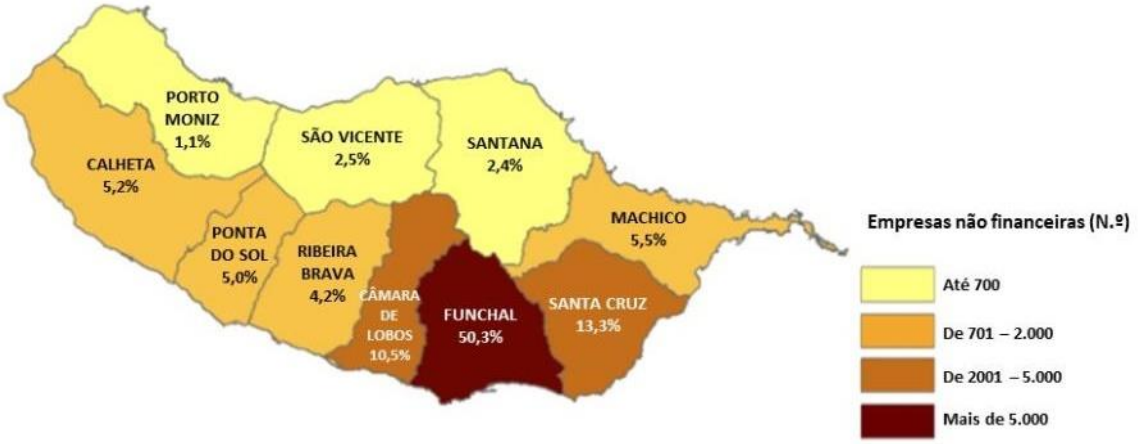


Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

Rede de áreas destinadas à instalação de empresas do setor da construção civil

Fonte: Secretaria Regional dos equipamentos e Infraestruturas

Empresas não financeiras nos concelhos da ilha da Madeira, 2016 (n.º e peso de cada concelho no total da Ilha)

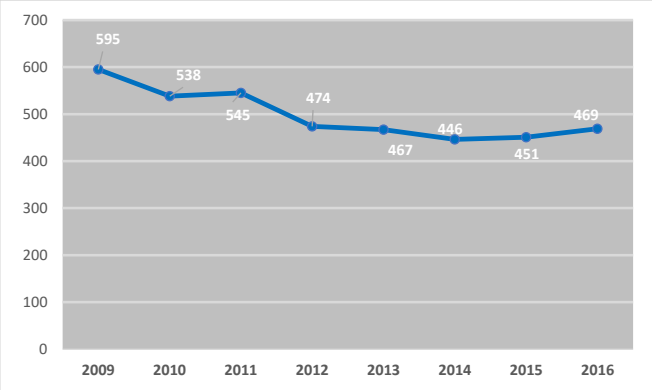


Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

I.4. EMPRESAS — ILHA DO PORTO SANTO

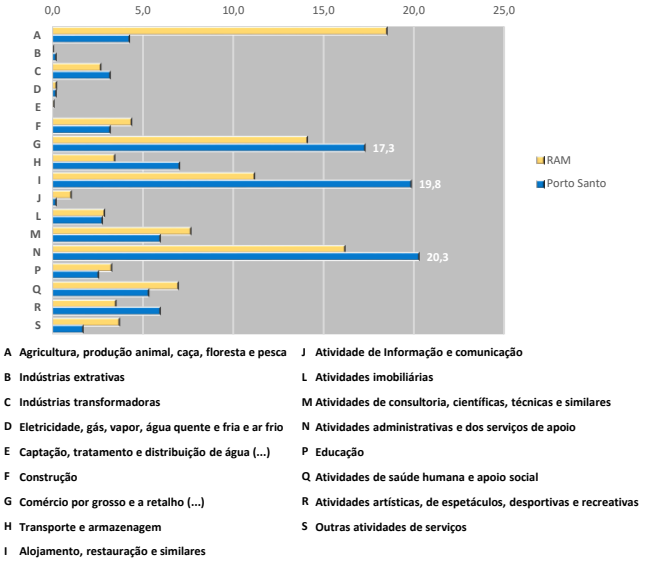
- Em 2016 existiam no concelho de Porto Santo 469 empresas não financeiras, o que representava 1,9% do total de empresas não financeiras da RAM.
- No período 2009-2016 verifica-se um decréscimo do número de empresas não financeiras em Porto Santo até 2010, seguido de uma ligeira retoma em 2011 e de um novo decréscimo até 2014. A partir de 2015 a tendência é de crescimento.
- Neste período de 7 anos registou-se uma taxa de variação negativa de -21,2%, contrariamente ao que se verificou para a RAM, que registou uma trajetória de crescimento (+11,3%).
- O número de pessoas ao serviço nas empresas não financeiras de Porto Santo era, em 2016, de 954 pessoas, o que representava 1,5% do total do emprego nestas empresas na RAM.
- Comparativamente com 2011 o emprego nas empresas não financeiras do concelho decresceu 12,7%.
- A repartição setorial das empresas não financeiras em Porto Santo revela um predomínio dos seguintes setores: "Atividades administrativas e dos serviços de apoio" (20,3%), "Alojamento, restauração e similares" (19,8%) e "Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos" (17,3%), que juntos representavam cerca de 57% do total de empresas não financeiras do concelho.
- Em termos de resultados das empresas não financeiras, contata-se que, em 2016, em Porto Santo, o valor acrescentado bruto (VAB) foi de cerca de 11,7 milhões de euros, o que representou 0,9% do VAB Regional.

Evolução do número de empresas não financeiras em Porto Santo, 2009 - 2016



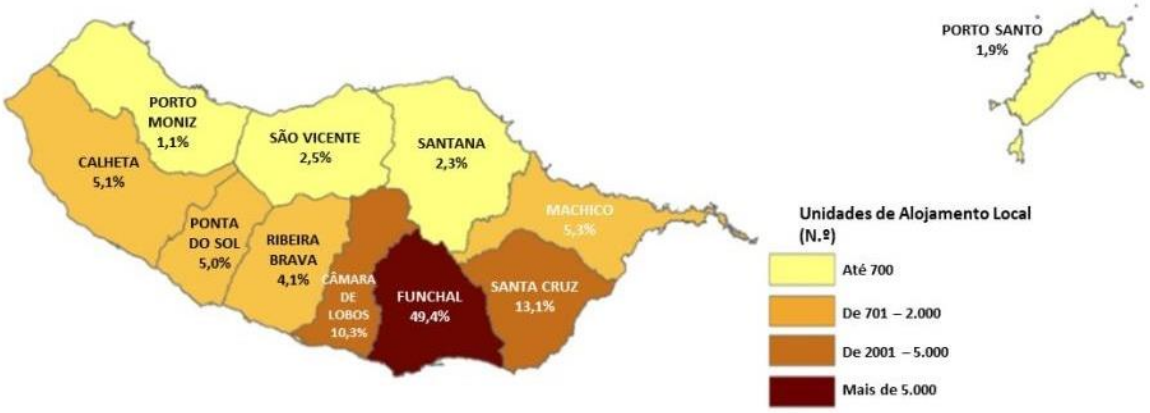
Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

Empresas não financeiras por setor de atividade económica em Porto Santo e na RAM, 2016



Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

Empresas não financeiras nos concelhos da RAM, 2016 (n.º e peso de cada concelho no total da região)

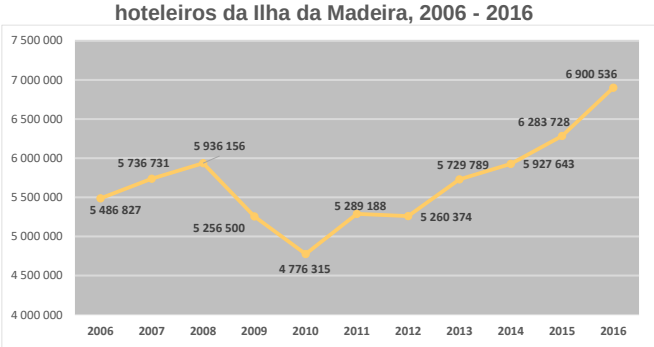


Fonte: INE - Sistema de Contas Integradas das Empresas; PORDATA

I.5. TURISMO — ILHA DA MADEIRA

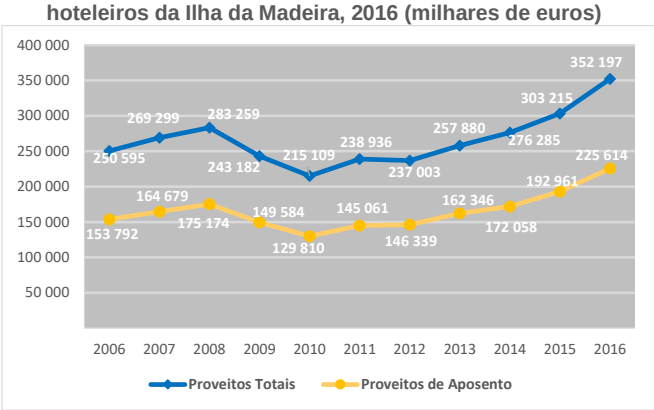
- A procura pelos estabelecimentos hoteleiros da Ilha da Madeira tem vindo a aumentar continuamente desde 2012, alojando em 2016 1,27 milhões de hóspedes que contribuíram com 6,9 milhões de dormidas, o que face ao ano anterior representou um crescimento de 9,8%.
- A tendência ascendente quer do número de hóspedes, quer do número de dormidas, apenas foi contrariada entre os anos de 2008 e 2010.
- Uma análise por concelho revela uma grande concentração das dormidas no concelho do Funchal que em 2016, teve um peso relativo de cerca de 71% no total da Ilha da Madeira. Pelo contrário, os concelhos da costa norte da ilha (Machico, Porto Moniz, Santana e São Vicente) apenas concentraram 6,4% do total das dormidas da Ilha.
- A maioria das dormidas na Ilha da Madeira foram de residentes no estrangeiro. Os principais mercados emissores são a Alemanha, o Reino Unido e a França.
- Relativamente à estada média, a RAM é a região do país onde ocorrem as estadas médias mais longas, 5,4 noites em 2016. A estada média do mercado externo, que é o principal mercado da RAM fixou-se, em 5,95 noites, ao passo que a do mercado interno ficou-se pelas três noites
- A taxa de sazonalidade na RAM situou-se em 2016 nos 31,4%, o que face a 2015 representou um ligeiro decréscimo (-1,1 pontos percentuais).
- No contexto nacional, a RAM é a região do país com a taxa de ocupação mais elevada, tendo atingido, em 2016, uma taxa líquida de ocupação-cama na hotelaria de 69,2%. Nos meses de verão, nomeadamente em julho e agosto a taxa de ocupação ultrapassou os 80%, em 2016.
- Na RAM a taxa líquida de ocupação-cama na hotelaria ascendeu aos 69,2% em 2016. As taxas de ocupação mais elevadas nos estabelecimentos hoteleiros ocorreram nos concelhos do Funchal (73,8%), Ponta do Sol (75,2%) e Santa Cruz (70,5%).
- Os proveitos totais na hotelaria da Ilha da Madeira ascenderam, em 2016, aos cerca

Evolução do número de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros da Ilha da Madeira, 2006 - 2016



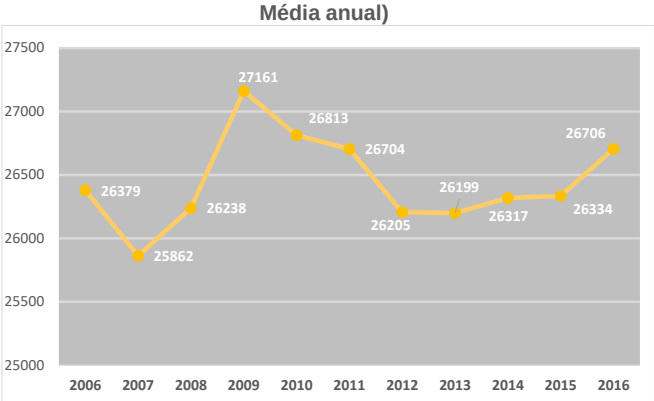
Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Proveitos totais e de aposento nos estabelecimentos hoteleiros da Ilha da Madeira, 2016 (milhares de euros)



Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Evolução da capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros da Ilha da Madeira, 2006 – 2016 (N.º / 31 de Julho / Média anual)

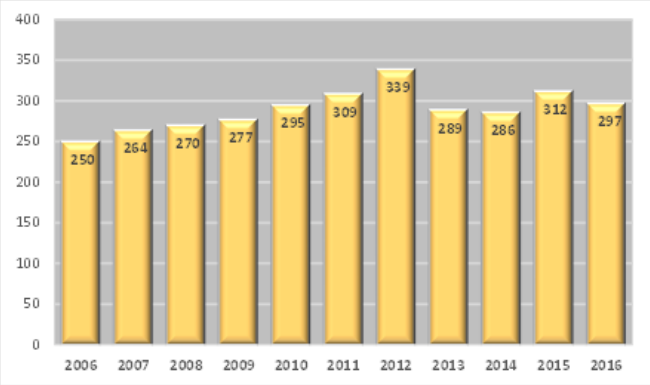


Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

de 352 milhões de euros e os de aposento aos cerca de 225,6 milhões de euros, o que face a 2015 significou um crescimento de 16,2% e 16,9%, respetivamente.

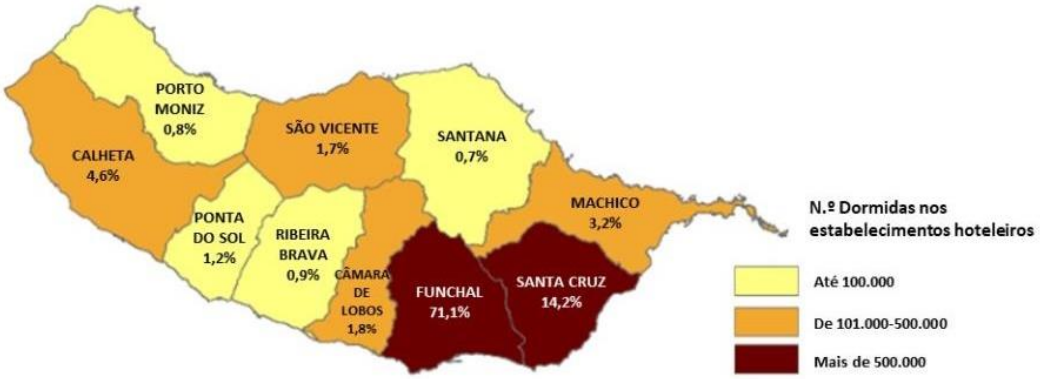
- A capacidade média de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros da Ilha da Madeira era, em 2016, de cerca de 26,7 mil camas o que face a 2015 corresponde a um crescimento de 1,4%.
- Em 2016 estavam em atividade uma média de 144 estabelecimentos hoteleiros na Ilha da Madeira, o que face a 2015 reflete um ligeiro decréscimo (-0,7%).
- Uma análise por concelho da capacidade de alojamento faz sobressair o peso relativo do número de camas no concelho do Funchal no total da Ilha que, em 2016, era de 68%.
- De acordo com o Registo Nacional de Turismo até dezembro de 2017 estavam registadas 2.318 unidades de alojamento local na Ilha da Madeira com uma capacidade de alojamento de 9.135 camas.
- Em 2016, o movimento de passageiros no aeroporto da Madeira ascendeu aos 2,97 milhões de passageiros, o que face a 2015 representou um aumento de 14%, superior ao aumento registado no ano anterior que foi de 5,9%.
- Quanto aos transportes marítimos, nomeadamente os navios de cruzeiro no porto do Funchal verifica-se que entre 2006 e 2016 houve uma clara tendência de crescimento contínuo até 2012, ano em que entraram 339 navios de cruzeiro. Entre 2013 e 2014 registou-se um decréscimo, seguido de uma recuperação em 2015 com um crescimento de 9% face a 2014, seguido de um novo decréscimo em 2016 (-4,8% face a 2015).

Evolução dos navios de cruzeiro que entraram nos portos da RAM, 2006-2016 (N.º)



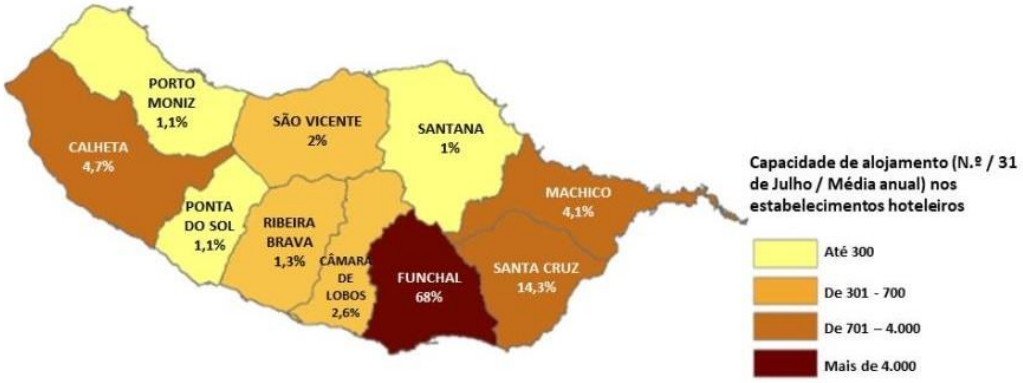
Fonte: Serviço de Estatística da APRAM, Relatório Anual

N.º de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros nos concelhos da Ilha da Madeira, 2016 (n.º e peso de cada concelho no total da Ilha)



Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros nos concelhos da Ilha da Madeira2016 (N.º / 31 de Julho / Média anual e peso de cada concelho no total da Ilha)

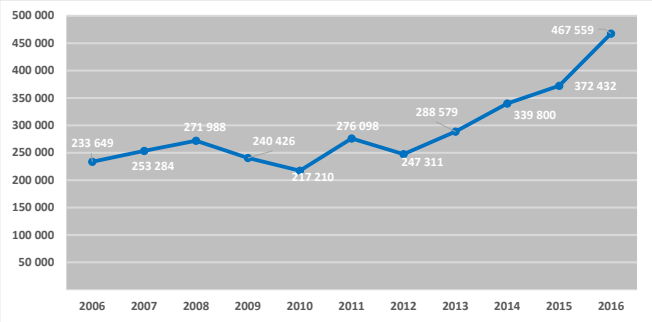


Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

I.5. TURISMO — ILHA DO PORTO SANTO

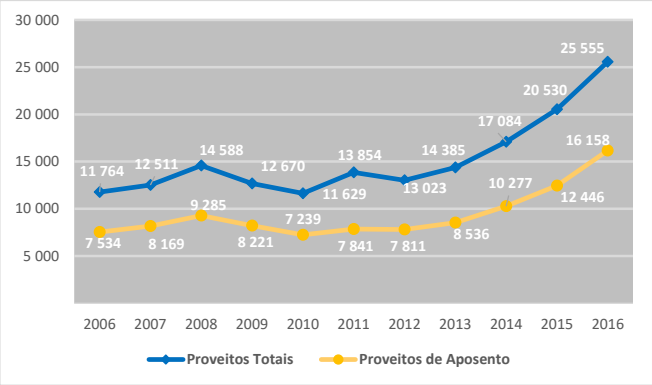
- A procura pelos estabelecimentos hoteleiros de Porto Santo tem vindo a aumentar continuamente desde 2012, alojando em 2016 95.894 hóspedes que contribuíram com 467.559 dormidas.
- No contexto da RAM o total de dormidas no concelho de Porto Santo representou 6,3% do total regional, em 2016
- Comparativamente com 2015 o número de dormidas em Porto Santo registou um aumento de 25,5%, valor que fica acima do registado para a RAM que foi de 10,7%.
- Em Porto Santo o turismo interno, em 2016, teve um peso muito superior quando comparado com a RAM (41,2% face a 11%).
- O top 5 dos principais mercados emissores de Porto Santo era, desta forma, liderado por Portugal (41,2%), seguido pelo Reino Unido (24,4%), Itália (10,4%), Alemanha (10,2%) e Dinamarca (9,8%).
- A sazonalidade é uma caraterística mais marcada na ilha de Porto Santo quando comparada com a RAM. Neste concelho a proporção de dormidas nos meses de julho, agosto e setembro atingiu, em 2016, os 49,9%, enquanto a média regional se situa nos 31,4%. Se a estes três meses juntarmos o mês de junho a taxa de sazonalidade sobe para os 64,6%.
- Em Porto Santo a taxa líquida de ocupação-cama na hotelaria foi de 53,1% em 2016, valor que fica abaixo da média regional (69,2%).
- Os proveitos totais na hotelaria ascenderam, em 2016, aos cerca de 25,6 milhões de euros e os de aposento aos cerca de 16 milhões de euros, o que face a 2015 significou um crescimento de 24,5% e 29,8%, respetivamente.
- Quanto ao RevPAR nos estabelecimentos hoteleiros de Porto Santo foi de 39,82€, valor que fica abaixo da média regional (47,53€). Comparativamente com 2015 registou-se um crescimento de 11,7%.
- A capacidade média de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros de Porto Santo era, em 2016, de cerca de 2.412 camas, o que representa cerca de 8% da capacidade total da RAM.

Evolução do número de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros de Porto Santo, 2006 - 2016



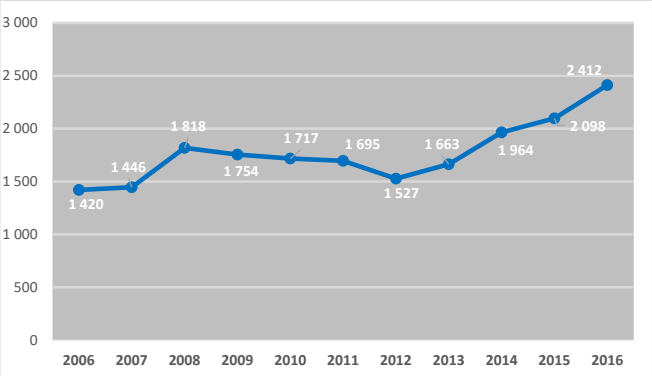
Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Proveitos totais e de aposento nos estabelecimentos hoteleiros em Porto Santo, 2016 (milhares de euros)



Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Evolução da capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros de Porto Santo, 2006 – 2016 (N.º / 31 de Julho / Média anual)

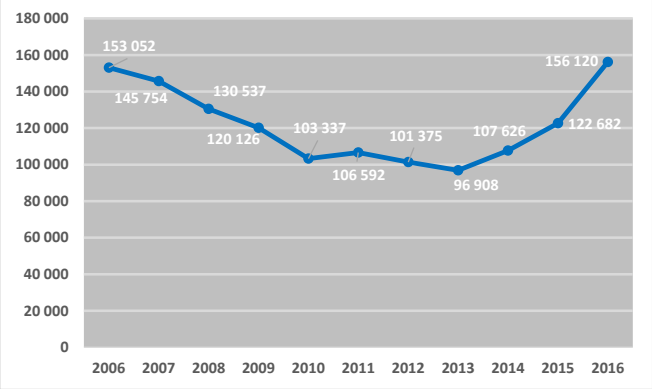


Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

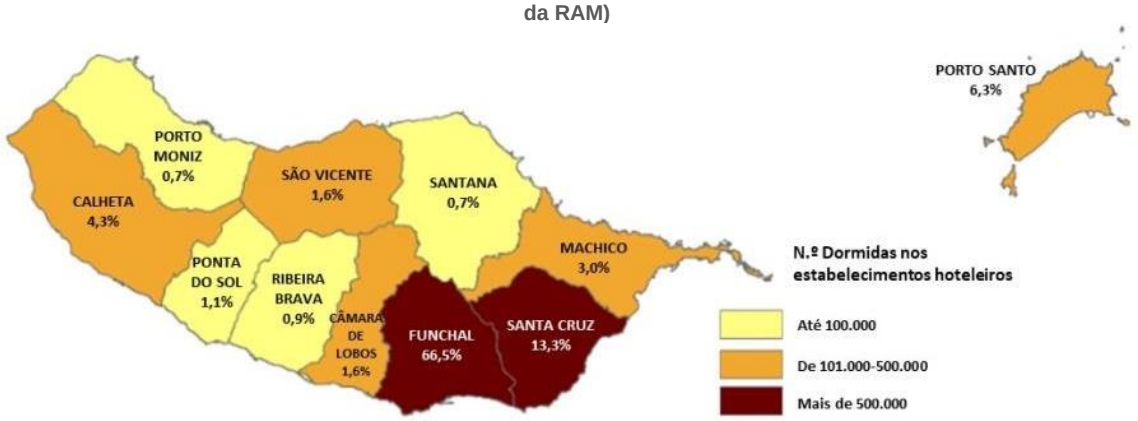
- Face a 2015, a capacidade média de alojamento registou um crescimento de 15%, muito superior ao observado para a RAM (+2,4%).
- Em 2016 estavam em atividade uma média de 12 estabelecimentos hoteleiros em Porto Santo, o que representa 7,7% do total da RAM.
- De acordo com o Registo Nacional de Turismo, até dezembro de 2017 estavam registadas em Porto Santo 123 unidades de alojamento local com uma capacidade de alojamento de 499 camas.
- Face ao total da RAM o alojamento local neste concelho representa cerca de 5%.
- Em 2016, o movimento total de passageiros no aeroporto de Porto Santo ascendeu aos cerca de 156 mil passageiros, o que face a 2015 representou um aumento de 27,3%, superior ao aumento registado no ano anterior que foi de 14%.

Evolução do movimento total de passageiros no aeroporto de Porto Santo, 2006-2016 (N.º)



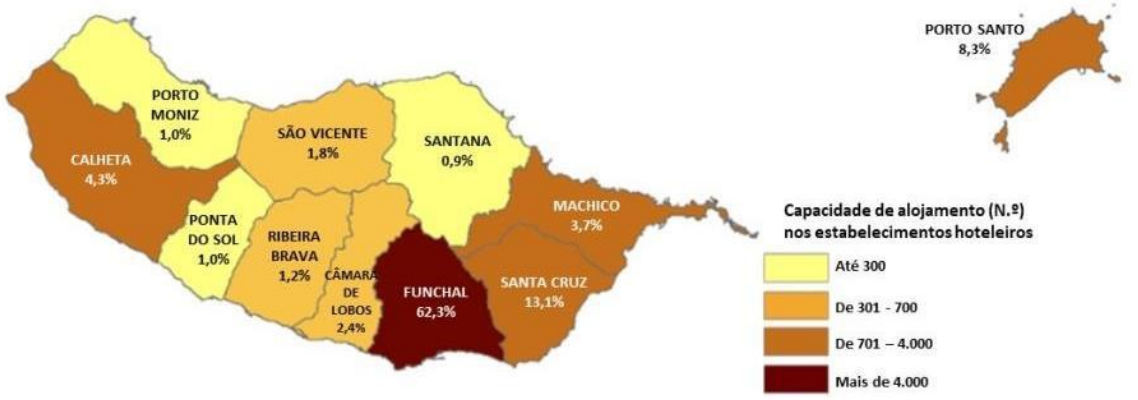
Fonte: ANAM - Aeroportos e Navegação Aérea da Madeira, SA. / ANA Aeroportos de Portugal, SA.

N.º de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros nos concelhos da RAM, 2016 (n.º e peso de cada concelho no total da RAM)



Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

Capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros nos concelhos da RAM, 2016 (N.º / 31 de Julho / Média anual e peso de cada concelho no total da RAM)



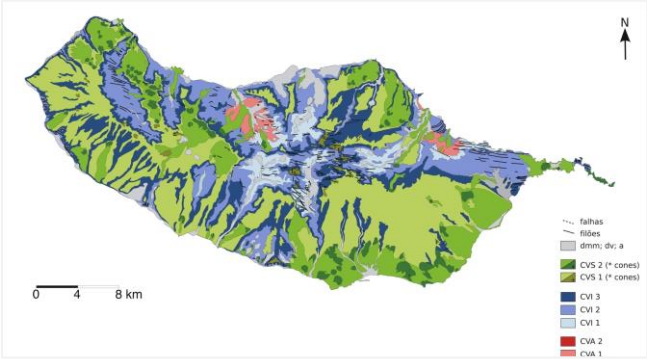
Fonte: Estatísticas do Turismo da RAM, DREM

5.2. BIOFÍSICO

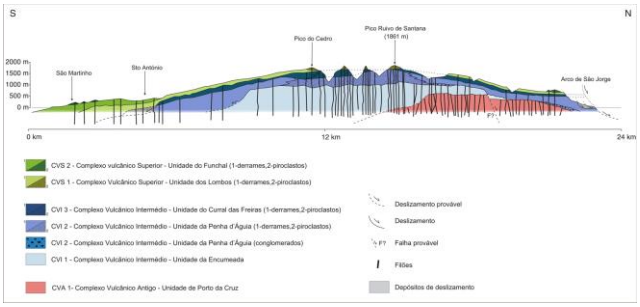
II.1. RELEVO E GEOMORFOLOGIA — ILHA DA MADEIRA

- O relevo vigoroso da Madeira é uma das características da ilha, a par da acentuada variação das cotas altimétricas, verificando-se que cerca de 4% da ilha eleva-se abruptamente até aos 1.800 m, encontrando-se 25% da sua superfície a altitudes superiores a 1.000 m.
- Em termos morfológicos a ilha divide-se em duas zonas de montanhas, definidas pelo Maciço Vulcânico Central, a oriente (onde ocorre o ponto mais alto da ilha, o Pico Ruivo de Santana, com 1.862 m), e o Maciço Ocidental, a ocidente, separadas entre si pelos vales fortemente entalhados das ribeiras de S. Vicente e Ribeira Brava.
- Os "lombos", "lombas" ou "lombadas" surgem como formas de relevo particulares, correspondendo aos interflúvios de topo relativamente aplanado e de declive pouco acentuado para o mar. Correspondem a superfícies subestruturais, pouco degradadas pela erosão, que materializam o topo de escoadas lávicas provenientes de centros eruptivos situados predominantemente nas regiões altas da ilha, que correram em direção ao litoral.
- Ao longo de 153 km de linha de costa, as arribas altas e declivosas atingem o seu expoente máximo a oeste do Funchal, no Cabo Girão, que se eleva até aos 580 m de altitude (a arriba mais alta da Europa). No Funchal e na baía de Machico encaixam-se as praias de balastros.
- De acordo com a nota explicativa da Carta Geológica da Madeira (2010), em termos estratigráficos a ilha é composta por três complexos vulcânicos principais, associados aos quais se reconheceram sete unidades vulcano-estratigráficas, que se enunciam da base para o topo:
- **Complexo Vulcânico Inferior** (CVI) (> 5,57 Ma)
- <u>Unidade do Porto da Cruz (CVI1)</u>: compreende os materiais mais antigos da ilha da Madeira atualmente expostos e aflora apenas em duas regiões situadas na metade setentrional insular: na área de Porto da Cruz (do litoral até à cota 390 m) e no

Carta Geológica da Ilha da Madeira de 2010



Corte geológico da Ilha da Madeira



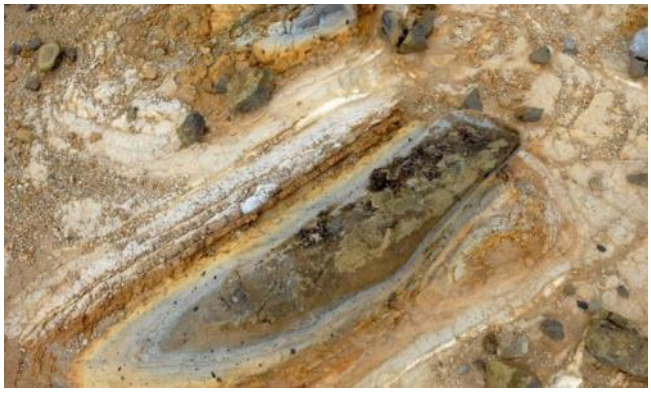
Geossítios da Ilha da Madeira

interior do vale de S. Vicente (70 m a 700 m de altitude).

- Unidade dos Lameiros (CVI2): constituída por rochas sedimentares marinhas carbonatadas e aflora num único local da ilha da Madeira, na margem direita da Ribeira de S. Vicente, próximo do sítio dos Lameiros, concelho de São Vicente.
- **Complexo Vulcânico Intermédio** (CVM) (5,57 - 1,8 Ma)
- Unidade da Encumeada (CVM1): aflora com boa exposição na região da Encumeada nas áreas de cabeceira da Ribeira de Serra de Água e da Ribeira de S. Vicente, entre 160 m e 970 m de altitude, sem no entanto atingir a linha de festo que separa as duas bacias. Destacam-se, ainda, os afloramentos na vertente ocidental da depressão do Curral das Freiras que atingem os 1100 m de altitude, na área montante do vale de Boaventura (Ribeira do Porco) e Ribeira do Faial, nas arribas da região do Faial/Ponta dos Clérigos, na região do Porto da Cruz e Ponta de S. Lourenço.
- Unidade de Penha d'Águia (CVM2): aflora em quase toda a ilha, em particular, nos taludes das arribas litorais de maior comando ou nas vertentes abruptas dos vales mais encaixados, estando geralmente coberta pelas unidades mais recentes ("Unidade do Curral das Freiras -CVM3" e, ocasionalmente, pelas unidades do "Complexo Vulcânico Superior"); a exceção é feita ao longo de uma faixa entre Porto da Cruz e Machico, em que a CVM2 aflora numa posição morfológica culminante. Na faixa litoral entre o Funchal e Machico verifica-se a ausência de afloramentos desta unidade.
- Unidade do Curral das Freiras (CVM3): aflora em quase toda a extensão da costa ocidental, nas arribas do litoral norte e nas encostas dos vales mais profundos do interior da ilha. No Curral das Freiras observa-se uma boa secção do seu registo.
- **Complexo Vulcânico Superior** (CVS) (1,8 - 0,007 Ma)
- Unidade dos Lombos (CVS1): materializa o período em que a atividade vulcânica terá revestido, quase totalmente, o edifício vulcânico insular construído durante as fases eruptivas anteriores, aumentando a dimensão da ilha e colmatando a maior parte das formas erosivas desenvolvidas até então. Assim, as superfícies de enchimento

C01 25 Fontes

M01PSL01 Ponta do Bode 1



SC01 Ponta do Garajau

lávico deram a forma culminante ao vulcão escudo e estão na origem da morfologia atual dos "lombos".

- Unidade do Funchal (CVS2): esta unidade está bem exposta na região do Funchal - Câmara de Lobos e aflora um pouco por toda a ilha.
- Para além destas unidades, identificaram-se depósitos sedimentares recentes, tais como: aluviões (a), cascalheiras e areias de praia (cap), depósitos de vertente e coluviões (dv), depósitos de movimentos de massa (dm), depósitos de areias eólicas (ad), depósitos glaciares e periglaciares (dgp) e depósitos de lahar (la).
- Segundo o Portal da Geodiversidade da RAM, na ilha da Madeira estão referenciados 35 geossítios, dos quais oito localizados na Ponta de São Lourenço:
- Calheta: C01 – 25 Fontes
- Câmara de Lobos: CL01 – Miradouro da Eira do Serrado; CL02 – Miradouro do Cabo Girão
- Funchal: F01 – Toco; F02- Praia Formosa
- Machico: M01 – Ponta de São Lourenço (M01PSL01 - Ponta do Bode 1; M01PSL02 - Ponta do Bode; M01PSL03 - Dunas da Prainha; M01PSL04 – Prainha; M01PSL05 – Miradouro Ponta do Rosto; M01PSL06 – Nossa Senhora da Piedade; M01PSL07 – Porta d'Abra; M01PSL08 – Estreito); M02 – Foz da Ribeira do Natal; M03 – Miradouro do Pico do Facho; M04 – Grutas do Cavalum; M05 – Ribeira Tem-te Não Caias; M06 – Terra do Baptista; M07 – Casas Próximas
- Porto Moniz: PM01 – Pico da Fajã da Lenha; PM02 – Miradouro da Vila do Porto Moniz; PM03 – Foz da Ribeira da Janela; PM04 – Miradouro do Véu da Noiva; PM05 – Pedra Mole
- Ponta do Sol: PS01 – Sítio das Pedras; PS02 – Bica da Cana
- Ribeira Brava: RB01 – Fajã dos Vinháticos; Rb02 – Lombo do Mouro
- Santana: S01 – Foz da Ribeira do Faial; S02 – Miradouro da Beira da Quinta; S03 – Caldeirão do Inferno
- Santa Cruz: SC01 – Ponta do Garajau
- São Vicente: SV01 – Foz da Ribeira de São vicente; SV02 – Boaventura; SV03 – Lameiros; SV04 – Vale de São Vicente

CL01 Miradouro da Eira de Serrado

F01 Toco

SV04 Vale se São Vicente

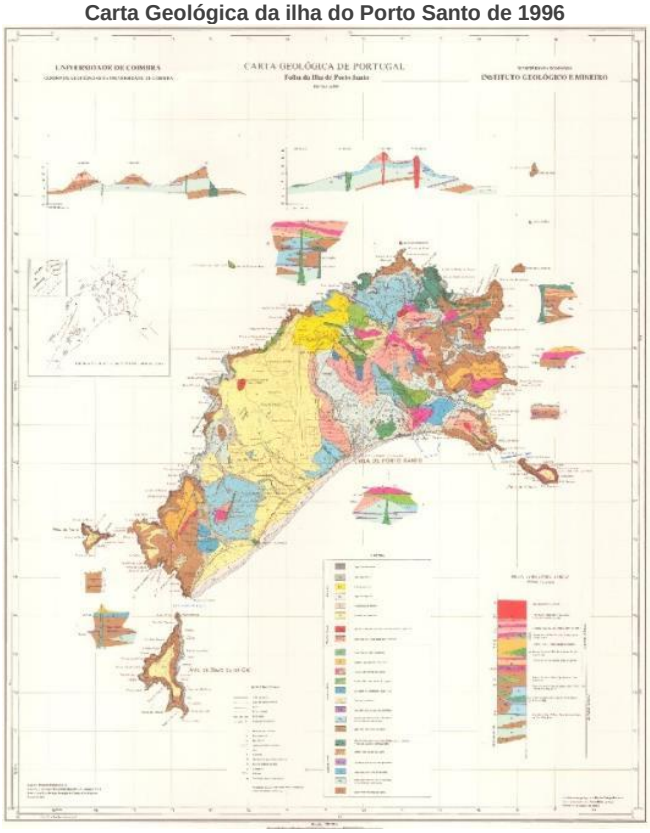
Fontes:
Geologia: Silveira, António et all (2007). Carta Geológica da Madeira – Relatório Técnico
Geossítios: https://geodiversidade.madeira.gov.pt/geossitios/mapa.html
Fotografias: https://geodiversidade.madeira.gov.pt/geossitios/madeira.html

Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

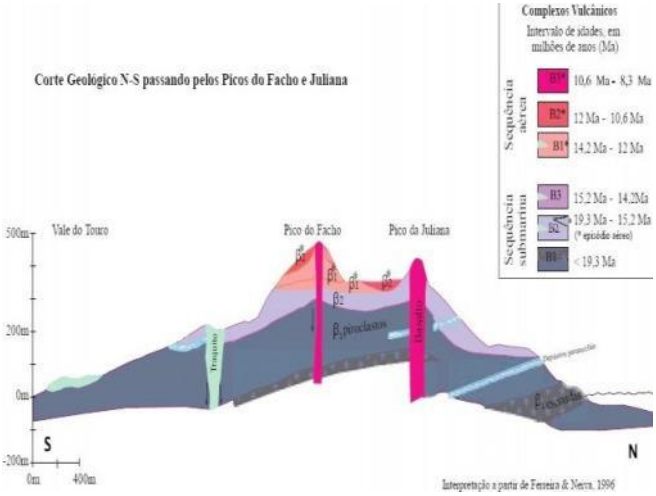
II.1. RELEVO E GEOMORFOLOGIA — ILHA DO PORTO SANTO

- Em termos de relevo destacam-se, a nordeste e sudoeste, dois sistemas montanhosos, sendo o primeiro constituído por quatro relevos que se elevam acima da cota 150 m, enquanto o segundo possui três relevos acima da cota 100 m. Mais de 85 % da ilha se encontra abaixo dos 200 m de altitude. A altitude máxima é obtida no Pico do Facho, a nordeste, com 517 m.
- Apresenta uma linha de costa bastante assimétrica. É muito recortada e alcantilada a Oriente, Norte e Ocidente, com arribas talhadas em rochas vulcânicas e contendo raras praias encaixadas. O litoral virado a Sudeste é baixo e arenoso, formando uma ampla baía constituída por praia, com 9km de extensão de areias, e campo dunar associado.
- Os Ilhéus, tal como os "Picos" da Ilha do Porto Santo, coincidem com afloramentos rochosos e são núcleos de resistência à erosão.
- Segundo o Portal da Geodiversidade da RAM, a Ilha do Porto Santo apresenta-se como uma estrutura complexa, resultado das fases de construção submarina, de transição e subaérea. Desenvolveu-se como vulcão-escudo submarino durante o Miocénico Inferior, há cerca de 18 Ma.
- A partir dos 14,5 Ma, a ilha foi emergindo com manifestações vulcânicas. As últimas erupções desta fase ocorreram há 10,2 Ma, com a formação da chaminé do Pico de Juliana. A atividade eruptiva continuou com episódios vulcânicos, representados por intrusões filonianas, e ter-se-á extinguido há 8 Ma.
- As rochas magmáticas são moderadamente alcalinas, tendo gerado traquitos e riólitos.
- Ocorrem, ainda, afloramentos de rochas sedimentares, sob a forma de duas unidades principais. A primeira é contemporânea da atividade vulcânica que ocorreu durante a fase de transição de vulcanismo submarino para subaéreo, representada por calcários ou biocalcarenitos fossilíferos, como as estruturas recifais do Ilhéu da Cal.
- Um outro conjunto sedimentar, originado no Plistocénico, está representado por arenitos carbonatados, biogénicos, acumulados e consolidados em calcarenitos eólicos de que

Carta Geológica da ilha do Porto Santo de 1996



Corte geológico da ilha do Porto Santo



são exemplos os depósitos do Calhau da Serra de Fora e da Fonte da Areia.

- Segundo o Portal da Geodiversidade da RAM, na Ilha do Porto Santo estão referenciados 10 geossítios, pontos de interesse tanto para a atividade científica como para a componente turística.
  - PSt01 – Praia
  - PSt02 - Zimbralinho
  - PSt03 - Morenos
  - PSt04 - Pico de Ana Ferreira
  - PSt05 - Serra de Dentro
  - PSt06 - Pico da Cabrita
  - PSt07 - Fonte da Areia
  - PSt08 - Ilhéu de Cima - Pedra do Sol
  - PSt09 - Ilhéu de Cima - Cabeço das Laranjas
  - PSt10 - Ilhéu da Cal

Geossítios da Ilha do Porto Santo

PSt 03 – Morenos

PSt 04 – Pico de Ana Ferreira

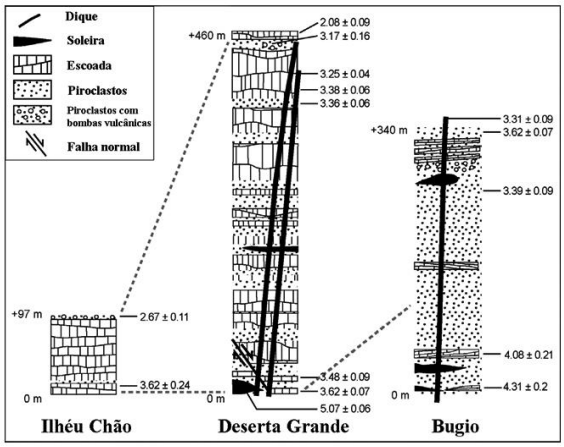
PSt 10 – Ilhéu da Cal

Fontes:
Geologia: Silveira, António et all (2007). Carta Geológica da Madeira – Relatório Técnico
Geossítios: https://geodiversidade.madeira.gov.pt/geossitios/mapa.html
Fotografias: https://geodiversidade.madeira.gov.pt/geossitios/madeira.html

II.1. RELEVO E GEOMORFOLOGIA — ILHAS DESERTAS

- As Desertas são constituídas por três ilhéus situados a sudoeste da Madeira:
  - Ilhéu Chão: 0,5 km^2, com forma de planalto com uma altitude quase constante de 80 m. É constituído por uma arriba alta, rochosa e uniforme que cai abruptamente sobre o mar;
  - Deserta Grande: 10,3 km^2, com cerca de 10,5 km de comprimento, 1900 m de largura máxima e 479 m de altitude no seu ponto mais elevado, um cabeço localizado na zona central da ilha. Apresenta um planalto com uma área de cerca de 1 km^2, o Pedregal, a uma altitude de cerca de 440 m e exibe um vale, com 300 m de largura e 2 km de comprimento, localizado a norte do planalto, a 370 m de altitude, denominado "Vale da Castanheira". Apresenta arribas rochosas altas e inclinadas que se projetam sobre o mar. Ao longo da costa encontram-se inúmeras grutas escavadas na rocha, praias de pequenas dimensões e algumas fajãs. As fajãs de maiores dimensões são a Fajã Grande e a Doca que resultaram de um simultâneo desabamento de terras, a Oeste e a Leste, ocorrido em 1894;
  - Bugio: 4 km^2, com cerca de 7.5 km de comprimento e 900 m de largura máxima. É a mais acidentada e recortada das ilhas. A zona mais estreita desta ilha tem a designação de Marechal, divide a ilha na parte norte, onde a altitude máxima pode ir até aos 384 m e na parte sul, onde a altitude máxima pode ir até 330 m. Apresenta um planalto com cerca de 100 m de largura e 1 km de comprimento, a sul, no topo da ilha. A linha de costa é bastante irregular, sem saliências e reentrâncias significativas, mas é orlada por vezes por estreitas e pequenas praias de calhau rolado. Existem também várias grutas ao longo da costa.
- Geologicamente, são ilhas oceânicas de origem vulcânica com cerca de 3,5 milhões de anos. Outrora formaram uma ilha e foram parte de um único vulcão. Depois de cessada a atividade vulcânica, a erosão e o clima levaram à formação do seu atual aspeto.

Colunas estratigráficas das três ilhas Desertas (segundo Schwarz et al. (2005))



Ilhéu Chão

Deserta Grande

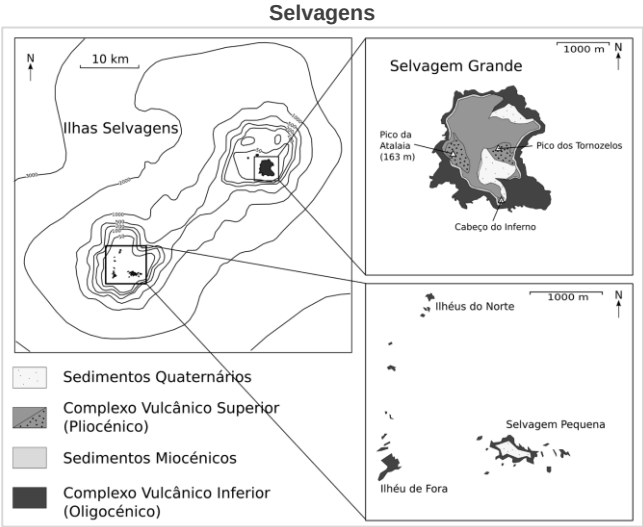
· Na sua constituição predominam as formações basálticas, os tufos e as escórias vulcânicas. O aspeto orográfico é consequência da sua constituição geológica e da permanente ação erosiva pelo vento e pelo mar. · Nas ilhas Desertas é possível distinguir três tipos de sedimentos: Depósito de blocos, Depósitos mobilizados e Sedimentos fluviais. Os depósitos de entulho são encontrados ao longo das encostas da Deserta Grande e do Bugio, sendo o leque de detritos mais proeminente o que ocorre na parte central da Deserta Grande, na Doca. Os depósitos mobilizados ocorrem no topo dos planaltos da Deserta Grande e a sul do Bugio e em parte, ao longo dos íngremes flancos erodidos. Os depósitos fluviais surgem na parte inferior do "Vale do Castanheira", num canal de água que só a transporta durante a estação chuvosa.	**Bugio**
Fontes: Geologia: Mata, J. et all (2015). O arquipélago da Madeira no quadro da geologia atlântica Fotografias: https://ifcn.madeira.gov.pt/areas-protegidas/ilhas-desertas.html	

Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

II.1. RELEVO E GEOMORFOLOGIA — ILHAS SELVAGENS

- As Selvagens são constituídas por dois pequenos grupos de ilhas e ilhéus:
  - O grupo situado a Nordeste e formado pela Selvagem Grande e dois ilhéus adjacentes, o Palheiro da Terra e o Palheiro do Mar.
  - A SW deste grupo, e separado dele por um profundo canal que corresponde ao intervalo entre os edifícios vulcânicos acima da profundidade de coalescência, situa-se o grupo que compreendendo a Selvagem Pequena, o Ilhéu de Fora e outros pequenos ilhéus adjacentes.
- A Selvagem Grande (245 ha), de forma pentagonal, é caracterizada por uma extensa zona planáltica, que cai abruptamente sobre o mar em agrestes falésias vulcânicas resultantes da erosão. Este planalto eleva-se a cerca de 100 m de altitude, e o ponto mais alto é atingido no Pico da Atalaia, a 163 metros, seguido do Pico dos Tornozelos, com 137 metros e do Cabeço do Inferno (107m) do lado sul. O litoral é, em geral, abrupto e a linha de costa é orlada de baixios.
- A Selvagem Pequena (20 ha) apresenta forma irregular, perfil baixo e achatado, sendo quase totalmente coberta por areia calcária, que inclui areia de origem marinha encontrada em bacias erodidas. Atinge uma altitude máxima de 49 metros, no Pico do Veado, onde existe um Farol.
- O Ilhéu de Fora (8 ha) apresenta igualmente uma forma irregular, sendo também coberto por areia calcária, e atinge uma altitude máxima de 18 metros, no Pitão Pequeno.
- As Selvagens correspondem a um pequeno grupo de ilhas vulcânicas e estão edificadas sobre litosfera oceânica, junto a anomalia M25 (156 Ma) e no bordo NW da extensa anomalia batimétrica positiva que, desenvolvendo-se paralelamente ao continente africano, também engloba as Canárias.

Batimetria (isobatas em metros) e mapa geológico das Ilhas Selvagens



Selvagem Grande

Baía das Pardelas

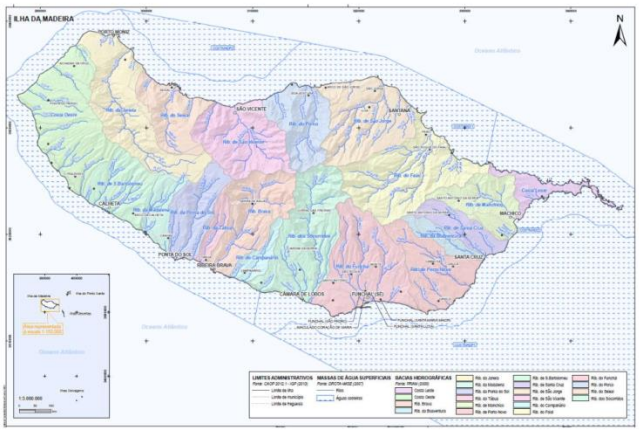
Fontes:
Geologia: Mata, J. et all (2015). O arquipélago da Madeira no quadro da geologia atlântica
Fotografias: https://ifcn.madeira.gov.pt/areas-protegidas/ilhas-desertas.html

II.2. RECURSOS HÍDRICOS — ILHA DA MADEIRA

Recursos Hídricos Superficiais Interiores

- A ilha da Madeira possui uma orografia bastante acidentada, dominada no centro da ilha por montanhas de grande elevação e declive, genericamente rodeadas por ravinas profundas. Assim, a rede hidrográfica da ilha da Madeira encontra-se fortemente encaixada, apresentando trechos retilíneos em extensões significativas. A orientação geral dos cursos de água principais é radial e mantém o alinhamento retilíneo praticamente desde a nascente até à foz, no mar. Constituem alteração a estas direções predominantes a da Ribeira da Janela, a ribeira do Seixal e um trecho de montante da ribeira dos Socorridos.
- As bacias hidrográficas principais agregam um conjunto de massas de água – caso da bacia das ribeiras do Funchal, que agrega várias massas de água / ribeiras do município do Funchal, ou das ribeiras da costa Oeste e da costa Este.
- Foram também identificadas massas de água artificiais - as “levadas” que correspondem aos canais de rega de cerca de 46 916 parcelas associadas ao sistema de regadio hidroagrícola. O sistema de irrigação da ilha é atualmente composto por mais de 200 levadas com canais com cerca de 3 000 km de extensão, incluindo 40 km de túneis. À data não se encontram disponíveis dados sobre a classificação do potencial ecológico destas massas de água artificiais.
- Conjugando as pressões significativas inventariadas com a avaliação do estado das massas de água superficiais interiores, considera-se que o impacte das referidas pressões sobre o seu estado terá em geral fraca magnitude e reduzido significado, à exceção do potencialmente significativo impacte das seguintes pressões sobre as bacias hidrográficas:
  - Pressões sobre a quantidade e a hidromorfologia (pela regularização artificial de margens e densidade de pontes) das ribeiras do Funchal, Ribeira Brava, etc.;
  - Pressões sobre a qualidade (por parte dos efluentes urbanos) e hidromorfologia (pela regularização artificial de margens e densidade de pontes) da ribeira de S. Jorge;

Massas de água superficiais (interiores e costeiras) da ilha da Madeira



- Pressões sobre a qualidade (por parte de efluentes industriais) e hidromorfologia (pela regularização artificial de margens e densidade de pontes) das ribeiras de Machico e de Porto Novo;
- Pressões sobre a qualidade (por parte de efluentes agropecuários e industriais) e hidromorfologia (pela densidade de pontes) da ribeira de Santa Cruz;
- Pressões sobre a quantidade, qualidade (por parte de efluentes industriais, incluindo de instalação PCIP) e hidromorfologia (pela regularização artificial de margens e densidade de pontes) da ribeira dos Socorridos;
- Pressões sobre a qualidade (por parte de efluentes industriais e da agricultura) da ribeira de S. Vicente;
- Pressões sobre a hidromorfologia (pela regularização artificial de margens) das ribeiras da Madalena e da Ponta do Sol.

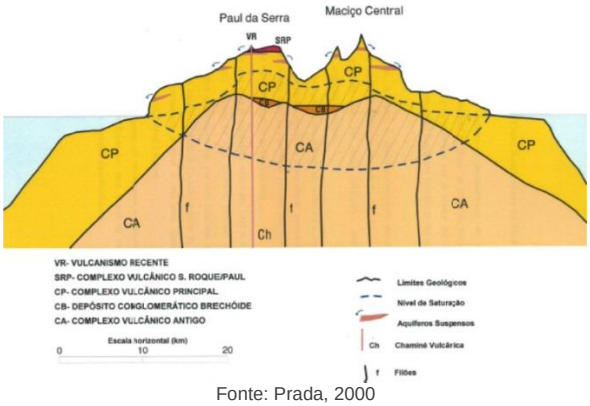
- Tendo por base o universo das massas de água superficiais interiores delimitadas no PGRH(94 rios naturais), constata-se que cerca de 49% (46 MA) apresenta um estado global “Bom” e “Superior”, 37% (35 MA) um estado global “Inferior a Bom” e cerca de 14% (13 MA) não foram classificadas.

Recursos Hídricos Superficiais Costeiros

- No que respeita às massas de água costeiras, o PGRH delimita quatro massas de água superficiais costeiras.
- A zona costeira associada à massa de água COSTMADI2 estende-se desde o Cabo Girão até ao Cabo Boca do Risco. A porção costeira referida inclui as porções costeiras dos municípios de Câmara de Lobos, Funchal, Santa Cruz e grande parte da zona costeira do município de Machico.
- A massa de água costeira COSTMADI2 apresenta várias estruturas edificadas na orla litoral que provocam pressões significativas e alterações na hidrodinâmica costeira.
- A zona costeira associada à massa de água COSTMADI1 estende-se desde o Cabo Boca do Risco até ao Cabo Girão. A porção costeira referida inclui grande parte da vertente Norte da ilha e parte Oeste da vertente Sul, incluindo as porções costeiras dos municípios de Machico (parte), Santana, São Vicente, Porto Moniz, Calheta, Ponta do Sol e Ribeira Brava.
- A massa de água costeira COSTMADII apresenta várias estruturas edificadas na orla

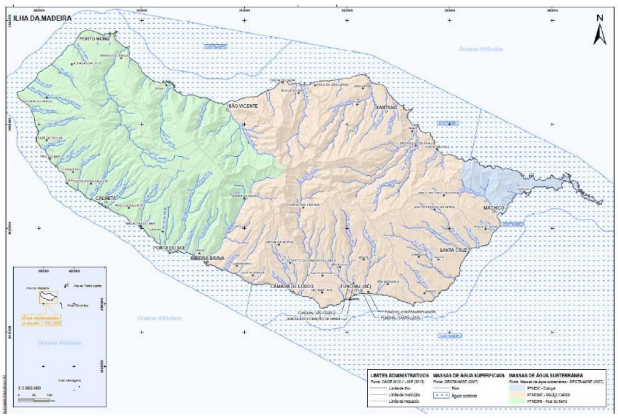
Fonte: PGRH10, 2016

Modelo hidrogeológico conceptual para a ilha da Madeira



Fonte: Prada, 2000

Massas de águas subterrâneas da ilha da Madeira



Fonte: PGRH10, 2016

Nascentes mais importantes da ilha da Madeira

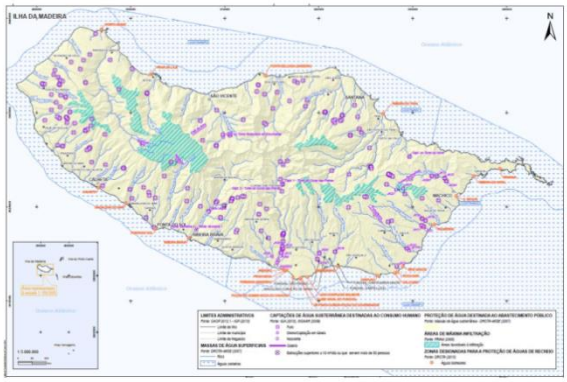
Fonte: PGRH10, 2016

litoral, cujas características provocam alterações da hidrodinâmica costeira.

- Foram identificadas 46 zonas designadas como águas de recreio, por concelho: Calheta – 5, Câmara de Lobos – 2, Funchal – 10, Machico – 7, Ponta do Sol – 4, Porto Moniz – 4, Ribeira Brava – 4, São Vicente – 2, Santa Cruz – 7, Santana – 1.
- Classificação qualidade das águas balneares (SNIRH, 2017)
  - Excelente – 30
  - Boa – 8
  - Aceitável – 2
  - Má - 1
  - Sem classificação - 5
- Grande parte das descargas de águas residuais urbanas têm como destino as águas costeiras. Este facto é espectável numa ilha como a Madeira, em que grande parte dos aglomerados populacionais se concentram nas zonas litorais. Neste sentido, importa realçar a importância, em termos de cargas afluentes às zonas costeiras, da ETAR do Funchal, que é responsável por 59,6% do *input* de CBO_5 nas águas costeiras da costa leste da Madeira.
- A pesca constitui uma pressão direta sobre as comunidades biológicas, em particular sobre as comunidades piscícolas, podendo afetar direta ou indiretamente o funcionamento dos ecossistemas aquáticos, nomeadamente através de alterações na estrutura trófica.
- As configurações hidromorfológicas da orla costeira, a qualidade ambiental e os ecossistemas são fortemente influenciados pelos diferentes processos dinâmicos naturais e pelas ações e intervenções antrópicas. Nas zonas costeiras ocorrem alterações hidromorfológicas devido a obras como: oleodutos, proteção de margens, represas, portos e outras infraestruturas portuárias, molhes, praias artificiais e recuperadas, etc. Estas pressões podem pôr em perigo o estado ecológico das massas de água e o cumprimento dos objetivos ambientais contemplados na Diretiva Quadro da Água e Lei da Água.

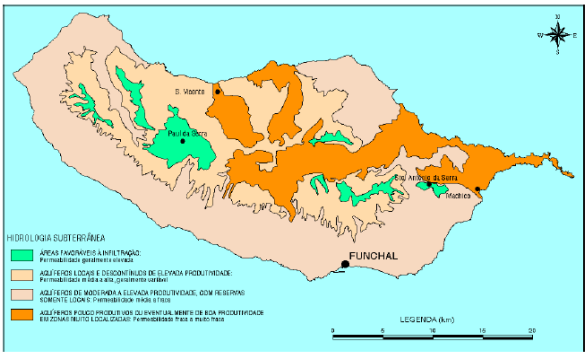
Fontes:
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira 2016-2021 (PGRH10), 2016
Prada, S. (2000) - Geologia e recursos hídricos subterrâneos da ilha da Madeira. Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Geologia, Universidade da Madeira, Funchal, 351 p.
Prada, S., Gaspar, A., Silva, M.O., Cruz, J.V., Portela, M.M. & Hora, G.R. (2003) – Recursos hídricos da Ilha da Madeira. Comun. Inst. Geol. e Mineiro 90: 125-142.

Captações de água subterrânea



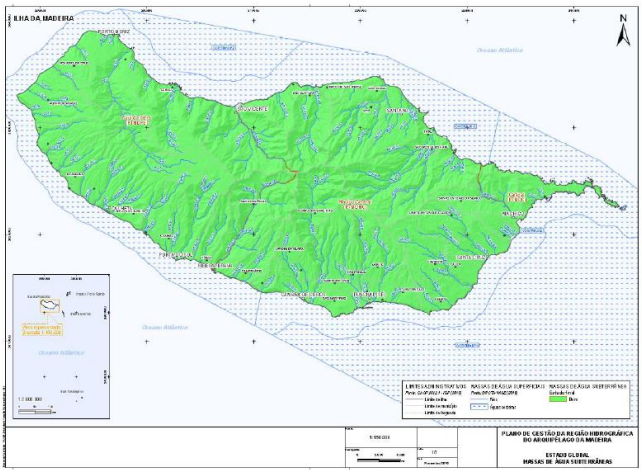
Fonte: PGRH10, 2016

Zonas de Infiltração Máxima



Fonte: PGRH10, 2016

Classificação do estado global das massas de água subterrânea da ilha da Madeira



Fonte: PGRH10, 2016

Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

Prada, S., Silva, M.O. & Cruz, J.V. (2005) – Groundwater behaviour in Madeira volcanic island (Portugal). Hydrogeology Journal 13: 800-812.:	

Recursos Hídricos Subterrâneos

- O modelo hidrogeológico conceptual proposto para a ilha da Madeira considera três tipos principais de aquíferos: (1) Aquíferos suspensos, de altitude, associados à ocorrência de níveis pouco permeáveis ou impermeáveis descontínuos, e com um tempo de residência da água variável; (2) aquífero de base, com gradiente hidráulico baixo (10^{-2} a 10^{-4}), transmissividades da ordem de $1{,}16X10^{-2}$ a $2{,}89x10^{-1}$ m^2/s, e generalizado ao interior da Ilha; (3) aquíferos compartimentados, em resultado da ocorrência de descontinuidades geológicas (filões e fraturas) (Prada, 2000; Prada *et al*. 2003, 2005).
- Foram delimitadas três massas de água subterrânea na ilha da Madeira (Paul da Serra - 300,27 km^2; Maciço Central - 417,87 km^2; Caniçal - 24,14 km^2), todas com captações que fornecem mais de 10 m^3 por dia em média ou servem mais de 50 pessoas.
- As águas subterrâneas na ilha da Madeira desempenham um importante papel no abastecimento de água para o abastecimento público e para a agricultura, mediante a exploração de nascentes (distribuídas essencialmente na faixa altitudinal entre os 600 e 1500 m de altitude), galerias e túneis (com extensões até 3000 m), e furos (caudais específicos entre 0,2 e 667 L/s.m).
- São exploradas atualmente 129 nascentes, 7 galerias e túneis, 25 furos, maioritariamente localizados nas massas de água Paul da Serra (1 furo, 3 galerias e túneis e 72 nascentes) e Maciço Central (57 nascentes, 4 galerias e túneis e 23 furos). O volume de água subterrânea captado anualmente está estimado em 74,18 hm^3/ano (m.a. Paul da Serra – 21,52 hm^3/ano; m.a.; Maciço Central – 52,17 hm^3/ano; m.a. Caniçal – 0,49 hm^3/ano).
- As zonas de recarga preferencial dos aquíferos da ilha da Madeira correspondem a áreas aplanadas, em altitude, em que as condições pedológicas e geológicas favorecem a recarga, nomeadamente as áreas do Paul da Serra, do Santo da Serra e do Chão dos Balcões/João do Prado; Cedro - Pico do Areeiro, todas delimitadas como zonas de infiltração máxima. A recarga foi estimada em 314,72 hm^3/ano (m.a. Paul da Serra – 147,88 hm^3/ano; m.a.; Maciço Central – 159,52 hm^3/ano; m.a. Caniçal – 7,32 hm^3/ano), valor que inclui 46 hm^3/ano com origem na precipitação oculta, excedendo largamente o volume de água captado, mesmo considerando que uma fração dos recursos totais dificilmente é passível de aproveitamento.
- Todas as massas de água subterrânea da ilha da Madeira estão em “Bom Estado” Quantitativo e Químico.
- As principais pressões sobre a qualidade das massas de água subterrânea estão associadas a fenómenos pouco extensos e significativos, associados a focos de poluição pontual (fossas sépticas) e difusa (agricultura), assim como ao processo de intrusão salina em furos.
- Não existem redes de monitorização do estado quantitativo ou do estado químico (de vigilância e operacionais). Os dados quantitativos (níveis piezométricos e caudais de captações) e qualitativos resultam da monitorização levada a cabo pela Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM S.A.). no âmbito das suas atribuições de operação e gestão do abastecimento de água na ilha da Madeira.
- Nos termos do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, foram já realizados os estudos hidrogeológicos necessários à delimitação dos perímetros de proteção das captações de abastecimento público, carecendo ainda de serem implementados no terreno com as inerentes restrições/proibições de atividades antropogénicas.

II.2. RECURSOS HÍDRICOS — ILHA DO PORTO SANTO

Recursos Hídricos Superficiais Interiores

- Os principais cursos de água da ilha do Porto Santo têm uma expressão morfológica mais modesta (que os da ilha da Madeira), observando-se, mesmo assim, declives longitudinais elevados, contribuindo para a elevada capacidade de transporte que apresentam quando ocorrem chuvadas intensas, apesar de raras.
- Destaca-se claramente a Ribeira do Tanque como a maior e mais importante ribeira do Porto Santo.
- Em termos de bacias hidrográficas o PGRH considera que Porto Santo está dividido em duas bacias hidrográficas – Costa Leste e Costa Oeste.
- De referir que não é identificada nenhuma pressão significativa sobre as massas de água superficiais interiores da ilha.
- Segundo o PGRH, o estado global das massas de água superficiais interiores da ilha é "Desconhecido".

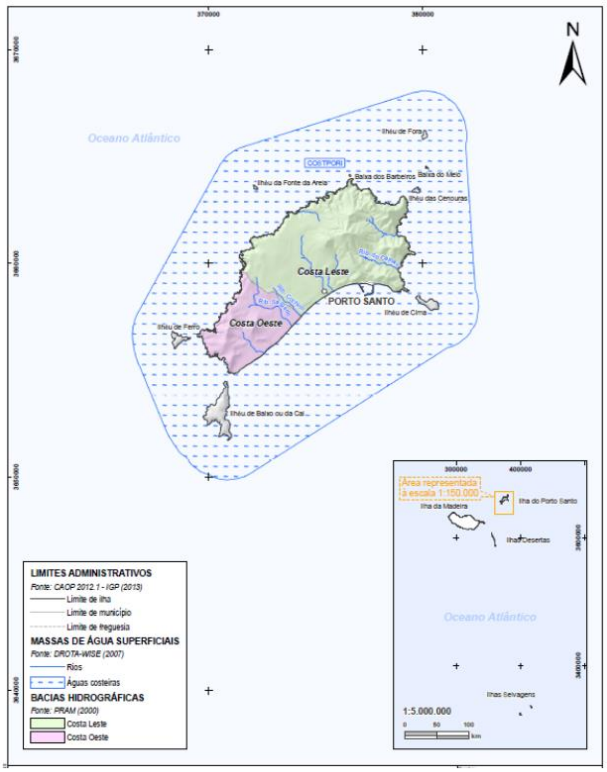
Recursos Hídricos Superficiais Costeiros

- No que respeita às massas de água costeiras, o PGRH delimita uma massa de água costeira (COSTPORI) com uma área de 155,5km^2, que envolve a totalidade da ilha e ilhéus próximos e que apresenta um Estado Ecológico "Excelente".
- O Quebra-mar Porto Santo 2, com uma extensão de 823m, provoca um grau de alteração da hidrodinâmica "alto", constituindo-se como uma pressão significativa sobre esta massa de água costeira.
- No ano de 2017 existiam oito pontos com águas balneares (sete com qualidade excelente e uma com boa qualidade) (SNIRH, 2017).

Recursos Hídricos Subterrâneos

- A ilha do Porto Santo caracteriza-se pela escassez da água subterrânea, fruto da baixa precipitação média anual e da irregularidade da distribuição temporal, mas também das condições desfavoráveis à infiltração.
- Devido às reduzidas dimensões da ilha, constituições geológica e geomorfológica,

Massas de água superficiais do Porto Santo

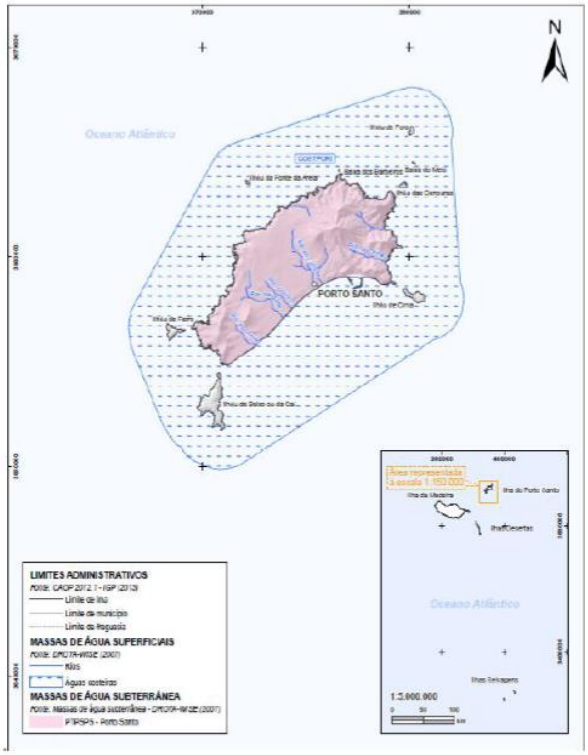


Fonte: PGRH10, 2016

associadas às condições climáticas desfavoráveis à recarga (baixas precipitações), os aquíferos são pouco produtivos ou localmente de boa produtividade, mas com permeabilidade fraca a muito fraca.

- Segundo o PGRH toda a ilha constitui uma única massa de água subterrânea, classificada como PTPSPS Porto Santo (com 40,41km^2).
- Esta massa de água subterrânea apresenta, atualmente, um Bom Estado Quantitativo, mas quanto ao Estado Químico, o mesmo é designado como "Desconhecido". Em resultado, o estado global para esta massa de água subterrânea é considerado como "Desconhecido".
- As características do meio geológico, aliadas a bacias hidrográficas reduzidas e à redução do coberto vegetal por ação do pastoreio, dos incêndios florestais e da ocupação urbana, restringem o desenvolvimento de zonas de infiltração máxima.
- Embora possuindo algumas limitações ao nível da porosidade e da permeabilidade, as rochas calcareníticas permitem uma razoável infiltração da precipitação incidente. Não estão, contudo, especificamente delimitadas áreas de máxima infiltração na ilha do Porto Santo, estando a recarga estimada em 0,86 hm^3/ano, valor que excede o volume de água captado. As taxas de recarga de referência (apuradas no âmbito dos trabalhos de elaboração do PGRH10 2016-2021) foram da ordem dos 4% a 5%, valor mais baixo que a fração de 8,1% da precipitação útil referida por Ferreira (1982) para a bacia hidrográfica da Ribeiro do Cochino.
- Apesar do abastecimento de água para consumo humano ser efetuado por dessalinização de água do mar subsistem algumas captações de água subterrânea que compreendem:
  - Poços e noras: localizados ao longo das principais linhas de água, de forma a aproveitar os níveis freáticos elevados subjacentes, e em zonas de planície junto à linha de costa, a Sul;
  - Nascentes: ocorrem em zonas de contacto geológico ou ao longo de descontinuidades. A maioria tem um caráter sazonal e produtividade diminuta. Uma das caraterísticas das nascentes da

Massas de água subterrâneas do Porto Santo



Fonte: PGRH10, 2016

ilha é abastecerem diversos fontanários, construídos, alguns deles durante o século XIX, para minimizar longos períodos de escassez de água.

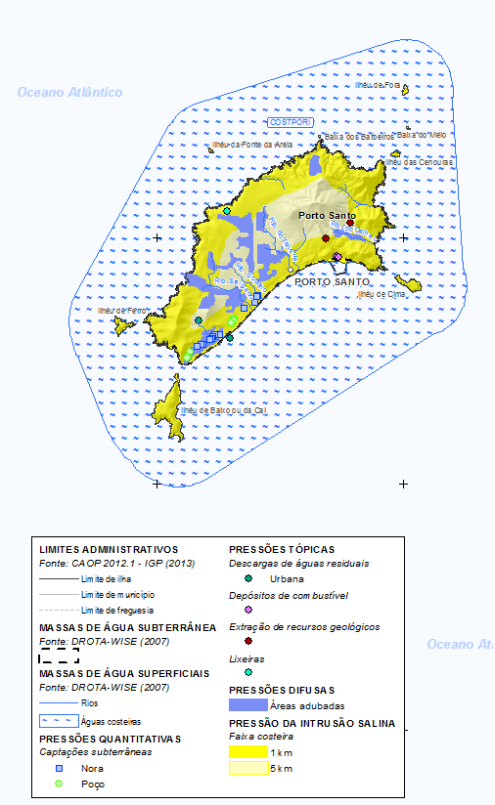
- Estão identificadas nesta ilha 42 nascentes, quatro galerias e túneis, quatro furos e 20 poços. O volume de água subterrânea captado está estimado em 0,07 hm^3/ano, e resulta essencialmente da exploração de poços para extração de água para a rega.

Fontes:
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira 2016-2021 (PGRH10), 2016

Ferreira, J.P. (1982) – mathematical model for the evaluation of the recharge of aquifers in semiarid regions with scarce hydrogeological data. Memória n.º 582, LNEC, Lisboa, 10 p.

Pressões sobre as massas de água subterrâneas
Captações de água subterrânea

Fonte: PGRH10, 2016



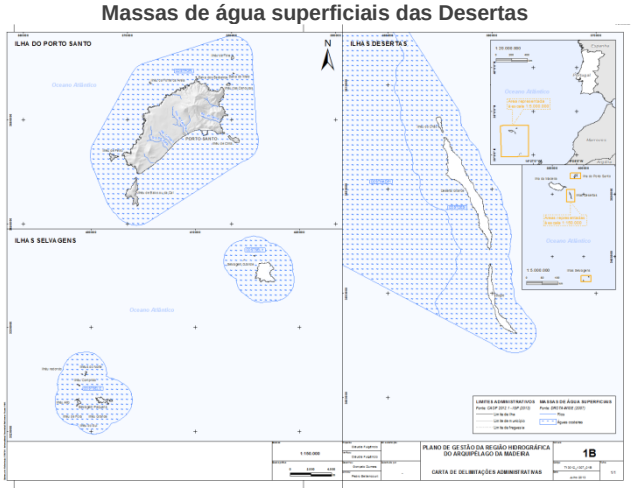
Fonte: PGRH10, 2016

	Nascentes mais importantes do Porto Santo (PGRH) Fonte: PGRH10, 2016

II.2. RECURSOS HÍDRICOS — ILHAS DESERTAS

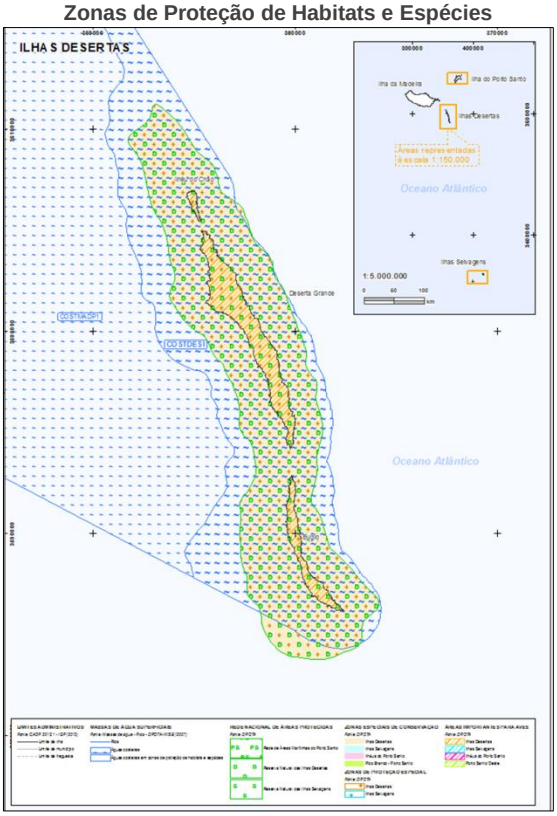
- Com uma área total de 13.451,76 hectares, a Reserva Natural das Ilhas Desertas é delimitada pela batimétrica dos 100 metros e inclui toda a área terrestre das ilhas (Ilhéu Chão, Deserta Grande, Bugio) e ilhéus adjacentes, e toda a área marinha adjacente. Integram a Rede Natura 2000, como Zona Especial de Conservação (ZEC), cuja área coincide com a área de Reserva e como Zona de Proteção Especial (ZPE), com uma área total de 76.919,99 hectares. Integram a Região Biogeográfica da Macaronésia.
- A proteção da zona marinha das Ilhas Desertas beneficiou o sector das pescas, preservando os recursos naturais de peixe, constituindo um ativo acrescido para as pescarias do arquipélago. Aplica-se especialmente à colheita de isco para a pesca do atum (ruama) que é muito importante para a economia da Região.
- Atualmente, as Ilhas Desertas são habitadas permanentemente por colaboradores da entidade gestora do Sítio e as áreas de interesse económico são o turismo e a pesca.
- No âmbito da Lei da Água foi delimitada uma massa de água superficial costeira - COSTDESI - com 162km^2, classificada com Estado Ecológico "Excelente" (PGRH, 2016).
- Do ponto de vista das massas de águas superficiais interiores (rios e lagos) e massas de águas subterrâneas, não se encontram delimitadas quaisquer massas de água.
- Admite-se que o escoamento superficial ocorre apenas durante os episódios de precipitação, por linhas de drenagem preferenciais, nenhuma de caráter permanente.

Massas de água superficiais das Desertas



Fonte: PGRH10, 2016

Zonas de Proteção de Habitats e Espécies



Fonte: PGRH10, 2016; Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens

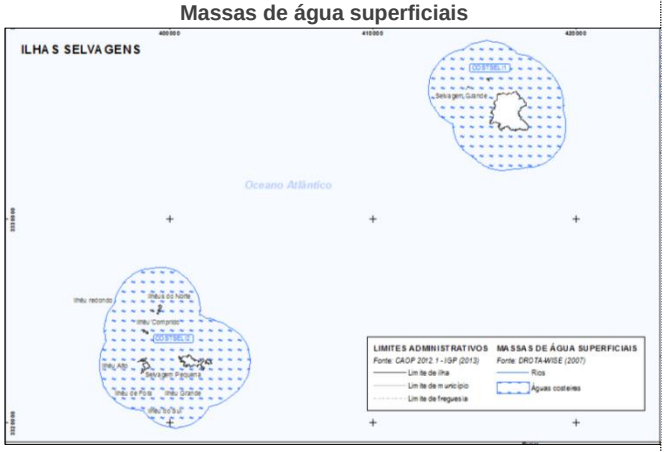
Fontes:
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira 2016-2021 (PGRH10), 2016;
Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Desertas

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

II.2. RECURSOS HÍDRICOS — ILHAS SELVAGENS

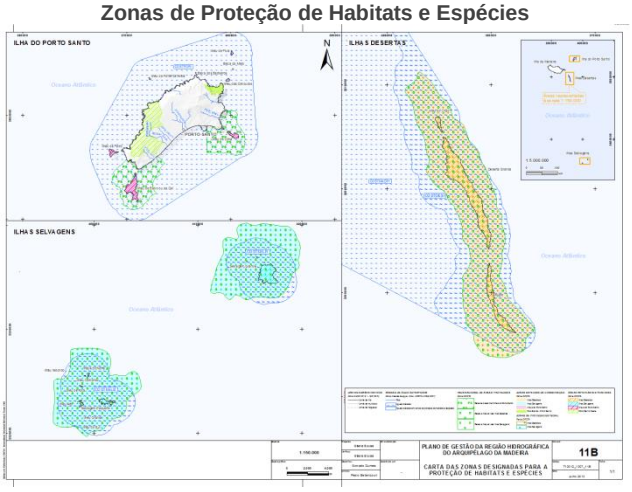
- As ilhas Selvagens, pela sua natureza prístina, contêm a percentagem mais elevada de endemismos por unidade de superfície de toda a região biogeográfica da Macaronésia.
- Combinam uma variedade de fatores, nomeadamente, a localização geográfica, isolamento e condições de colonização muito difíceis, que as fazem apresentar habitats que são representativos e importantes para a conservação *in situ* da biodiversidade.
- Os Habitats de interesse comunitário presentes nas Ilhas Selvagens são os bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda; laçais e areias a descoberto na maré baixa; enseadas e baías pouco profundas; falésias com flora endémica das costas macaronéscias; "matos termomediterrânicos pré-desérticos".
- O sistema litoral das Ilhas Selvagens é constituído por uma costa rochosa bastante exposta ao hidrodinamismo marinho. Na Selvagem Grande, predomina a costa rochosa com declive bastante acentuado enquanto na Selvagem Pequena e Ilhéu de Fora, prevalecem as plataformas rochosas existindo pequenas praias de areia branca. No mar adjacente destas ilhas, encontram-se alguns prolongamentos rochosos, pequenos ilhéus e uma grande quantidade de baixios.
- No âmbito da Lei da Água foram delimitadas duas massas de água superficiais costeiras com Estado Ecológico Excelente: COSTSELI2 com 39,9km^2 e COSTSELI1 com 29,5km^2.
- Do ponto de vista das águas superficiais interiores (rios e lagos) e subterrâneas não se encontram delimitadas quaisquer massas de água para as Ilhas Selvagens.
- Admite-se que o escoamento superficial ocorre apenas durante os episódios de precipitação, por linhas de drenagem preferenciais, nenhuma de carácter permanente.

Massas de água superficiais



Fonte: PGRH10, 2016

Zonas de Proteção de Habitats e Espécies



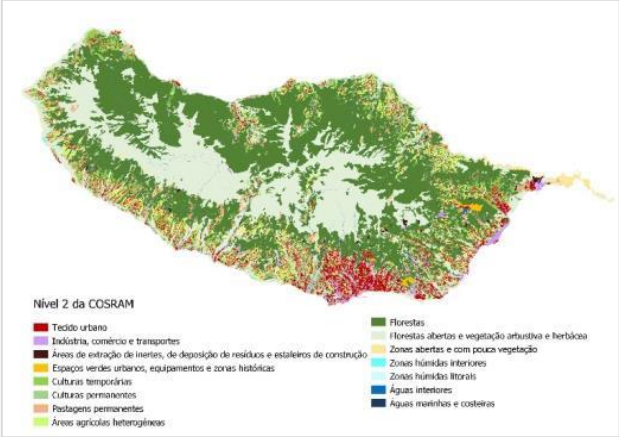
Fonte: PGRH10, 2016; Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens

Fontes:
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira 2016-2021 (PGRH10), 2016;
Plano de Ordenamento e Gestão das Ilhas Selvagens

II.3. USO ATUAL DO SOLO — ILHA DA MADEIRA

- Na Ilha da Madeira dominam as classes "florestas" e "florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea", com uma representatividade de 44% e 31% respetivamente. Com um grande predomínio da floresta de folhosas (72%) a área florestal ocorre essencialmente entre os 800 e os 1450 m de altitude, na vertente exposta a sul, e entre os 300 e os 1400m de altitude, na vertente exposta a norte. Por sua vez, a classe das florestas abertas é predominantemente composta por matos (70%), maioritariamente densos, e por vegetação herbácea natural (26%), ocorrendo essencialmente na zona central da ilha.
- A terceira classe mais representativa é a do "tecido urbano", com uma representatividade de 6%, classe que ocupa essencialmente a faixa litoral, desenvolvendo-se nas altitudes mais baixas, com maior concentração na costa sul e nos concelhos do Funchal, Santa Cruz, Câmara de Lobos e Machico. Esta classe, juntamente com a classe "indústria, comércio e transportes" e com áreas artificializadas contribuem para os 8% dos territórios artificializados na ilha da Madeira.
- As "culturas temporárias", com uma representatividade de 5%, localizam-se, igualmente, nas altitudes mais baixas, muito associadas à ocupação urbana, sendo predominantemente compostas por culturas de regadio (96%) com destaque para a cultura da cana-de-açúcar e para as culturas de estufas e viveiros.
- As "culturas permanentes" possuem uma reduzida expressão no panorama da ilha (3%), surgindo a vinha como a cultura dominante desta classe de uso do solo (56%), logo seguida dos pomares (44%) onde se inclui o bananal com uma representatividade de 40% da área de pomar. Em termos de distribuição verifica-se que este uso do solo ocorre essencialmente na costa sul, em áreas contíguas às culturas temporárias.
- Com a mesma percentagem (3%) surgem as "pastagens permanentes", enquanto as "áreas agrícolas heterogéneas" representam 4% da área da ilha. No conjunto as áreas agrícolas apresentam um peso de 15% na ilha da Madeira.

Carta de uso atual do solo da Ilha da Madeira



Fonte: COS, DROTA, 2007

Peso das classes do nível 2 da COS na RAM

Fonte: COS, DROTA, 2007

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

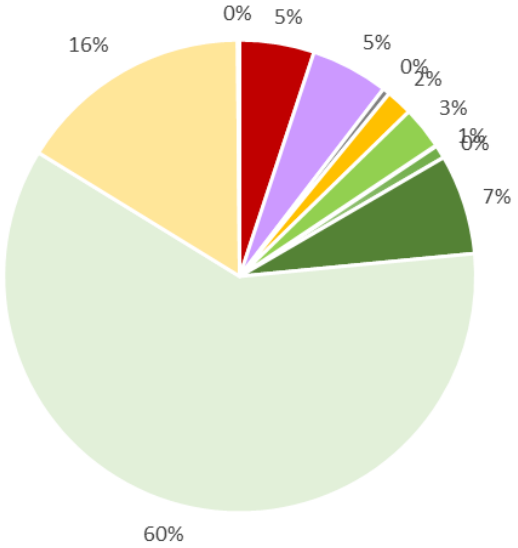
- A classe “zonas descobertas e com pouca vegetação” ocorre em 1% do território, localizando-se, quase exclusivamente na Ponta de São Lourenço.
- As áreas ocupadas com “zonas húmidas”, interiores e litorais, e “águas interiores” e “águas marinhas e costeiras”, são desprezíveis.

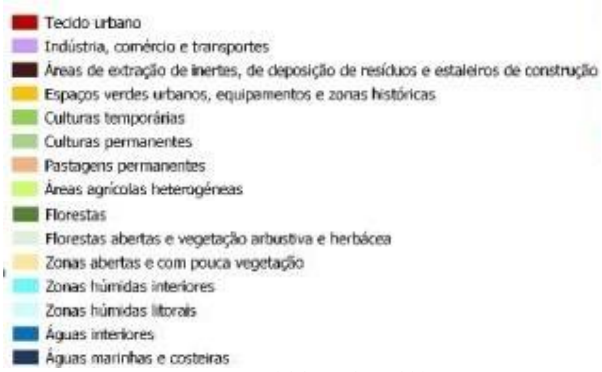
II.3. USO ATUAL DO SOLO — ILHA DO PORTO SANTO

- Em Porto Santo predomina a classe de uso do solo das “florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea”, com uma representatividade de 60%, a qual é composta por áreas de vegetação herbácea natural (90%) e por matos, na sua maioria pouco densos. Esta classe encontra-se tanto na Ilha do Porto Santo e como nos ilhéus da Cal, de Cima e do Ferro.
- A segunda classe mais representativa é a das “zonas descobertas e com pouca vegetação”, com uma representatividade de 16%, classe que abrange essencialmente a faixa litoral, onde se destacam as áreas de praias e dunas (18%), que dominam na costa sul da Ilha do Porto Santo, surgindo igualmente na zona da Fonte da Areia na costa norte, e as áreas de rocha nua que correspondem às elevadas arribas que limitam a costa norte da ilha e os ilhéus que a rodeiam (82%).
- As áreas florestais, com uma representatividade de 7%, localizam-se nos principais relevos do Porto Santo, com maior expressão nas encostas expostas a norte e oeste, sendo predominantemente compostas por espécies resinosas.
- As áreas agrícolas possuem uma reduzida expressão no panorama da ilha (4%), localizando-se fundamentalmente na zona central, nos terrenos mais planos não ocupados pela infraestrutura aeroportuária, e são predominantemente compostas por culturas temporárias de regadio (3%), representando as culturas permanentes, dominadas pela cultura da vinha, pouco mais de 1%.
- O tecido urbano possui uma área significativa, com uma representatividade de 5%, distribuindo-se pela costa sul da Ilha do Porto Santo e envolvendo a infraestrutura aeroportuária. A classe da indústria, comércio e transporte, igualmente com uma representatividade de 5%, é dominada por duas estruturas típicas dos contextos insulares: um aeroporto (55%) e a área portuária (5%). No seu conjunto as áreas de território artificializado representam 13% do território, sendo ainda de destacar pela sua singularidade e dimensão a área do campo de golfe a qual representa 11% desta classe de uso do solo.

Uso atual do solo do Porto Santo

Fonte: COS, DROTA, 2007





Fonte: COS, DROTA, 2007

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

- O litoral do concelho representa duas realidades totalmente opostas: a costa sul é dominada pelas áreas de praias e dunas (3%), enquanto na costa norte dominam as áreas de rocha nua (13%), que correspondem às elevadas arribas que constituem esta frente litoral, o mesmo acontecendo nos ilhéus circundantes.
- Os ilhéus da Cal, de Cima e do Ferro que envolvem a Ilha do Porto Santo apresentam-se fundamentalmente ocupados por vegetação herbácea natural, o mesmo não se verificando nos ilhéus de menor dimensão.
- As áreas ocupadas com “águas interiores” são desprezíveis, não existindo qualquer “zona húmida”.

II.3. USO ATUAL DO SOLO — ILHAS DESERTAS

- Predominam as “zonas descobertas e com pouca vegetação”, as quais são na sua íntegra compostas por áreas de rocha nua (94%), ocupando a totalidade do Bugio e a maior parte da Deserta Grande.
- A outra classe de uso do solo “florestas abertas e vegetação arbustiva e herbáceas” é residual, sendo composta por áreas de vegetação herbácea natural (6%) que ocorrem na Deserta Grande e no Ilhéu Chão.

Uso atual do solo das Desertas

Fonte: COS, DROTA, 2007

II.3. USO ATUAL DO SOLO — ILHAS SELVAGENS

- Predominam as “zonas descobertas e com pouca vegetação”, as quais são na sua íntegra compostas por áreas de rocha nua (90%), que ocupa a totalidade da Selvagem Grande.
- A outra classe de uso do solo “florestas abertas e vegetação arbustiva e herbáceas” é composta por áreas de matos autóctones pouco densos (10%) e ocorre na Selvagem Pequena e no Ilhéu de Fora.

Uso atual do solo das Selvagens

Fonte: COS, DROTA, 2007

II.4. PAISAGEM E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ILHA DA MADEIRA

- A origem vulcânica da Ilha da Madeira e a sua geologia conjugada com as características climáticas deram origem a uma grande variedade de paisagens, que foram sendo moldadas pelo homem ao longo dos séculos em função da evolução da ocupação e uso dos solos.
- Em termos gerais, a Ilha da Madeira caracteriza-se por apresentar uma paisagem de relevo vigoroso, com vales muito penetrantes e encaixados, uma linha de costa de sucessivas arribas abruptas e uma zona central onde se destaca o único sector plano e extenso da ilha que é o Paul da Serra.
- A ocupação humana segue a morfologia da ilha, desenvolvendo-se o povoamento e as culturas agrícolas, nitidamente mais concentradas na vertente sul, até à cota 600 – 800, deixando as cotas superiores para a vegetação florestal e natural. A edificação e o esculpido dos poios/socalcos agrícolas nas encostas, associados às levadas e veredas, são imagem de marca da Ilha da Madeira e traduzem uma paisagem ímpar de grande valor cénico e patrimonial.
- A Ilha da Madeira possui uma rede de percursos pedestres, nomeadamente por levadas, e um conjunto de inúmeros miradouros que permitem a fruição da grande diversidade de paisagens do seu território.
- A grande diversidade paisagística a par da grande variedade de biótopos e ecossistemas, com um elevado número de habitats e uma grande diversidade de espécies, muitas delas endémicas, orientaram para a criação de diversas estratégias de proteção e conservação da natureza.
- A Ilha da Madeira possui diversas áreas com diversos estatutos de proteção:
  - 9 Áreas Protegidas
  - 7 Zonas Especiais de Conservação
  - 8 Sítios de Importância Comunitária
  - 3 Zonas de Proteção Especial

Rede de áreas classificadas da Ilha da Madeira

Fonte: IFCN, IP-RAM, 2018

Áreas Protegidas:

- Parque Natural da Madeira (PNM): abrange cerca de 67% da superfície da ilha, incluindo território de todos os concelhos. Caracteriza-se por possuir elevados valores naturais reconhecidos internacionalmente que ocorrem principalmente no Maciço Montanhoso Central, na Laurissilva e na Ponta de São Lourenço. Inclui também espaços com valor cultural considerável dos quais se destacam as zonas de paisagem protegida e

algumas áreas rurais, onde as atividades agrícolas desenvolvidas em socalcos têm deixado impresso na paisagem o esforço de séculos de ocupação humana.

- Como habitats de interesse comunitário presentes salientam-se:
  - Maciço Montanhoso Central: Charcos temporários mediterrânicos; Charnecas macaronésias endémicas; prados mesofilos macaronésios; Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica; Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*; Florestas endémicas de *Juniperus* spp..
  - Laurissilva da Madeira: Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica; Laurissilvas macaronésias;
  - Ponta de São Lourenço: Falésias com flora endémica das costas macaronésias; Formações baixas de euforbiáceas junto a falésias.
- A fauna existente no PNM é extremamente rica, quer em vertebrados quer em invertebrados, nomeadamente espécies endémicas de moluscos terrestres e, de forma muito significativa, os insetos.
- Na Laurissilva a avifauna apresenta um reduzido número de espécies e uma elevada taxa de endemismos. Nas zonas mais interiores da floresta e em melhor estado de conservação são observadas, regularmente, cerca de nove espécies de aves. O destaque obrigatório é o emblemático pombo-trocaz *Columba trocaz* e o bis-bis *Regulus madeirensis*, que são as únicas espécies endémicas neste ecossistema. O primeiro é considerado um dos exemplares mais antigos da avifauna Macaronésica. O tentilhão *Fringilla coelebs madeirensis*, subespécie endémica da Ilha da Madeira apresenta um elevado nível de adaptação ao habitat insular. Outras aves que ocorrem com alguma frequência são o melro-preto *Turdus merula cabrerae*, o papinho *Erithacus rubecula rubecula*, a lavandeira *Motacilla cinerea schmitzi*, e as duas rapinas, a manta *Buteo buteo harterti* e o francelho *Falco tinnunculus canariensis*. Nas zonas mais altas da Laurissilva, onde as árvores de grande porte começam a dar lugar aos urzais, ocorre ainda a galinhola *Scolopax rusticola*, muito discreta e normalmente passa despercebida aos visitantes.
- Relativamente à fauna do Maciço Montanhoso, é obrigatório salientar a freira-da-madeira *Pterodroma madeira* que é uma das aves marinhas mais ameaçadas do mundo que ocorre exclusivamente na Ilha da Madeira, com o estatuto de conservação "Em Perigo".
- Quanto aos invertebrados terrestres, é a comunidade de artrópodes terrestres que apresenta a maior riqueza faunística, distribuída por uma grande variedade de grupos. É de salientar ainda o grupo dos Aracnídeos que ostenta uma presença bastante significativa ao nível das aranhas, dos ácaros e dos pseudoescorpiões, entre outros.
- Na Ponta de São Lourenço o grupo com maior interesse é o dos invertebrados. Atualmente, são conhecidas 35 espécies de moluscos terrestres, das quais 24 são endémicas. No Ilhéu do Desembarcadouro foram identificadas 14 espécies sendo 12 endémicas, e no Ilhéu do Farol 13 espécies, sendo 11 endémicas.
- Ao nível da avifauna, nidificam neste local aves marinhas, tais como: a cagarra *Calonectris borealis*, a alma-negra *Bulweria bulwerii*, o roque-de-castro *Hydrobates castro*, e o garajau-comum *Sterna hirundo*. No Ilhéu do Desembarcadouro nidifica uma das maiores colónias de gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis atlantis* da Região. Quanto às aves terrestres, encontram-se frequentemente o corre-caminhos *Anthus berthelotii madeirensis*, o pintassilgo *Carduelis carduelis* parva, o pardal-da-terra *Petronia petronia madeirensis* e o canário-da-terra *Serinus canaria canaria*.
- Da flora, presente no PNM, destaca-se a da Laurissilva que é uma formação de características higrófilas, com vegetação endémica macaronésica, bem desenvolvida com áreas de conservação clímax, único Património Mundial Natural da UNESCO em Portugal, e onde estão presentes todos os estratos característicos deste tipo de comunidade. De uma grande diversidade florística, é sobretudo ao nível do estrato herbáceo que pode ser encontrada a maior parte dos endemismos. Como exemplo, pode apontar-se a *Goodyera macrophylla*, orquídea endémica da Ilha da Madeira, conhecida por godiera-da-madeira.
- A Laurissilva é caracterizada por árvores de grande porte, maioritariamente pertencentes à família das Lauráceas (o til *Ocotea foetens*, o loureiro *Laurus novocanariensis*, o vinhático *Persea indica* e o barbusano *Apollonias barbujana*), para além de outras, como o pau-branco *Picconia excelsa*, o folhado *Clethra arborea*, o aderno *Heberdenia excelsa*, o perado *Ilex perado* ou o cedro-da-madeira *Juniperus cedrus* subsp. *maderensis*. Por debaixo da copa das grandes árvores, abundam arbustos como a urze *Erica*

arborea e *Erica platycodon*, a uveira *Vaccinium padifolium*, o piorno *Genista tenera*, o sanguinho *Rhamnus glandulosa*, o mocano *Pittosporum coriaceum* e *Musschia wollastonii* encontrando-se ainda um estrato mais baixo, rico em fetos, musgos, líquenes, hepáticas e outra vegetação de pequeno porte, com numerosos endemismos.

- No Maciço Montanhoso o coberto vegetal, caracteriza-se pela presença de várias plantas endémicas da Madeira, de que são exemplo a violeta-da-madeira Viola paradoxa. Pode-se também encontrar aqui a urze-rasteira *Erica maderensis*, a orquídea-da-serra *Dactylorhiza foliosa* e a antilídea-da-madeira *Anthyllis lemanniana*. Estas plantas encontram-se perfeitamente adaptadas ao rigoroso clima desta área e desempenham um papel muito importante na captação de água oriunda da pluviosidade oculta, para além de contribuírem para a fixação do solo, combatendo a erosão.
- Com igual importância é a flora que ocorre na Ponta de São Lourenço, que atualmente, conta com 157 plantas vasculares distintas, das quais 141 na península e 71 no Ilhéu do Desembarcadouro. Observam-se plantas como as barrilhas *Mesembryanthemum crystallinum*, *Mesembryanthemum nodiflorum* e *Suaeda vera*, a Maçacota *Bassia tomentosa*, o funcho-marinho *Crithmum maritimum* e alguns endemismos, como: o massaroco *Echium nervosum*, a estreleira *Argyranthemum pinnatifidum succulentum* e o Goivo-da-rocha *Matthiola maderensis*. Com alguma raridade temos a rasteira *Frankenia laevis*, a *Silene uniflora*, *Silene behen*, *Astragalus solandri* e a vaqueira *Calendula maderensis*. No Ilhéu do Desembarcadouro existem extensas manchas de Trevina e vários endemismos macaronésicos e madeirenses, tais como: Alpista *Phalaris maderensis*, *Beta patula* (espécie exclusiva deste ilhéu), a almeirante *Crepis divaricata*, diabelha *Plantago coronopus*, couve-da-rocha *Crambe fruticosa* e o *Rumex bucephalophorus canariensis*.
- Área Protegida do Cabo Girão: engloba na sua parte marinha o Parque Natural Marinho do Cabo Girão conforme definido no seu diploma de criação e na sua parte terrestre o Monumento Natural do Cabo Girão e a Paisagem Protegida do Cabo Girão.
- Esta área caracteriza-se pela existência de um relevante património natural, onde se destaca o geossítio do Miradouro do Cabo Girão (CL02) que evidencia particularidades naturais às quais se associam formações vegetais naturais, zonas de nidificação e repouso da avifauna marinha e ainda o património cultural presente nas várias fajãs.
- A existência de espécies da flora e comunidades vegetais de elevada importância para a conservação levou à sua classificação como SIC. Dos vários habitats naturais do anexo B-I da Diretiva Habitats presentes são mercê de referência: Falésias com flora endémica das costas macaronésias; Matos termomediterrânicos pré-desérticos; Florestas de *Olea* e *Ceratonia*.
- Ocorrem também diversas espécies da flora constantes do anexo B-II da Diretiva Habitats designadamente, Buxo-da-rocha *Maytenus umbellata*, Cenoura-da-rocha *Monizia edulis*, Múchia *Musschia aurea*, Andríala *Andryala crithmifolia*, Cardo *Cheirolophus massonianus* e *Phagnalon bennettii (P. lowei)*.
- As escarpas da zona do Cabo Girão constituem um local privilegiado para a nidificação de algumas espécies de aves marinhas pelágicas, tais como a Cagarra *Calonectris borealis*, o Roque-de-castro *Oceanodroma castro* e o Garajau-comum *Sterna hirundo*, espécies constantes do anexo I da Diretiva Aves. Estão ainda presentes outras espécies de aves, inseridas no Anexo II da Convenção de Berna, o Patagarro *Puffinus puffinus*, o Andorinhão-do-mar *Apus pallidus brehmorum*, a Toutinegra *Sylvia atricapila heineken*, o Pintassilgo *Carduelis carduelis parva*, o Melro-preto *Turdus merula cabrerae* e no Anexo III da Convenção de Berna, o Canário-da-terra *Serinus canaria canaria*.
- Ao nível dos valores culturais, a Paisagem Protegida do Cabo Girão é caracterizada pela existência de poios/socalcos tradicionais e respetivos muros de pedra aparelhada.
- Área Protegida da Ponta do Pargo: engloba na sua parte marinha o Parque Natural Marinho da Ponta do Pargo e na sua parte terrestre o Monumento Natural e a Paisagem Protegida da Ponta do Pargo. A parte marinha compreende toda a área entre a batimétrica dos 50 metros e os 10 metros acima da linha de costa definida pela amplitude média das marés e a parte terrestre abrange a área desde a Ribeira do Tristão (concelho de Porto Moniz) ao Ribeiro Velho (concelho da Calheta).
- Esta área apresenta um relevante património natural cujas particularidades se revestem de elevado interesse ecológico, científico, pedagógico e turístico. É de salientar a existência de formações vegetais naturais, zonas de nidificação e repouso da avifauna terrestre e marinha e ainda o património cultural

presente nas várias fajãs, quer no concelho de Porto Moniz – Quebrada Nova, Fajã Nova, Quebrada do Negro, Fajã das Palhas – quer no concelho da Calheta – Fajã grande e Fajã Pequena.

- Dada a importância das estruturas geológicas presentes, destacam-se na zona da arriba um Sítio de geodiversidade no concelho de Porto Moniz (Arriba das Achadas da Cruz – teleférico) e um no concelho da Calheta (Miradouro do Fio).
- Na falésia costeira, a vegetação é caracterizada pelos estratos herbáceos e arbustivos de características xerofíticas, onde se destacam várias espécies endémicas do Arquipélago da Madeira e da Macaronésia. Caracteriza-se, assim, pela presença de vários habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I da Diretiva Habitats, destacando-se: Falésias com flora endémica das costas macaronésias; Matos termomediterrânicos pré-desérticos.
- Ocorrem também diversas espécies da flora constantes do anexo B-II da Diretiva Habitats designadamente, *Calendula maderensis, Phanalon hansenii, Maytenus umbellata, Scilla maderensis e Marcetella maderensis*.
- Do ponto de vista faunístico, este local faz parte do habitat de nidificação de várias espécies de aves marinhas protegidas, bem como integra o habitat de outras espécies de passeriformes e aves rapina, artrópodes, moluscos e répteis, muitos deles endemismos da região macoronésica.
- Nesta área, classificada como IBA (IBA Ponta do Pargo, PT088) verifica-se a nidificação confirmada de *Falco tinnunculus, Turdus merula, Carduelis carduelis e Carduelis canabina*. Ocorrem ainda espécies de aves constantes do anexo I da Diretiva 79/409/CEE e do anexo A-I do Decreto-Lei 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, nomeadamente *Calonectris diomedea*.
- Constantes na Convenção de Berna merecem destaque: *Apus pallidus* e *Sylvia atricapila* (anexo I) e *Serinus canaria* (Anexo III).
- A parte marinha possui vários focos de interesse que vão desde o património geológico submerso, até à existência de *spots* ainda prístinos de surf e de mergulho, passando por uma biodiversidade potencialmente rica.
- São vários os habitats identificados que constam no anexo I da Diretiva Habitats: Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda, Enseadas e baías pouco profundas e Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.
- Ocorrem igualmente várias comunidades e espécies de peixes representativas dos ecossistemas marinhos costeiros da Ilha da Madeira, de elevado interesse para a manutenção dos serviços do ecossistemas, assim como também para a atividade de pesca, nomeadamente *Balistes capriscus, Bodianus scrofa, Dasyatis pastinaca, Dentex gibbosus, Diplodus sargus cadenati, Diplodus vulgaris, Galeorhinus galeus, Muraena helena, Mycteriperca fusca, Pagellus acarne, Pafgrus pagrus, Phycis phycis, Pomadasys incisus, Pteroplatytrygon violácea, Raja brachyura, Scomber colias, Scorpaena notata, Scorpaena scrofa, Serranus atricausa, Synodus saurus, Trachinus draco e Trachurus picturatus.*
- Reserva Natural Parcial do Garajau: localizada na encosta sul da ilha, a leste do Funchal, ocupa uma extensão de costa de aproximadamente seis milhas e abrange uma área de 376 hectares, ficando compreendida entre a Ponta do Lazareto e a Ponta da Oliveira, a linha da preia-mar e a batimétrica dos 50m a sul ou em caso de dúvida, nunca antes dos 600m da costa.
- A Reserva combina uma variedade de fatores que a faz apresentar habitats que são representativos e importantes para a conservação *in situ* da biodiversidade.
- Nas zonas rochosas, no nível supralitoral encontram-se povoamentos de litorinas *Littorina striata* e do líquen *Verrucaria maura* que se assemelha a manchas de alcatrão. De forma isolada começam a aparecer caramujos *Gibbula* sp. O limite inferior do andar supralitoral é marcado pelo aparecimento de colónias de cracas *Chthamalus stellatus*. Também característico deste nível, mas pouco frequente, é o líquen *Lichina pygmaea*. Grupos de lapas começam a surgir, primeiro as lapas *Patella piperata*, e depois *Patella aspera* e *Patella candei* que se estendem até ao infralitoral. Neste aparece o caranguejo-cabra *Grapsus adscensionis*.
- No nível médio do médiolitoral existe uma diversidade mais elevada de espécies de fauna e flora. Em alguns locais encontram-se faixas ao longo da costa da alga verde *Enteromorpha* sp. Neste nível encontram-se vários enclaves onde surgem formações de algas calcárias *Lithophyllum* sp. ou *Lithothamnion* sp. a revestir as paredes das poças. Em algumas poças também se encontram densos tufos formados por

Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

algumas colónias de algas. Aqui também aparecem algumas espécies típicas do andar infralitoral como é o caso das anémonas, das esponjas e dos equinodermes *Paracentrotus lividus* e *Arbacia lixula*. A fauna é caracterizada pelos peixes cabozes *Mauligobius maderensis* e *Parablennius parvicornis* e pelo camarão-das-poças *Palaemon elegans*.

- As reentrâncias rochosas, que se mantêm mais húmidas e escuras, são o habitat preferencial de algumas espécies de crustáceos *Pachygrapsus* spp. e *Eriphia verrucosa*, gastrópodes *Monodonta* spp. e *Gibbula* spp.
- No infralitoral o número de organismos aumenta, passando a existir um maior coberto vegetal onde predominam as algas *Padina pavonica*, *Asparagopsis armata* e as algas dos géneros *Jania* sp., *Corallina* sp., *Ulva* sp., e consequentemente uma fauna mais diversificada que inclui crustáceos anfípodes, isópodes e decápodes, sipunculídeos, anelídeos poliquetas e moluscos gastrópodes.
- Nas superfícies menos povoadas por algas existe uma fauna séssil muito variada que inclui esponjas *Aplysina aerophoba*, *Chondrosia reniformis* e *Batzela inops*, anémonas *Anemonia sulcata* e *Aiptasia mutabilis*, estrela-do-mar *Marthasterias glacialis* entre outras e muitas espécies de peixes. Dentro dos moluscos há a assinalar as espécies *Lima lima*, *Hexaplex trunculus* e *Spondylus senegalensis*. O poliqueta *Hermodice carunculata* é também muito abundante.
- Nos fundos rochosos, são frequentes as holotúrias e os ouriços-do-mar, sendo a espécie dominante o ouriço-de-espinhos-longos *Diadema antillarum*.
- No que se refere à ictiofauna, abundam o bodião *Sparisoma cretense*, a salema *Sarpa salpa*, o sargo *Diplodus* sp, a tainha *Liza aurata*, as castanhetas *Chromis limbata* e *Abudefduf luridus*, a dobrada *Oblada melanura*, a boga *Boops boops* e o peixe-verde *Thalassoma pavo* entre muitas outras espécies de peixes.
- Na Reserva ocorrem também diversas espécies de tartarugas e várias espécies de mamíferos marinhos como o roaz-corvineiro *Tursiops truncatus*, o golfinho-riscado *Stenella coeruleoalba*, o golfinho-comum *Delphinus delphis*. O lobo-marinho *Monachus monachus*, espécie emblemática das Ilhas Desertas, é cada vez mais um visitante assíduo desta reserva.
- Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio: reserva exclusivamente marinha delimitada entre a Ponta do Clérigo a este e a Ponta de São Jorge a oeste e entre a linha definida pela preia-mar máxima e a batimétrica dos 100 metros, incluindo o Ilhéu da Rocha das Vinhas e o Ilhéu da Viúva.
- A Reserva combina uma variedade de fatores que a faz apresentar habitats que são representativos e importantes para a conservação *in situ* da biodiversidade.
- Como habitats de interesse comunitário destacam-se: Falésias com flora endémica das costas macaronésias; Formações baixas de euforbiáceas junto a falésias; Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.
- Do ponto de vista ornitológico, constitui um local privilegiado para a nidificação de algumas espécies de aves marinhas pelágicas, da ordem dos Procelariformes, das quais a cagarra *Calonectris borealis* é um bom exemplo. Outras aves marinhas que procuram estes habitats são a alma-negra *Bulweria bulwerii* e o roque-de-castro *Hydrobates castro*. Aqui podemos encontrar como nidificantes, duas aves marinhas costeiras: o garajau-comum *Sterna hirundo* e a gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis*.
- Devido ao grande hidrodinamismo das suas águas, existe uma enorme aglomeração de peixe de distintas espécies, algumas com interesse comercial e de subsistência para a população local. Nesta riqueza ictiológica destacam-se, como espécies residentes, alguns peixes de grande porte, como sejam o mero *Epinephelus marginatus*, o badejo *Mycteroperca fusca* e o peixe-cão *Bodianusscrofa*, assim como uma grande variedade de outras espécies costeiras como o sargo *Diplodus sargus*, o sargo-veado *Diplodus cervinus*, o bodião *Sparisoma cretense*, o peixe-verde *Thalassoma pavo* e as castanhetas *Abudefduf luridus* e *Chromis limbata*. Típicas destes fundos rochosos são as moreias *Muraena helena, M. augusti, Enchelycore anatinae Gymnothorax unicolor*.
- Nas rochas existem manchas coloridas de cor laranja, vermelho e castanho que não são mais do que colónias de ascídias que se assemelham muito com as esponjas-marinhas. Os ouriços-do-mar não são muito frequentes e estão inseridos em pequenas concavidades. Na zona de marés encontram-se ainda, caramujos *Gibbula spp*. e *Monodonta spp.* e lapas *Patella spp*..

- Esporadicamente podem ser avistados o golfinho *Tursiops truncatus*, o lobo-marinho *Monachus monachus* e a tartaruga-careta *Caretta caretta*, espécies da fauna constantes do Anexo II da Diretiva Habitats.
- O Ilhéu da Viúva alberga um património florístico natural característico do litoral madeirense, onde se evidenciam várias espécies de plantas exclusivas do arquipélago da Madeira, nomeadamente: o massaroco *Echium nervosum*, a figueira-do-inferno *Euphorbia piscatoria*, o goivo-da-rocha *Matthiola maderensis* e o ensaião *Aeonium glandulosum*, para além do zimbreiro *Juniperus sp.* - árvore indígena muito rara. Esta vegetação é predominantemente herbácea e arbustiva, de características xerofíticas, com grande multiplicidade de endemismos madeirenses e macaronésicos.
- O interessante núcleo de zimbreiros aqui existente representa uma espécie pouco frequente na Madeira e que foi muito utilizada no fabrico de mobiliário. Trata-se de uma árvore característica do litoral das ilhas da Madeira e do Porto Santo, apresentando no Ilhéu da Viúva um dos maiores portes de que há conhecimento.
- Nas escarpas adjacentes à reserva, contempla-se igualmente vegetação característica das falésias costeiras macaronésicas, à qual se aliam redutos de Laurissilva, com destaque para alguns exemplares de faia-das-ilhas *Myrica faya*, barbusano *Apollonias barbujana*, alegra-campo *Semele androgyna*, seixeiro *Salix canariensis* e cabreira *Phyllis nobla*. A flora marinha é abundante, embora não seja muito diversificada. Na zona intertidal e infralitoral superior formam-se tapetes da alga-verde *Codium adhaerens* e da alga-castanha *Halopteris filicina*. Com o aumento de profundidade e a diminuição de luz a abundância da alga-verde é substituída pela alga-castanha *Lobophora variegata* e alga-vermelha *Asparagopsis armata*.

Zonas Especiais de Conservação (ZEC):

- Achadas da Cruz: localizada junto à costa litoral da freguesia das Achadas da Cruz, concelho de Porto Moniz, abrange uma área de 185 hectares.

  Ocorrem nesta zona habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro[6]: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

  Verifica-se a presença de espécies da flora constantes do anexo B-II do referido diploma, nomeadamente *Calendula maderensis*, *Maytenus umbellata*, *Marcetella maderensis*, entre outras, bem como diversas espécies da fauna, salientando-se a presença da *Columba trocaz*, espécie de ave constante do anexo I da Diretiva 79/409/CEE e anexo A-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a necessidade de harmonizar o aumento da procura com os objetivos de conservação, a recolha de espécies raras, os fenómenos erosivos, a poluição provocada pela intervenção humana, nomeadamente abandono de lixo e uso de pesticidas nos terrenos agrícolas, a expansão de espécies infestantes.

- Laurissilva da Madeira: maioritariamente localizada na encosta norte da ilha, ocupa uma área aproximada de 15 000 hectares, sendo caracterizada por um conjunto de comunidades autóctones que, na sua globalidade, constituem a denominada Floresta Laurissilva, estando maioritariamente incluída no PNM.

  Dos habitats naturais de interesse comunitário referem-se os prioritários: 4050 Charnecas macaronésias endémicas e 9360 Laurissilas macaronésias.

  Nesta zona ocorrem aproximadamente 76 táxones endémicos dos arquipélagos da Madeira e das Selvagens, verificando-se a presença de 39 táxones endémicos exclusivos. Em termos de fauna ocorrem muitas espécies, algumas de forma exclusiva, ao nível dos diferentes grupos, nomeadamente do grupo de invertebrados, dos quais se destacam os artrópodes, os moluscos e os vertebrados, representados por répteis, aves e mamíferos.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a não diferenciação do produto turístico, podendo levar à diminuição da procura, a necessidade de harmonizar o

[6] *O Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro altera e republica do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, retificado pela Declaração de Retificação n.º 10-AH/99, de 31 de maio, que procedeu à transposição para o ordenamento jurídico português da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, relativa à conservação das aves selvagens (diretiva aves), na redação que lhe foi dada pelas Diretivas n.º 85/411/CEE, da Comissão, de 25 de junho, 91/244/CEE, da Comissão, de 6 de março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de julho, e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (diretiva habitats), na redação que lhe foi dada pela Diretiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de outubro.*

aumento da procura com os objetivos de conservação, a expansão de espécies invasoras, o perigo de incêndios florestais, a construção de infraestruturas desadequadas do meio envolvente.

- Maciço Montanhoso Central – compreende toda a cordilheira montanhosa central da ilha da Madeira, ocupando uma área aproximada de 6 224 hectares, englobando as áreas localizadas acima dos 1400 m de altitude, onde se consideram duas zonas distintas, a parte Oriental e a Ocidental, estando totalmente incluída no PNM.

  Dos habitats naturais de interesse comunitário referem-se os prioritários 3170 Charcos temporários mediterrânicos e 4050 Charnecas macaronésias endémicas.

  Aproximadamente 27 táxones endémicos da Ilha da Madeira ocorrem ou encontram-se restritos nesta zona, estando ainda presentes 67 táxones endémicos da Macaronésia, dos quais 17 são partilhados com outros arquipélagos macaronésicos e 50 são endémicos dos arquipélagos da Madeira e das Selvagens. Em termos de fauna ocorrem muitas espécies, algumas de forma exclusiva, ao nível dos diferentes grupos, nomeadamente ao nível dos invertebrados, dos quais se destacam os artrópodes, os moluscos e os vertebrados, representados por répteis, aves e mamíferos.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a não diferenciação do produto turístico, podendo levar à diminuição da procura, a necessidade de harmonizar o aumento da procura com os objetivos de conservação, a expansão de espécies invasoras, o perigo de incêndios, essencialmente na zona do Paul da Serra e a construção de infraestruturas desadequadas do meio envolvente.

- Moledos – Madalena do Mar: localizado na encosta sul da ilha abrange as freguesias do Arco da Calheta (Calheta) e Madalena do Mar (Ponta do Sol), possuindo uma área de 12 hectares.

  Ocorrem nesta zona habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

  Verifica-se a presença de espécies da flora constantes do anexo B-II do referido diploma, nomeadamente *Musschia aurea e a Maytenus umbellata*, entre outras, bem como diversas espécies da fauna, salientando-se a presença da *Calonectris diomedea*, espécie de ave constante do anexo I da Diretiva 79/409/CEE e anexo A-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a necessidade de harmonizar o aumento da procura com os objetivos de conservação, a expansão de espécies infestantes, a recolha de espécies raras, o depósito de terras, entulhos e lixos, a extração de inertes, os fenómenos erosivos, danos causados por coelhos e ratos às espécies protegidas.

- Pináculo: localizado a leste do Funchal, entre o Lazareto, a oeste, e a Ribeira dos Pernais, a este, abrange uma área de 34 hectares.

  Ocorrem nesta zona habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

  Verifica-se a presença de espécies da flora constantes do anexo B-II do referido diploma, nomeadamente *Musschia aurea e a Maytenus umbellata*, entre outras, bem como diversas espécies da fauna, salientando-se a presença da *Calonectris diomedea e da Sterna hirundo*, espécies de aves constantes do anexo I da Diretiva 79/409/CEE e anexo A-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a falta de conhecimento aprofundado sobre os valores naturais existentes, a erosão costeira, a invasão de espécies exóticas infestantes, os danos causados por coelhos e ratos às espécies protegidas, a poluição provocada pela intervenção humana, nomeadamente abandono de lixo, derrames provenientes das indústrias a jusante e uso de pesticidas nos terrenos agrícolas, as queimadas, a pressão imobiliária, o desconhecimento por parte do público em geral para os valores presentes.

- Ponta de São Lourenço: localizado no extremo este da Ilha da Madeira, consiste numa península e dois Ilhéus – o Ilhéu do Desembarcadouro também conhecido por Ilhéu da Metade ou da Cevada e o Ilhéu do Farol também conhecido por Ilhéu da Ponta de São Lourenço ou de Fora – e numa área marinha que é

delimitada pela linha de costa a norte da Ponta de São Lourenço até ao limite oeste na Ponta do Espigão Amarelo, encontrando-se parcialmente incluída no PNM.

Dos habitats naturais de interesse comunitário presentes, para além dos referidos no PNM, ocorrem 1160 Enseadas e baías pouco profundas e 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.

Verifica-se a presença de espécies da flora constantes do anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de fevereiro, nomeadamente *Beta patula e a Calendula maderensis*, entre outras.

A fauna terrestre é constituída por um número relativamente pequeno de espécies de vertebrados - Aves, o Coelho-bravo, Ratos e Lagartixas - e uma grande variedade de invertebrados muitos dos quais são endémicos. Em relação à fauna marinha, destaque para a presença do Lobo-marinho, a foca mais rara do Mundo.

Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge o despejo de lixos, a pressão humana elevada, a introdução e expansão de plantas com caráter invasor, a introdução e/ou aumento de animais invasores, a extração de inertes, a erosão dos solos, os derrames de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas, o aumento da pressão do turismo de natureza, a expansão de empreendimentos e infraestruturas turísticas.

- Ilhéu da Viúva: delimitado a oeste pela Ponta de São Jorge e a este pela Ponta dos Clérigos e entre a linha definida pela preia-mar máxima e a batimétrica dos 100 m, incluindo os ilhéus, possui uma área total de 1822 hectares, sobrepondo-se à Reserva Natural da Rocha do Navio.

  Ocorrem nesta zona habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos; 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.

  Verifica-se a presença de diversas espécies da fauna, salientando-se a presença da *Caretta caretta* e da *Monachus monachus,* espécies prioritárias, constantes do anexo B-IV do decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e das *Calonectris diomedea e da Sterna hirundo*, espécies de aves constantes do anexo I da Diretiva 79/409/CEE e anexo A-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

  Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a falta de conhecimento aprofundado sobre existentes os mesmos, a erosão costeira, o uso abusivo dos recursos haliêuticos, a colheita, captura, detenção e/ou abate de espécies da fauna e da flora e a poluição, nomeadamente de detritos sólidos ou líquidos.

Sítios de Importância Comunitária (SIC):

- Paul do Mar – Jardim do Mar
- Ribeira Brava
- Cabo Girão
- Caniço de Baixo
- Porto Novo
- Machico
- Pico do Facho
- Cetáceos Madeira

Zonas de Proteção Especial (ZPE):

- Laurissilva da Madeira – maioritariamente incluída no PNM
- Maciço montanhoso oriental – totalmente incluída no PNM
- Ponta de São Lourenço – parcialmente incluída no PNM

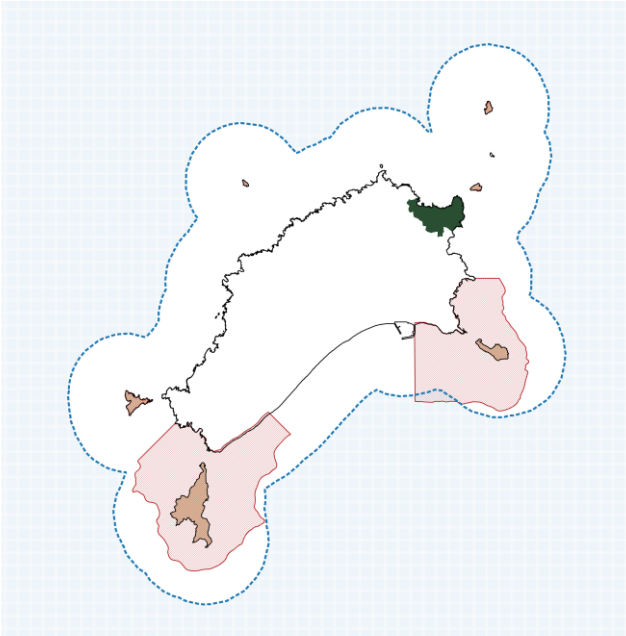
Fonte: https://ifcn.madeira.gov.pt

II.4. PAISAGEM E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ILHA DO PORTO SANTO

- A paisagem do Porto Santo é marcada pela sua origem vulcânica, pela sua geologia conjugada com as características climáticas dando origem a uma paisagem diversificada de elevado valor.
- A paisagem da Ilha do Porto Santo caracteriza-se por apresentar duas vertentes distintas - o litoral e a montanha – que lhe imprimem um caráter único.
- As particularidades das paisagens litorais, uma costa sul com extensos areais e uma sucessão de dunas e uma costa norte com elevadas arribas recortadas com alguns areais encaixados na base das arribas, surgem como elementos diferenciadores.
- A presença dos "picos", formando uma linha de festo de primeira ordem, de relevo vigoroso, contrasta com a região central, com formas e declives adoçados.
- A ocupação humana segue a morfologia da ilha, desenvolvendo-se o povoamento e as culturas agrícolas, nitidamente nas cotas mais baixas, deixando as cotas superiores para a vegetação florestal e natural.
- A Ilha do Porto Santo possui uma rede de percursos pedestres, nomeadamente por veredas, e um conjunto de diversos miradouros que permitem a fruição da grande diversidade de paisagens do seu território.
- A grande diversidade paisagística a par da variedade de biótopos e ecossistemas, com um elevado número de habitats e uma grande diversidade de espécies, muitas delas endémicas, conduziram à criação de diversas estratégias de proteção e conservação da natureza.
- A Ilha Porto Santo possui diversas áreas com diferentes estatutos de proteção:
  - 1 Área Protegida
  - 2 Zonas Especiais de Conservação

Rede de áreas classificadas do Porto Santo



Fonte: IFCN, IP-RAM, 2018

Áreas Protegidas:

- Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo: localizada na parte circundante à Ilha do Porto Santo, é constituída pela parte terrestre dos seis ilhéus – Cenouras, Baixo ou Cal, Cima ou dos Dragoeiros, Fora ou Rocha do Nordeste, Fonte da Areia e Ferro – e pela parte marinha circundante ao Ilhéu da Cal e ao Ilhéu de Cima, incluindo a zona onde se encontra o navio "Madeirense".

O Ilhéu das Cenouras apresenta uma área de 4,8 hectares e uma orografia acidentada com o seu topo situado à cota 109 metros. O acesso a este ilhéu depende do estado do mar, sendo possível desembarcar na parte sul.

O Ilhéu da Cal apresenta uma área de 139 hectares, realizando-se o acesso a este pelo "Portinho Lado Este", "Engrade Grande" e "Engrade Pequeno". Devido à antiga exploração da cal, as suas encostas encontram-se perfuradas por extensas galerias, existindo, no topo, antigas construções que serviam de abrigo aos trabalhadores.

O Ilhéu de Cima apresenta uma área de 32 hectares, com o topo a 121 metros, na base do farol que foi erguido em 1990, sendo o acesso efetuado pelo "Cais Lado Oeste".

O Ilhéu de Fora é o ilhéu mais afastado da Ilha do Porto Santo, apresentando uma área de 5 hectares e uma altitude de 100 metros.

O Ilhéu da Fonte da Areia apresenta uma área de 3,1 hectares, encontrando-se o seu topo a 79 metros. O acesso faz-se pelo litoral este, em situações de mar calmo.

O Ilhéu Ferro apresenta uma área de 25,8 hectares, com uma silhueta de triângulo inteiramente rochoso, de arriba alta, terminada por um planalto onde ocorre a sua maior altitude, a 115 metros. O acesso é realizado numa enseada a sudoeste, a partir de onde existe uma escadaria até ao farol localizado no ponto mais alto.

- Os ilhéus encerram importantes valores científicos, naturais e paisagísticos, estando incluídos na Rede Natura 2000.
- Como habitats de interesse comunitário destacam-se: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 1160 Enseadas e baías pouco profundas; 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas; 1110 Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda; 1140 Lodoçais e areias a descoberto na maré baixa.
- A vegetação dos ilhéus é constituída por comunidades vegetais de arbustos de pequeno porte e plantas herbáceas perenes e anuais.
- A flora é constituída por 104 taxa, sendo 8 briófitos, todos musgos e 96 plantas vasculares, das quais 14 são endemismos da Madeira, incluído a espécie cabeleira- de-coquinho (*Lotus loweanus*), exclusiva do Porto Santo. A percentagem de endemismos é 24,2. O Ilhéu de Cima é o que apresenta maior diversidade de plantas, com 70 taxa, enquanto o Ilhéu da Fonte de Areia é o que possui uma menor diversidade, com apenas 7 taxa.

  Das espécies da flora constantes do anexo B-II da Diretiva Habitats estão presentes a *Phagnalon benettii* (*Phagnalon Lowei*) e a *Chamaemeles coriácea*.
- A fauna terrestre é constituída por um número relativamente pequeno de espécies de vertebrados – aves, coelhos, ratos e lagartixas – e uma grande variedade de invertebrados muitos dos quais são endémicos, salientando-se a *Helix subplicata* (*Idiomela subplicata*), espécie constante no anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro. Em relação à fauna marinha, destaca-se a presença de mero (*Epinephelus marginatus*).

  Do ponto de vista ornitológico, podem-se considerar três tipos principais de habitats importantes: falésias, planaltos e praia com dunas. O primeiro encontra-se em todas as áreas consideradas e nele nidificam essencialmente espécies de aves marinhas, com particular interesse para os Procellariiformes. O segundo, nos Ilhéus de Cima, da Cal e, em muito menor extensão, no Ilhéu de Ferro, onde nidificam sobretudo os Larídeos, Gaivotas e Garajaus e algumas aves terrestres, como sejam o canário-da-terra (*Serinus canaria canaria*) e o corre caminhos (*Anthus berthelotii madeirensis*). O terceiro encontra-se na costa sul das áreas oriental e ocidental e nele nidifica um dos únicos Charadriiformes existentes em todo o arquipélago, a rolinha-da-praia (*Charadrius alexandrinus*).

  Das espécies observadas, as que se podem considerar mais importantes do ponto de vista ecológico são os Procellariiformes cagarra (*Calonectris diomedea*), roque de Castro (*Oceanodroma castro*), alma negra (*Bulweria bulwerii*), garajau (*Sterna hirundo*), garajau-rosado (*Sterna dougalli*) e pintainho (*Puffinus assimilis*), todas incluídas no Anexo I da Diretiva Aves e no Anexo II da Convenção de Berna.

- Destaca-se ainda a fauna malacológica, extremamente rica em espécies, sendo 80% das inventariadas para Porto Santo endémicas, salientando-se a *Discula turricula*, espécies cuja área de distribuição se restringe ao Ilhéu de Cima.
- Ao nível dos valores culturais os ilhéus estão ligados à história das suas antigas utilizações, desde o pastoreio de gado que era deixado durante temporadas nos ilhéus de Cima e do Ferro, à vida dos faroleiros e às regulares visitas de curiosos ao Ilhéu de Cima, bem como à exploração da pedra calcária no Ilhéu da Cal que chegou a empregar cerca de 40 homens. A área protegida conta ainda com dois recifes artificiais potenciando o aumento da fauna e flora local.
- Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge o despejo de detritos sólidos ou líquidos, a pesca ilegal, a introdução e/ou dispersão de plantas com caráter invasor e de animais invasores (ratos, gaivotas, coelhos, etc.), a pressão humana, a erosão dos solos, os derrames de crude resultantes das lavagens de tanques e/ou acidentes, a extração de areias ou de outros recursos geológicos e a captura à cagarra.

Zonas Especiais de Conservação (ZEC):

- Ilhéus do Porto Santo: totalmente integrados na Rede de Áreas Marinhas Protegidas do Porto Santo.
- Pico Branco: localizado no sistema montanhoso do setor NE da Ilha do Porto Santo, abrange uma área de 133 hectares.

  Ocorrem nesta zona habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro: 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 4050 Charnecas macaronésias endémicas; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos.

  O Pico Branco é um dos poucos locais da Ilha do Porto Santo onde sobrevivem alguns táxones exclusivos do arquipélago da Madeira, sendo o sítio da ilha onde persistem redutos da flora indígena em melhor estado de conservação e onde ocorre uma elevada diversidade vegetal (219 taxa). Das espécies da flora constantes do anexo B-II do referido diploma, destaca-se a prioritária *Chamaemeles coriacea Lindl*.

  A fauna indígena caracteriza-se sobretudo pelo domínio da avifauna, sendo várias as espécies e subespécies de relevante valor do ponto de vista da biodiversidade.

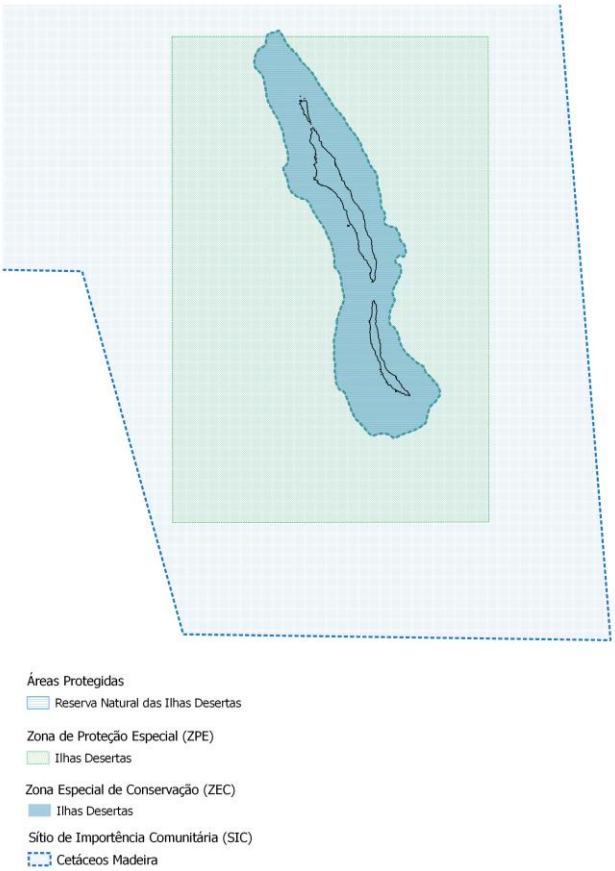
Fonte: https://ifcn.madeira.gov.pt

II.4. PAISAGEM E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ILHAS DESERTAS

- A paisagem das Ilhas Desertas é marcada pela sua origem vulcânica, pela sua geologia conjugada com as características climáticas.
- Entre as ilhas do conjunto distinguem-se formações geomorfológicas que diferenciam paisagens – arribas altas, planaltos, fajãs e reentrâncias litorais. A ocorrência de mosaicos de vegetação distintos é outro fator de valorização paisagística.
- A grande motivação para a proteção destas ilhas foi a necessidade de preservar uma pequena colónia de foca-monge do Mediterrâneo, vulgarmente conhecida como lobo-marinho.
- Atualmente as Ilhas Desertas possuem os seguintes estatutos de proteção:
  - Área Protegida - Reserva Natural
  - Zona Especial de Conservação
  - Zona de Proteção Especial
- Como habitats de interesse comunitário destacam-se: 1160 Enseadas e baías pouco profundas; 1250 falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos; 8330 Grutas marinhas submersas ou semi-submersas.
- A flora é peculiar e rica em plantas específicas da Região Macaronésica, apresentando exclusividades madeirenses e duas espermatófitas endémicas da Deserta Grande - *Sinapidendron sempervivifolium* e *Musschia isambertoi*. A flora vascular é constituída por cerca de 200 taxa, sendo 37 endémicos da Madeira e 20 endémicos da Macaronésia.
- A Deserta Grande é a ilha que contempla maior diversidade de habitats e de plantas, sendo mesmo detentora de dois endemismos exclusivos: Couve-da-rocha *Sinapidendron sempervivifolium* e *Musschia isambertoi*. Refira-se ainda a hepática *Frullania sergiae* que é endémica das Desertas e do Porto Santo.

Rede de áreas classificadas das Desertas



Fonte: IFCN, IP-RAM, 2018

- Os primeiros estudos sobre a vegetação das Ilhas Desertas remontam a Lowe (1868). Este define duas zonas de vegetação. A 1ª Zona, designada por marítima, vai desde o nível do mar até aos 360 m de altitude, nas três ilhas. Esta vegetação caracteriza-se pela presença de plantas indígenas, tais como a Cenoura-da-rocha *Monizia edulis*, o Goivo-da-rocha *Matthiola maderensis* e a vaqueira *Calendula maderensis*. A 2ª Zona, designada por montanhosa, vai desde os 300 m até aos 480 m de altitude, na Deserta Grande e Bugio, cuja vegetação se caracteriza pela presença de plantas indígenas, tais

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

como, *Lotus argyrodes*, a estreleira *Argyranthemum haematomma* e *Trifolium angustifolium*. Aplicando a estas Ilhas o estudo das comunidades vegetais e do bioclima realizado para a Ilha da Madeira (Capelo et al, 2000), as Ilhas Desertas apresentam potencialmente duas comunidades florestais, o Zambujal (*Olea maderensis-Maytenetum umbellatae*) e a Laurissilva do Barbusano (*Semeleandrogynae-Apollonietum barbujanae*).

- Para além da foca-monge, a fauna marinha das Ilhas Desertas é semelhante à do resto do arquipélago, apresentando afinidades europeias e mediterrânicas, sobretudo ao nível dos peixes e crustáceos do litoral. Várias espécies de tartarugas como de cetáceos também podem ser observadas nas águas circundantes destas Ilhas.
- Este espaço é também um importante centro de nidificação de aves marinhas, tais como a cagarra *Calonectris borealis*, roque-de-castro *Hydrobates castro*, a alma-negra *Bulweria bulwerii* e freira-do-bugio *Pterodroma deserta*. Todas estas aves são espécies inerentemente vulneráveis para as quais as Ilhas Desertas representam um dos últimos refúgios a nível Mundial.
- Importa destacar que a Deserta Grande suporta a maior colónia de alma-negra *Bulweria bulwerii* do Atlântico e possivelmente do Mundo, e que a freira-do-bugio *Pterodroma deserta* nidifica exclusivamente no Bugio.
- Outro grupo de animais de grande interesse é o dos invertebrados. No grupo dos artrópodes, salienta-se a tarântula-das-desertas *Hogna ingens*, um endemismo destas Ilhas. Este aracnídeo apresenta uma área de distribuição muito restrita, habitando apenas o Vale da Castanheira, no extremo norte do topo da Deserta Grande.
- O conhecimento da fauna malacológica destas Ilhas é ainda pouco aprofundado. No entanto, estudos recentes confirmam a presença de cerca de 50 espécies e subespécies de moluscos terrestres para as Ilhas Desertas, 44 dos quais endémicos e alguns deles exclusivos.
- A lagartixa *Teira dugesii mauli* é o único réptil terrestre que habita estas ilhas, sendo uma subespécie endémica das Ilhas Desertas.
- Desde a sua descoberta foram várias as tentativas de colonização, mas devido à sua aridez e inexistência de água, nunca permitiram ser habitadas. No entanto, sabe-se que, no final do século XVI, ficavam permanentemente na Deserta Grande, oito homens e um feitor que semeavam trigo e cevada para manter pastos para o gado ali introduzido. Desse tempo ainda restam uma eira em perfeito estado de conservação e alguns muros de pedra.
- Também era costume, as pessoas da Ilha da Madeira irem à Deserta Grande e ao Bugio para recolherem urzela *Roccella canariensis*, muito utilizado na altura para tingir tecidos de cor violeta e barrilha *Mesembryanthemum crystallinum*, *M. nodiflorum*, utilizada no fabrico de sabão, atividades estas que constituíam uma excelente fonte de rendimento.
- Durante a Segunda Guerra Mundial, foi construído um acesso ao topo da Deserta Grande, onde foram instalados quatro postos de vigia para controlo das embarcações na zona. Estas vigias foram, posteriormente, utilizadas pelos caçadores de baleias para o avistamento destes animais. Em 1959 e 1961, foram construídos os faróis do Ilhéu Chão e do Bugio, respetivamente. Em 2003, foi colocado no Bugio um pequeno farol automático em substituição do antigo farol, que foi demolido devido ao seu estado precário de manutenção. A primeira casa da Doca foi construída em 1988, substituída por outra em 2005 numa nova localização, devido ao perigo de desprendimento de rocha.
- Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a pesca ilegal, a pressão humana desregrada, a introdução e/ou dispersão de espécies exóticas, a erosão dos solos e os derrames de crude resultantes de lavagens de tanques e/ou acidentes.

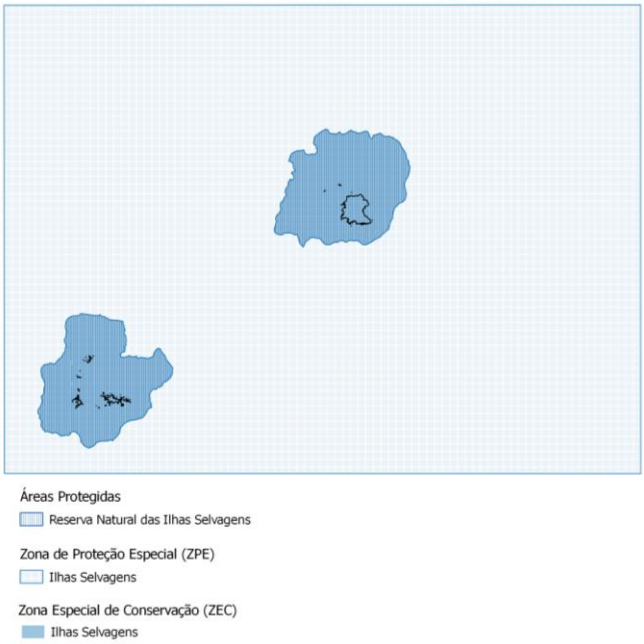
Fonte: https://ifcn.madeira.gov.pt

II.4. PAISAGEM E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

ILHAS SELVAGENS

- A paisagem das Ilhas Selvagens é marcada pela sua origem vulcânica, pela sua geologia conjugada com as características climáticas.
- Entre as ilhas do conjunto distinguem-se formações geomorfológicas que diferenciam paisagens – arribas altas, planaltos, litorais com baixios e pequenas praias de areia branca.
- A grande motivação para a proteção destas ilhas está intimamente ligada à caça da cagarra.
- Atualmente as Ilhas Selvagens possuem os seguintes estatutos de proteção:
  - Área Protegida - Reserva Natural
  - Zona Especial de Conservação
  - Zona de Proteção Especial
- Como habitats de interesse comunitário destacam-se: 1110 Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda; 1140 Ladoçais e areias a descoberto na maré baixa; 1160 Enseadas e baías pouco profundas; 1250 Falésias com flora endémica das costas macaronésias; 5330 Matos termomediterrânicos pré-desérticos.
- A flora terrestre é de particular interesse, porque as Ilhas Selvagens são representantes de comunidades da Macaronésia bem conservadas e em estado prístino. A Selvagem Pequena e o Ilhéu de Fora não apresentam *taxa* exóticos, estando num estado inalterado.
- As Ilhas Selvagens destacam-se pela elevada densidade de endemismos, salientando-se as espécies ameaçadas estreleira *Argyranthemum thalassophilum* e *Asparagus nesiotes* subsp. *Nesiotes*.
- A cobertura vegetal é composta principalmente por Magnoliopsida (86 taxa), seguida por Liliopsida (16) e Filcopsida (3).

Rede de áreas classificadas das Selvagens



Fonte: IFCN, IP-RAM, 2018

- Entre as plantas vasculares, 105 taxa (espécies e subespécies) são reportados para o arquipélago das Selvagens: 12 taxa são endémicos dos arquipélagos da Madeira e das Selvagens (11%), 14 endémicos da Macaronésia (13%), 7 são "possíveis nativos" (7%), 2 são "possíveis introduzidos" (2%) e 15 taxa são introduzidos (14%). Taxa nativos e "possíveis nativos" representam os maiores grupos de plantas vasculares do arquipélago das Selvagens (66 taxa). Com expressão significativa, é de relevar que 40 taxa de plantas vasculares dos arquipélagos da Madeira e das Selvagens estão incluídos na Convenção de Berna, dos quais 1 ocorre nas Ilhas Selvagens; e 54 estão incluídos na Diretiva Habitats, dos quais 2 ocorrem nas Ilhas Selvagens.

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

- A brioflora é essencialmente terricolosa e tem uma grande afinidade com espécies típicas de ambientes semidesérticos. Inclui 16 taxa, cuja diversidade é dominada por musgos acrocárpicos
- Existem 755 taxa de líquenes registados para os arquipélagos da Madeira e das Selvagens, a maioria colhida na Ilha da Madeira, estando 25 referidos para as Selvagens.
- As Ilhas Selvagens apresentam o menor número de taxa terrestres exóticos (17), cuja ocorrência é limitada à Selvagem Grande.
- O número total estimado de espécies e subespécies de invertebrados terrestres nas Ilhas Selvagens é de cerca de 219, sendo os artrópodes a maioria (92%) de todos os taxa registados. O arquipélago das Selvagens é claramente um *hotspot* de diversidade em número de espécies de artrópodes terrestres endémicos, com cerca de 44 taxa individuais (espécies=39; subespécies=7).
- Pelo menos 8 taxa (espécies e subespécies) de moluscos terrestres estão presentes nas Ilhas Selvagens, entre os quais uma espécie endémica *Theba macandrewiana*.
- Nestas ilhas, ocorrem 10 vertebrados terrestres, cujos dois únicos répteis terrestres *Tarentola bischoffi* (Código: 2385) e *Teira dugesii selvagensis* (Código: 6201) presentes são exclusivos das Ilhas Selvagens. A fauna de vertebrados terrestres é caracterizada pela ausência de mamíferos nativos. As Selvagens constituem uma zona bastante rica e preservada da fauna marinha malacológica
- Um passariforme terrestre nidifica nas Ilhas Selvagens, o corre-caminhos *Anthus bertheloti bertheloti*, endémico da Macaronésia, para além de muitas outras aves que visitam as ilhas, sendo uma das áreas de reprodução mais importantes para as aves marinhas da Macaronésia e do Atlântico Norte.
- Desde a sua descoberta foram várias as tentativas de colonização, mas tal foi dificultado devido à sua inospicidade e, principalmente, escassez de água. No entanto, as ilhas foram exploradas para a recolha de urzela, pastel e sumagre.
- Atualmente, as Ilhas Selvagens são ocupadas permanentemente por colaboradores da entidade gestora do Sítio, e por representantes da Polícia Marítima e da Autoridade Marítima, sendo as áreas de interesse económico o turismo e a pesca.
- Como principais fatores de ameaça para a conservação dos valores naturais existentes surge a introdução e/ou dispersão de espécies exóticas, a erosão dos solos, a pesca ilegal, a pressão humana desregrada e os derrames de crude resultantes de lavagens de tanques e/ou acidentes.

Fonte: https://ifcn.madeira.gov.pt

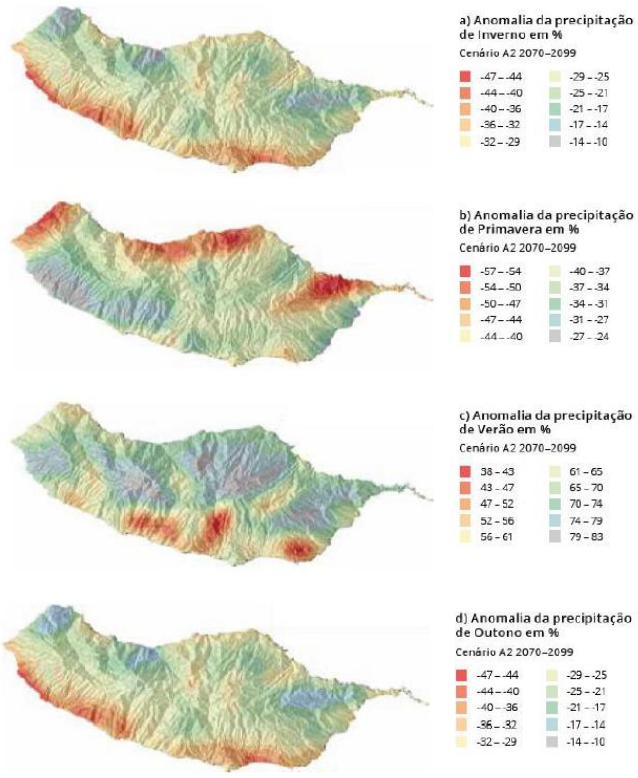
Alterações climáticas

- Os dados apresentados no PGRH revelam que os impactes na distribuição temporal e espacial da disponibilidade dos recursos hídricos, na qualidade da água e no risco de ocorrência de cheias e secas são claros e significativos. A estes impactes diretos acrescem os efeitos indiretos, resultantes de transformações das atividades económicas e sociais que podem agravar as pressões sobre o meio hídrico, designadamente através de um aumento da procura de água ou de um aumento da carga poluente afluente às massas de água. Os impactes sobre os recursos hídricos refletem-se, por sua vez, nos diversos setores utilizadores da água, e também nos ecossistemas aquáticos.
- A RAM, região insular de origem vulcânica, devido às suas caraterísticas e especificidades, possui uma particular vulnerabilidade aos impactes das alterações climáticas, nomeadamente ao aquecimento global e diminuição da precipitação, à elevação do nível médio do mar e aos eventos climáticos extremos (PRADA *et al*., 2015).
- Ainda no âmbito das alterações climáticas, importa destacar nesta ilha a suscetibilidade a ondas de calor, para a qual foram analisados diversos cenários atuais e futuros (1970-1999, 2010-2039, 2040-2069). É, assim, expectável um aumento de dias com ondas de calor (segundo a metodologia utilizada, mais de 6 dias seguidos com temperaturas do ar 5ºC superiores à média), com maior impacte nos concelhos de Machico, Ponta do Sol, Ribeira Brava e Calheta, com um impacte na saúde expectável que seja negativo.
- Os resultados para os cenários futuros evidenciam uma tendência de aumento de dias com ondas de calor, com maior incidência para os concelhos de Machico e Ponta do Sol no médio prazo (2040-2069) e Ponta do Sol e Ribeira Brava a longo prazo (2070-2099), (Estratégia CLIMA-Madeira).

Riscos Naturais - Hidrológicos

- Devido aos fatores orográficos e climáticos, a ilha da Madeira possui uma propensão natural para a ocorrência de cheias rápidas

Anomalia da precipitação de inverno, primavera, verão e outono para o cenário A2 entre 2070 e 2099 em relação ao período de referência 1970-1990, na ilha da Madeira

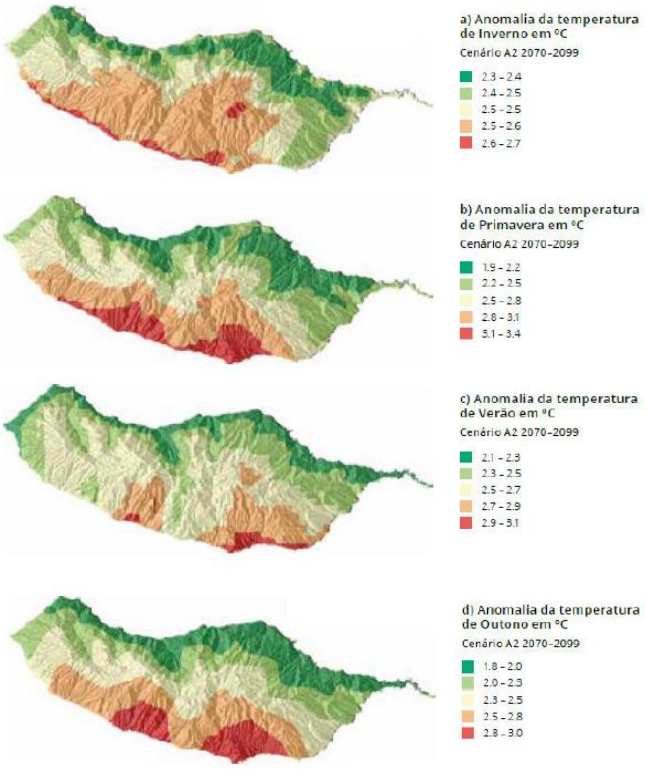


Fonte: GOMES et al, 2015

(nas quais se incluem às “aluviões”). As bacias hidrográficas pequenas com declives acentuados originam tempos de concentração reduzidos, a que se juntam precipitações com elevada intensidade, para originar com frequência elevados caudais de ponta de cheia. Estas situações podem ser agravadas pelo rebentamento acidental de grandes condutas adutoras e pela obstrução acidental de canais de transporte de água (levadas), e são promovidas pela deficiente ação sistemática de desobstrução e limpeza dos leitos.

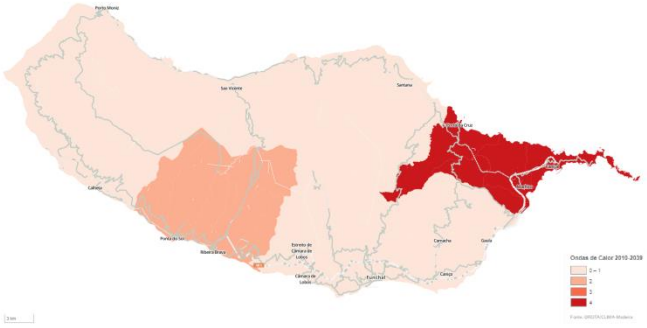
- Da análise da cartografia do PREPCRAM pode-se verificar que as aluviões marcam os percursos das principais ribeiras, ainda que em alguns casos estes extravasem em muito os leitos normais por elas ocupados. “Esta situação tem particular evidência no sector mais a jusante, onde a capacidade de transporte é menor e a deposição de sedimentos se vai acumulando, provocando a obstrução do curso normal, com o consequente galgamento das margens, como se verificou na cidade do Funchal a 20 de fevereiro de 2010, onde a Ribeira João Gomes, Ribeira de Santa Luzia e a Ribeira de São João fizeram das ruas da cidade o seu percurso em direção ao oceano Atlântico provocando avultados prejuízos, tal como refere o “Estudo de Avaliação do Risco de Aluviões”.
- O PREPCRAM apresenta a cartografia de suscetibilidade, que segundo o método sugerido por Reis E. (2011), permitiu definir quatro classes: baixa; moderada; elevada; muito elevada.
- De acordo com o PGRI, na RH10 encontram-se identificadas as áreas em que se verificaram cheias históricas com danos patrimoniais e humanos significativos.
- Os registos de cheias históricas relevantes na RAM correspondem a diferentes datas de ocorrência e têm várias origens e contextos, traduzindo a importância do fenómeno, designadamente das aluviões. Mais recentemente e após o evento de 20 de fevereiro de 2010, registaram-se outros eventos relevantes, destacando-se o temporal de 6 de novembro de 2012 que afetou os concelhos de Porto Moniz e S. Vicente e o temporal de 29 de novembro de 2013 que afetou os concelhos de Machico e Santana.

Anomalia da temperatura de inverno, primavera, verão e outono para o cenário A2 entre 2070 e 2099 em relação ao período de referência 1970-1990, na ilha da Madeira



Fonte: GOMES et al, 2015

Suscetibilidade à ocorrência de ondas de calor



- Assim, no âmbito do PGRI RAM a carta de Áreas Inundáveis e Elementos expostos da ilha da Madeira identifica um total de 26 zonas críticas:
  - Concelho do Funchal – (10) Ribeira de João Gomes, (9) Ribeira de Santa Luzia e (8) Ribeira de S. João, (7) Ribeira do Ribeiro Seco, (11) Ribeiro da Nora, (12) Ribeiro do Lazareto;
  - Concelhos do Funchal / Câmara de Lobos – (6) Ribeira dos Socorridos;
  - Concelho de Câmara de Lobos – (5) Ribeira do Vigário;
  - Concelho da Ribeira Brava – (4) ribeira da Ribeira Brava, (3) Ribeira da Tabua
  - Concelho da Ponta do Sol – (1) Ribeira da Madalena do Mar, (2) Ribeira da Ponta do Sol;
  - Concelho de Machico – (17) Ribeira de Machico, (19) Ribeira do Junçal, (18) Ribeira da Maiata;
  - Concelho de Santa Cruz – (14) Ribeira do Porto Novo, (13) Ribeira da Abegoaria, (15) Ribeira da Boaventura, (16) Ribeira de Santa Cruz;
  - Concelho do Porto Moniz – (25) Ribeira da Laje; (26) ribeira da Ribeira da Janela;
  - Concelho de São Vicente – (24) Ribeira de São Vicente, (22) Ribeira do Porco (Boaventura), (23) Ribeira dos Moinhos (Boaventura);
  - Concelho de Santana – (21) Ribeira de São Jorge, (20) Ribeira do Faial.
- Segundo o PRAM, os episódios de cheias e inundações apresentam uma abrangência espacial em toda a ilha, sobretudo nos trechos terminais das principais ribeiras, sendo as vertentes sul e sudoeste da ilha da Madeira as mais frequentemente fustigadas. As situações de maior risco de cheia localizam-se nas passagens à beira-mar junto aos leitos das ribeiras.

Riscos Naturais – Secas

- De acordo com os dados do PREPCRAM, apoiado no PRAM, foram identificados vários eventos de seca com caráter geral que afetaram esta região hidrográfica. O ano de 1960/61 foi classificado como ano seco, bem como 1980/81 a 1982/83. No ano de

Suscetibilidade à ocorrência de aluviões

Zonas afetadas por cheias históricas (aluviões) na RH10

Data	Zona	Vítimas e danos
9 de outubro de 1803	Funchal, Machico e Santa Cruz	800 - 1000 vítimas
26 de fevereiro de 1920	Funchal Ribeira Brava, Camacha	5 vítimas
6 de março de 1929	S. Vicente	32 vítimas, 11 casas e 100 palheiros destruídos
30 de dezembro de 1939	Madalena do Mar (principais danos)	4 vítimas
11 de fevereiro de 1956	Curral das Freiras	2 vítimas
3 de novembro de 1956	Machico, Santa Cruz	6 vítimas
3 a 6 de janeiro de 1963	Ribeira Brava, Serra de Água	5 vítimas
9 de janeiro de 1970	Ribeira Brava , Serra de Água	4 vítimas
20 de dezembro de 1977	Estreito de Câmara de Lobos	4 vítimas e 45 desalojados
23 e 24 de janeiro de 1979	Machico, Porto da Cruz, Camacha, Canhas, Calheta e Fajã do Penedo	14 vítimas
29 de outubro de 1993	Por toda a ilha da Madeira	4 vítimas, 4 desaparecidos, 306 desalojados, 76 habitações afetadas e 27 feridos
5 e 6 de março de 2001	Curral das Freiras e S. Vicente	5 vítimas (turistas alemães) e 120 pessoas desalojadas
22 dezembro de 2009	Madalena do Mar e S. Vicente	Destruição de vias de comunicação e habitações
2 de fevereiro de 2010	Faial e Porto da Cruz	Destruição de vias de comunicação
20 fevereiro de 2010	Por toda a ilha da Madeira	48 vítimas, 250 feridos, 600 desalojados, 500 carros danificados

Quaternaire Portugal
TIS
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional
de Ambiente, Recursos Naturais
e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

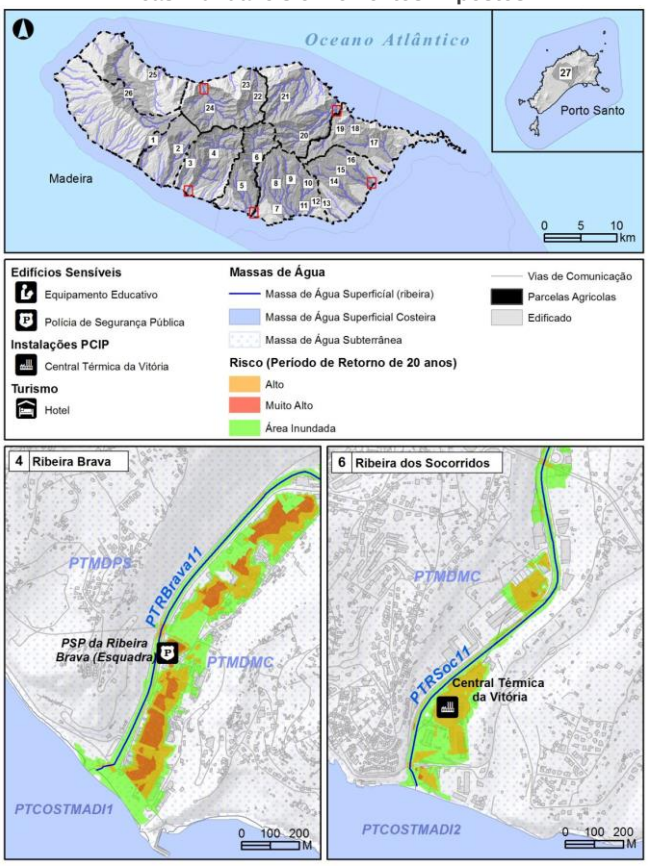
1982/83 verificou-se a condição de seca extrema na vertente meridional da ilha da Madeira. Estes planos referem, ainda, a ocorrência de três outros eventos de seca generalizada nos anos de 1993/94 a 1994/95, 1998/99 e 2003/04. Assim, nos últimos 50 anos detetaram-se cinco eventos de seca generalizada, com gravidade severa e extrema.

- O PREPCRAM aponta as áreas menos elevadas da parte oriental da ilha da Madeira como as menos afetadas por esta tipologia de risco. Em Ponta Delgada verificaram-se 6 anos de seca severa, em 28 anos de registos, com intervalos de 3 a 5 anos; em Santana, a partir de 1994/95 verifica-se uma sucessão de anos secos, que culminou num período de seca extrema entre 2006/07 e 2009/10; em Santo da Serra assistiu-se, a partir de 1995, a uma sucessão de anos secos separados por pequenos períodos não superiores a 4 anos. No Funchal e em Lugar de Baixo parece suceder algo semelhante. Em relação à parte ocidental, a inexistência de observações no concelho da Calheta e a curta dimensão da série de precipitação de Porto Moniz, não permitem extrair qualquer conclusão. Refira-se que, de acordo com o PRAM, este é o setor da ilha com a menor frequência de seca.

Riscos Naturais - Erosão dos Solos e Movimentos de Massa

- Relativamente à suscetibilidade à ocorrência de movimentos de massa, constata-se que o principal fator desencadeante do fenómeno é a precipitação intensa, aliada a um conjunto de fatores onde se incluem o declive, as características dos materiais e o coberto vegetal. Os declives mais acentuados da região central contribuem para uma suscetibilidade mais elevada nessa zona da ilha.
- Os declives mais acentuados e a presença de formações superficiais pouco consolidadas, potenciadas pelos incêndios florestais dos últimos anos, aliado a precipitação intensa, poderá influenciar o aumento deste fenómeno na ilha no futuro (Estratégia CLIMA-Madeira).
- Relativamente ao risco de erosão dos solos associada a fenómenos de precipitação intensa, o Plano Regional de Ordenamento Florestal da RAM (PROF-RAM) refere que este fenómeno na classe muito alta a extrema abrange cerca de 21% da ilha da

Áreas Inundáveis e Elementos Expostos

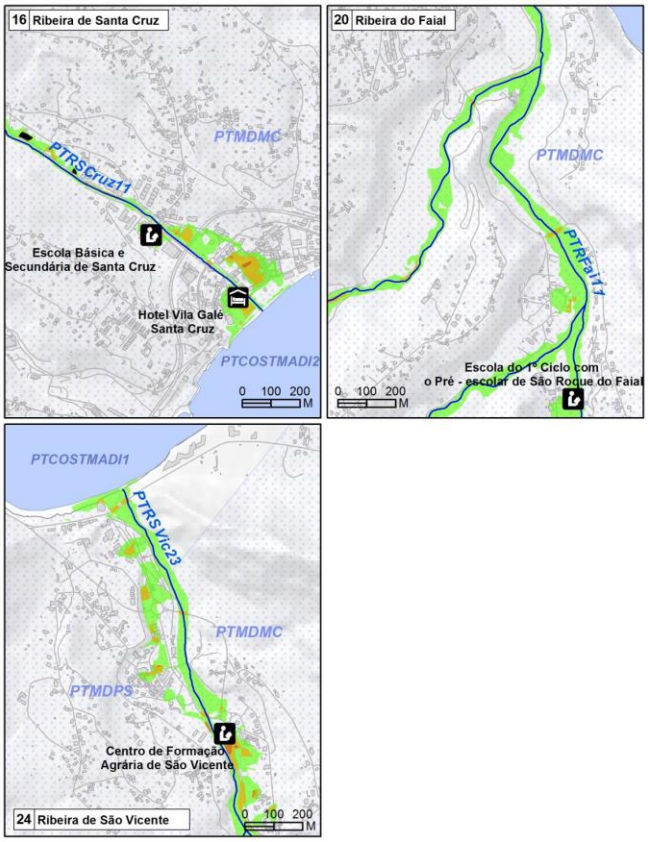


Madeira, surgindo como locais mais suscetíveis os localizados nas encostas associadas aos principais cursos de água (zona central da ilha).

- Analisando o risco de erosão hídrica dos solos, quer no PREPCRAM, 2015, quer no PROF RAM, 2015, observa-se que a ilha possui cerca de 45% do seu território nas classes erosivas alta a extrema, com destaque para as bacias hidrográficas da vertente norte, Ponta de São Lourenço, zona de Machico, cabeceiras das ribeiras de São João e de Santa Luzia, e forte erosão média da Ribeira de São João, sendo a zona a oeste do Funchal, na vertente sul, bastante penalizada pelo fenómeno. De forma mais detalhada, as zonas central e encosta norte encontram-se particularmente suscetíveis, com destaque para as zonas da Ribeira Funda, Ribeira da Janela, do Seixal, João Delgado, dos Moinhos, do Porco, do Inferno, da Ponta do Sol, da Camisa, da Tábua, Brava, dos Socorridos, de São João, de João Gomes, de Santa Luzia e de São Roque do Faial (PREPCRAM, 2015).
- Por sua vez, de acordo com o PGRH10 e PRAM, 2003, das 52 bacias hidrográficas analisadas, 14 apresentam perda do solo potencial elevada. Estas situam-se, sobretudo, na parte sul da ilha da Madeira (nove bacias). Existem, ainda, 11 bacias hidrográficas onde o risco potencial médio elevado e muito elevado é superior a 90%. No que se refere à perda de solo atual, verificou-se que das 52 bacias hidrográficas 12 apresentavam perda de solo atual intensa. Destas, oito situam-se no setor sul da ilha da Madeira. Existem, ainda, 15 bacias hidrográficas onde a percentagem de área com risco de erosão atual médio, elevado e muito elevado é superior a 80%, das quais 11 localizam-se no setor sul da ilha da Madeira.
- Em relação à suscetibilidade dos solos à degradação devido à pastorícia, verifica-se que a ilha apresenta reduzido potencial para a criação de animais em regime de apascentação intensiva como uso e atividade principal no espaço florestal.

Riscos naturais - Processos costeiros

- No que se refere à erosão costeira na arriba, na ilha da Madeira as áreas de suscetibilidade elevada encontram-se distribuídas por toda a costa, destacando-se:



- O setor oeste da ilha, desde o Paul do Mar, concelho da Calheta até aos ilhéus da Ribeira da Janela no concelho de Porto Moniz.
- O troço entre o Miradouro da Vigia, até ao Miradouro do Guindaste, no concelho de Santana.
- Desde a Ribeira da Abegoaria, concelho Santa Cruz, até à Ribeira dos Pernais, concelho do Funchal.
- Junto à Baia do Vigário, concelho Funchal.
- Todo o setor junto ao Cabo Girão, concelho Câmara de Lobos.
- Troço compreendido entre a Nossa Sra. da Glória até ao cais da Ribeira Brava.

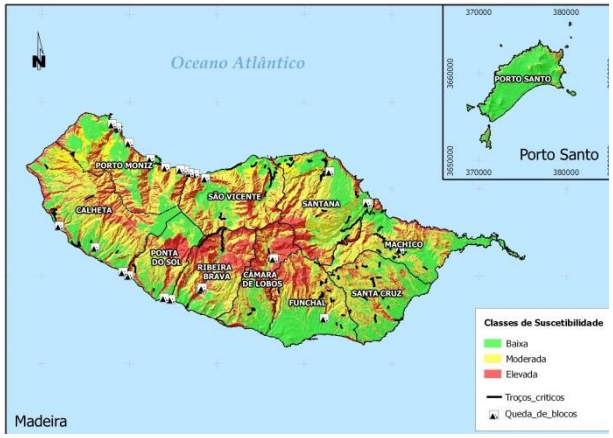
- Troço compreendido entre a Ribeira da Ponta do Sol e Madalena do Mar.
- Os resultados obtidos pelo PREPCRAM concluem que na ilha da Madeira a erosão costeira na base é "(…) menos suscetível no setor norte, onde se verificam menos zonas de praia, enquanto o sul é mais afetado, destacando-se a Praia Formosa, como sendo a área mais afetada por este fenómeno. Assim, cerca de 2% do total da extensão analisada corresponde a um grau de suscetibilidade elevado, 22% a uma suscetibilidade moderada, 61% a uma suscetibilidade baixa e 15% corresponde a estruturas marítimas antrópicas, tais como: esporões, portos de abrigo, marinas etc.
- Ainda de acordo com PREPCRAM, 2015, dos riscos identificados destacam-se, para além de outros, o risco de inundações e galgamento costeiros em particular na costa sul, em que esta ilha apresenta sectores da faixa costeira de elevada suscetibilidade.
- O risco de *tsunami* apresenta ainda setores de dimensão reduzida, cuja suscetibilidade é elevada.

Riscos naturais – incêndios

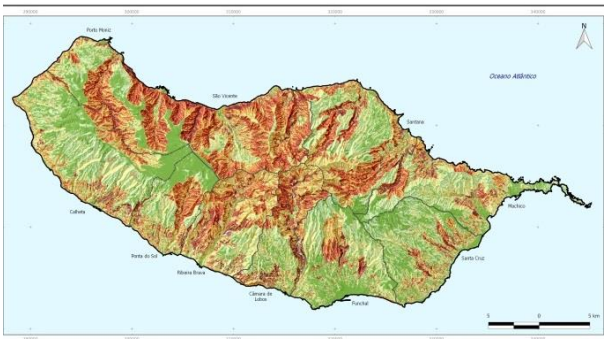
- A vulnerabilidade da floresta aos incêndios é condicionada por condições meteorológicas, o risco meteorológico de incêndio florestal, e pelas condições estruturais das áreas florestais, em particular o declive, o tipo de ocupação florestal e a continuidade ao nível da paisagem. A floresta na Madeira (plantada ou as manchas de Laurissilva) encontra-se predominantemente localizada

Suscetibilidade à ocorrência de seca

Suscetibilidade à ocorrência de movimentos de massa



Erosão dos solos associada a fenómenos de precipitação intensa



em áreas de declives acentuados que favorecem a propagação de incêndios. Na vertente sul da ilha, devido aos declives acentuados e clima mais seco, existe um incremento na vulnerabilidade aos incêndios.

- De acordo com o Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira a floresta assume na Madeira um papel fulcral, não só contra os processos erosivos do solo, mas também pelos bens e serviços que proporciona ao Homem, designadamente na manutenção dos principais fatores económicos da ilha – Turismo e recursos hídricos. Neste plano são apresentadas um conjunto de medidas com o objetivo de minimizar os efeitos dos incêndios florestais.
- No Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso de Ilha da Madeira, o tema é abordando indicando zonas com perigo elevado de incêndios florestais como a zona do Paul da Serra.
- Segundo o PROF os grandes incêndios ocorridos em 2010 (8583 ha) e 2012 (5751 ha) concentraram-se essencialmente nos meses de julho e agosto, sendo de realçar que em 2010 cerca de 33% das ignições foram responsáveis por 99% da área ardida e em 2012 aproximadamente 9% das ignições foram responsáveis por 83% da área ardida.

Riscos Tecnológicos

- São ainda de considerar os riscos associados ao transporte de substâncias perigosas e os acidentes industriais graves, embora tenham uma incidência ou uma probabilidade de ocorrência reduzida.
- De acordo com o PREPCRAM, esta tipologia de risco é, grosso modo, reduzido, com exceção da Zona Franca Industrial, onde se localiza a Companhia Logística de Combustíveis da Madeira (CLCM), a qual dispõe de reservatórios de grande capacidade de armazenamento de substâncias perigosas e pela central de enchimento de garrafas de GPL, originando a que este setor apresente risco muito elevado. O Parque Empresarial da Ribeira Brava apresenta cinco lotes com risco elevado, referentes à empresa SIBAFIL-Sociedade de Empreitadas, Lda., que dispõe de equipamento com capacidade para 600 l de gasóleo, 10 toneladas de fuelóleo e 30 toneladas de betume.

Erosão hídrica dos solos

Suscetibilidade dos solos à degradação devido à pastorícia

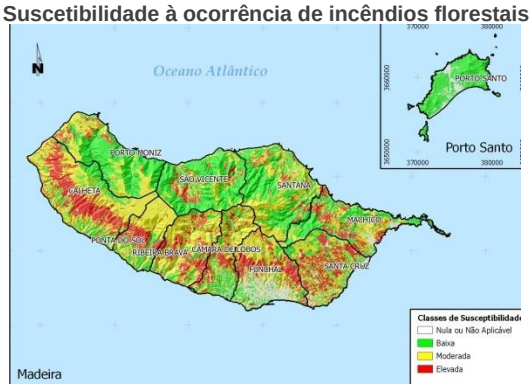
Erosão costeira na arriba

Erosão costeira na base

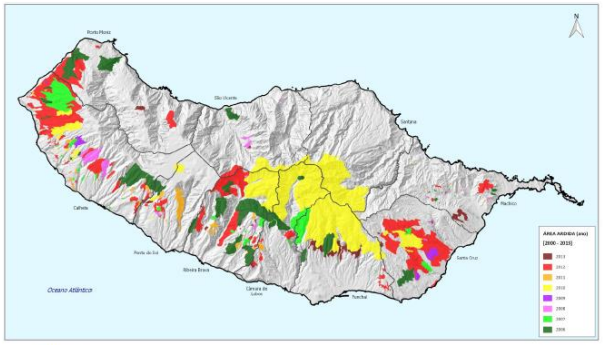
- Ao nível do transporte terrestre de mercadorias perigosas, de acordo com o PREPCRAM (2015), “na ilha da Madeira destacam-se a VIAEXPRESSO, a VR1 e a ER 120 (denominação anterior ER 101). Estão mapeadas as rotas de circulação, desde os respetivos pontos de saída até aos locais de descarga. A representação o trajeto entre o porto marítimo do Caniçal e a Unidade de Gás Natural dos Socorridos está diferenciada, pelas elevadas quantidades de gás natural armazenadas.
- No que diz respeito à existência de infraestruturas fixas (gasoduto ou oleoduto), importa destacar a existência de um *pipeline* de gasolina, um *pipeline* de gasóleo, um *pipeline* de Jet A-1, um *pipeline* de butano e um *pipeline* de propano na CLCM, bem como a existência das mangueiras submarinas de gasolina, gasóleo, GPL, fuelóleo e de Jet A-1.
- Para além destas infraestruturas, a CTV é abastecida de fuelóleo por navio através de *sealine* e *pipeline*. A tubagem localizada no exterior da instalação é enterrada e no interior a instalação é aérea. A CTV III recebe gás natural na sua fase gasosa, a cerca de 6 bar e a uma temperatura próxima dos 15°C proveniente da UAG-Socorridos, localizada a sul da CTV. As plantas pormenorizadas destas infraestruturas encontram-se no Anexo A do estudo de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos de Acidentes Graves na Central Térmica da Vitória (PRECRAM, 2015).

Inundações e galgamentos costeiros

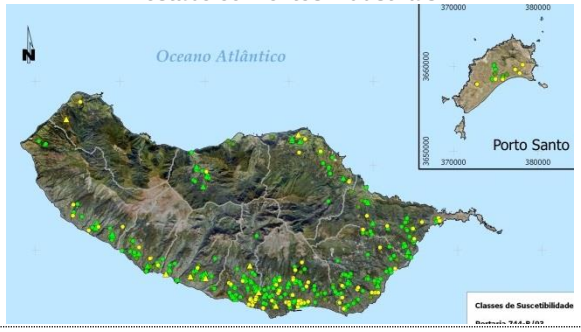
Suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais



Área ardida (2006-2013) na ilha da Madeira



Fontes:
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da RAM (PREPCRAM), 2015
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (PGRH10), 2016
Plano de Gestão de Riscos de Inundação da Região Autónoma da Madeira (PGRI RAM), 2016
Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas, Estratégia CLIMA-Madeira, 2015
Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), 2015

	Transporte terrestre de mercadorias perigosas **Suscetibilidade associada à ocorrência de acidentes em estabelecimentos industriais** 

II.5. RISCOS — ILHA DO PORTO SANTO

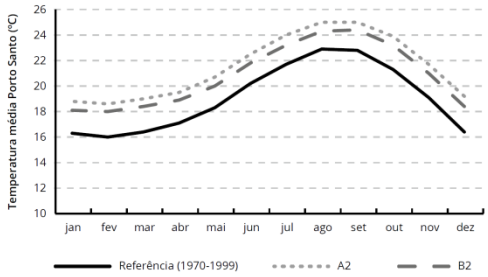
Alterações Climáticas

- Segundo a Estratégia CLIMA-Madeira, as projeções sazonais a longo prazo (2070-2099) indicam um maior aumento da temperatura no inverno (2,6ºC) e uma maior diminuição da precipitação no outono (-49%).

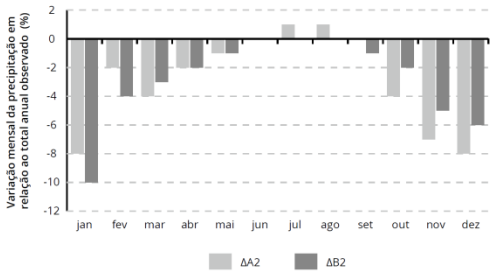
Riscos naturais - Hidrológicos

- Em termos de suscetibilidade à ocorrência de aluviões, o Porto Santo não possui nenhuma situação de suscetibilidade muito elevada, havendo apenas uma situação de suscetibilidade elevada que diz respeito ao troço final da Ribeira do Tanque.
- No contexto das projeções para a ocorrência de cheias e aluviões, não é possível concluir uma tendência clara acerca da perigosidade, pois ainda não é possível realizar projeções fiáveis (Estratégia CLIMA-Madeira).
- Segundo o PRAM, 2003, na Ilha de Porto Santo as inundações também ocorrem, mas não têm a mesma relevância que na ilha da Madeira. A torrencialidade dos cursos de água, em ocasiões de chuvadas intensas, provocam inundações nas áreas mais densamente ocupadas da cidade de Vila Baleira. Também aqui, a manutenção dos programas de limpeza dos ribeiros contribuirá para minimizar os efeitos das cheias. Por outro lado, na Vila Baleira a atual rede de drenagem de águas residuais, que recebe também águas pluviais, está na origem de inundações.
- Este facto, assim como alguns eventos de inundações ocorridos, fez com que esta ribeira fosse a única selecionada como zona crítica no Porto Santo para efeitos de análise no recente estudo sobre riscos de inundação da RAM.
- Assim, relativamente às áreas inundáveis, a zona crítica identificada nesta ilha, no PGRI da RAM, é a Ribeira do Tanque.
- Relativamente às inundações marítimas, a Estratégia CLIMA-Madeira refere o aumento da suscetibilidade de ocorrência destes eventos, devendo ser dada particular atenção às condições litorais específicas de Porto Santo, devido à existência de uma faixa costeira de praias e dunas de baixa

Distribuição sazonal da temperatura média da ilha de Porto Santo (2070-2099)

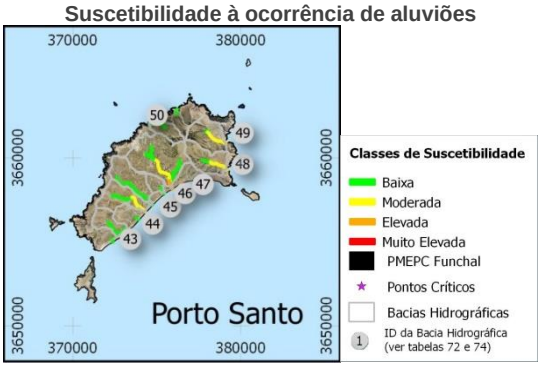


Distribuição sazonal da variação média mensal da precipitação em relação à precipitação total (2070-2099)



Fonte: Estratégia CLIMA-Madeira, 2015

Suscetibilidade à ocorrência de aluviões



Fonte: PREPCRAM, 2015

Inundações registadas

Fonte: PREPCRAM, 2015

altitude que se estende ao longo da maior parte do setor sudeste da ilha.

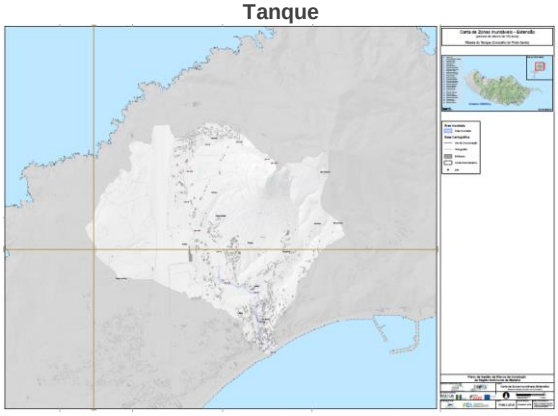
Riscos naturais - Secas

- De acordo com os dados do PREPCRAM, apoiado no Plano Regional da Água da Madeira, foram identificados vários eventos de seca com caráter geral que afetaram esta região hidrográfica. O ano de 1960/61 foi classificado como ano seco, bem como 1980/81 a 1982/83. Estes planos referem, ainda, a ocorrência de três outros eventos de seca generalizada nos anos de 1993/94 a 1994/95, 1998/99 e 2003/04. Assim, nos últimos 50 anos detetaram-se cinco eventos de seca generalizada, com gravidade severa e extrema.
- Porto Santo encontra-se integralmente na classe de suscetibilidade moderada à ocorrência de seca, distinguindo-se da grande maioria dos concelhos madeirenses.

Riscos naturais – Erosão dos Solos e Movimentos de Massa

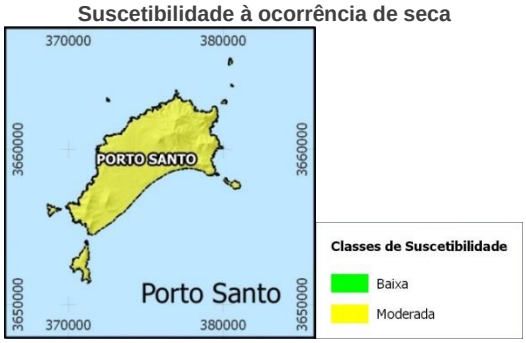
- A Estratégia CLIMA-Madeira apresenta uma análise de riscos Hidrogeomorfológicos e de Saúde Humana, no entanto estes não foram calculados e/ou não se encontram disponíveis para a ilha de Porto Santo.
- O PROF analisa diversos riscos, nomeadamente a erosão hídrica dos solos, constatando que erodibilidade do solo é bastante inferior à ilha da Madeira, representando as áreas de classe muito alta a extrema apenas 0,3% da ilha. Este resultado fica-se a dever, no essencial, ao reduzido declive e ao facto da ilha de Porto Santo apresentar reduzidos níveis de precipitação média anual (inferior a 400 mm).
- De acordo com o PRAM na ilha de Porto Santo verificam-se condições particularmente favoráveis ao progresso da erosão e torrencialidade, tanto de natureza climática e fisiográfica, como de natureza geológica e edafológica.
- Relativamente à suscetibilidade dos solos à degradação devido à pastorícia, apesar da ilha de Porto Santo apresentar uma topografia mais aplanada do que a ilha da Madeira, o seu elevado risco de desertificação não aconselha a presença de gado nos espaços florestais.
- Para a ilha de Porto Santo foi elaborada uma carta de suscetibilidade de

Suscetibilidade à ocorrência de inundações – Ribeira do Tanque



Fonte: PGRI RAM, 2015

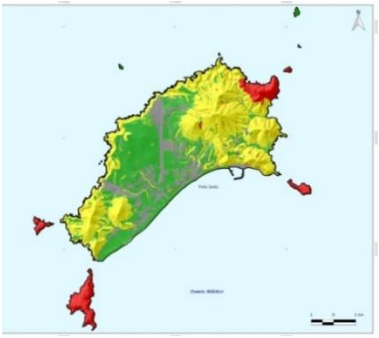
Suscetibilidade à ocorrência de seca



Fonte: PREPCRAM, 2015

Erosão hídrica dos solos

Suscetibilidade dos solos à degradação devido a pastorícia



movimentos de massa em vertentes através do inventário de desabamentos (fatores condicionantes: declive, geologia e ocupação do solo).

- A suscetibilidade é considerada baixa em quase toda a ilha com exceção dos picos do sector leste da ilha e toda a zona do Pico Branco onde se encontram algumas zonas com suscetibilidade elevada.

Riscos naturais – Processos costeiros

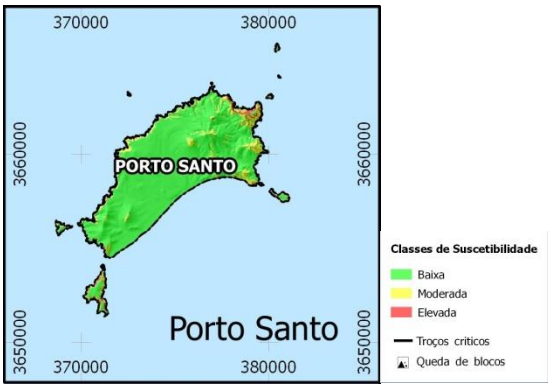
- Em termos de suscetibilidade à erosão costeira na base no Porto Santo, nota-se uma diferença entre o norte, caracterizado por arribas praticamente inacessíveis e com suscetibilidade maioritariamente baixa, e o sul com o seu extenso areal, onde se notam algumas áreas de suscetibilidade elevada e moderada.
- No que se refere à erosão costeira na arriba destacam-se as arribas existentes na ilha de Porto Santo onde se registaram algumas quedas de blocos e ravinamentos, sendo esta a área com maior suscetibilidade de erosão no topo da arriba.
- Grande parte das arribas possui suscetibilidade moderada a baixa, mas existem alguns pontos do setor nordeste com elevada suscetibilidade aos fenómenos erosivos podendo criar situações de perigo.
- Dos riscos identificados destacam-se, para além de outros, o risco de inundações e galgamento costeiros em particular na costa sul, que apresenta suscetibilidade elevada.
- O risco de *tsunami* apresenta suscetibilidade elevada, em particular na costa sul.

Riscos naturais – Incêndios

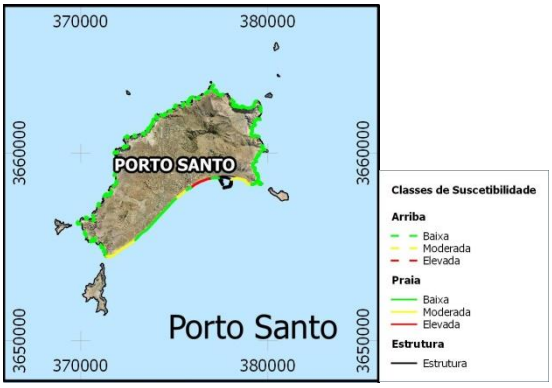
- A ilha de Porto Santo apresenta 85% da sua área com suscetibilidade baixa a incêndios e 15% com suscetibilidade nula. Justifica-se pela fraca diversidade de ocupação do solo e pelos declives pouco acentuados.
- As zonas mais suscetíveis a incêndios florestais surgem predominantemente em zonas de declives mais acentuados e com matos e povoamentos florestais, nomeadamente nas zonas do Pico do Castelo e Pico Ana Ferreira e nas pontas ocidental e oriental da ilha.

Riscos Tecnológicos

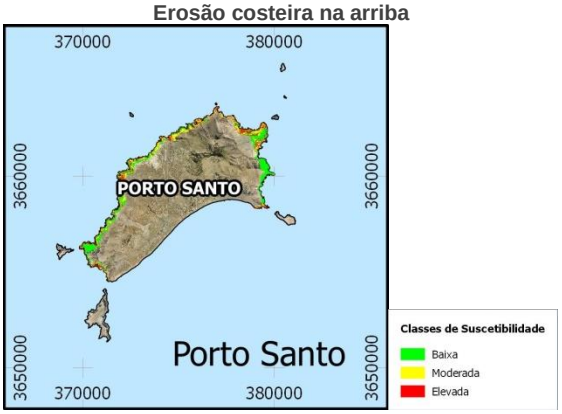
Suscetibilidade à ocorrência de movimentos de massa



Erosão costeira na base



Erosão costeira na arriba



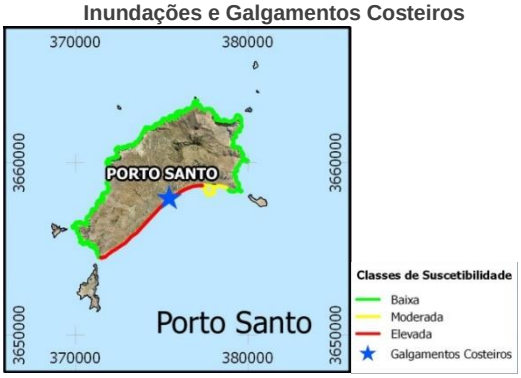
- Em termos de riscos tecnológicos, Porto Santo, possui alguns atravessamentos viários que ocorrem sobre as massas de água superficiais e subterrâneas mais suscetíveis/vulneráveis à poluição, destacando-se a ER111, que liga o porto de Vila Baleira à Camacha. Existe apenas um Parque Empresarial, que apresenta, em geral, risco reduzido ou nulo.
- Existe apenas um Parque Empresarial e apresenta em geral risco reduzido ou nulo. Destaca-se com risco elevado a empresa SPELTA - Produtos Petrolíferos, Unipessoal, Lda., pelo comércio de produtos petrolíferos e armazenamento de botijas de gás.
- Existem na ilha cinco postos de abastecimento de combustível de venda ao público.

Fontes:
Plano Regional de Emergência de Proteção Civil da RAM (PREPCRAM), 2015
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (PGRH10), 2016
Plano de Gestão de Riscos de Inundação da Região Autónoma da Madeira (PGRI RAM), 2016
Estratégia Regional de Adaptação às Alterações Climáticas, Estratégia CLIMA-Madeira, 2015

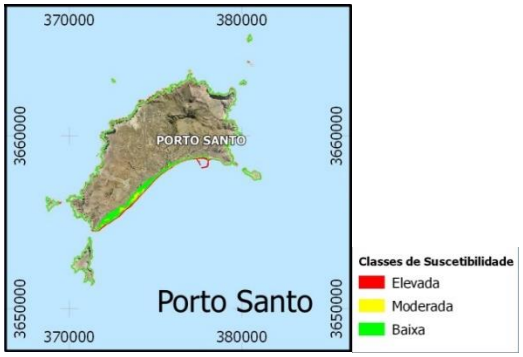
Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM), 2015

Linhas do nível médio do mar de 1842 a 2008 e pente de perfis utilizado pelo DSAS

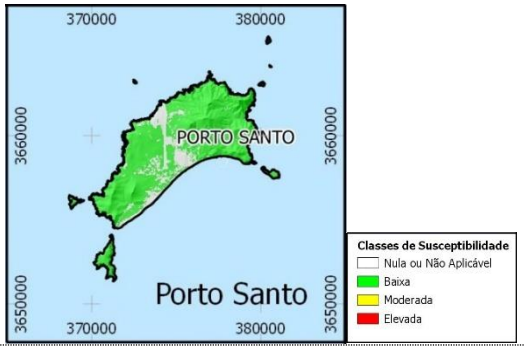
Inundações e Galgamentos Costeiros



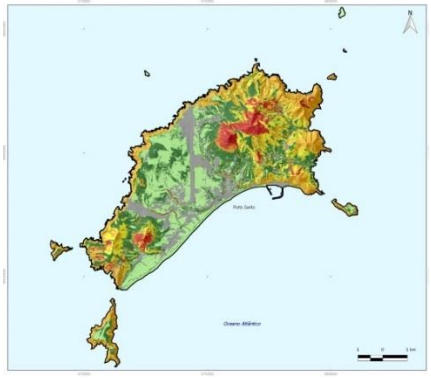
Tsunami



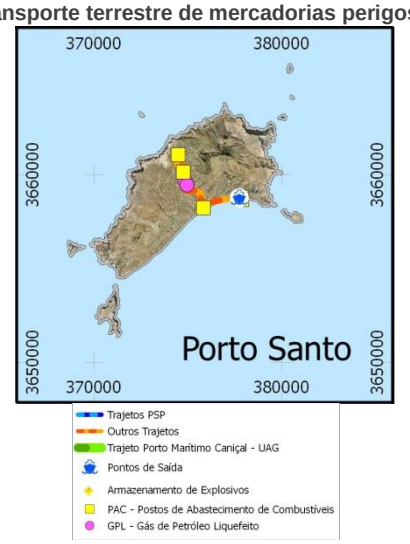
Suscetibilidade à ocorrência de incêndios



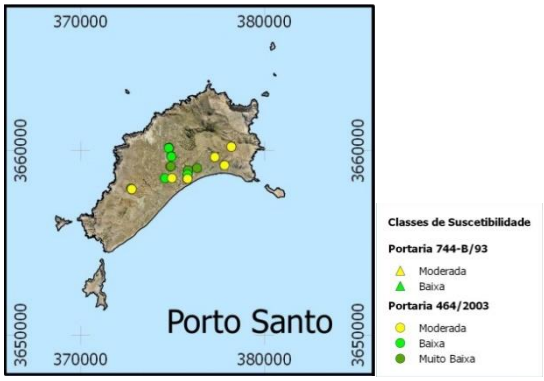
Suscetibilidade a incêndios florestais



Transporte terrestre de mercadorias perigosas



Suscetibilidade associada à ocorrência de acidentes em estabelecimentos industriais

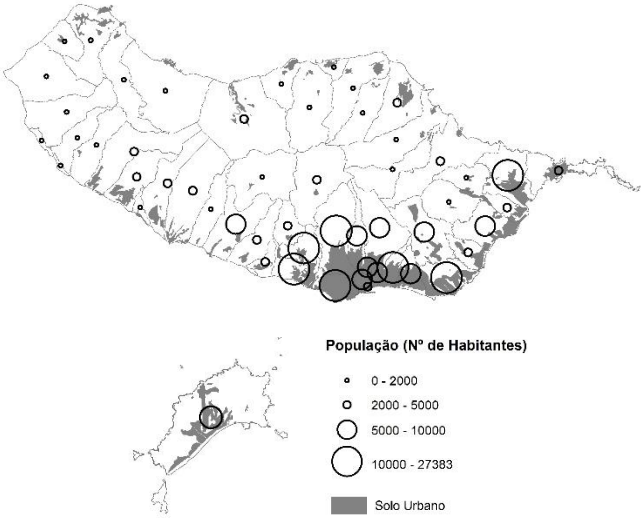


5.3. POVOAMENTO

III.1. REDE URBANA	REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

- A rede urbana da RAM abrange exclusivamente as ilhas da Madeira e Porto Santo, já que as ilhas Desertas e Selvagens não são povoadas.
- A rede urbana regional é constituída por aglomerações de dimensão muito distinta, tendo como extremos opostos a cidade do Funchal (na ordem dos 100mil habitantes) e a vila de Porto Moniz (na ordem dos 1000 habitantes).
- Estes extremos representam a dicotomia norte-sul da ilha da Madeira que é possível visualizar no mapa de densidade populacional.
- A grande centralidade Funchal, que polariza a rede urbana, estende-se para os concelhos adjacentes num quase contínuo de edificação (apenas intervalado pelos vales encaixados de algumas ribeiras), constituindo uma faixa densamente povoada entre Câmara de Lobos e Machico.
- Nesta faixa, cujo desenvolvimento e concentração se deverá à conjugação entre a polarização da capital regional em termos de oferta de alojamento turístico e de serviços, e as grandes infraestruturas de transporte e logística (aeroporto, porto comercial do Caniçal e plataformas logísticas), emergem como aglomerações mais importantes Câmara de Lobos, Estreito da C. de Lobos, Machico e Caniço (freguesias com 10 a 20 mil habitantes) e Santa Cruz e Camacha com cerca de 7000. No seu conjunto e considerando informação à freguesia, estas aglomerações representam cerca de 70% da população residente (dados de 2011).
- Fora do eixo Câmara de Lobos-Machico, destacam-se outras aglomerações sede de concelho de dimensão populacional semelhante a Santa Cruz e Camacha (ou seja, entre os 5 e os 10mil habitantes): Ribeira Brava e Ponta do Sol, na ilha da Madeira, e a Vila Baleira, no Porto Santo.
- A frente litoral sul a oeste de Câmara de Lobos é constituída por uma sucessão de aglomerados distribuídos em torno da Via Expresso, interligados por um povoamento de baixa densidade e de caráter rural

População residente por freguesia em 2011 e áreas classificadas como solo urbano



Fonte: Censos 2011 e PDM

Carta de Equipamentos e Serviços de Apoio à População 2016

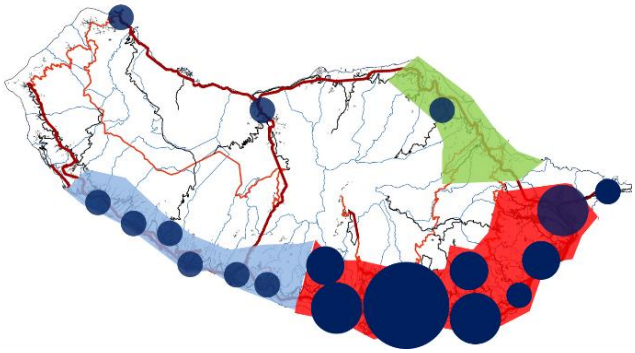
Fonte: http://igdrem.madeira.gov.pt/CESAP/CESAP2016.html

Fonte: http://igdrem.madeira.gov.pt/CESAP/

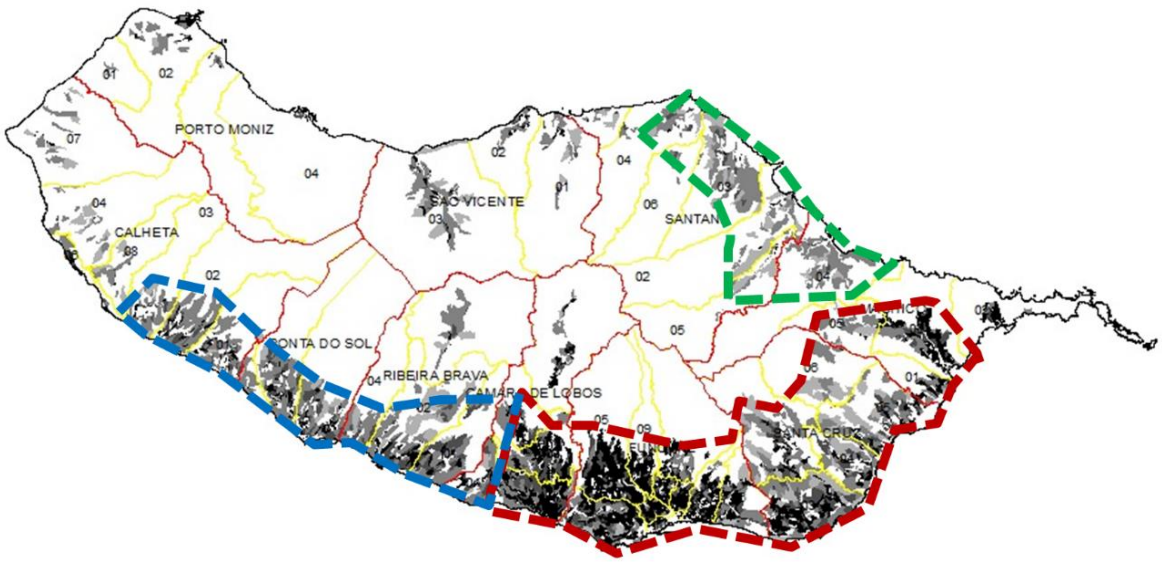
(segundo a qualificação do solo dos PDM). Neste eixo de relativa continuidade entre a Quinta Grande (Câmara de Lobos) e o Estreito da Calheta (Calheta) as sedes de concelho concentram maior oferta de equipamentos e serviços, mas algumas freguesias adjacentes apresentam quantitativos populacionais idênticos aos das respetivas sedes de concelho (caso do Arco da Calheta, Canhas e Campanário).

- As situações referidas tornam difícil a legibilidade de uma hierarquia urbana que é essencial a um planeamento da rede de equipamentos e serviços públicos, garante da qualidade de vida das populações.
- No norte da ilha, o povoamento é mais concentrado, tornando mais legível os níveis da rede: nos concelhos de Porto Moniz, Santana e S, Vicente, as sedes de concelho agregam cerca de metade da população concelhia.
- Porto Moniz, conforme se referiu de início, é o concelho menos povoado, porventura pelo maior distanciamento à capital regional, apesar dos investimentos feitos na melhoria das acessibilidades, concentrando apenas 1% da população da RAM e cerca de metade dos concelhos de S. Vicente e Porto Santo. No entanto, ao nível da rede urbana, a Vila de Porto Moniz constitui uma centralidade do setor noroeste da Ilha da Madeira.
- Relativamente à rede de equipamentos de utilização coletiva regional, importa salientar os principais investimentos previstos para o horizonte do PROTRAM: a construção do novo Hospital Central da Madeira no concelho do Funchal (340 milhões de euros) e a construção de um centro de saúde na Calheta (2,8 milhões de euros), para além de outros investimentos de reabilitação e requalificação de equipamentos existentes, designadamente escolares, de saúde, sociais e culturais.

Rede urbana na Ilha da Madeira



Densidade populacional por subseção estatística em 2011 e áreas homogéneas, Ilha da Madeira

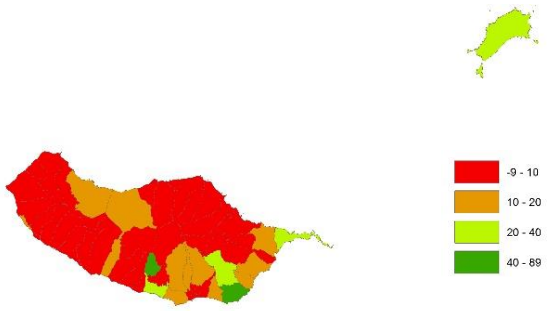


Fonte Censos 2011 (INE)

III.2. DINÂMICA URBANA E HABITAÇÃO — REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

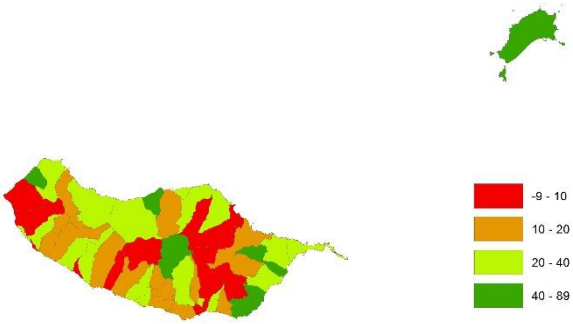
- O nível de urbanização atual da RAM resultou de um crescimento relativamente assimétrico, sobretudo da ilha da Madeira.
- No período entre 1991 e 2001, é expressiva a dinâmica positiva nas freguesias do eixo Câmara de Lobos-Caniçal, com especial enfoque para as freguesias dos dois concelhos limítrofes ao Funchal, para além da freguesia do Caniçal e de Porto Santo. No norte da ilha, as únicas freguesias sem dinâmica negativa são as servidas pela melhor acessibilidade rodoviária ao sul da ilha.
- Na década censitária seguinte (2001-2011), a dinâmica positiva acentua-se e alastra-se a toda a ilha da Madeira, com maior intensidade em freguesias litorais de Santa Cruz e Machico, e algumas freguesias da restante orla marítima, quer a norte da ilha da Madeira, quer no setor sudoeste, destacando-se pela positiva as freguesias de Caniço, Água de Pena, Santo António da Serra, Ponta Delgada e Achadas da Cruz e Curral das Freiras – todas freguesias que não são sedes de concelho, sendo algumas não litorais. Neste período, Porto Santo também revela um desenvolvimento urbano substancial.
- Nos anos mais recentes (2011-2016), os concelhos Funchal, Câmara de Lobos e Santa Cruz continuam a concentrar as dinâmicas de construção da Região, somando quase 50% dos novos licenciamentos.
- De salientar, ainda neste período, a dinâmica construtiva de outros concelhos da costa sul – Calheta e Ponta do Sol - e uma estagnação da urbanização em Porto Santo, outrora um dos mais dinâmicos.
- Na RAM, o parque habitacional é constituído por cerca de 131000 fogos (dados de 2016), vindo a crescer a uma taxa de 2% ao ano nos últimos 5 anos.
- Destes, cerca de 4% constituem habitação social, o que equivale ao dobro do peso que este tipo de habitação regista a nível nacional (2%).
- Com efeito, a Região tem adotado uma política de habitação social que se traduz em programas e instrumentos diversos, disponibilizando atualmente pouco mais de

Taxa de crescimento do n.º de edifícios, por freguesia, entre 1991 e 2001



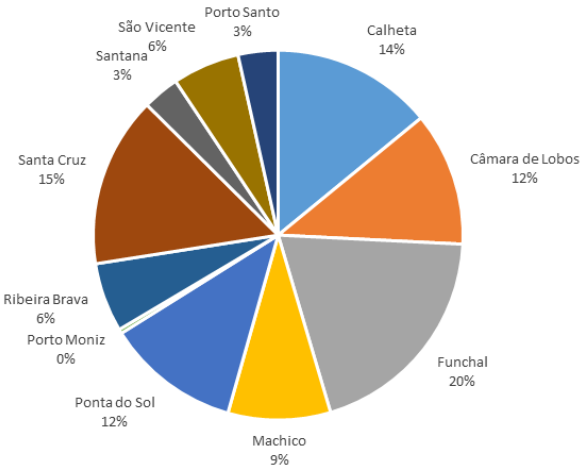
Fonte: Censos 2001

Taxa de crescimento do n.º de edifícios, por freguesia, entre 2001 e 2011



Fonte: Censos 2011

Distribuição dos novos edifícios licenciados na RAM entre 2011 e 2016, por concelho

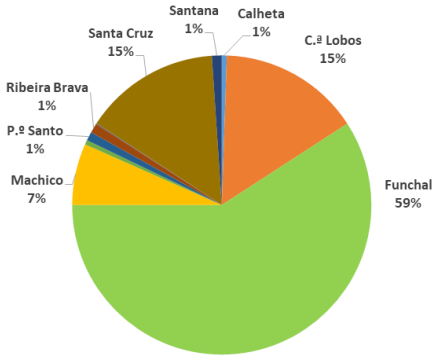


Fonte: Anuários estatísticos da RAM

10 mil fogos distribuídos por 10 concelhos, para além dos apoios diretos às famílias (como é o caso do programa de recuperação de imóveis degradados, que abrange mais de 4 mil famílias).

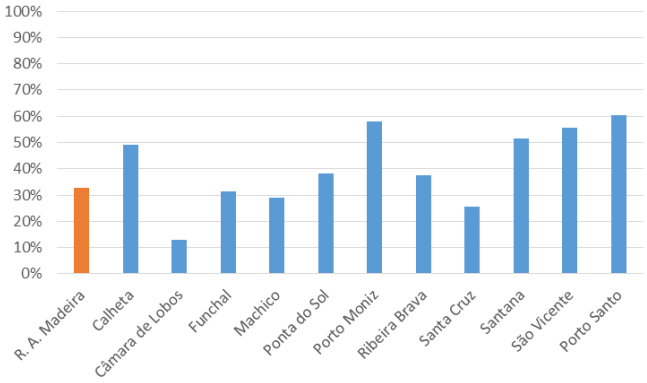
- Os regimes de habitação social, de habitação económica, de cooperativa a custos controlados e de autoconstrução em direito de superfície assumem com maior expressão o concelho do Funchal (60%), seguido de Câmara de Lobos e Santa Cruz (15% cada um).
- Se os 3 concelhos mais populosos da região concentram 90% da oferta de habitação social, outros há em que esta oferta é diminuta ou até mesmo inexistente (Ponta do Sol, S. Vicente, Porto Moniz). Machico destaca-se pela concentração de metade da oferta do Programa de autoconstrução em direito de superfície (lotes).
- A oferta de habitação social é partilhada entre o Governo Regional através da Investimentos Habitacionais na Madeira, EPERAM) e os Municípios, destacando-se o Funchal como o concelho em que a oferta de fogos geridos pela Câmara Municipal é mais significativa, representando 83% dos fogos municipais. Este tipo de oferta regista-se apenas em 5 concelhos.
- Da comparação entre o nº de famílias e o nº de fogos, é possível identificar os concelhos com maior disparidade entre a oferta de alojamentos e a carga populacional, evidenciando a presença de segunda habitação e/ou de excesso de oferta de habitação.
- Numa Região que apresenta cerca de dois terços dos seus fogos ocupados, o concelho de Porto Santo destaca-se pelo número elevado de fogos potencialmente vagos ou de ocupação sazonal (cerca de 60%).
- Os concelhos de Calheta, Porto Moniz, S. Vicente e Santana, ou seja, os menos populosos da ilha da Madeira, apresentam valores bem acima da média regional, denunciando abandono (êxodo rural) ou presença de segundas habitações.

Distribuição de "habitação social" (n.º de fogos)

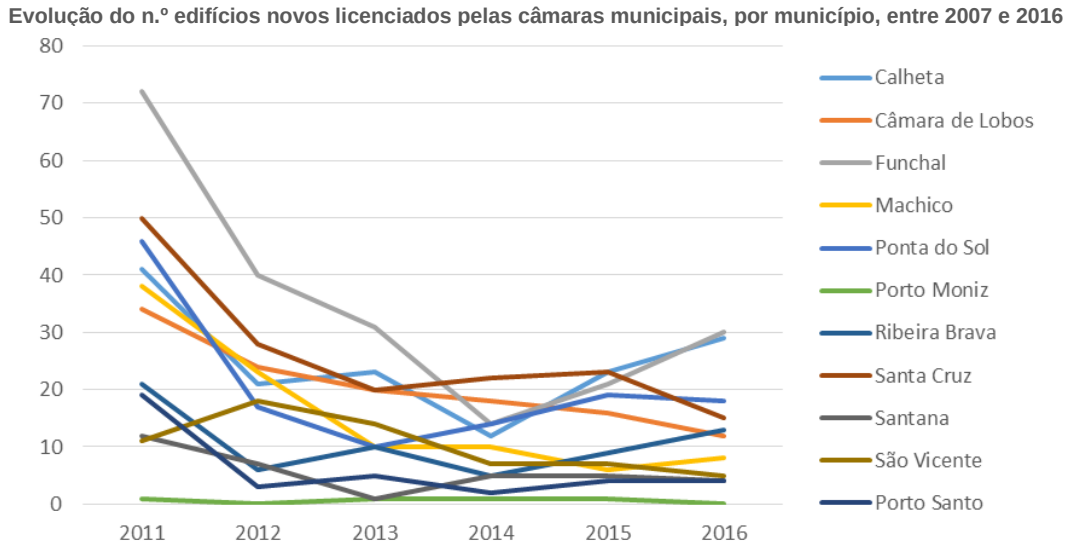


Fonte: IHM IP-RAM

Peso dos fogos vagos no total de fogos por município, 2016



Fonte: Anuário estatístico da RAM 2016, Censos 2011



Fonte: Anuários estatísticos da RAM (DREM)

III.3. FORMAS DE POVOAMENTO — ILHA DA MADEIRA

- O povoamento da Ilha da Madeira é muito determinado pela necessidade de adaptação às condições geomorfológicas existentes, pela intensidade de ocupação das zonas com melhor exposição solar, mais próximas do mar e mais planas, em detrimento das restantes.
- Embora os núcleos urbanos mais antigos assentem em áreas mais planas, a expansão urbana implicou a ocupação de áreas menos propícias à edificação, nomeadamente dos “lombos”, ou seja, de forma linear ao longo das linhas de festo, e também dos vales das ribeiras que, quando mais encaixados, resultaram em ocupações próximas aos respetivos leitos.
- Os núcleos centrais que correspondem à génese dos principais centros urbanos da ilha, como o Funchal, Santa Cruz, Ribeira Grande ou Machico, revelam maiores densidades e morfologias tipo “quarteirão”, cujas diferentes ortogonalidades traduzem os limites do enquadramento geográfico respetivo.
- No entanto, estas áreas têm reduzida representatividade da área ocupada global. Excetuando a cidade do Funchal, já bastante “preenchida”, na ilha da Madeira predomina uma urbanização dispersa e difusa, de crescimento espontâneo, que preenche as áreas relativamente planas e sobe encostas com bastante inclinação, desafiando as leis da gravidade e os sistemas de mobilidade.
- Esta urbanização difusa nasce em torno dos principais centros urbanos e junto à orla costeira em torno das principais vias de circulação e estende-se para o interior, subindo os “lombos” ou através dos vales das ribeiras, intercalando-se com o mosaico agrícola.
- Outra característica do povoamento, que se verifica ainda de forma evidente em alguns concelhos, é a presença de núcleos a cotas bastante diferentes destacando-se as fajãs e outros núcleos em litoral baixo e arenoso, dos núcleos situados em vales interiores ou mesmo na serra (entre as cotas 500 e 1000m).
- A grande maioria das áreas urbanizadas é exclusivamente residencial, sem prejuízo de pontualmente surgirem dispersos alguns

Centros urbanos de Ribeira Grande, Santa Cruz, Machico e Funchal

Fonte: Google Earth

Lombos na Calheta e Santa Cruz

Fonte: Google Earth

Quaternaire Portugal · TIS · Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

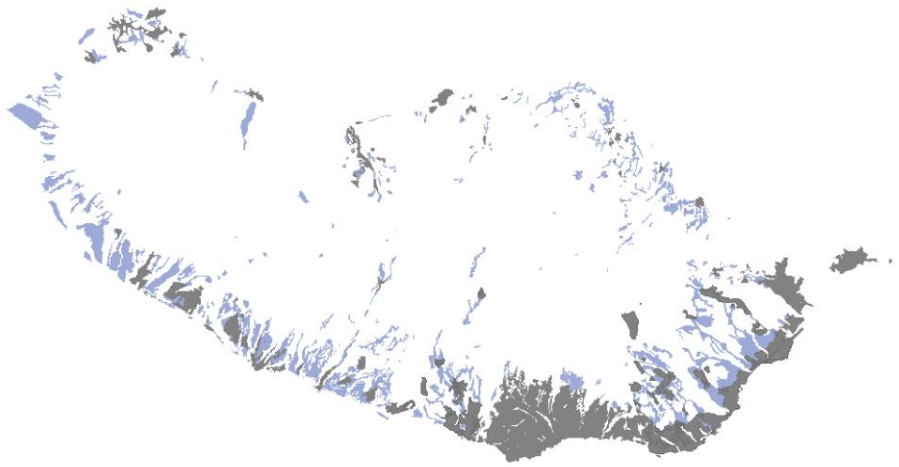
comércios e oficinas. Os serviços e comércios concentram-se sobretudo nos núcleos sede de concelho e de freguesia.

- Apesar de a esmagadora maioria da ocupação extensiva que caracteriza a costa sul da Ilha ter uma predominância de habitação unifamiliar (86% isolados e 8% geminados, na Região), a presença de edifícios coletivos ou unifamiliares em banda tem uma distribuição aparentemente aleatória, exceto quando se insere em áreas urbanas de maior densidade como as que existem no Funchal.
- Estas presenças, que traduzem apenas uma opção individual por uma maior intensidade construtiva, constituem ruturas morfotipológicas e intrusões paisagísticas que nem sempre valorizam o quadro de elevada qualidade paisagística e natural que é característica da ilha, sobretudo quando ocorrem em espaços de maiores declives.
- Muitos dos empreendimentos turísticos assumem volumetrias de destaque na paisagem, mas são sobretudo os empreendimentos habitacionais que se traduzem em intrusões paisagísticas.
- Considera-se, ainda, característica do povoamento da vertente sul da ilha, a ocupação de leitos ou áreas adjacentes a linhas de água com grandes estruturas edificadas comummente associadas a equipamentos coletivos e unidades empresariais e de logística.
- Os PDM qualificam de modos diferentes o mesmo tipo de povoamento. No setor sudeste, em particular no concelho de Santa Cruz, existem áreas de povoamento tipicamente rural, de baixa densidade, inseridas no solo urbano, que são de natureza idêntica a outras dos concelhos do setor sudoeste, que integram aglomerados rurais ou áreas de edificação dispersa.
- As volumetrias presentes no território revelam uma de duas hipóteses, possivelmente coexistentes: a existência de muita edificação que não cumpre o respetivo PDM ou uma regulação da edificabilidade em PDM que poderá não estar totalmente adaptada às características geomorfológicas da ilha.

Povoamento disperso em Santa Cruz e na Ribeira Brava

Fonte: Google Earth

Distribuição das áreas do solo urbano e povoamento em solo rústico, delimitadas nos PDM

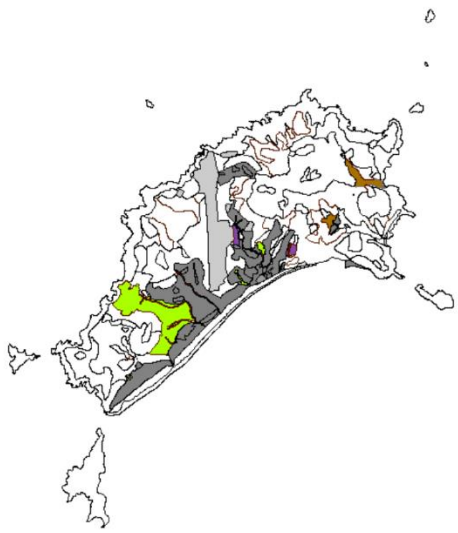


Fonte: PDM em vigor

III.3. FORMAS DE POVOAMENTO — ILHA DO PORTO SANTO

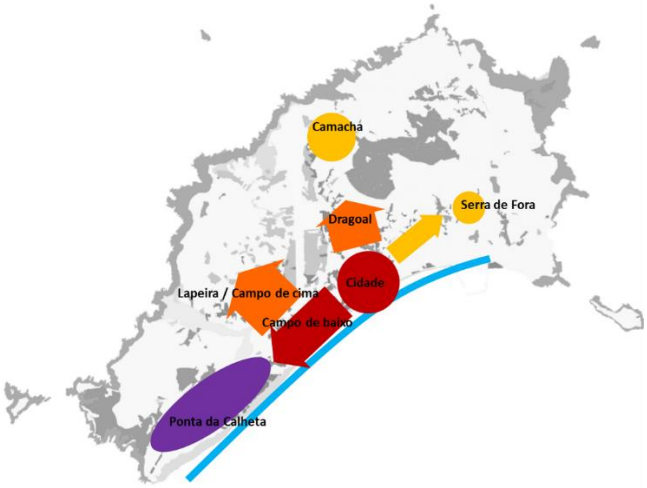
- O povoamento é estruturado a partir da Estrada Regional n.º 111 e das vias que derivam desta para norte e interior da ilha, sendo uma área urbana com uma topografia suave mas com zonas marcadas por algum declive e efeito "anfiteatro".
- O PDM assume como área urbana a cidade e a frente litoral como um todo, apesar de identificar, dentro do respetivo perímetro, espaços com características distintas.
- A área urbana da Vila Baleira corresponde, assim, ao seu núcleo mais antigo e central, as suas extensões para o norte/interior (Campo de Cima / Lapeira e Dragoal / Farrobo) à frente litoral (Campo de Baixo/Ponta da Calheta).
- Para além desta área urbana, existem outras duas nucleações isoladas – Serra de Fora, a nascente, e Camacha, a norte, cuja localização está associada à atividade agrícola do passado.
- A edificação tipo da ilha é a construção isolada adjacente à via, variando entre a moradia, o equipamento coletivo e o bloco coletivo.
- Na zona mais antiga a morfologia dominante é o quarteirão tradicional, constituído por frentes contínuas e volumetrias baixas, pontuadas por raros edifícios coletivos.
- Na coroa em torno da zona antiga predominam as habitações em banda e isoladas.
- O setor poente da cidade – Ponta e Campo de Baixo – apresenta inúmeras parcelas/lotes por ocupar e uma predominância de funções turísticas (*resorts*, hotéis e hotéis-apartamentos, habitação de uso sazonal). Aqui alternam as tipologias de habitação unifamiliar e os grandes blocos e ainda espaços de alguma densidade correspondendo aos condomínios ou *resorts*.
- Os grandes equipamentos localizados no centro da Vila contrastam em termos de tipologia e volumetria com a escala pitoresca e encaixada na topografia do edificado tradicional
- As diferenças de cota associadas a eixos de acessibilidade favorecem a presença de miradouros.

Qualificação do solo urbano do concelho de Porto Santo



Fonte: PDM

Estrutura de povoamento da Ilha do Porto Santo



Fonte: Diagnóstico socioeconómico, urbanístico e biofísico dos municípios de Porto Moniz e Porto Santo, DROTA, 2017

• Apesar de parte do desenvolvimento urbano ter ocorrido ao longo da ER111 e, portanto, ao longo da frente litoral, a relação do tecido urbano com a praia é muito reduzida, exceto no núcleo mais antigo no qual os espaços públicos garantem essa articulação. A presença de um sistema dunar com alguma dimensão garante o afastamento real e visual entre as áreas urbanizadas e a praia.	

5.4. INFRAESTRUTURAS

III.1. INFRAESTRUTURAS AMBIENTAIS	ILHA DA MADEIRA

Sistema de gestão e abastecimento de água

- A Águas e Resíduos da Madeira, S.A. (ARM S.A.) é responsável pelo sistema de gestão e abastecimento de água da ilha, compreendendo uma série de sistemas e infraestruturas de captação, produção, tratamento, transporte e distribuição em alta. A distribuição da água em "Baixa" é da responsabilidade da ARM nos municípios de Câmara de Lobos, Machico, Ribeira Brava e Santana. Os restantes municípios são abastecidos em "Baixa" pelos serviços das próprias câmaras municipais.
- As captações de água para o abastecimento público são de origens diversas, sendo na sua maioria de origem subterrânea, sob a forma de furo ou nascente. A água proveniente de nascentes é transportada por canais ou levadas até aos reservatórios, ao passo que a água proveniente de furos é transportada por via de condutas adutoras.
- A ARM dispõe de um sistema de telegestão localizado na ETA da Alegria, no concelho do Funchal, constituída por uma rede de fibra ótica com extensão superior a 500 km que permite comandar, por via remota, todas as instalações e infraestruturas em alta sob sua gestão. Trata-se de uma rede hidráulica complexa, que integra órgãos hidromecânicos associados ao controle das adução à conduta de interligação das múltiplas origens de água que a aduzem, válvulas, reservatórios de armazenagem, grupos elevatórios, e unidades de tratamento de água.
- Segundo o INE, a cobertura do serviço de abastecimento de água em 2016 na ilha da Madeira era, praticamente, total (99,3%).
- Os valores de água distribuída *per capita* em 2016 foram particularmente excessivos nos concelhos do Funchal, Câmara de Lobos e Porto Moniz, tendo sido superiores à média regional e nacional.
- Em termos de análises regulamentares obrigatórias à água abastecida, em "Alta" e "Baixa", para consumo humano pela ARM, todas as análises efetuadas em 2018 apresentavam resultados em conformidade

Rede de abastecimento de água em "Alta" da ilha da Madeira

Zonas de abastecimento de água em "Baixa" nos concelhos da ilha da Madeira geridos pela ARM

com os valores paramétricos[7] legais. Contudo, segundo os índices de água segura mais recentes apresentados pelo INE para 2016, cerca de 98,2% da ilha da Madeira era segura, abaixo do recomendável (≥99%), apresentando problemas de qualidade de água em alguns concelhos, tais como, Calheta (94,38%) e Ponta do Sol (96,23%).

- A ilha dispõe de um sistema de regadio das atividades agrícolas gerido pela ARM e composto por mais de 200 levadas com canais com cerca de 3000 km de extensão, incluindo 40 km de túneis, onde predomina a rega por gravidade pelo processo de alagamento e que abastecem cerca de 46.916 parcelas.
- As necessidades de água para o sector agrícola atingem, em ano médio, cerca de 50,6 hm³, dos quais 45% correspondem a perdas na adução, na distribuição e nas próprias parcelas regadas. Os consumos efetivos nesta Ilha são portanto da ordem dos 28,0 hm3 para uma área irrigável de 4710 ha. A orografia, dispersão e pequena dimensão de parcelas agrícolas são um dos principais constrangimentos à adoção de maior mecanização da atividade agrícola e recurso a sistemas de irrigação mais eficientes, potenciando a ocorrência de situações de escassez de água para rega em períodos de maior necessidade, irregularidade no seu fornecimento, e elevados custos de conservação e de manutenção.
- Está em curso a primeira fase da recuperação do sistema de regadio da ilha, empreitada no montante global de 6,7 milhões de euros, que tem como principal enfoque a intervenção em canais secundários, que se encontram mais próximos dos terrenos agrícolas e dos regantes, com o objetivo de reduzir perdas nos canais de rega e incrementar as condições de segurança. A obra inclui 27 intervenções na Calheta, Câmara de Lobos, Funchal, Machico, Ponta do Sol, Santa Cruz, Santana e Ribeira Brava, abrangendo 56 quilómetros de canais de água de rega e cerca de 12.780 regantes, numa área agrícola de aproximadamente 1.620 hectares. A conclusão está prevista até Agosto de 2020.

Rede de drenagem e tratamento de águas residuais da ilha da Madeira

Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos da ilha da Madeira

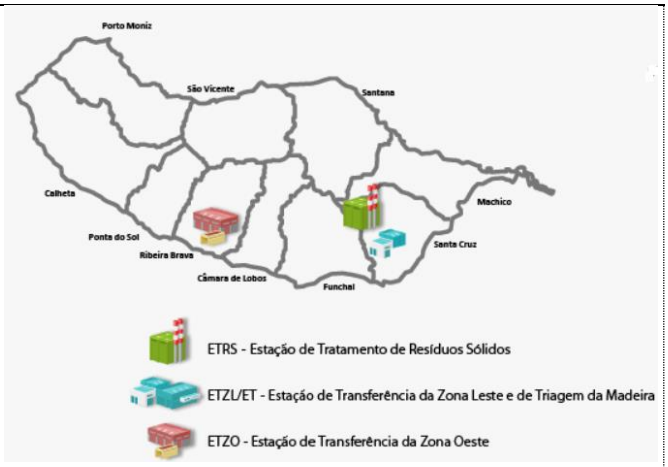
[7] *Fixados pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelos Decreto-Lei n.º 92/2010, de 26 de julho e Decreto-Lei n.º 152/2017, de 07 de dezembro.*

Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas

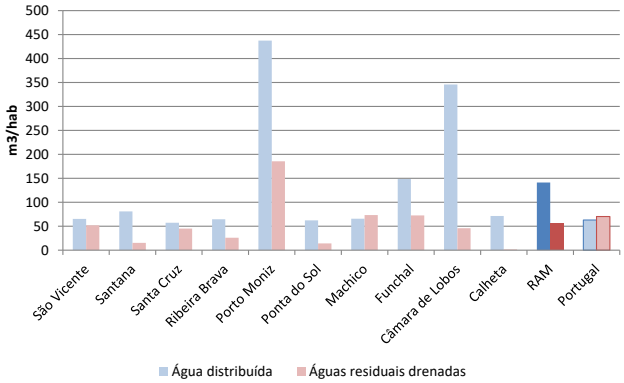
- Compreende um conjunto de infraestruturas de transporte, tratamento e destino final de águas residuais. Possui uma rede de cerca de 424 km de coletores de drenagem que conduzem os efluentes para as seis estações de tratamento existentes na ilha. Contudo, nem todas as ETAR estão em pleno funcionamento, nomeadamente a do Caniçal, e outras não estão ainda a funcionar no pleno da sua capacidade e âmbito geográfico.
- As estações de tratamento da Ribeira Brava, Machico e Porto da Cruz dispõem de capacidade de tratamento secundário e terciário, sendo o oceano o destino final das águas residuais tratadas. A ETAR de Santana apresenta apenas tratamento secundário e o meio recetor é uma pequena linha de água situada entre a Ribeira dos Pregos e a Ribeira da Soca.
- Segundo a DREM, em 2016, estimava-se que 67% da população encontrava-se servida por sistemas de drenagem de águas residuais e 65,4% por sistemas de tratamento.
- Segundo a DREM, em 2016, apenas 4% das águas residuais drenadas foram sujeitas a tratamento secundário e 5% a tratamento terciário. A maioria das águas residuais drenadas apenas é sujeita a tratamento primário (91%).

Resíduos Sólidos Urbanos

- Os resíduos provenientes da recolha indiferenciada são habitualmente enviados para as Estações de Transferência (ETZO ou ETZL, consoante o concelho onde são recolhidos), antes de serem encaminhados para a Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS) da Meia Serra.
- A Instalação de Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos (IIRSU), na ETRS da Meia Serra, visa a valorização energética de resíduos urbanos, possibilitando a produção de energia elétrica. A IIRSU é constituída por duas linhas de incineração independentes, com capacidade unitária de 8 toneladas/hora e funcionando 24 horas por dia e possui uma capacidade nominal de 8MWh. Os inertes produzidos são enviados para aterro sanitário.
- Os resíduos de embalagens depositados nos ecopontos, nos municípios da ARM e em quase todos os municípios da Região, são

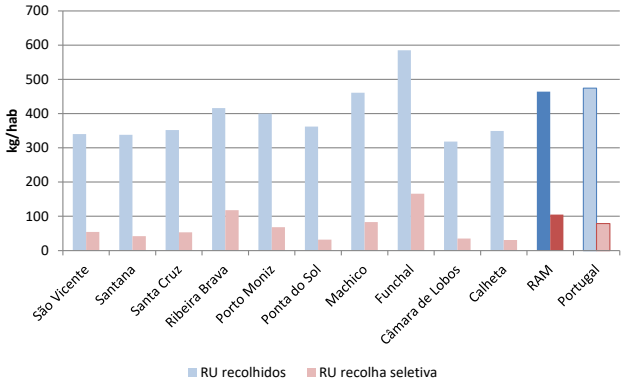


Água distribuída e águas residuais drenadas por habitante na ilha da Madeira em 2016



Fonte: Estatísticas oficiais INE, Julho 2018.

Resíduos urbanos recolhidos totais e por via seletiva na ilha da Madeira em 2016



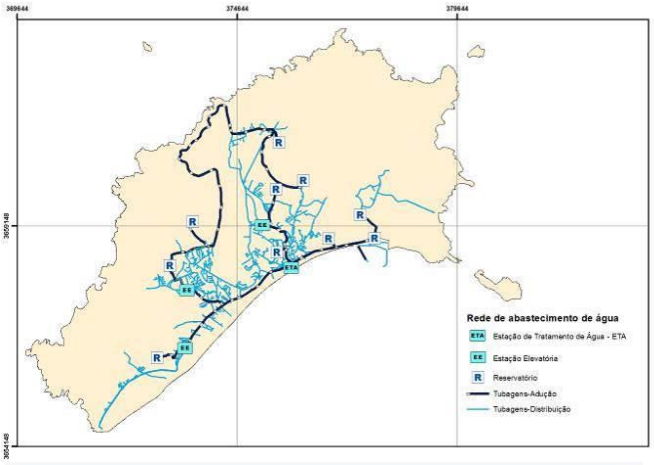
Fonte: Estatísticas oficiais INE, Julho 2018.

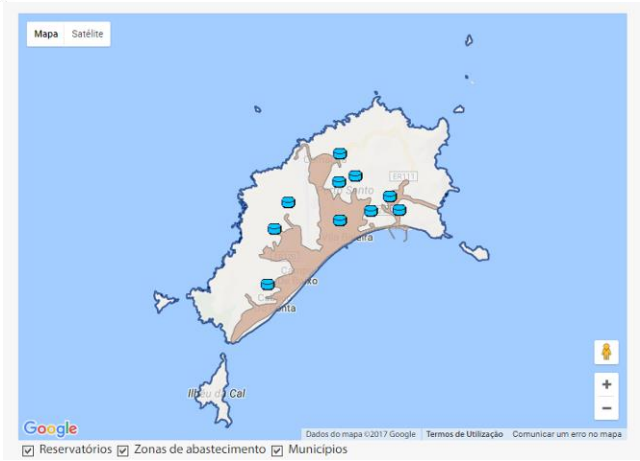
encaminhados para a ETZL/ET no Porto Novo, onde são triados e acondicionados, com vista ao envio para reciclagem em Portugal Continental. · Outros tipos de resíduos (de fileira) são sujeitos a valorização, tratamento ou destino final adequado, por intermédio da respetiva entidade gestora ou de operadores devidamente licenciados existentes na Região. · Ao nível da prevenção na geração de resíduos, a RAM apresenta valores de resíduos recolhidos semelhantes à média nacional, com exceção do Funchal que apresenta valores de resíduos recolhidos superiores à média regional e nacional. · Segundo as estatísticas oficiais do INE, em 2016 apenas cerca de 2% dos resíduos urbanos recolhidos foram conduzidos para aterro sanitário, sendo que grande parte foi alvo de valorização energética (89%) e de reciclagem ou valorização (9%). · A proporção de resíduos urbanos recolhidos seletivamente foi, em 2016, de 23%, acima da média nacional (17%). · A proporção de resíduos urbanos preparados para reciclagem e reutilização, em 2016, era de 15,1%, segundo o INE. · A taxa de resíduos urbanos em aterro é muito reduzida, cerca de 1,5%. · Está prevista a criação de uma rede de aterros para resíduos da construção civil, de iniciativa do Governo Regional.	

Sistema de gestão e abastecimento de água

- A ARM é responsável pelo sistema de gestão e abastecimento de água da ilha do Porto Santo compreendendo uma série de sistemas e infraestruturas de captação, produção, tratamento, transporte e distribuição em alta. É também responsável pelo abastecimento de água potável em baixa no Porto Santo.
- O serviço de abastecimento de água à ilha de Porto Santo é constituído por uma central de dessalinização, um sistema de adutoras, estações elevatórias (4), reservatórios (10) e redes de distribuição.
- A central de dessalinização está localizada no centro da cidade do Porto Santo, junto ao cais, e é a única origem de água potável com qualidade utilizada para o abastecimento público, sendo esta produzida a partir da água salgada por intermédio de unidades de dessalinização por osmose inversa. A água produzida pelas unidades de osmose inversa é encaminhada para um sistema de tratamento final (filtragem e cloragem). A central de dessalinização capta cerca de 15,7 dam^3 por dia de água salgada e produz cerca de 6,9 dam^3 por dia de água potável, o que perfaz um volume anual de água extraída e destinada a consumo humano de 1528,5 dam^3.
- Após o tratamento final, a água é encaminhada para um reservatório com cerca de 100 m^3 e elevada para o reservatório do Lombo do Atalho por intermédio de um sistema de bombagem, composto por quatro grupos de eletrobombas com capacidade unitária de 126 m^3/h a uma altura de elevação de 65 m.c.a.
- As águas rejeitadas pelo processo de dessalinização, cerca de 55% a 60%, são novamente devolvidas ao mar com cerca do dobro da concentração de sais existente na água salgada.
- O serviço de abastecimento cobre 100% dos aglomerados populacionais existentes e a água é considerada segura, dado que 99,70% das análises regulamentares obrigatórias efetuadas cumpriam os valores paramétricos legais em 2016.

Rede de abastecimento de água da ilha do Porto Santo





Rede de drenagem e tratamento de águas residuais da ilha de Porto Santo

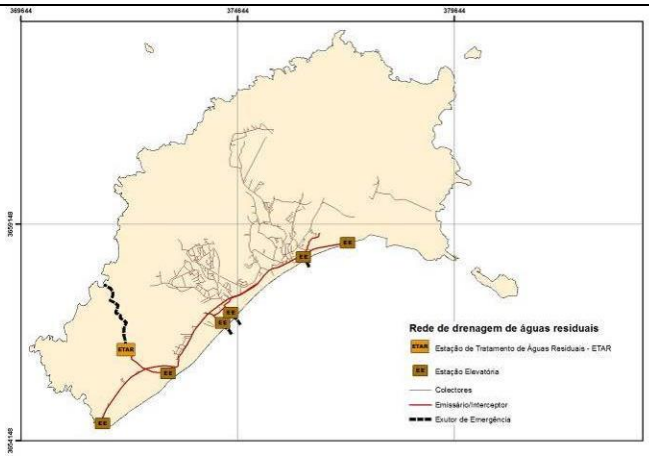
- Tendo em consideração a distribuição populacional entre a ilha da Madeira e ilha do Porto Santo, e as necessidades hídricas segundo o PGRH, estima-se que as necessidades hídricas na ilha do Porto Santo sejam de, aproximadamente, 2,06 hm^3 de água por ano.
- Em 2016 foram distribuídos 153,6 m^3 de água por habitante na ilha do Porto Santo, consumo ligeiramente superior à média regional e muito superior à média nacional.

Sistema de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas

- Compreende um conjunto de infraestruturas de transporte, tratamento e destino final de águas residuais. Possui uma rede de cerca de 11 km de coletores que conduzem os efluentes para as estações elevatórias, servindo a totalidade dos aglomerados populacionais na ilha.
- As estações elevatórias (7) estão colocadas estrategicamente ao longo da linha de costa, recolhendo a totalidade das águas residuais da ilha e permitindo a sua elevação e transporte para a ETAR da Ponta.
- A ETAR da Ponta está localizada na encosta poente do Pico Ana Ferreira, junto ao açude da Ponta, e trata todas as águas residuais domésticas da ilha do Porto Santo. O sistema da ETAR baseia-se numa gradagem inicial, num processo de lamas ativadas em arejamento prolongado, incluindo o processo de desnitrificação/nitrificação e decantação secundária. O efluente final tratado, através de filtração por filtros de areia e desinfeção por ultravioletas, incluindo reforço com hipoclorito de sódio, é reutilizado para fins do regadio agrícola ou para rega do Campo de Golfe, bem como para as lavagens e rega da própria ETAR.
- Em 2016 foram drenados 74,6 m^3 de águas residuais por habitante na ilha do Porto Santo, valor em linha com a média regional e nacional.

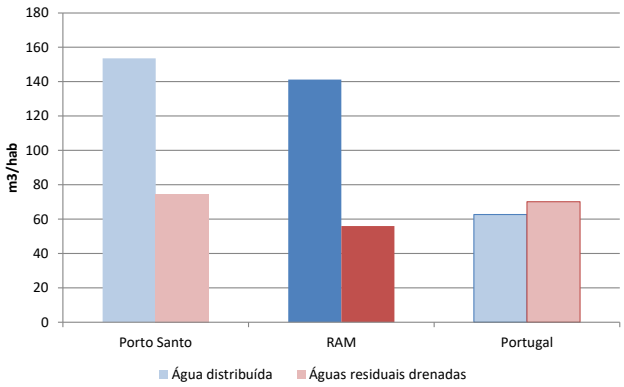
Resíduos Sólidos Urbanos

- O sistema de gestão e tratamento de resíduos de Porto Santo é constituído por um conjunto de ecopontos e contentores distribuídos pela ilha e um centro de processamento de resíduos sólidos (CPRS) onde está em funcionamento um ecocentro.



Água distribuída e águas residuais drenadas em 2016 na ilha de Porto Santo

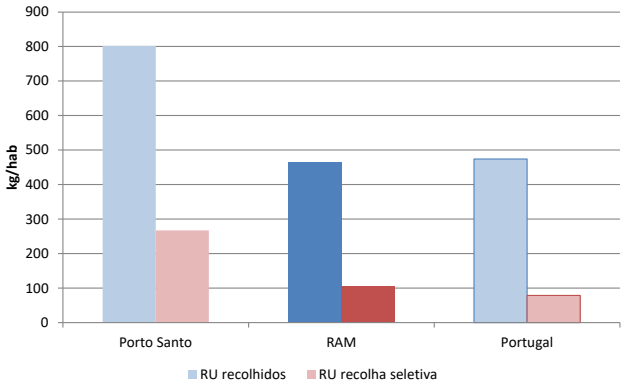
- O antigo aterro de Porto Santo, único destino final de resíduos na ilha até à entrada em funcionamento do CPRS, cessou a sua operação em 2007, quando se iniciou a sua selagem.
- Os resíduos sólidos urbanos provenientes da recolha indiferenciada, após triagem no CPRS, são encaminhados para valorização e destino final adequado na Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS) de Meia Serra, na ilha da Madeira. Os materiais recicláveis recolhidos seletivamente, após triagem no CPRS, são encaminhados para o Continente para reciclagem e valorização. Os resíduos de fluxos específicos (ou de fileira) são recebidos e acondicionados no CPRS até encaminhamento para reutilização ou valorização pelos operadores licenciados na RAM.
- Em 2016 foram recolhidos 802 kg de resíduos urbanos por habitante, valor superior à média regional e nacional, estando parcialmente relacionado com a relevância turística da ilha (o que representa uma carga bastante superior em termos de resíduos produzidos face ao número de habitantes).
- Cerca de 33% dos resíduos urbanos recolhidos foram recolhidos na via de recolha seletiva, o que se traduz numa taxa de recolha destas fileiras acima da média nacional (17%).
- A maioria dos resíduos recolhidos foram encaminhados para valorização energética (79%), valorização multimaterial (12%) e apenas 10% para aterro.
- Aproximadamente 43% dos resíduos urbanos são preparados para reutilização e reciclagem, valor muito superior à média regional e pouco superior à média nacional.
- Apenas 7,5% dos resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) são depositados em aterro, o que representa um cumprimento superior ao registado a nível nacional para estas metas estratégicas setoriais.



Fonte: Estatísticas oficiais INE, Julho 2018.

Centro de Processamento de Resíduos Sólidos da ilha do Porto Santo

Resíduos urbanos totais recebidos e recolhidos por via seletiva em 2016 na ilha do Porto Santo



Fonte: Estatísticas oficiais INE, Julho 2018.

III.1. INFRAESTRUTURAS AMBIENTAIS	ILHAS SELVAGENS E DESERTAS

Sistema de gestão e abastecimento de água, de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas e Resíduos Sólidos Urbanos

- As ilhas Selvagens e Desertas são Áreas Protegidas classificadas, sendo proibida a deposição de resíduos no seu meio natural.
- Os resíduos sólidos urbanos resultantes daa atividades que decorrem nas ilhas (Desertas e Selvagens) são separados, acondicionados e transportados em cada rendição das equipas que asseguram a sua vigilância, sendo devidamente encaminhados para os locais de recolha na ilha da Madeira.
- Periodicamente, especialmente nas ilhas Desertas, também são recolhidas, separadas e transportadas grandes quantidades de lixos colhidos nas praias e grutas marinhas, lá depositados pelas marés.
- Para tratamento das águas residuais produzidas, está em estudo a implementação de estações de tratamento de pequenas dimensões.
- As ilhas Selvagens possuem um equipamento de dessalinização de água para consumo humano que produz 40 a 50 litros de água por hora.

III.2. TRANSPORTE RODOVIÁRIO — ILHA DA MADEIRA

- Ao nível das acessibilidades, a ilha da Madeira tem sido alvo de investimentos significativos na criação de novas acessibilidades rodoviárias.
- Segundo o PIETRAM, em 2014 ainda faltavam realizar cerca de 13,7 km dos 608,9 km então previstos.
- Estes melhoramentos, para além de terem permitido encurtar os tempos de deslocação (em alguns casos de forma muito significativa), permitiram ainda tornar as deslocações por parte da população mais seguras.
- Não obstante os investimentos feitos, ainda persistem algumas carências ao nível da acessibilidade rodoviária, sobretudo por via de traçados muito sinuosos, em especial na zona norte (entre os concelhos de Santana e São Vicente) e na zona oeste (entre os concelhos de Porto Moniz e Calheta).Adicionalmente, será necessário que o plano de manutenção das vias rodoviárias em todo o território seja elaborado de modo a garantir um patamar de qualidade mínimo que garanta a utilização das vias em condições de segurança.
- A rede viária da ilha da Madeira integra dois níveis hierárquicos: **rede principal** e **rede complementar**. De acordo com o DLR n.º 32/2017/M, as estradas regionais principais são as vias de comunicação rodoviária de maior interesse regional, que asseguram as ligações entre as sedes de concelho ou destas com os principais centros de atividade económica, formando uma rede viária estruturante em ambas as ilhas; as estradas regionais complementares são as que estabelecem as ligações entre estradas regionais principais e os núcleos populacionais mais importantes e complementam a estrutura principal da rede regional principal.
- Na rede principal, destaca-se a Via Rápida que se desenvolve ao longo da costa sul da ilha, ligando o Porto do Caniçal à Ribeira Brava, com passagem por Santa Cruz/Aeroporto e Funchal. Esta via, com uma extensão de 43,7 km, oferece um perfil de autoestrada, com duas vias por sentido.
- Ao nível dos tempos de deslocação a existência desta via constitui uma influência

Hierarquização da rede rodoviária da RAM

Fonte: Direção Regional de Estradas da RAM, maio 2015

decisiva que ajuda a estabelecer um “padrão” segundo o qual a zona oeste da ilha (com especial destaque para o concelho de Porto Moniz) é que regista maiores tempos de deslocação, quer para o aeroporto, quer para o Funchal, quer para o Porto do Caniçal.	

III.2. TRANSPORTE RODOVIÁRIO	**ILHA DO PORTO SANTO**
▪ A Ilha de Porto Santo possui uma rede viária de pequena dimensão, integrando apenas uma estrada regional (ER120 Calheta – Vila Barroca – Vale do Touro) que faz a ligação a dois pontos fundamentais da ilha o aeroporto e o porto, e por três vias complementares. ▪ Em virtude da sua reduzida dimensão, as deslocações internas à ilha apresentam pequenos tempos médios de deslocação, exceto nos picos de afluência de veraneantes. ▪ Ao nível dos transportes, merece ainda destaque o projeto Porto Santo Sustentável-*Smart Fossil Free Island*. ▪ Este projeto tem como objetivo primordial apoiar a transição energética da ilha, tornando-a na primeira ilha livre de combustíveis fósseis, por via do desenvolvimento de fontes de energia renováveis – solares e eólicas. ▪ Este processo da não dependência de combustíveis fósseis passa pela utilização de veículos elétricos, tendo como meta “atingir 80% de energia e mobilidade sem emissões de carbono num futuro muito próximo”. ▪ Para este projeto, o Governo Regional estabeleceu uma parceria com a Renault e a Empresa de Eletricidade da Madeira, tendo anunciado que o orçamento regional de 2019 irá contemplar medidas destinadas a promover a compra de veículos elétricos.	**Hierarquização da rede rodoviária na Ilha do Porto Santo**

- De acordo com a ficha do projeto, ele contribuirá para duplicar o atual contributo da energia renovável, passando de 15% para 30%, através de mais produção de energia eólica e solar.

Fontes:

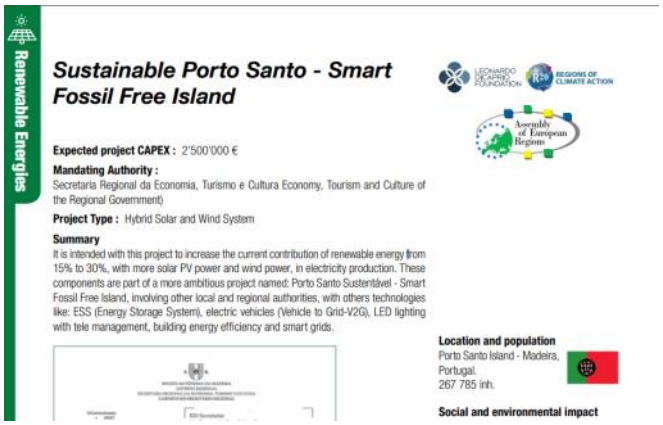
http://www.lisbonms.com/porto-santo-primeira-ilha-sem-combustiveis-fosseis/

https://observador.pt/2018/06/03/madeira-assume-ambicao-de-acabar-com-dependencia-dos-combustiveis-fosseis/

https://regions20.org/wp-content/uploads/2016/10/100-SolutionClimateProject-RE_033.pdf

Fonte: Direção Regional de Estradas da RAM, maio 2015

Projeto Porto Santo Sustentável-Smart Fossil Free Island



Renewable Energies

Sustainable Porto Santo - Smart Fossil Free Island

Expected project CAPEX : 2'500'000 €

Mandating Authority :
Secretaria Regional da Economia, Turismo e Cultura Economy, Tourism and Culture of the Regional Government)

Project Type : Hybrid Solar and Wind System

Summary
It is intended with this project to increase the current contribution of renewable energy from 15% to 30%, with more solar PV power and wind power, in electricity production. These components are part of a more ambitious project named: Porto Santo Sustentável - Smart Fossil Free Island, involving other local and regional authorities, with others technologies like: ESS (Energy Storage System), electric vehicles (Vehicle to Grid-V2G), LED lighting with tele management, building energy efficiency and smart grids.

Location and population
Porto Santo Island - Madeira, Portugal.
267 785 inh.

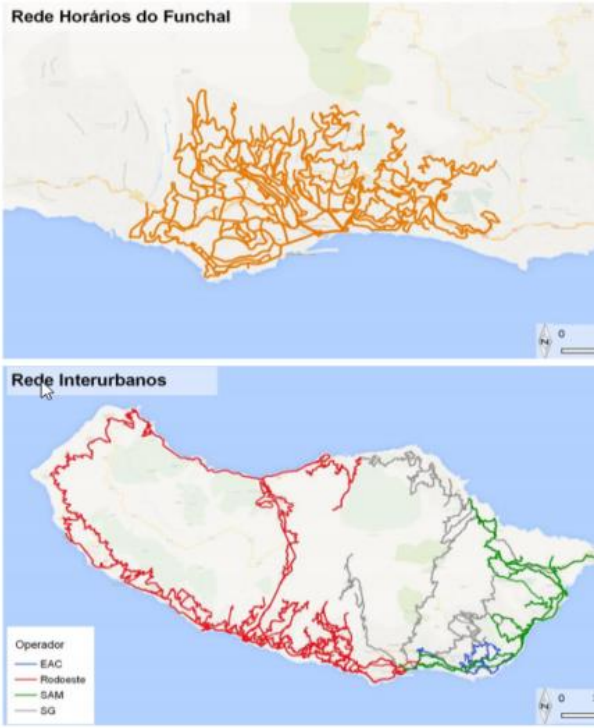
Social and environmental impact

III.3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

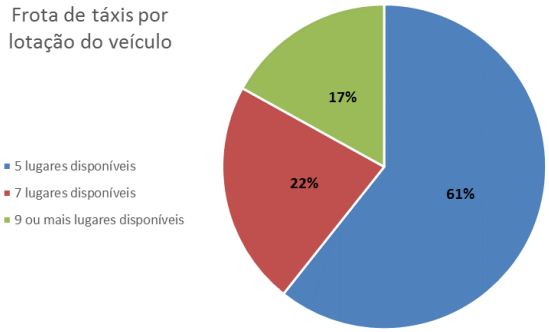
ILHA DA MADEIRA

- Na ilha da Madeira existem cinco operadores de TPR: Horários do Funchal – Transportes Públicos S.A. (o único a operar serviços urbanos), Companhia dos Carros de S. Gonçalo S.A., Empresa de Automóveis do Caniço Lda., Sociedade de Automóveis da Madeira Lda. (SAM) e a Rodoeste - Transportadora Rodoviária da Madeira S.A. (ambos dedicados ao transporte interurbano).
- No total, são operadas 125 carreiras, 57 das quais pelos Horários do Funchal.
- O sistema tarifário em vigor é baseado nas distâncias quilométricas, não existindo uma integração formal entre operadores. Coexiste ainda um elevado número de títulos de transporte.
- Mais recentemente, surgiram os primeiros títulos combinados entre os Horários do Funchal e a Companhia de Carros dos S. Gonçalo (adquirida pelos Horários do Funchal).
- Estima-se que com o processo de contratualização dos serviços de TPR, o qual deverá estar concluído até dezembro de 2019, a integração tarifária seja, finalmente, uma realidade na Região, abrangendo inclusivamente os transportes de Porto Santo.
- Ao nível do consumo, todos os operadores apresentam valores médios superiores a 50 lts/100 km. Os Horários do Funchal registam o valor mais elevado, por via da sobremotorização de parte da sua frota necessária para assegurar alguns dos serviços às zonas altas do Funchal.
- Ao nível do conforto dos veículos são poucos os veículos adaptados a passageiros de mobilidade reduzida, sendo também reduzido o quantitativo de veículos com ar condicionado.
- Os Horários de Funchal são o único operador que dispõe de veículos elétricos. Saliente-se ainda as elevadas idades médias das frotas.
- Ao nível da frota de táxis, a Ilha da Madeira possuía, em 2017, um total de 818 veículos licenciados, 450 dos quais no concelho do Funchal, sendo este o único concelho com veículos de turismo Letra T.
- A composição da frota, em termos de lotação, mostra que quase 40% da frota de táxis permite transportar seis ou mais passageiros,

Rede de transporte público rodoviário



Fonte: Operadoras de Transporte Público Rodoviário (TPR)



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes 2017

o que traduz uma clara adaptação às exigências do setor turístico. · O transporte dos alunos é assegurado por serviços regulares de TPR, por serviços contratados ou por veículos camarários. · O custo anual médio por aluno transportado apresenta uma forte variabilidade – entre um mínimo de 5,71 €, na Ponta do Sol em carreiras regulares, e um máximo de 904,46 €, em Porto Moniz em serviços contratados a operadores.	

III.3. TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

ILHA DO PORTO SANTO

- Existe uma única empresa de transporte público rodoviário - Moinho Rent-a-Car Lda – a qual opera seis carreiras.
- A idade média da frota aumentou entre 2007 e 2014, passando de 15 para 20 anos. O consumo médio é de 45 litros/100 km, mantendo-se constante no período.
- No que se refere às condições de transporte, em 2014, apenas três autocarros tinham piso rebaixado e apenas três estavam equipados com ar condicionado.
- O tarifário em vigor tem por base as distâncias percorridas, definido pela Portaria n.º 122/2013, de 23 de dezembro. O operador disponibiliza bilhetes simples, turísticos e um especial interligado com o barco que assegura a ligação com a Ilha da Madeira.
- Ao nível das assinaturas existem: passe social I e II, de criança, de estudante, de pensionista, de sénior I e II e de invalidez I e II.
- A frota de táxis era, em 2014, de 19 veículos.
- O transporte da totalidade dos alunos é assegurado fora da rede de TPR, sendo que o municipal é o que apresenta o menor custo médio por aluno transportado (7,44 €) entre os municípios que não usam a rede de TPR.

Listagem de carreiras de TPR – Serviços Porto Santo (Moinho Rent-a-Car)

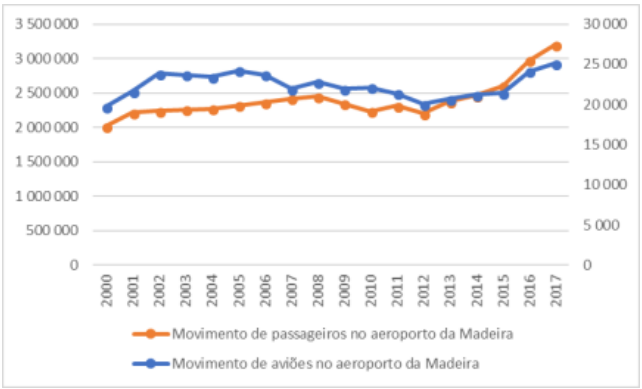
N.º	Origem/Destino	N.º variantes (ida/volta)	Observações
1	Centro/Dragoal – Farrobo/Camacha	Informação relativa a percursos indisponível	
2	Centro– Serra de Fora		
3	Centro/Campo Cima – Lapeira/Campo de Baixo		
4	Centro/Campo de Baixo – Ponta/Calheta		
5	Centro/Porto de Abrigo		
6	Centro/Centro		

Fonte: Direção Regional de Transportes Terrestres, março/abril 2015

III.4. TRANSPORTE AÉREO — ILHA DA MADEIRA

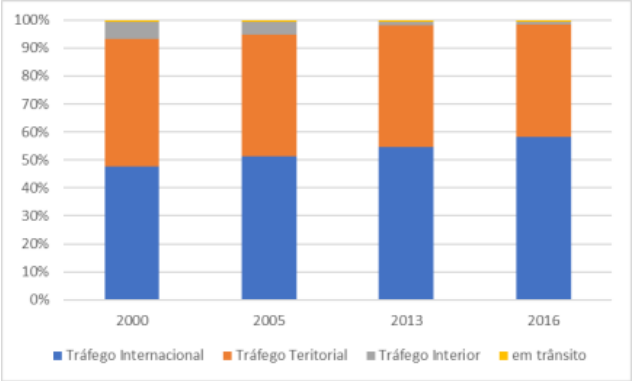
- O aeroporto da Madeira é uma infraestrutura aeroportuária recente e bem equipada para responder ao nível de procura que regista.
- As estatísticas desde 2000, mostram que o aeroporto manteve uma tendência de crescimento sustentado até 2008. De 2009 a 2012 passou por um período de indefinição, provavelmente associado à crise económica, o qual foi ultrapassado a partir de 2013, ano em que retomou (e reforçou) a tendência de crescimento.
- Em 2017, o aeroporto ultrapassou pela primeira vez os 3 milhões de passageiros (3,2 milhões), o que se aproxima da sua capacidade teórica de 3,5 milhões de passageiros/ano.
- Neste enquadramento, será expectável que sejam necessárias obras a curto prazo no sentido de incrementar a capacidade da infraestrutura.
- Esta tendência pode ser confirmada pelos sucessivos prémios turísticos atribuídos à Região – foi eleita o "Melhor Destino Insular do Mundo" em 2015, 2016 e 2017, pelo *World Travel Awards*.
- Este facto contribui para explicar que o segmento de tráfego internacional represente já mais de 58% do movimento de passageiros, sendo o Reino Unido responsável por 36%, seguido da Alemanha (25%) e da França (9%).
- Este crescimento de movimentos no aeroporto da Madeira ajuda a explicar as sucessivas notícias de atrasos e cancelamentos de voos por razões operacionais, nomeadamente devido aos ventos fortes que, com frequência, se fazem sentir em Santa Cruz.
- Na ausência de um (já mencionado) plano de contingência que encaminhe para o Porto Santo as aeronaves quando estas situações ocorrem, complementado pelo reforço das ligações marítimas entre ilhas, esta fragilidade do aeroporto pode constituir uma importante falha na estratégia turística da Região.
- No que se refere às ligações inter-ilhas, estas são definidas por obrigações de serviço público, sendo que acaba de se iniciar uma nova concessão em maio deste ano à

Movimentos no Aeroporto da Madeira



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes da RAM (1976-2016)

Tráfego de passageiros no Aeroporto da Madeira



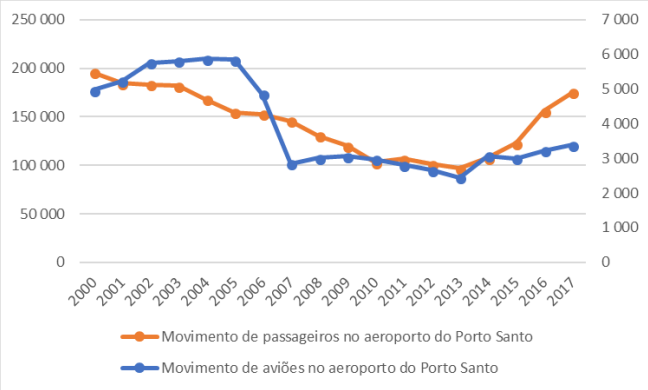
Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes da RAM (1976-2016)

companhia Binter Canárias, SA, que está a operar duas ligações diárias por sentido.	

III.4. TRANSPORTE AÉREO — ILHA DO PORTO SANTO

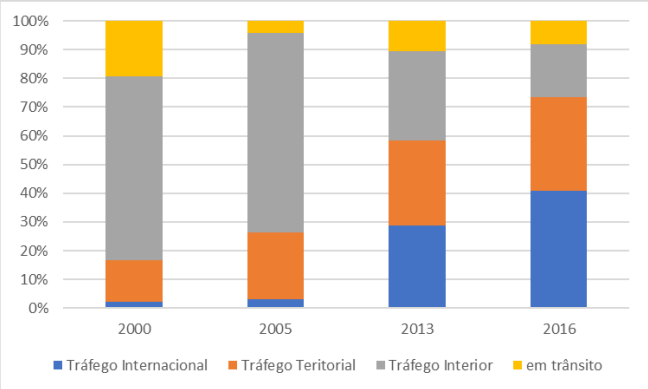
- A Ilha de Porto Santo possui um aeroporto que assegura ligações para o exterior e dentro da RAM.
- Este aeroporto encontra-se a apenas 2,5 km da cidade de Vila Baleira, sendo o principal ponto de entrada de turistas na ilha, e um dos dois pontos de ligação entre ilhas.
- Após um pico de procura, registado em 2000, o movimento de passageiros sofreu um forte decréscimo, que culminou, em 2013, com uma redução de mais de 50% (sobretudo por via da forte redução do tráfego regular ~ 70%). A partir de 2014, a tendência inverteu-se, tendo recuperado em quatro anos o que havia perdido em 10 – em 2017, a procura estava quase ao nível de 2003.
- Note-se que a composição do movimento de passageiros sofreu uma alteração muito significativa nestes 16 anos, com o tráfego interior a perder a sua importância em prol do tráfego internacional e territorial.
- Em 2014, mais de metade dos passageiros eram provenientes de Lisboa e Funchal, destacando-se ainda a Inglaterra, com 21,6% do total.
- Já em 2016, os mercados italiano e dinamarquês, juntamente com o alemão (ligeiramente menor), ultrapassam em passageiros o mercado inglês, que mantém a sua tendência de crescimento.
- Este aeroporto poderá (e deverá) ser visto como uma alternativa de resposta formal por parte da RAM ao aumento dos problemas operacionais do aeroporto da Madeira, sobretudo associados aos ventos fortes.
- Para tal, deverá ser desenvolvido um plano de contingência que preveja o desvio dos aviões para Porto Santo, complementado com o reforço da ligação marítima de/para a Madeira, devendo, para o efeito, avaliar-se a possibilidade de utilização do Porto do Caniçal (ou outro onde seja viável operar uma ligação de passageiros para o Porto Santo), em alternativa ao Porto do Funchal, o que permitirá minimizar a distância entre ilhas e facilitar o transporte de/para o aeroporto.
- Neste enquadramento, este plano deverá contemplar a colocação em serviço de uma segunda embarcação que permita assegurar o reforço da ligação inter-ilhas, bem como as

Movimentos no Aeroporto do Porto Santo



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes da RAM (1976-2016)

Tráfego de passageiros no Aeroporto do Porto Santo



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes da RAM (1976-2016)

necessárias pausas para manutenção das embarcações.	

III.5. INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS — ILHA DA MADEIRA

- A ilha da Madeira possui dois portos importantes: o Porto do Caniçal vocacionado para todo o tipo de mercadorias, e o Porto do Funchal, vocacionado para porto de turismo – cruzeiros, ferries e náutica de recreio.
- O **Porto do Caniçal** possui dois cais:
  - Cais 1 – Terminal de Granéis e Ro/Ro, com 640 m;
  - Cais 2 – Terminal Polivalente, com 420 m, destina-se a navios de carga geral;

e um terminal especializado para combustíveis.

- O **Porto do Funchal** possui cinco cais:
  - Cais 1 – Com rampa Ro/Ro destinado os ferries;
  - Cais 2, 3, 6 e 8 – destinados a cruzeiros, com comprimentos entre 260 m e 425 m
- O cais 7 é resultante das últimas intervenções feitas devido ao temporal de 2010. Este cais tem a sua utilização condicionada devido ao molhe da Pontinha que faz o abrigo a esta zona, mas não cria condições de abrigo a toda a extensão do cais. Está prevista a extensão deste molhe para permitir a correta utilização deste.
- Há ainda três outros portos que integram a rede de infraestruturas portuárias de apoio:
  - **Terminal do Porto Novo**, destinado a descarga de inertes;
  - **Terminal dos Socorridos**, serve atualmente para descarga de cimento a granel;
  - **Porto de Abrigo do Porto Moniz**, serve a comunidade piscatória local e a náutica de recreio.
- A quase totalidade do tráfego marítimo de mercadorias da Região passa pelos portos do Caniçal (90%) e Terminal dos Socorridos (8%).
- De acordo com as estimativas do PIETRAM, em 2020, a reserva de capacidade total do Porto do Caniçal situar-se-á nos 43%, variando, consoante o tipo de carga, entre os 27%, no caso da carga contentorizada, e os 78%, no caso da carga fracionada.
- Em 2017 foram movimentos 1,136 milhões de toneladas nos portos do Caniçal e Funchal, 57% em contentores, 40% em granéis e 3% em carga geral.

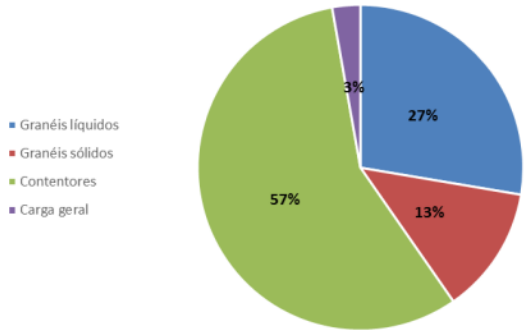
Portos principais e secundários

Fonte: PIETRAM

Infraestruturas marítimo-turísticas

Fonte: PIETRAM

Movimentos nos Portos do Funchal e Caniçal



DREM – Estatísticas dos Transportes 2017

• Há um conjunto de pequenos portos, portos de recreio, marinas e cais que permitem apoiar a prática da atividade marítimo-turística: • Há um conjunto de pequenos portos, portos de recreio, marinas e cais que permitem apoiar a prática da atividade marítimo-turística: – 8 portos na costa sul (Paul do Mar, Calheta, Ribeira Brava, Câmara de Lobos, Funchal, Santa Cruz, Machico e Quinta do Lorde); e – 2 portos na costa norte (Seixal e Porto Moniz). • A abertura do Porto do Caniçal deslocalizou a atividade logística para o eixo Funchal-Caniçal, o que, em conjunto com o aumento do movimento de carga contentorizada, levou a que se justificasse o aparecimento de locais para consolidação/desconsolidação de contentores. • Existem duas plataformas logísticas recentes, próximas do acesso à Via Expresso e do Parque Empresarial de Cancela, operadas pela Loginsular e pela Logislink. • Localizadas a 7 km do Funchal e a 23 km do Porto do Caniçal, estas plataformas logísticas proporcionaram um salto qualitativo e de eficiência na atividade logística da Ilha da Madeira.	

III.5. INFRAESTRUTURAS PORTUÁRIAS — ILHA DO PORTO SANTO

- A ilha de Porto Santo possui apenas um porto, o qual possui dois cais:
  - Cais 1 (300 m) com rampa Ro/Ro, destina-se ao ferry, que assegura a ligação inter-ilhas, a navios de cruzeiro, navios de carga geral e combustíveis e navios de carga;
  - Cais 2 (200 m) destina-se a navios de carga geral.
- Tendo como referência o Plano Diretor do Porto de Porto Santo, datado de 2002, falta ainda concretizar o prolongamento do molhe principal em cerca de 100 metros.
- Ao nível da atividade marítimo-turística, a ilha dispõe de uma marina com 140 postos de acostagem, atualmente sob gestão privada.
- O PIETRAM destaca os possíveis riscos de instabilização do cais do ferry no porto da Ilha do Porto Santo por via da revelação de indícios de infraescavação do molhe principal.

Localização do Porto do Porto Santo

Fonte: PIETRAM

III.6. LIGAÇÃO CONTINENTAL E INTER-ILHAS

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

Ligação marítima ao continente

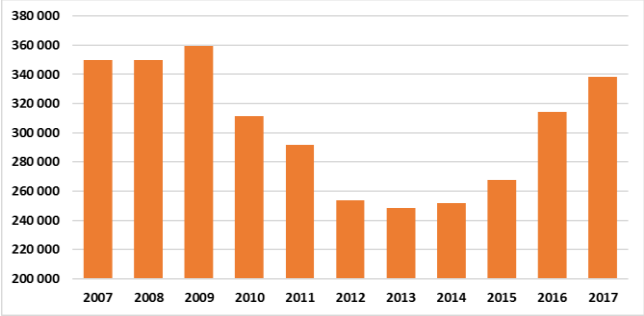
- A ligação em ferry entre a RAM e Portugal Continental (Portimão) operou entre 2009 e 2012. Segundo o PIETRAM "teve boa recetividade junto da comunidade madeirense e enquanto durou foi entendido como um projeto de sucesso". Mesmo assim, o operador justificou o encerramento do serviço com o prejuízo da exploração.
- Um aspeto curioso prende-se com o facto desta ligação ter chegado a assegurar uma quota superior a 8% dos TEU's relativamente ao total transportado pelos porta-contentores, o que pode indiciar algum descontentamento com o serviço prestado por estes.
- Esta ligação foi recentemente retomada, com uma ligação semanal por sentido realizada em 24 horas.

Fonte: http://www.dnoticias.pt/madeira/viagem-inaugural-do-ferry-e-ja-na-segunda-feira-NE3350179

Ligações internas

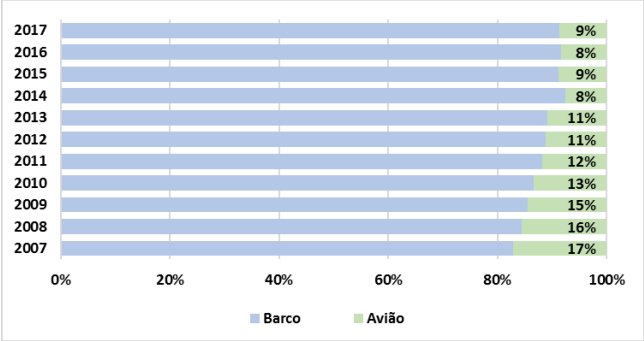
- As deslocações entre Porto Santo e a Madeira podem realizar-se em dois modos: por via aérea e por via marítima.
- As ligações aéreas são asseguradas, desde junho de 2018, pela empresa Binter Canárias, que disponibiliza duas ligações diárias por sentido: Madeira - Porto Santo às 7:30h e 17:30h: voos de regresso às 8:30h e 18:30h.
- A ligação marítima é assegurada pelo ferry Lobo Marinho, o qual realiza seis escalas por semana no inverno e sete no verão. Este ferry é a principal forma de assegurar o abastecimento da ilha de Porto Santo.
- Sazonalmente, esta oferta sofre alterações: no período de inverno não existe ligação à terça feira (chegando mesmo a ocorrer suspensão do serviço para manutenção da embarcação em Viana do Castelo) e no verão existem duas ligações à sexta-feira e ao domingo.
- Sendo esta ligação assegurada apenas por um barco, isso constitui uma importante fragilidade - em caso de avaria não há ligações marítimas entre as ilhas
- A evolução da procura da ligação marítima mostra que desde 2009, ano em que se ultrapassaram os 361 mil passageiros, se iniciou um período de claro decréscimo,

Procura anual da ligação marítima Madeira-Porto Santo



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes 1976-2016 e 2017

Quota modal nas ligação inter-ilhas



Fonte: DREM – Estatísticas dos Transportes 1976-2016 e 2017

sobretudo até 2012. Contudo, os últimos dados mostram que a ligeira recuperação de 2014, se acentuou nos anos seguintes - em 2017, a procura ultrapassou os 338 mil passageiros, valor já próximo dos máximos históricos de 2007-2009. · Em termos de quota modal, a ligação marítima assegura mais de 9 em cada 10 viagens, o que traduz a importância da ligação no movimento de pessoas entre ilhas.	

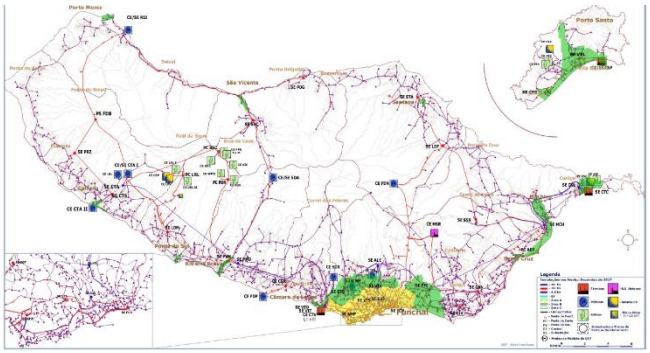
III.7. ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES — REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

- A rede elétrica na RAM é abastecida por cinco tipos de fontes de energia: recursos hídricos, energia eólica, energia fotovoltaica, energia resultante da incineração de resíduos sólidos urbanos e energia térmica, resultante da utilização de produtos fósseis, como o fuelóleo, o gasóleo e o gás natural.
- A Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. (EEM) é a entidade responsável pela gestão dos sistemas elétricos da Madeira e do Porto Santo, e detém a exclusividade dos serviços de transporte e distribuição de energia elétrica, partilhando a produção com produtores privados que fornecem à rede a energia produzida.
- O sistema eletroprodutor da EEM, na ilha da Madeira, compreende uma central termoelétrica, nove centrais hídricas e mini-hídricas e quatro parques eólicos (Enereem). É complementado por com uma central termoelétrica, uma central mini-hídrica, três parques fotovoltaicos de média/grande dimensão e 771 de pequena dimensão e ainda cinco parques eólicos geridos por operadores privados. Na ilha do Porto Santo, a produção de energia elétrica tem origem numa central termoelétrica e dois parques eólicos e ainda através de sistemas fotovoltaicos.
- A central Termoelétrica na ilha da Madeira (da EEM) localizada no Funchal, entrou em funcionamento em 1979 e desde 2014 passou a queimar gás natural em vez de fuelóleo, sendo responsável por 50% da energia elétrica produzida na ilha, com uma potência máxima contínua de 167 MW.
- A Central Térmica do Porto Santo, baseada na queima de fuelóleo, entrou em funcionamento em 1992 e está situada no sítio do Penedo, disponibilizando uma potência máxima de 17,3 MW, sendo responsável por mais de 80% do total da energia elétrica produzida na Ilha do Porto Santo.
- A contribuição por fonte de energia primária para a satisfação dos consumos é a indicada nos gráficos ao lado. Na ilha da Madeira, a emissão energia elétrica para a rede com origem em fontes não fósseis atingiu 28,5% em 2017, e no Porto Santo cerca de 15,3%.
- Os parques eólicos da responsabilidade da EEM totalizam potência instalada de 44,21

Rede de transporte de energia elétrica na RAM

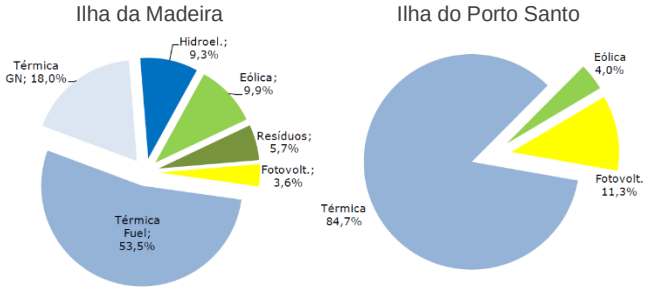
Fonte: Caracterização da rede de transporte e distribuição em AT e MT, Empresa de Eletricidade da Madeira, março 2018

Rede de transporte e distribuição de energia elétrica na RAM



Fonte: Caracterização da rede de transporte e distribuição em AT e MT, Empresa de Eletricidade da Madeira, março 2018

Emissão de energia por fonte de energia primária em 2017, na RAM



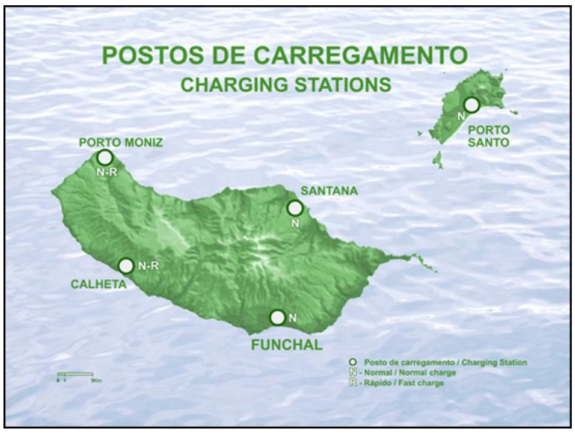
Fonte: Caracterização da rede de transporte e distribuição em AT e MT, Empresa de Eletricidade da Madeira, março 2018

Quaternaire Portugal · TIS · Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Ambiente, Recursos Naturais e Alterações Climáticas
Direção Regional de Ordenamento do Território

MW (25 aerogeradores instalados em 2003, 2009 e 2011) na ilha da Madeira e de 1110 kW (3 aerogeradores) no Porto Santo.

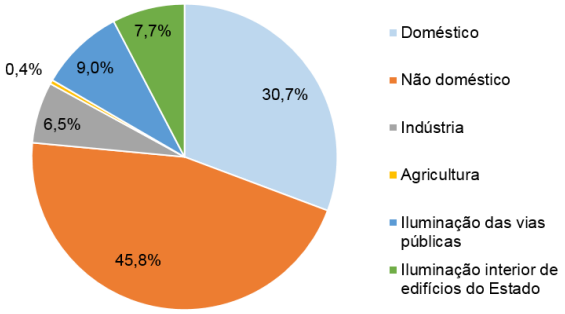
- De destacar o projeto de ampliação do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta localizado na Ilha da Madeira, nos concelhos da Calheta e de Ponta do Sol, que inclui um conjunto de intervenções (entre elas a construção da central hidroelétrica Calheta III junto da atual Calheta I, com dois turbo-geradores de 15 MW cada, permitindo ampliar a capacidade de produção de energia elétrica (com base em fontes de energia renováveis) e um acréscimo da capacidade de exploração da rede (através da instalação de um sistema reversível), concorrendo igualmente para a redução da dependência do exterior e da emissão de CO2;
- No setor da produção destacam-se ainda os seguintes projetos: a Introdução de Gás Natural na Madeira e a Mobilidade Elétrica.
- Através do Programa da Mobilidade Elétrica na Madeira, desde 2011 estão instalados na RAM um total de 10 postos de carregamento normais (dos quais dois em Porto Santo) e dois postos de carregamento rápido de acesso público, como forma de incentivar esta nova forma de mobilidade no arquipélago.
- O consumo de energia elétrica por consumidor na RAM fixou-se em 5845,3 kWh em 2015, sendo bastante superior na ilha de Porto Santo (6470,7 kWh) provavelmente motivado pela forte componente turística sazonal do Porto Santo.
- Em termos do tipo de consumo, a componente não doméstica representa cerca de 46% do consumo total de energia elétrica, seguido do consumo doméstico, sendo as restantes utilizações pouco expressivas.
- O consumo de combustível automóvel por habitante na Ilha do Porto Santo é duas vezes superior ao da RAM
- Quanto à venda de combustíveis para consumo, a venda de gasóleo rodoviário registou em 2015 um total de 79.395 toneladas na RAM, seguido da Gasolina s/ chumbo com cerca de 25.000 toneladas. Nos dados do Anuário Estatístico Regional de 2016 destaca-se ainda a venda de Fuel associado aos Aeroportos e à central termoelétrica de Porto Santo.

Distribuição dos postos de carregamento para frota automóvel na RAM



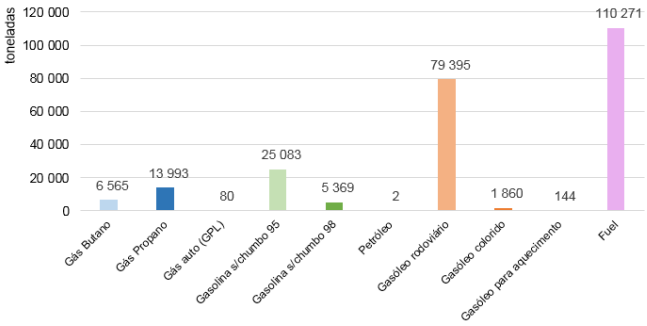
Fonte: Empresa de Eletricidade da Madeira.

Consumo de energia elétrica na RAM, segundo o tipo de consumo, 2015



Fonte: Anuário Estatístico Regional 2016

Vendas de combustíveis para consumo na RAM, em 2015



Fonte: Anuário Estatístico Regional 2016

▪ O consumo de gás natural na RAM regista-se apenas na ilha da Madeira desde 2014, apresentando em 2015 um crescimento de aproximadamente 80%. ▪ Em termos de comunicações, registam-se na RAM 41,67 acessos telefónicos e 32,35 acessos ao serviço de internet em banda larga por cada 100 habitantes; na ilha de Porto Santo as comunicações são superiores à média regional, refletindo o reduzido quantitativo populacional. ▪ Na RAM registaram-se em 2016 cerca de 82.450 acessos ao serviço de internet em banda larga, em que mais de 15% corresponde ao mercado não residencial. ▪ Relativamente ao serviço de televisão por subscrição, existem na RAM 96.262 assinantes, destacando-se o serviço por cabo (53 683 assinantes e 73150 alojamentos cablados) e a televisão por satélite (10.540 assinantes) bem como o serviço por fibra ótica com cerca de 8500 assinantes. ▪	

6. SÍNTESE DE DIAGNÓSTICO

Neste capítulo apresenta-se a síntese do diagnóstico a partir da conjugação e articulação das sínteses sectoriais contidas nos capítulos anteriores, e que se estrutura numa matriz SWOT. Esta traduz uma leitura dos fatores positivos e negativos, tanto numa perspetiva interna (pontos fortes e fracos), como numa perspetiva externa (oportunidades e ameaças). Trata-se, portanto, de um "retrato" da Região que foca os temas mais relevantes atendendo ao conteúdo do PROTRAM, constituindo a base para o desenvolvimento das opções estratégicas e do modelo de ordenamento a desenvolver.

Pontos fortes

SOCIOECONOMIA:

- Crescimento populacional positivo em anos recentes e tendência para estabilização no horizonte 2020-30.
- Apesar de um saldo natural negativo a RAM apresenta uma capacidade de atração demográfica positiva (entre 2011 e 2017).
- Estrutura populacional relativamente jovem comparativamente com a média nacional. Na maioria dos concelhos o peso relativo da população jovem (<25 anos) é superior ao peso relativo da população com 65 ou mais anos.
- Existência de uma universidade que funciona como polo científico e de inovação.
- Tendência de crescimento do número de empresas não financeiras.
- Tendência de crescimento do emprego no setor primário, mais evidente na ilha da Madeira;
- Política de oferta de parcelas para a instalação de unidades empresariais em parques ordenados e infraestruturados em todos os concelhos.
- 3.ª Região do País com maior número de dormidas, ficando apenas atrás do Algarve e de Lisboa e Vale do Tejo.
- Taxas de ocupação acima dos 60% durante quase todo o ano.
- Construção do novo hospital regional prevista.

BIOFÍSICO:

- Território rico em geodiversidade, com diferentes tipos de rochas, minerais, fósseis, estruturas vulcânicas e formas de relevo.
- Território com elevado valor patrimonial geológico, reconhecido com a identificação de inúmeros geossítios (36 na ilha da Madeira; 10 na ilha e ilhéus de Porto Santo).
- Povoamento urbano concentrado, essencialmente nas cotas mais baixas e nas vertentes orientadas a sul.
- Grande domínio de áreas de vegetação herbácea natural e matos, bem como de áreas florestais com destaque para a floresta da Laurissilva na Ilha da Madeira.

- Grande diversidade paisagística a par da grande variedade de biótopos e ecossistemas, com um elevado número de habitats e uma grande diversidade de espécies, muitas delas endémicas.
- Rede de percursos pedestres implementada, nomeadamente por levadas, e um conjunto de inúmeros miradouros que permitem a fruição da grande diversidade de paisagens.
- Riquíssimo património natural tanto ao nível da flora e vegetação, bem como ao nível da fauna destacando-se a avifauna, a ictiofauna e a fauna malacológica.
- Estratégias relacionadas com a proteção e conservação do património geológico e natural com diversas áreas classificadas, terrestres e marinhas, com diversos estatutos de proteção: 12 Áreas Protegidas, 11 Zonas Especiais de Conservação, 7 Sítios de Importância Comunitária, 5 Zonas de Proteção Especial.
- Quase metade da ilha da Madeira constitui uma reserva energética estratégica, fonte de material lenhoso (exportável) e contribui para a produção de diversos recursos silvestres e suporte forrageiro de herbívoros, tendo ainda como principal função o reforço do ciclo hidrológico, a regularização dos cursos de água, o controlo da erosão, o recreio e a valorização da paisagem, contribuindo para o sustento da base económica da Região.
- Bom estado das massas de água subterrânea na ilha do Porto Santo (quantitativo) e na ilha da Madeira (quantitativo e químico), sendo que os recursos hídricos subterrâneos disponíveis em ambas excedem o volume de água captado.
- Excelente qualidade das massas de água costeiras das Ilhas Desertas e Selvagens.
- Qualidade das massas de águas costeiras e balneares do Porto Santo, associada às propriedades físicas, químicas e térmicas da areia carbonatada biogénica.
- Ilhas Desertas e Selvagens com Estatuto de Reserva Natural e Biogenética e Rede Natura 2000 com vigilância e fiscalização permanente.
- Existência de informação, recentemente desenvolvida, mapeando as cheias e inundações na ilha da Madeira.
- Baixa erodibilidade do solo da ilha do Porto Santo, em que apenas 0,3% do território apresenta áreas de classe muito alta a extrema.
- Suscetibilidade moderada a secas da zona oriental da ilha da Madeira.
- 85% da área da ilha do Porto Santo tem suscetibilidade baixa a incêndios e 15% apresenta níveis de suscetibilidade nula.

POVOAMENTO:

- Modelo de povoamento adaptado às condições fisiográficas existentes.
- Unidade base de construção – habitação unifamiliar – como a que melhor se adapta às condições topográficas existentes e a mais facilmente se integra na paisagem natural.
- Tendência para redução da concentração na cidade do Funchal, pela expansão para os concelhos adjacentes.
- Dinâmicas urbanísticas positivas nos concelhos do sul da ilha da Madeira.
- Boa acessibilidade à maior parte das áreas urbanizadas das ilhas da Madeira e Porto Santo.
- Região com esforço superior à média nacional no que se refere ao suprimento das necessidades de habitação dos grupos sociais mais carenciados (habitação social).

INFRAESTRUTURAS:

- Infraestruturas viárias eficientes.
- Bom serviço do transporte coletivo na cidade do Funchal.
- Boa cobertura da rede de TPR.
- Infraestruturas de transporte aéreo dimensionadas para os fluxos existentes.
- Ligações regulares de transporte aéreo entre a RAM e o Continente.
- Subsídio para transporte aéreo para residentes e estudantes.
- Boa ligação aérea inter-ilhas.
- Infraestruturas portuárias com reserva de capacidade para apoiar o crescimento económico da ilha/Região.
- Segregação de segmentos (mercadorias e passageiros) nos dois portos da Madeira.
- Fácil ligação marítima inter-ilhas.
- Reinício da operação da linha marítima para Portugal Continental.
- Infraestruturas logísticas portuárias modernas.
- Cobertura do serviço de abastecimento de água para consumo humano praticamente total (99,3% na ilha da Madeira e 100% na ilha do Porto Santo).
- No Porto Santo a água é considerada segura dado que 99,70% das análises regulamentares obrigatórias efetuadas cumpriam os valores paramétricos legais.
- Sistema de abastecimento de água para consumo humano bem desenvolvido com capacidade de telegestão.
- Boa qualidade de água abastecida para consumo humano, em “Alta” e “Baixa” pela ARM, apresentando resultados de 2018 em conformidade com os valores paramétricos legais.
- Sistema de regadio existente, apesar do atual estado de degradação, ainda se constitui como a principal infraestrutura para satisfazer necessidades agrícolas insulares, sendo composto por mais de 200 levadas com canais com cerca de 3000 km de extensão.
- Ilha do Porto Santo com cobertura total pelo serviço de drenagem e tratamento de águas residuais e reutilização de águas residuais tratadas para fins do regadio agrícola ou para rega do Campo de Golfe, bem como para as lavagens e rega da própria ETAR.
- Boa capacidade tecnológica instalada para a gestão adequada dos resíduos produzidos na RAM.
- Ao nível da prevenção na geração de resíduos, a RAM apresenta valores de resíduos recolhidos semelhantes à média nacional.
- A proporção de resíduos urbanos recolhidos seletivamente foi, em 2016, de 23% na ilha da Madeira e de 33% na ilha do Porto Santo, valores acima da média nacional (de 17%).
- A proporção de resíduos urbanos preparados para reciclagem e reutilização em 2016 era de 15,1% na ilha da Madeira e de 43% na ilha de Porto Santo, segundo o INE.
- Apenas cerca de 2% dos resíduos urbanos recolhidos foram conduzidos para aterro sanitário, sendo que grande parte foi alvo de valorização energética (89%) e de reciclagem ou valorização (9%).

- A taxa de resíduos urbanos em aterro é muito reduzida, cerca de 1,5% na ilha da Madeira e de 7,5% na ilha de Porto Santo.
- O estatuto de proteção das ilhas Desertas e Selvagens confere-lhes um elevado nível de salvaguarda pela restrição de deposição de resíduos e a degradação ou contaminação ambiental.

Pontos fracos

SOCIOECONOMIA:

- Progressivo envelhecimento da população. Taxas de crescimento negativas, entre 2001 e 2017, da população jovem (<25 anos) e positivas da população com 65 ou mais anos.
- Envelhecimento e despovoação dos concelhos localizados na parte norte da ilha, que já são os menos populosos e registaram as maiores perdas de população e apresentam índices de envelhecimento superiores a 200%.
- Excessiva concentração demográfica no litoral sul.
- Baixos níveis de qualificação da população.
- Oferta formativa do ensino superior pouco direcionada para a área do turismo.
- Estrutura económica pouco diversificada e maioritariamente de dimensão reduzida.
- Elevada concentração das empresas no Funchal e nos concelhos limítrofes da costa sul
- Excessiva concentração nos operadores turísticos internacionais

BIOFÍSICO:

- Aumento da pressão do turismo de natureza e expansão de empreendimentos e infraestruturas turísticas.
- Desconhecimento por parte do público em geral dos valores presentes.
- Expansão de espécies invasoras.
- Derrames de hidrocarbonetos e outras substâncias perigosas, bem como depósitos de lixo e entulho.
- Apenas cerca de 50% das massas de água da categoria “rios” da ilha da Madeira estão em estado ecológico “Bom” ou superior e verificam-se inúmeras pressões qualitativas que justificam esse estado, bem como pressões de natureza hidromorfológica que condicionam a capacidade de vazão desses cursos de água.
- Na ilha do Porto Santo não existem disponibilidades hídricas superficiais interiores e existe um desconhecimento do estado global dos recursos hídricos superficiais interiores.
- Nas ilhas Desertas os baixos níveis de precipitação resultam na inexistência de águas superficiais.
- Reduzidas potencialidades dos recursos hídricos subterrâneos do Porto Santo em virtude da constituição litológica e geomorfológica da ilha, as quais associadas às condições climáticas desfavoráveis para recarga, não permite a ocorrência de aquíferos importantes.
- Inexistência de rede de monitorização do estado químico das massas de água subterrânea, na ilha de Porto Santo e na ilha da Madeira, ao nível de uma rede operacional ou de vigilância (no âmbito da Lei da Água).

- Verifica-se o incumprimento dos requisitos legais associados à proteção das captações de água subterrânea na ilha da Madeira.
- Significativa vulnerabilidade do território a riscos de cheias e inundações, em particular quando comparada com o total a nível nacional.
- Concentração de episódios de cheias e inundações nos trechos terminais das principais ribeiras, sobretudo nas vertentes sul e sudoeste da ilha da Madeira, sendo que as zonas de maior risco se localizam nas passagens à beira-mar junto aos leitos das ribeiras.
- Cerca de 21% da ilha da Madeira com risco muito alto a extremo de erosão dos solos associada a fenómenos de precipitação intensa, surgindo como locais mais suscetíveis os localizados nas encostas adjacentes aos principais cursos de água (zona central da ilha).
- Cerca de 45% da ilha da Madeira apresenta risco de erosão hídrica dos solos nas classes erosivas alta a extrema, sendo a zona central e a encosta norte particularmente suscetíveis.
- Não existe ainda a identificação de zonas de risco de galgamento e inundações costeiras no âmbito do PGRI.
- Existência de declives acentuados na orla costeira da ilha da Madeira, sendo que no que se refere à erosão costeira na arriba as áreas de suscetibilidade elevada encontram-se distribuídas por toda a costa.
- Existência de uma pressão urbana acentuada concentrada na faixa costeira sul da ilha de Porto Santo.
- Suscetibilidade elevada da ilha da Madeira à instabilidade de arribas, nomeadamente no setor nordeste, e aos riscos de erosão costeira na base, inundações e galgamentos e *tsunami*, designadamente no setor sul da ilha.
- Suscetibilidade elevada da ilha do Porto Santo à instabilidade de arribas, nomeadamente no setor nordeste, e aos riscos de erosão costeira na base, inundações e galgamentos e *tsunami*, designadamente no setor sul da ilha.
- Elevada suscetibilidade dos sectores da faixa costeira da ilha da Madeira a inundações e galgamentos costeiros, em particular na costa sul, sendo também nesta costa que se verificam setores, de dimensão reduzida, mas de suscetibilidade elevada à ocorrência de *tsunamis*.
- Os incêndios constituem uma perturbação ecológica, com uma recorrência crescente, maior severidade e dimensão. Destroem os ecossistemas naturais e aglomerados urbanos, colocando em risco toda a riqueza e base económica da ilha da Madeira.
- O impacte das alterações climáticas na ocorrência de inundações só será tido em consideração aquando da realização da revisão do PGRI em 2019, o que se poderá traduzir em alguns desajustes ao atual ciclo de planeamento e medidas atualmente previstas.

POVOAMENTO:

- Grande dispersão e baixa densidade de uma parte considerável das áreas urbanizadas, dificultando a equidade no acesso a serviços públicos essenciais e retirando potencial de sustentabilidade das redes de infraestruturas.
- Ocupação urbana em áreas de riscos naturais diversos.

- Forte condicionamento à edificação nos concelhos do norte da ilha da Madeira por via dos regimes de salvaguarda do património natural vigentes.
- Povoamento relativamente disperso e fragmentado do Porto Santo, com reduzida capacidade de consolidação dada a estagnação da dinâmica urbanística.
- Rede urbana regional com pouca leitura.
- Ausência de uniformidade na qualificação do solo em situações similares.
- Atraso na revisão de alguns PDM tendo como efeito a manutenção de permissividades construtivas desadequadas às condições do solo e desequilíbrios funcionais entre os vários municípios.
- Instrumentos que regulam a edificabilidade com reduzida adequação à elevada suscetibilidade à ocorrência de riscos naturais e à valorização da qualidade da paisagem urbana.
- Modelos de regulação do povoamento muito diferentes de concelho para concelho.
- Existência de práticas de construção que não são valorizadoras dos espaços urbanos e da paisagem regional.

INFRAESTRUTURAS:

- Zona noroeste da ilha da Madeira com défice de acessibilidade e vias muito sinuosas.
- Frota de autocarros envelhecida e poluente.
- Fraca/nula integração tarifária entre operadores.
- Lacunas ao nível de informação nas paragens de transporte coletivo.
- Falta de condições de abrigo nas paragens e de conforto nos veículos.
- Persistência da tendência de perda de procura do transporte coletivo.
- Custo elevado no transporte aéreo nas ligações com o Continente em alturas de maior procura.
- Falta de ligações aéreas regulares Continente-Porto Santo.
- Aeroporto da Madeira perto da capacidade plena.
- Porto Santo com um único porto.
- Porto Santo sem condições para atrair navios de cruzeiro.
- Sazonalidade dos navios de cruzeiro.
- Níveis de distribuição per capita de água significativamente elevados nos concelhos do Funchal, Câmara de Lobos, Porto Moniz e Porto Santo, tendo sido superiores à média regional e nacional em 2016.
- Os índices de água segura mais recentes (2016) disponibilizados pelo INE para a ilha da Madeira, referem que apenas 98,2% era segura, o que se verifica ser abaixo do recomendável (≥99%), apresentando problemas de qualidade de água em alguns concelhos, tais como, Calheta (94,38%) e Ponta do Sol (96,23%).
- Sistema de regadio existente apresenta estado de degradação significativo, necessitando de beneficiação urgente de forma a reduzir as perdas de água.

- Elevado consumo energético dos processos de dessalinização da água na ilha de Porto Santo.
- Fragilidade da segurança no aprovisionamento da energia elétrica, com forte dependência do exterior, traduzindo-se num aumento dos custos devido ao transporte marítimo, à pequena escala do mercado consumidor e ao afastamento das redes energéticas e centros logísticos continentais
- Na ilha da Madeira cerca de 67% da população é servida por serviço de drenagem de águas residuais e 65,4% por sistemas de tratamento.
- Na ilha da Madeira apenas 4% das águas residuais drenadas foram sujeitas a tratamento secundário e 5% a tratamento terciário. A maioria das águas residuais drenadas apenas é sujeita a tratamento primário (91%).
- Ao nível da prevenção na geração de resíduos, o Funchal na ilha da Madeira, e Porto Santo são os municípios que apresentam valores de resíduos recolhidos superiores à média regional e nacional.

Oportunidades

SOCIOECONOMIA:

- Recolocação da população no território com possível redução da pressão sobre a faixa costeira sul do território em torno da concentração do Funchal com aumento do retorno dos emigrantes.
- Tendência mundial para o aumento do turismo de cruzeiros.
- Crescimento turístico de Portugal ajuda a aumentar notoriedade e procura do destino Madeira.
- Intenção de constituição de rede de áreas destinadas especificamente à instalação de estaleiros de construção civil.

BIOFÍSICO:

- Aprofundar o estudo da história da evolução geológica.
- Aprofundar o conhecimento para a preservação e valorização do património natural.
- Harmonizar o aumento da procura com os objetivos de conservação.
- Desenvolvimento de um levantamento geográfico exaustivo com vista a mapear o conjunto de levadas da ilha da Madeira, bem como o desenvolvimento de um sistema de classificação do seu potencial ecológico.
- Oportunidade para proceder à redelimitação das massas de água subterrânea nas ilhas da Madeira e Porto Santo e para desenvolver um esquema de proteção integrada das zonas de infiltração máxima e recarga aquífera.
- Oportunidades para desenvolver as atividades económicas associadas à geomedicina em Porto Santo.
- Desenvolvimento do turismo científico e de natureza nas ilhas Desertas e Selvagens e em Porto Santo.
- Desenvolvimento da pesca artesanal sustentável, no contexto das oportunidades de renovação da frota específicas para as Regiões Ultraperiféricas da União Europeia.

- Reduzida interferência no meio natural da náutica de recreio em redor das ilhas Desertas e Selvagens (passeios de mar para observação de vertebrados marinhos).
- Com exceção da área territorial onde se encontra a colónia de Lobos Marinhos *(Monachus monachus*), todas as restantes áreas destas ilhas constituem excelentes locais para o desenvolvimento de mergulho recreativo.
- Aptidão para o desenvolvimento de um mergulho de tipo científico ou orientado por responsáveis das respetivas áreas protegidas nas ilhas Selvagens.
- Grande qualidade ambiental e paisagística das ilhas Desertas, com elevado valor para o turismo científico e turismo de natureza.
- Importância das ilhas Selvagens pelo aumento significativo da ZEE portuguesa e consequente acréscimo das possibilidades de exploração de recursos marinhos e não marinhos (minerais e energéticos).
- Valorização do turismo da natureza e aventura, bem como a pesca de recreio e oportunidade para desenvolver o turismo sustentável, ecológico, inteligente e acessível.
- A conservação do solo e água é essencial, pois reduz a probabilidade de derrocadas e aluviões e permite o fornecimento regular de água às culturas agrícolas da vertente sul e, em simultâneo, atrair milhares de turistas em cada ano, que visitam as zonas florestais, em particular a Floresta de Laurissilva e percorrem as levadas;
- Oportunidade para desenvolver um modelo de gestão e governação do risco de incêndio rural na ilha da Madeira.
- Incentivo à boa gestão dos usos e ocupação dos solos e dos espaços florestais, uma vez que constituem a base de sustentação das principais fontes de rendimento da ilha da Madeira, como o turismo, a exportação de banana, a vinha ou a madeira para rolaria ou serração.
- Definição de áreas de risco de galgamento e inundação costeira.
- Definição de um plano estratégico para o transporte de substâncias perigosas por via marítima e respetivas medidas de minimização em caso de acidente.

POVOAMENTO:

- Dinâmica de revisão de PDM em curso, como oportunidade para ajustamento dos modelos de regulação da edificabilidade às condições naturais, riscos e efeitos das alterações climáticas.
- Sensibilização para os riscos naturais com potencial para melhorar a forma de “construir”.
- Escassez de solo com boas condições para a edificação constitui uma oportunidade para promover a densificação de algumas áreas.
- Políticas de habitação com potencial para promover o reforço de centralidades e a densificação dos centros urbanos.
- PROTRAM como oportunidade para reorganização dos investimentos em equipamentos coletivos e redes de infraestruturas, de forma a promover um desenvolvimento urbano polinucleado através do reforço de determinadas centralidades e da sua densificação populacional.

INFRAESTRUTURAS:

- Conclusão/melhoria das ligações rodoviárias em falta para fechar a malha rodoviária.

- Contratualização do serviço público de transporte rodoviário - rever redes, promover integração tarifária, física e de serviços.
- Linhas de financiamento para aquisição de veículos mais eficientes e amigos do ambiente.
- Crescimento e abertura de novas rotas aéreas para a ilha da Madeira.
- Aumento do número de companhias aéreas a operar.
- Posicionamento da Ilha para escalas.
- Porto do Funchal com especialização para receber cruzeiros.
- Integração dos portos principais da RAM na rede global da RTE-T.
- Aproveitamento do forte desenvolvimento infraestrutural e tecnológico dos sistemas de abastecimento de água e saneamento de águas residuais para implementar ações de sensibilização para a racionalização no consumo de água.
- Presença de infraestruturas ambientais nas ilhas Selvagens confere capacidade de saneamento ambiental e condições de salubridade e de melhoria das condições de vida aos vigilantes e visitantes, bem como permite a prática de outras atividades económicas de natureza estratégica como por exemplo de investigação científica.
- A beneficiação infraestrutural do sistema de levadas existente, entretanto já aprovada e financiada, constituiu-se como uma oportunidade para implementar outros mecanismos que promovam flexibilidade na gestão da água, através da implementação de sistemas de medição de caudais, monitorização ou controlo de perdas, ou infraestruturas complementares de armazenamento de água.
- As soluções tecnológicas disponíveis pelo sistema de gestão de resíduos implementado na ilha da Madeira permitirão um tratamento e encaminhamento para destino final adequado dos resíduos produzidos e a manutenção de níveis adequados de salubridade e sustentabilidade ambiental e paisagística da Região.
- O significativo desenvolvimento infraestrutural e tecnológico merece ser acompanhado pela implementação de ações de prevenção na geração de resíduos, no sentido de promover a sua reutilização e assim reduzir a sua produção e quantidades recolhidas, de modo a não afetar a capacidade de carga do sistema de gestão, bem como o seu tempo de vida útil.
- A concretização das várias intervenções incluídas no projeto de ampliação do Aproveitamento Hidroelétrico da Calheta localizado na Ilha da Madeira, através da componente de valorização da água para produção de energia elétrica e do encaixe de eólica proporcionado pela bombagem, armazenamento de energia e capacidade reversível, concorrem para os grandes objetivos estabelecidos no Plano de Ação para Energia Sustentável da Madeira, contrariando as fragilidades apontadas ao sistema produtor de energia da RAM (dificuldade no aprovisionamento de energia, forte dependência do exterior, custos elevados do transporte) e contribuindo para a melhoria da eficiência energética e redução de emissões de CO2.

Ameaças

SOCIOECONOMIA:

- Regresso dos emigrantes em consequência da instabilidade político-económica da Venezuela, do *Brexit* e da insegurança na África do Sul.
- Dependência da economia regional do *cluster* do turismo.

- Desaceleração da procura turística internacional, principal mercado da RAM.
- Política de preços da faixa mais elevada da oferta hoteleira com repercussão em cascata descendente na oferta de quatro ou menos estrelas.

BIOFÍSICO:

- Pressão humana desregrada.
- Perda de biodiversidade em resultado das alterações climáticas com a consequente alteração/ substituição dos habitats.
- Perigo de incêndios rurais.
- Erosão costeira e dos solos.
- Possibilidade de agravamento de processos de intrusão salina nas massas de água subterrâneas, incrementados em resultado da subida do nível de mar por efeito das alterações climáticas.
- A intensidade das atividades humanas pode constituir uma ameaça à qualidade das massas de águas costeiras e subterrâneas nas ilhas da Madeira e Porto Santo. Neste sentido, é fundamental apostar na sensibilização e prevenção de eventuais focos de poluição pontuais e difusos (incluindo também, no caso das águas costeiras, as ilhas Desertas e Selvagens).
- Existência, nas águas costeiras em particular mais próximas das ilhas Desertas e Selvagens, de situações de pesca ilegal ou de embarcações a realizarem a lavagem de tanques.
- Inexistência de vigilância costeira e marítima eficaz.
- Dificuldades de obtenção de financiamento
- Intervenções hidromorfológicas ao longo dos cursos de água na ilha da Madeira, associado ao seu forte declive e a um regime pluviométrico torrencial, traduzem-se num conjunto de zonas inundáveis que perigam a vida humana, habitações e um conjunto de equipamentos relevantes ao normal funcionamento da ilha.
- Suscetibilidade a inundações no troço final da Ribeira do Tanque, na ilha do Porto Santo.
- As elevadas cargas de combustível da vegetação seca, associada à orografia muito acidentada, potenciam a propagação rápida do fogo com intensidades de libertação de energia que excedem a capacidade de extinção dos meios de combate.
- O transporte de substâncias perigosas por via marítima deve ser acautelado no âmbito do PSOEM da Madeira.
- Existência de vulnerabilidades aos impactes das alterações climáticas, que poderão ter efeitos ao nível do agravamento da suscetibilidade de riscos naturais e tecnológicos, nomeadamente resultantes do aquecimento global e diminuição da precipitação, à elevação do nível médio do mar, aos eventos climáticos extremos cada vez mais frequentes e de maior intensidade, à alteração de regimes de agitação e de ventos.
- Declives mais acentuados e a presença de formações superficiais pouco consolidadas, potenciadas pelos incêndios rurais dos últimos anos, aliado a eventos de precipitação intensa, poderão influenciar o aumento deste fenómeno na ilha da Madeira.

POVOAMENTO:

- Retorno de emigrantes constitui pressão potencial sobre as áreas urbanas, com riscos de surgimento de construção ilegal nas periferias dos aglomerados populacionais.
- Risco de ocorrência de fenómenos extremos (incêndios, enxurradas, desmoronamentos, etc.) colocam em riscos extensas áreas povoadas e morfologia da rede de acessos de áreas povoadas constituem obstáculo à proteção de pessoas e bens em casos de fenómenos extremos.
- Desqualificação da paisagem urbana corre o risco de retirar valor turístico às ilhas da Madeira e Porto Santo.

INFRAESTRUTURAS:

- Custos das concessões em regime SCUT.
- Falta de manutenção (por dificuldades orçamentais) poderá implicar maiores intervenções futuras.
- Elevado consumo energético e nível de emissões.
- Falta de capacitação das autoridades locais ao nível da regulamentação e fiscalização dos transportes.
- Frequentes limitações operacionais no aeroporto da Madeira devido a ventos fortes.
- Ausência de plano de contingência para as situações de inoperacionalidade do aeroporto da Madeira.
- Forte dependência das estratégias comerciais das companhias aéreas a operar.
- Aumento da frequência e intensidade dos temporais que afetam a ilha com impactos na funcionalidade das infraestruturas portuárias.
- Dificuldades de financiamento para investir na manutenção e reabilitação dos portos.
- Risco de degradação do estado e qualidade ambiental das águas costeiras na ilha da Madeira, com efeitos no seu uso para fins balneares e turísticos, por contaminação fecal das massas de água utilizadas como meio recetor (águas superficiais costeiras) em resultado, dos baixos níveis de drenagem e tratamento adequado das águas residuais.
- Consumo de água na Ilha do Porto Santo exige medidas de sensibilização com vista à redução do consumo e consequentemente dos custos de dessalinização e tratamento, por forma a atingir níveis superiores de sustentabilidade do recurso.
- Dada a grande dimensão e natureza tipológica do sistema de levadas, exigirá manutenção permanente.
- O contínuo crescimento dos índices de resíduos produzidos e recolhidos, principalmente no Funchal e no Porto Santo, colocará em causa a sustentabilidade do sistema de gestão implementado, e induzir efeitos negativos de poluição, degradação paisagística e contributo excessivo para a depleção das matérias-primas e recursos naturais.