

LIVRO BRANCO DA MACARONÉSIA

LIVRO BRANCO DA MACARONÉSIA

Relatório de diagnóstico para o fortalecimento e integração das cadeias de valor macaronésicas de setores económicos comuns de elevado valor acrescentado.



Esta publicação foi co-financiada no âmbito do Programa de Integração de Mercados e Desenvolvimento da Vizinhança Económica e Social da Região da Macaronésia” (Projeto INTEGRA), dentro do Programa de Cooperação Territorial INTERREG V-A-Madeira-Açores-Canárias (MAC) 2014-2020, 85% co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional-FEDER



GOVERNO DE
CABO VERDE



INTRODUÇÃO	9
METODOLOGIA SEGUIDA	10
TRANSPORTE AÉREO	19
O SETOR DO TRANSPORTE AÉREO NOS ARQUIPIÉLAGOS MACARONÉSIOS	20
Aspetos gerais	21
A conectividade aérea dos arquipélagos da Macaronésia	23
Açores (RAA)	23
Madeira (RAM)	28
Canárias (CAC)	34
Cabo Verde (RCV)	38
Situação actual da conectividade intra-Macaronésia	42
Quadro regulamentar e as ferramentas para promover a conectividade	46
RESULTADOS EXTRAÍDOS DA ANÁLISE DOS INQUÉRITOS	50
ANÁLISE SWOT	52
CONCLUSÕES/ESTRATÉGIAS	56
ECOTURISMO	61
APRESENTAÇÃO DO SECTOR. ECOTURISMO NOS ARQUIPÉLAGOS DA MACARONÉSIA	62
TENDÊNCIAS REGIONAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS. POLÍTICAS SECTORIAIS	73
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	78
ANÁLISE SWOT POR ARQUIPÉLAGO	78
Açores	81
Madeira	84
Canárias	86
Cabo Verde	88
CONCLUSÕES E PROPOSTAS	90
TURISMO DE CRUZEIROS	96
APRESENTAÇÃO DO SECTOR	97
TENDÊNCIAS REGIONAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS - POLÍTICAS SECTORIAIS	106
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	110
ANÁLISE SWOT POR ARQUIPÉLAGO	111
AÇORES	113
MADEIRA	115
CANÁRIAS	117
CABO VERDE	120
Análise conjunta da região da Macaronésia	122
CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES	124

TURISMO NÁUTICO	127
APRESENTAÇÃO DO SECTOR	129
TENDÊNCIAS REGIONAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS - POLÍTICAS SECTORIAIS	131
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	134
ANÁLISE SWOT POR ARQUIPÉLAGO	136
Açores	137
Madeira	141
Canárias	144
Cabo Verde	149
Análise conjunta da região da Macaronésia	152
CONCLUSÕES	153
TRANSPORTE MARÍTIMO	156
O SECTOR DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS NOS ARQUIPÉLAGOS DA MACARONÉSIA	158
Informações gerais	160
A conectividade marítima dos arquipélagos da Macaronésia	162
Azores (RAA)	163
Madeira (RAM)	170
Canárias (CAC)	174
Cabo Verde (RCV)	181
Situação atual da conectividade entre as ilhas da região da Macaronésia	185
Quadro regulamentar e instrumentos de promoção da conectividade	187
RESULTADOS EXTRAÍDOS DAS PESQUISAS	192
ANÁLISE SWOT	193
CONCLUSÕES	197
ADMINISTRAÇÃO ELETRÓNICA	203
INTRODUÇÃO	204
BASE LEGAL	207
Regulação das relações entre Administração e Administrado	208
Regulamento interno das Administrações e Relações Interadministrativas	209
FUNDAMENTOS ORGANIZACIONAIS	210
FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA	213
Protocolos Técnicos	215
Norma de segurança	215
Norma de interoperacionalidade	216
Plataformas de serviços comuns	217
Serviço de identificação, assinatura eletrónica e carimbo com a data/hora	217
Serviço de notificações e comunicações	218
Serviço de diretório comum	219
Serviço de intermediação de dados	219

CONCLUSÕES DOS INQUÉRITOS REALIZADOS	220
MOTIVAR OS CIDADÃOS	224
ANÁLISE SWOT	225
CONCLUSÕES	229
FORMAÇÃO	232
APRESENTAÇÃO DO SECTOR	233
DETERMINAÇÃO DO CONTEXTO DE ANÁLISE	238
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	240
ANÁLISE DAS POLÍTICAS QUE AFETAM O SECTOR	241
ANÁLISE SWOT	243
CONCLUSÕES	247
RESÍDUOS	249
INTRODUÇÃO	251
ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO DO SECTOR	252
APRESENTAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DO SECTOR	254
Resíduos domésticos e resíduos comerciais e de serviços	256
Produção de resíduos	256
Recolha de resíduos	257
Tratamento dos resíduos	259
Fluxos específicos	264
Óleos vegetais usados	264
Resíduos de aparelhos elétricos e eletrónicos	265
Pilhas e acumuladores	265
Veículos em fim de vida	266
Pneus usados	266
Óleos industriais usados	267
Resíduos provenientes da construção e demolição	268
Resíduos agrícolas e pecuários	269
Resíduos agrícolas	270
Resíduos pecuários	271
Resíduos provenientes do tratamento de águas residuais	272
Resíduos sanitários	273
Aproveitamento energético dos resíduos	274
Instalações de gestão de resíduos	275
Situação global	276
ANÁLISE SWOT	278
CONCLUSÕES	280
ÁGUA	281

APRESENTAÇÃO DO SECTOR	282
TENDÊNCIAS REGIONAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS	285
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	288
ANÁLISE DAS POLÍTICAS QUE AFECTAM O SECTOR	289
ANÁLISE POR ARQUIPIÉLAGO. MATRIZ DAFO	291
Açores	293
Madeira	298
Canárias	301
Cabo Verde	307
ANÁLISE CONJUNTA DA REGIÃO DA MACARONÉSIA	313
CONCLUSÕES	318
ENERGIA EÓLICA MARÍTIMA	320
APRESENTAÇÃO DO SECTOR	321
TENDÊNCIAS REGIONAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS E POLÍTICAS QUE AFETAM O SECTOR	323
Canárias	330
Madeira	338
Açores	342
Cabo Verde	344
MAPEAMENTO DA CADEIA DE VALOR	348
ANÁLISE SWOT	352
CONCLUSÕES	357
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA DA MACARONÉSIA	360
INTRODUÇÃO	361
OS SISTEMAS ELÉTRICOS DOS DIFERENTES ARQUIPÉLAGOS	363
Canárias	367
Açores	369
Madeira	373
Cabo Verde	376
PLANOS DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	378
Canárias	378
Açores	380
Madeira	383
Cabo Verde	385
ANÁLISE SWOT	387
Canárias	389
Açores	392
Madeira	395
Cabo verde	396
CONCLUSÕES	399



Introdução

O projeto “INTEGRA” (MAC2/5.11a/242), no qual o Vice-Conselheiro da Ação Externa do Governo das Canárias participa como Beneficiário Principal, faz parte do Objetivo Temático V do programa INTERREG MAC 2014-20, destinado a melhorar a capacidade institucional e a eficiência de gestão das autoridades públicas da Região da Macaronésia, através da promoção de uma estratégia comum de desenvolvimento no domínio económico e social, a fim de favorecer uma maior integração dos serviços públicos.

O relatório aqui apresentado, que visa responder aos objetivos específicos do projeto INTEGRA, centra-se na “identificação de áreas de negócio comuns de elevado valor acrescentado na área de cooperação” (Canárias, Açores, Madeira e Cabo Verde), o que se traduz, em última análise, na elaboração de um Livro Branco para cada uma das áreas de negócio (sectores económicos) identificadas.

Os referidos Livros Brancos podem ser utilizados como documentos de reflexão que convidam tanto os cidadãos como o sector

privado empresarial e público a debater e acordar ações e medidas sobre aspetos chave que possam contribuir para estimular o fortalecimento e a integração de cada um dos sectores económicos analisados nas cadeias de valor regionais do espaço de cooperação e, também, no contexto da economia global.

Do mesmo modo, espera-se que estes Livros Brancos sirvam de base para a definição de futuras estratégias económicas “integrativas” no espaço da cooperação, que serão implementadas através de ações concretas no âmbito do Projeto INTEGRA pelo Vice-Conselheiro da Ação Externa do Governo das Canárias, bem como pelos restantes parceiros do projeto.

Metodologia seguida

Uma vez estabelecidos os critérios de atuação, com a equipa designada pelo Vice-Conselheiro de Ação Externa, as fases implementadas durante a execução do relatório foram as seguintes:

FASE I

Diagnóstico e análise do âmbito de atuação

Nesta fase, foi elaborado um diagnóstico geral das economias das regiões que compõem o âmbito territorial do projeto (Canárias, Açores, Madeira e Cabo Verde), que incluiu uma análise específica de cada um dos sectores/segmentos económicos identificados no caderno de especificações técnicas como sectores de elevado valor acrescentado considerados prioritários no projeto INTEGRA:

1. Turismo e comércio.
2. Economia Azul (excluindo o turismo).
3. Economia Verde e Circular.
4. Economia Digital baseada no conhecimento.

Os resultados desta fase do trabalho permitiram obter uma imagem do potencial de geração de sinergias destes sectores no âmbito geográfico do projeto, e a sua capacidade de promover e fortalecer a integração das diferentes regiões que o compõem.

Os resultados desta fase permitiram recolher informação essencial para a posterior elaboração dos Livros Brancos, que será analisada ao longo do processo participativo desenvolvido na fase seguinte, que permitiu avaliar:

A dimensão socioeconómica; com a análise concreta das variáveis macroeconómicas do território.

A dimensão territorial, tendo em conta, se for caso disso, as características físicas e geográficas com impacto no desenvolvimento económico e, em particular, no que diz respeito aos sectores prioritários em análise.

O ambiente político, regulamentar e institucional, através da análise das políticas e regulamentos em vigor com impacto nos mesmos.



A dimensão ambiental e de género, considerando indicadores específicos relativos a estes fatores disponíveis para cada um dos territórios em estudo.

A dimensão social, caracterizando um mapa de agentes que interagem no tecido empresarial e institucional, determinando as relações criadas entre eles nas suas diferentes áreas.





FASE 2

Determinação dos sectores com maior potencial de desenvolvimento.

Com base na análise realizada na fase anterior, foram definidos e especificados os sectores com maior potencial de desenvolvimento na área de cooperação, dentro de cada um dos quatro sectores de elevado valor acrescentado considerados no projeto.

Nesta fase do trabalho, os Agentes Económicos e Sociais e Grupos de Interesse dos diferentes arquipélagos (designados pelos parceiros do projeto) estiveram envolvidos através da implementação de mesas de

diálogo participativas, entrevistas e inquéritos, nos quais não só foi acordada a escolha final dos sectores, como também contribuíram para determinar as principais linhas de trabalho que determinaram as propostas de ação para cada uma das áreas analisadas.

Esta fase foi encerrada com a elaboração de Projetos de Livros Brancos, um para cada um dos sectores selecionados e definidos nas diferentes etapas do processo participativo (um total de 11 sectores).



FASE 3

Elaboração dos Livros Brancos, conclusões e propostas.

A última etapa do trabalho concentrou-se, com base nas análises anteriores, em proceder à redação final dos diferentes Livros Brancos dos sectores seleccionados, que apresentam, a título orientador, o seguinte conteúdo:

a) Definição da cadeia de valor de cada subsegmento considerado, bem como a identificação e delimitação dos seus principais elos e funções.

b) Identificação e caracterização dos elementos-chave do contexto socioeconómico (emprego, comércio, custos e margens, entre outros), político, social, cultural-educativo, regulamentar e científico-técnico em que se desenvolve cada subsegmento analisado, que possam condicionar o desenvolvimento futuro de cada subsegmento.

c) Estudo de todas as variáveis que condicionam o mercado de cada subsegmento, analisando aspetos como concorrentes, clientes, normas e certificações, etc.

d) Identificação das principais barreiras e obstáculos que as empresas, do âmbito de análise de cada subsegmento, encontram para a sua integração ao nível regional (dentro do espaço de cooperação) e nas cadeias de valor globais.

e) Avaliação dos aspetos relacionados com o meio ambiente e a inclusão de género.

f) Análise do estado do Investimento Estrangeiro Direto e dos fluxos comerciais intrarregionais em sectores produtivos de elevado valor acrescentado.

g) Elaboração de uma matriz SWOT para cada uma das regiões em análise, deduzindo a partir dela possíveis linhas estratégicas de ação.

ANOTAÇÃO:

A tabela a seguir resume o trabalho realizado nas diferentes fases e, em seguida, são analisados, numa perspetiva de continuidade, os diferentes sectores económicos identificados.

TECNOLOGIA / INOVAÇÃO / INTERNACIONALIZAÇÃO

Inovação

- 1. Instrumentos de apoio à inovação no tecido empresarial
- 2. Capacidade inovadora das empresas nos territórios

- 1. Diagnóstico e cumprimento dos objetivos das estratégias institucionais vigentes.
- 2. Instrumentos financeiros de apoio à inovação
- 3. Revisão dos incentivos à inovação

Tecnologia

- 1. Revisão dos incentivos à inovação
- 2. Equipamento Tecnológico: Nível de mecanização do tecido empresarial.

- 1. Potencial para o desenvolvimento da indústria 4.0
- 2. Digitalização e mecanização empresarial: Efeitos na produtividade empresarial
- 3. Revisão dos incentivos à digitalização e tecnicização

Internacionalização

Promoção no estrangeiro

- 1. Fatores de internacionalização e integração das empresas industriais e de serviços nos mercados globais
- 2. Ferramentas de apoio à internacionalização

- 1. O perfil da empresa exportadora
- 2. Os custos da exportação para as empresas
- 3. Novos canais de distribuição na internacionalização
- 4. Incentivos à exportação, planos sectoriais, programas nacionais, etc.
- 5. Incentivos específicos à internacionalização

2 ATRAÇÃO DO IED

- 1. Atração de investimentos internacionais, em especial para empresas dinamizadoras do tecido autóctone

- 1. Incentivos gerais de apoio ao investimento
- 2. Incentivos específicos dos territórios para a atração de investimentos.

POLÍTICO / LEGAL

Enquadramento Internacional

- 1. Acordos Comerciais Internacionais .

- 1. Incidência sobre os principais acordos comerciais internacionais no tecido produtivo dos diferentes territórios.

Enquadramento Específico Do Território

- 1. Medidas de apoio ao desenvolvimento económico dos diferentes territórios e subsegmentos analisados no domínio do tecido empresarial.
- 2. Outras figuras do atual quadro político e regulamentar.
- 3. Outras medidas do quadro europeu de apoio.

- 1. Revisão de ferramentas de apoio ao tecido empresarial como:

Redução da matéria coletável para atividades industriais
Incentivos fiscais ao investimento
Incentivos financeiros
Zonas Francas
Auxílios aos transportes
- 2. Instrumentos de apoio no quadro europeu.

SOCIEDADE / CULTURA

Cultura associativa

- 1. Associativismo.

- 1. Cooperação empresarial; tipologia e grau de desenvolvimento.
- 2. Potencial de culturalização.
- 3. Os instrumentos de apoio ao associativismo.

Empreendedorismo

- 1. Apoio ao empreendedorismo nos diferentes territórios

- 1. Diagnóstico e perfil do empreendedor no tecido empresarial; perfil da empresa e sectores.
- 2. Os instrumentos de apoio ao empreendedorismo em cada território.

Género

- 1. Ambientes de integração

- 1. Diagnóstico e avaliação dos fatores de género no âmbito empresarial dos subsegmentos analisados.

DEMOGRÁFICO

Força De Trabalho

- 1. Capital Humano: O custo e o talento do capital humano no tecido empresarial.

Consumo Interno

- 1. Capacidade de Consumo Interno.

- 1. Produtividade laboral no tecido empresarial, comparação com os restantes sectores regionais e com a média nacional/europeia.
- 2. Mecanismos de geração e recrutamento de talentos.

- 1. Limitações ao consumo interno.

AMBIENTE

Sustentabilidade

- 1. Sustentabilidade: Reduzir o impacto ambiental do desenvolvimento empresarial e promover o desenvolvimento de uma economia circular.

Desenvolvimento Inclusivo

- 1. Desenvolvimento inclusivo: Desenvolvimento homogéneo a nível territorial e perspetiva de géneros
- 2. Responsabilidade social: Promover a responsabilidade social das empresas

- 1. Normas ambientais dirigidas ao tecido empresarial.
- 2. Incentivos à promoção de práticas sustentáveis de gestão empresarial.
- 3. Custos de implementação de práticas sustentáveis de gestão empresarial e medidas compensatórias.
- 4. Estimular a Economía Circular.

- 1. Desenvolvimento de negócios que envolvam a geração de novos empregos, especialmente em áreas territoriais de maior pobreza; formalização de atividades informais.
- 2. Abordagem de géneros; ...
- 3. Promover e fomentar diversas ações que impliquem responsabilidade social empresarial; ...

TENDÊNCIAS

Tendências

1. Tendências com impacto no consumidor	1. Possíveis variáveis com impacto no consumidor
2. Tendências com impacto na produtividade empresarial	2. Possíveis variáveis com impacto na produtividade empresarial

INICIATIVAS ATUAIS

Instituições

1. Avaliação do Plano Estratégico anterior e dos projetos/ ações implementados	1. Eficácia e impacto das políticas e medidas desenvolvidas pelas instituições
--	--

Outras Entidades

1. Orientações com outras entidades públicas e privadas para o desenvolvimento socioeconómico do território	1. Projetos atuais e futuros para o desenvolvimento socioeconómico da região
	2. Possíveis vias de colaboração

Transporte



O sector dos transportes aéreos nos arquipélagos da macaronésia

Os quatro arquipélagos que constituem a Macaronésia (Açores, Madeira, Canárias e Cabo Verde) estendem-se no Atlântico Norte a partir dos 39° de latitude norte (31° de longitude oeste) onde se situa a ilha do Corvo, Açores – o ponto mais setentrional do conjunto –, até aos 14° de latitude norte (23° oeste) da ilha de Santiago, Cabo Verde – o ponto mais meridional –, o que se traduz numa distância entre os pontos extremos de 2831 km.

O amplo arco que formam os quatro arquipélagos é uma zona de grande importância estratégica porque por ele circula um volume significativo de tráfego, tanto de mercadorias como de passageiros, constituindo, pelo menos idealmente, uma espécie de ponte entre três continentes (América, África e Europa).

Dada esta localização, o desenvolvimento de ligações entre/a partir dos arquipélagos pode, sem dúvida, contribuir para consolidar o seu papel de eixo intercontinental, para além de promover o seu desenvolvimento.

Este documento irá analisar o papel catalisador que o transporte aéreo pode ter na consecução do objetivo anterior e que ações poderão ser empreendidas para que se torne um sector transversal para o crescimento no seu conjunto.

Aspetos gerais

Para entender a situação atual da conectividade aérea na área analisada, poderíamos começar por recorrer ao “Índice de Conectividade Aérea” elaborado pela IATA (Associação Internacional de Transporte Aéreo) que elaborou, para os diferentes países associados, um indicador que qualifica (avalia) a respetiva conectividade aérea de acordo com diferentes variáveis como a sua riqueza (PIB – Produto Interno Bruto), a sua demografia, etc. Embora este Índice não seja calculado a nível regional e, consequentemente, não seja possível dispor nem do índice referente às Canárias (fazendo-se referência, para o efeito, ao de Espanha), nem do índice referente à Madeira e aos Açores (fazendo-se referência, para o efeito, ao de Portugal), a avaliação a nível

nacional pode dar uma pista sobre o panorama que o sector aéreo enfrenta na região da Macaronésia.

Assim, a pontuação dada pelo índice IATA em relação à conectividade aérea dos países em causa é a seguinte:

País	2019	2009	2014	2019
	Pontos	Ranking		
Cabo verde	6	158	149	126
Portugal	180	30	35	29
Espanha	793	6	9	8
Fonte: IATA				

Parece claro, à luz dos dados, que existe um forte desequilíbrio nos níveis de conectividade aérea dentro da área analisada, o que terá de ser considerado na implementação de ações para estruturar a relação de intercâmbio entre/dos arquipélagos.

A conectividade aérea dos arquipélagos da Macaronésia

Analisar-se-á, em seguida, a situação específica apresentada pelos diferentes arquipélagos, avaliando a oferta e a procura de serviço aéreo nos mesmos, nomeadamente no que se refere às ligações entre eles.

Açores (RAA)

Todas as nove ilhas do arquipélago estão dotadas de um aeroporto. A gestão destes aeroportos é da competência do Governo da República, através de um contrato de concessão à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. (detida pela Vinci Airports) ou do Governo Regional dos Açores, através de um contrato de concessão à SATA Gestão de Aeroportos, S.A. Excetua-se a Aerogare Civil das Lajes, cuja gestão direta é da responsabilidade do Governo Regional, uma vez que está inserida na Base Militar n.º 4 da USAF (Força Aérea dos Estados Unidos).

No que diz respeito à oferta, as rotas inter-ilhas são servidas exclusivamente pela SATA Air Açores, com aeronaves Bombardier Q200 e Q400, com capacidade para 37 e 80 passageiros, respetivamente. Esta operação é realizada em regime de Obrigações de Serviço Público (OSP).

No que diz respeito às ligações aéreas entre o Continente e a Região Autónoma dos Açores (RAA) e entre esta e a Região Autónoma da

Madeira (RAM), em 2015, foi implementada uma reforma profunda do modelo, nos seguintes termos:

1. Liberalização do acesso ao mercado de serviços aéreos regulares de passageiros entre o Continente e as ilhas de S. Miguel e Terceira (Comunicação da Comissão n.º 2015/C 05, de 27 de janeiro de 2015);
2. Imposição de obrigações modificadas de serviço público (OSP) relativas aos serviços aéreos regulares de passageiros nas rotas Lisboa/Horta/Lisboa, Lisboa/Santa Maria/Lisboa, Lisboa/Pico/Lisboa e Funchal/Ponta Delgada/Funchal (Comunicação da Comissão n.º 2015/C 05, de 27 de janeiro de 2015).

Nos últimos anos têm surgido novas rotas operadas por diversas transportadoras, que permitem ligar o arquipélago a vários destinos em todo o mundo:

	Tráfico	País	Destino	Operador
	Nacional		Lisboa	Azores Airlines / TAP / Ryanair
			Porto	Azores Airlines / TAP / Ryanair
			Funchal	Azores Airlines
	Internacional	EE.UU (América)	New York, JFK	Azores Airlines
			Boston	Azores Airlines
			Newark	United Airlines
		Canadá	Toronto	Azores Airlines
			Montreal	Azores Airlines
		España	Barcelona	Azores Airlines
			Bilbao	Azores Airlines
			Gran Canaria	Binter
			Madrid	Ibéria
		França	París, Ch de Gaulle	Azores Airlines
			París, Orly	Transavia
		Alemania	Frankfurt	Azores Airlines / Lufthansa
			Nuremberg	Ryanair
		Cabo Verde	Praia	Azores Airlines
		Países Baixos	Amsterdam	TUI / Transavia
		Dinamarca	Copenhagen	Nova Airlines AB
		Reino Unido	London Heathrow	British Airways
			London Stanted	Ryanair
		Suíça	Zurich	Edelweis
		Bermuda	Bermuda	Azores Airlines

Aeroporto	Tráfico	2019	2020	2021	2022
Total RAA	Interinsulares	1.496.731	701.061	1.253.849	1.683.429
	Internacionais	391.287	70.358	142.593	425.368
	Territoriais	1.650.360	564.756	1.034.894	1.644.269
	Total	3.538.378	1.336.175	2.431.336	3.753.066
Fuente: SREA (Serviço Regional de Estatística dos Açores)					

Do lado da procura, em 2022 o tráfego de passageiros nos aeroportos dos Açores ascendeu a 3,7 milhões, representando um aumento de 54% (1,3 milhões de passageiros) relativamente a 2021 e ultrapassando o número de passageiros registado em 2019 em 6% (214 mil passageiros).

O tráfego de passageiros territoriais praticamente atingiu o tráfego de passageiros inter-ilhas em 2022, representando 44% e 45% do movimento total na Região, respetivamente. O aeroporto João Paulo II, localizado na ilha de São Miguel, foi o que registou o maior número de passageiros, reunindo cerca de 55% do tráfego total do arquipélago, seguindo-se o aeroporto das Lajes na ilha Terceira e o aeroporto da Horta, com 23% e 11% do tráfego total, respetivamente.

Quanto ao tarifário praticado, as tarifas inter-ilhas ascendem a um valor máximo de 60 euros (taxas incluídas) para qualquer viagem de ida e volta, possibilitado pela atribuição de um subsídio pelo Governo Regional aos passageiros residentes nas ilhas. As tarifas relativas a Lisboa e Funchal ascendem a um valor máximo de 134 euros e 119 euros, respetivamente, resultado de um subsídio concedido pelo Governo da República aos passageiros residentes nas ilhas.





Madeira (RAM)

Tem dois aeroportos, Funchal e Porto Santo, concessionados até 2062 à Vinci Airports.

No que diz respeito à oferta de serviços, nos tráfegos inter-ilhas, a linha Funchal-Porto Santo é operada pela companhia aérea Binter Canarias, em regime de OSP desde 6 de junho de 2018, contemplando neste (OSP) a realização de 2 frequências diárias, em cada sentido, com aeronaves ATR72-600 com capacidade para 72 passageiros; esta rota interliga-se com a operação de Binter Canarias com Gran Canaria (quintas e domingos) e com Tenerife Norte (quartas e sábados). A linha é operada em regime de interline com a SATA e a TAP. A tabela seguinte apresenta as rotas não inter-ilhas exploradas e as transportadoras:

Tráfico	País	Destino	Operador	
Nacional	Lisboa	Ponta Delgada	SATA	
	Porto	Oporto	TAP / EasyJet / Transavia	
	Funchal	Lisboa	TAP / EasyJet	
Internacional	Alemanha	Berlín	EasyJet	
		Colonia	Condor / TUI	
		Duseldorf	Condor / TUI	
		Frankfurt	Condor / TUI / Lufthansa	
		Hamburgo	Condor / TUI	
		Hanover	Condor / TUI	
		Leipzig	Condor	
		Munich	Condor / TUI	
		Stuttgart	Condor / TUI	
	Suíça	Basilea	EasyJet / TUI	
		Zurich	Edelweiss	
	Espanha	Madrid	Iberia	
		Bilbao	Iberia	
		Santiago	Iberia	
		Las Palmas	Binter Canarias	
		Tenerife Norte	Binter Canarias	
	Reino Unido	Birmingham	Jet2	
		Bristol	EasyJet	
		Edimburgo	Jet2	
		Glasgow	Jet2	
		Leeds	Jet2	
		Londres (LGW)	EasyJet / British Airways	

Tráfico	País	Destino	Operador
Internacional	Reino Unido	Londres (STN)	Jet2
		Manchester	EasyJet / Jet2
		New castle	Jet2
		East Midlands	Jet2
	Bélgica	Bruselas	Brussel Airlines
	Dinamarca	Copenhague	Norwegian
	Finlândia	Helsinki	Finnair
	Luxemburgo	Luxemurgo	Luxair
	França	Lyon	Transavia
		Nantes	Transavia
		París (ORY)	Transavia
	Noruega	Oslo	Norwegian
	Suécia	Estocolmo	SAS
	Austria	Viena	Austrian

Fonte: Elaboração própria

No que respeita à procura, a tabela seguinte mostra a evolução da procura nos últimos três anos:

Aeroporto	Tráfico	2019	2020	2021
Madeira	Interior	7.000	49.606	72.226
	Territorial	1.480.709	552.195	922.571
	Internacional	1.815.586	572.191	833.380
	Total	3.373.295	1.173.992	1.828.177

Fonte: ANA (Aeroportos do Portugal)

Nota: Territorial refere-se ao tráfico com Portugal Continental

Quanto às tarifas, as tarifas inter-ilhas (sujeitas a OSP), para qualquer viagem de ida e volta ascendem a cerca de 50 euros (taxas incluídas); as tarifas relativas a Lisboa e Açores ascendem sensivelmente aos 134 euros para o primeiro destino e 119 euros para o segundo.





Canarias (CAC)

O arquipélago das Canárias tem 8 aeródromos, um por ilha (sem considerar La Graciosa), existindo dois na ilha de Tenerife.

No que se refere à oferta, os tráfegos inter-ilhas, todas as rotas sujeitas a OSP, são servidos por 3 companhias aéreas, duas pertencentes ao grupo Binter (Binter Canarias e Canair) – que detém 80% da quota de mercado – e a CanaryFly. O tráfego com Espanha Continental, composto por cerca de 45 rotas, é servido principalmente pelo Grupo Iberia, Air Europa, Ryanair, Vueling, Volotea, Air Nostrum e Binter. Nos tráfegos internacionais, as ligações com a Europa são asseguradas principalmente pela Ryanair e pelas companhias agrupadas sob a égide do Grupo TUI. Com o continente africano mantêm-se ligações regulares com a Gâmbia, Marrocos, Mauritânia e Senegal e, até meados de 2021, existiam rotas diretas com Cabo Verde, realizadas pela Binter Canarias, que parece que serão retomadas no verão de 2022 com a Ilha do Sal. Finalmente, com a América, a única conexão direta é com a Venezuela, embora a partir de junho de 2022 a United Airlines comece a voar entre Tenerife e Newark.

Em relação à procura, a tabela a seguir mostra sua evolução:

Aeroporto	Tráfego	2019	2020	2021
Canarias	Nacional	9.022.790	3.687.992	5.986.728
	Internacional	26.685.141	8.164.705	10.556.887
	Interinsular	9.320.403	5.106.723	6.432.338
	Total	45.028.334	16.959.420	22.975.953
Fonte: AENA				
Nota: Nacional refere-se ao tráfego com a Península Ibérica				

As tarifas nos tráfegos inter-ilhas, sujeitas a OSP, oscilaram entre 21,35€ para a linha LPA-TFN e 30,60€ para a linha LPA-VDE, para viagem só de ida, tendo em conta que estes preços incluem um desconto de 75%, aplicável apenas a residentes. No tráfego com a Península Ibérica, os preços, com a tarifa mais barata comercializada, para um voo só de ida, oscilaram entre 24,68€ para a linha TFS-BCN e 42,66€ para a linha TFN-MAD, que incluem igualmente um desconto de 75%, que apenas os moradores das ilhas desfrutam.





Cabo Verde (RCV)

Tem 7 aeroportos, dos quais 4 (Sal, Praia, Boavista e São Vicente) operam voos internacionais.

No que diz respeito à oferta de voos, os voos inter-ilhas são operados pela Cabo Verde Inter-ilhas, detida em 70% pela Bestfly, sendo a restante percentagem detida pelo Governo de Cabo Verde. A frota é constituída por um ATR-72 600, estando estes tráfegos sujeitos a OSP. A Cabo Verde Airlines, antiga TACV (Transportes Aéreos de Cabo Verde), com uma frota de um B-757, opera voos internacionais com Boston, Paris e Lisboa (locais onde se situam as principais comunidades cabo-verdianas), sendo os restantes tráfegos internacionais servidos principalmente pela TAP e pelas empresas pertencentes aos grandes grupos turísticos. A Air Senegal também mantém ligações entre Praia e Dakar.

Em relação à procura, a tabela a seguir mostra sua evolução:

Aeroporto	Tráfego	2019	2020	2021
Cabo Verde	Doméstico	821.227	231.045	100.905
	Internacional	1.950.704	510.248	112.933
	Total	2.771.931	741.293	213.838

Fonte: Aeroportos e Segurança Aérea

Nota: Os dados de 2021 cobrem apenas o período de janeiro a junho

As tarifas dos tráfegos inter-ilhas estão sujeitas aos limites fixados pela OSP que cobre estes serviços, alguns dos quais são subsidiados, em função da importância da procura.





Situação atual da conectividade da região da Macaronésia

Voo	Passageiros	Operações
Açores - Cabo verde Cabo verde - Açores	26.161	211
Açores - Madeira Madeira - Açores	45.442	598
Açores - Ilhas Canárias Ilhas Canárias - Açores	7.665	148
Madeira - Ilhas Canárias Ilhas Canárias - Madeira	38.860	465
Cabo Verde - Ilhas Canárias Ilhas Canárias - Cabo Verde	31.931	657

A conectividade da região da Macaronésia ascende atualmente a 56 voos semanais que oferecem cerca de 5580 lugares, como mostra a tabela abaixo:

La conectividad en la Región Macaronesia, en la actualidad, asciende a 56 vuelos semanales que ofertan unas 5.580 plazas, tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Origem	Destino	L	M	X	J	V	S	D	Total	Operador
Açores	Cabo Verde	1	0	1	0	1	0	0	3	SATA
Cabo Verde	Açores	1	0	1	0	1	0	0	3	SATA
	Voos	2	0	2	0	2	0	0	6	
	Lugares	380	0	380	0	380	0	0	1.140	
Açores	Madeira	2	1	1	1	2	2	1	10	SATA
Madeira	Açores	2	1	1	1	2	2	1	10	SATA
	Voos	4	2	2	2	4	4	2	20	
	Lugares	540	160	160	160	320	540	160	2.040	
Açores	Canarias	0	0	0	0	0	1	0	1	Binter
Canárias	Açores	0	0	0	0	0	1	0	1	Binter
	Voos	0	0	0	0	0	2	0	2	
	Lugares	0	0	0	0	0	264	0	264	
Madeira	Canárias	2	2	2	1	2	3	1	13	Binter
Canárias	Madeira	2	2	2	1	2	3	1	13	Binter
	Voos	4	4	4	2	4	6	2	26	
	Lugares	288	288	288	144	288	421	144	1.872	

	Origem	Destino	L	M	X	J	V	S	D	Total	Operador
	Canárias	Cabo Verde	0	1	0	0	0	0	0	1	Binter
	Cabo Verde	Canárias	0	1	0	0	0	0	0	1	Binter
		Voos	0	2	0	0	0	0	0	2	
		Lugares	0	264	0	0	0	0	0	264	
	Açores	Madeira	2	1	1	1	2	2	1	10	SATA
	Madeira	Açores	2	1	1	1	2	2	1	10	SATA
		Voos	4	2	2	2	4	4	2	20	
		Lugares	540	160	160	160	320	540	160	2.040	
	Canárias	Cabo Verde	0	0	0	0	0	1	0	1	Binter
	Canárias	Açores	0	0	0	0	0	1	0	1	Binter
	Canárias	Madeira	4	4	4	2	4	6	2	26	Binter
	Açores	Cabo Verde	2	0	2	0	2	0	0	6	SATA
	Açores	Madeira	4	2	2	2	4	4	2	20	SATA
		Voos	10	8	8	4	10	12	4	56	
		Lugares	1.280	712	828	304	988	1.236	305	5.580	

Nota: Programação Julho 2022

Fonte: Elaboração Própria

As taxas para o mês de julho de 2022 são apresentadas na tabela a seguir.

Origem	Destino	Tarifa				Operador
		Desconto	Smart	Value	Business	
Açores	Cabo Verde	228,81	300,81	479,81	584,81	SATA
Açores	Madeira	89,78	113,78	173,78		SATA
		Básico	Plus	Flexiplus		
Açores	Canárias	157,32	187,32	252,32		Binter
Canárias	Cabo verde	175,21	205,21	385,21		Binter
Canárias	Madeira	122,32	152,32	182,32		Binter

Quadro regulamentar e instrumentos de promoção da conectividade.

Tendo analisado brevemente a oferta/procura por área e a atual conectividade dos diferentes arquipélagos, convém agora destacar alguns aspetos normativos que podem ter um impacto na mesma. Assim, analisar-se-á brevemente a regulamentação emanada de diferentes organismos internacionais, como a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI/ICAO), as diferentes diretivas e regulamentos provenientes dos organismos competentes da União Europeia, bem como da EUROCONTROL, organismo de supervisão cuja missão é harmonizar e integrar os serviços de navegação aérea na Europa. A análise será efetuada com base numa perspetiva dupla: por um lado, a assinatura de acordos bilaterais entre países membros da União Europeia – Espanha/Portugal – e países terceiros (Cabo Verde) e, por outro lado, as estratégias de promoção de mercados e de fomento de rotas. Em relação aos acordos existentes entre Espanha/Portugal e Cabo Verde tudo gira em torno da extensão da concessão daquilo a que se tem chamado “liberdades do ar”. As liberdades do ar são acordos internacionais de aviação comercial que se traduzem numa série de direitos que permitem às companhias aéreas de um Estado entrar no espaço aéreo de outro Estado e nele aterrar. Há um total de nove liberdades que são classificadas em

liberdades técnicas, liberdades comerciais e outras liberdades.

O Regulamento (CE) n.º 847/2004 estabelece que os acordos bilaterais existentes devem ser adaptados à legislação europeia, com a inclusão de cláusulas de designação comunitária, e respeitar o direito de estabelecimento das companhias aéreas europeias em qualquer país da UE, garantindo a não discriminação entre elas. A Espanha, por exemplo, tem 82 acordos bilaterais em vigor com países terceiros e 7 acordos globais com Canadá, EUA, Geórgia, Israel, Jordânia, Marrocos e Moldávia. Dos 82 acordos bilaterais, 24 concedem o direito ao uso da “quinta liberdade” (tema que será abordado posteriormente), embora apenas um número reduzido de empresas, como a LAN (chilena), a Air China e a Singapore Airlines o tenham exercido.

Concretamente, o Acordo Bilateral Espanha-Cabo Verde responde ao seguinte esquema:

A.2. Acordo entre o Reino de Espanha e a República de Cabo Verde sobre transporte Aéreo

Assinado	19 de setembro de 2002
----------	------------------------

Primeira e segunda liberdade	Sim
------------------------------	-----

Terceira e quarta liberdade	Sim
-----------------------------	-----

No que diz respeito à terceira e quarta liberdade, cada uma das partes contratantes concede à outra parte fazer escalas nos pontos do território da outra Parte Contratante que são especificados no Quadro de Rotas do Anexo ao presente Acordo, com a finalidade de embarcar e desembarcar passageiros, correio e carga, conjunta ou separadamente, no tráfego aéreo internacional com origem ou destino no território da outra Parte Contratante ou com origem ou destino no território de outro Estado, de acordo com o disposto no Anexo ao presente Acordo. Nenhuma disposição deste Acordo poderá ser interpretada no sentido de que os direitos de cabotagem sejam conferidos no território da outra Parte Contratante.

Quinta e outras liberdades	Não
----------------------------	-----

O ponto 5 do quadro de rotas constante do Anexo prevê a possibilidade de exercer direitos de tráfego de quinta liberdade num ponto intermédio ou para além deste, tal como previsto nos n.ºs 1 e 2, sob reserva do acordo prévio das autoridades aeronáuticas de ambas as partes contratantes.

Este acordo veta o facto de que as empresas das partes contratantes possam exercer direitos de 5.ª Liberdade, sem acordo prévio das Autoridades Aeronáuticas, no território da outra. A 5.ª Liberdade pressupõe o direito de uma empresa de embarcar passageiros, correio e carga do seu país de nacionalidade (A), desembarcar num segundo país (B) e depois embarcar passageiros em (B) para um terceiro destino internacional (C). Existem fins comerciais.



Esta ferramenta, devidamente calibrada, poderia ser um instrumento poderoso tanto para melhorar a mobilidade como para aumentar a conectividade externa nesta área geográfica.

Relativamente às estratégias de promoção de mercados e promoção de rotas, os incentivos que as companhias aéreas europeias podem receber (os quais não existem em Cabo Verde), para a abertura de novas rotas, estão condicionados pelo disposto nas Diretivas Aéreas aprovadas pela Comissão Europeia em 2014 e que, no fundo, estabelecem que o auxílio às companhias aéreas, para a implantação de uma nova rota ou um novo horário com serviços mais frequentes que aumentem a conectividade de uma região, só se justificam, em princípio e com algumas exceções, no caso de auxílios pagos para

rotas que ligam um aeroporto com menos de três milhões de passageiros por ano a outro aeroporto situado no Espaço Comum Europeu da Aviação, sendo que tais auxílios só podem ser concedidos se forem cumpridos uma série de requisitos muito rigorosos de forma a impedir distorções do mercado interno.

No entanto, em 2013, o Governo das Canárias apresentou à Comissão o dossier “Fundo de Desenvolvimento de Voos”, numa tentativa de modificar, para as regiões ultraperiféricas, os requisitos que proíbem as rotas a partir de aeroportos com um tráfego anual superior a três milhões de passageiros, conseguindo alterar estas diretrizes e permitindo que as regiões ultraperiféricas implementem auxílios às companhias aéreas que abram novas rotas, independentemente do volu-

me de tráfego dos aeródromos.

O Fundo de Desenvolvimento de Voos, por conseguinte, tem como objetivo a criação de novos corredores aéreos, de interesse para as Canárias, mediante a concessão de incentivos às companhias aéreas para a promoção e operação dos mesmos. Serão rotas diretas e regulares que ligam os aeroportos dos mercados emissores de turistas com os do arquipélago das Canárias. A AENA também premia empresas que, operando nos seus aeroportos, planeiam abrir novas rotas. Terão direito a um bónus de 50% no primeiro ano e de 25% no segundo, do montante das ajudas públicas por partida e segurança dos passageiros, liquidadas pela AENA, para os passageiros transportados para novos destinos em cada época com direito a subsídio.



Resultados extraídos da análise dos inquéritos

Os resultados serão analisados em três eixos principais: infraestruturas, conectividade e preços.

No que diz respeito às infraestruturas, em geral, em todos os arquipélagos o volume de investimentos tem sido elevado e as infraestruturas aeroportuárias apresentam elevados padrões de qualidade. No entanto, observam-se deficiências no Porto Santo (Madeira), onde seria necessário acelerar a construção do novo terminal e no Funchal onde, apesar dos importantes e recentes investimentos, a operacionalidade do aeroporto apresenta sérias limitações devido às restrições impostas pelos ventos que a instalação tem de suportar. Estes representam uma séria desvantagem para a atração dos operadores. No entanto, é de salientar que está prevista para breve a instalação de equipamentos

de radar, o que irá melhorar as condições de funcionamento do aeroporto. Em Cabo Verde, a maior restrição (do ponto de vista do tráfego não doméstico) é o aeroporto da Boavista, que necessitaria de uma extensão da sua pista para permitir o desenvolvimento sem restrições do tráfego aéreo internacional da ilha.

No que diz respeito à conectividade, aparentemente são os dois arquipélagos centrais que procuram aumentar mais vigorosamente a sua rede de ligações; a Madeira tem prevista a abertura de 40 novas rotas no ano de 2022 (além das 45 que já foram abertas nos três anos anteriores), algumas delas com destino aos EUA. As Canárias, através do Fundo de Desenvolvimento de Voos, também têm como objetivo consolidar novos destinos.

Por outro lado, enquanto os Açores gozam de níveis adequados de conectividade, os de Cabo Verde, no entanto, sofreram com a retirada, em 2021, do Grupo Binter (embora pareça que a situação começa a melhorar, com a retomada das ligações diretas das Canárias à Ilha do Sal, a partir do Verão de 2022).

Quanto aos preços (tarifas), em muitos casos são intervencionados (especialmente nos tráfegos inter-ilhas) graças à imposição da OSP, medida complementada, consoante o caso, por políticas de subvenção pública ao preço dos bilhetes (há diferentes abordagens, consoante o país, para fazer face a essas políticas). Em geral, este quadro regulamentar é razoavelmente adequado para os residentes, embora possa colocar um certo problema para a consolidação do turismo doméstico, ao encarecer o preço dos bilhetes para os nacionais não residentes.

É interessante notar, por último, que em alguns arquipélagos estão a ser implementadas ferramentas para ter informação sobre o funcionamento do sistema e assim poder tomar decisões de gestão, com informação suficiente, como é o caso do Observatório dos Transportes Aéreos desenvolvido pela Madeira ou SISTA (Sistema de Informação sobre Tarifas Aéreas) que até 2021 foi mantido operacional pela Direção Geral de Transportes do Governo das Canárias. Estas plataformas são extremamente úteis para o processamento de dados, permitindo ter, em tempo real, a informação processada para a tomada de decisões.

Análise SWOT

A presente secção pretende sintetizar a informação anteriormente apresentada, estruturando-a em torno de 4 grandes EIXOS, que deverão evidenciar as debilidades/forças do sistema de conectividade aérea na área em estudo, bem como as ameaças que pairam sobre ele e as oportunidades que se preveem para a sua melhoria.

Ameaças

- 1 A situação económica mundial e a incerteza e a inflação elevada que lhe estão associadas podem restringir os fluxos turísticos, um dos principais motores da economia regional e afetar o seu desenvolvimento.
- 2 O carácter altamente poluente do transporte aéreo vai contra as políticas ambientais que se pretendem implementar a nível mundial, o que pode resultar no aumento dos preços deste transporte, através de impostos específicos que venham a ser cobrados. Por outro lado, o facto de o transporte aéreo ser a principal via de acesso das pessoas aos arquipélagos faz com que o eventual aumento do custo do transporte, devido ao problema anteriormente referido, possa contribuir quer para o seu progressivo despovoamento, quer para o abrandamento do seu crescimento.
- 3 A instabilidade política e social que se percebe no Sahel, com grupos terroristas que atuam com grande liberdade, pode gerar problemas de conectividade nos dois arquipélagos meridionais, além de promover processos migratórios irregulares, cuja resolução pode prejudicar a imagem desses destinos.

Pontos fracos

- 1 Há uma fragilidade inevitável que deriva da fragmentação, exiguidade e afastamento entre as partes que compõem a zona da Macaronésia (cerca de 2800 km separam os seus pontos mais extremos, mais do dobro da distância que em Espanha Continental separa as duas capitais das províncias mais distantes), o que dificulta e encarece a acessibilidade e conectividade entre elas.
- 2 O tamanho do mercado (procura) doméstico é singularmente reduzido, apenas 3,3 milhões de habitantes, dispersos, muito irregularmente, entre cerca de 29 ilhas principais, o que dificulta tanto a prestação do serviço como o dimensionamento (e longevidade) da frota que deve atender este mercado, com o conseqüente incremento de custos (que afeta a rentabilidade dos operadores), o que explica a generalização das OSP (imensamente dispendiosas para o erário público), para garantir a regularidade, frequência, qualidade e preço da oferta.
- 3 A existência de diferentes quadros regulamentares para a atividade dificulta a adoção de medidas comuns que possam ser implementadas em toda a área.
- 4 A oferta de serviços é limitada devido em parte à pequena dimensão do mercado (de residentes) e ao custo elevado da deslocação quer entre arquipélagos (caso não façam parte do mesmo país) quer entre estes e o continente (para não residentes).
- 5 Em alguns arquipélagos, as condições climatéricas adversas limitam a capacidade operacional das infraestruturas aeroportuárias, que, em certas ilhas, apresentam restrições que condicionam a conectividade aérea.
- 6 Situação financeira delicada que alguns dos operadores aéreos locais atravessam.

Pontos fortes

- 1 Volume significativo de fluxos turísticos para os diferentes arquipélagos, representando cerca de 19 milhões de visitantes por ano, o que implica a consolidação de uma oferta aérea muito importante dos mercados emissores, que favorece a conectividade da região da Macaronésia, oferecendo-lhe a possibilidade de se tornar um hub para tráfegos internacionais
- 2 Existência de operadores aéreos locais consolidados que garantem tanto a conectividade interna como as ligações com destinos internacionais estratégicos para a região
- 3 O acordo alcançado com Marrocos para a resolução da questão saarauí pode impulsionar a estabilidade regional, favorecendo assim o desenvolvimento da conectividade aérea com a África Ocidental
- 4 Os regimes económicos e fiscais existentes em alguns dos arquipélagos podem permitir o desenvolvimento do transporte aéreo, oferecendo vantagens que incentivam o estabelecimento de operadores aéreos
- 5 Os mecanismos europeus de reforço da conectividade favorecem a consolidação da conectividade aérea na zona da Macaronésia.

Oportunidades

- 1 O acordo de apoio à autonomia do Sáara pode permitir a abertura de um mercado que melhorará a conectividade externa, oferecendo oportunidades interessantes de penetração em África a partir das Canárias, quer diretamente, aproveitando os voos da BINTER para a região, quer através do hub de Casablanca.
- 2 Os Açores podem tornar-se para toda a região um trampolim de acesso à Costa Leste Americana (Nova Iorque situa-se a cerca de 4100 km de Ponta Delgada), de especial interesse para Cabo Verde, para a importante comunidade desta nacionalidade aí instalada, e para as Canárias e a Madeira pelo seu interesse em obter fluxos turísticos dessa origem.
- 3 A relativa proximidade de Cabo Verde ao Brasil (de Praia a Fortaleza a distância é de cerca de 2600 km) pode permitir que se torne um hub para chegar a este país, gerando conectividade com a América Latina que poderá ser utilizada por operadores regionais (e outros não domésticos) no âmbito dos acordos da 5.^a Liberdade.
- 4 Da mesma forma, as ligações de Cabo Verde com o Senegal poderiam permitir abrir o Golfo da Guiné ao tráfego regional de outros arquipélagos da Macaronésia.
- 5 A multiplicidade de rotas internacionais operadas por transportadoras locais permite que os fluxos de viajantes em trânsito para outros destinos internacionais sejam canalizados através dos aeroportos da Macaronésia.
- 6 O reforço da conectividade aérea pode favorecer o turismo médico e de saúde da África.

Conclusões/estratégias

Nesta secção, e com base no acima exposto, tentar-se-á definir algumas linhas de ação que poderiam ser analisadas, com o objetivo de impulsionar a conectividade aérea na zona da Macaronésia.

1. Do ponto de vista das infraestruturas, propõe-se estudar, face ao que foi dito nos inquéritos realizados, as deficiências que se podem constatar em alguns arquipélagos, principalmente na Madeira, para tentar resolver os problemas rapidamente e que os mesmos não condicionem a conectividade aérea.

2. Do ponto de vista do tráfego intra-macaronésio (interno), dever-se-ia considerar duas variáveis: o preço e o nível de serviço.

No que diz respeito ao preço, se forem eliminadas as ligações entre arquipélagos com tarifas subsidiadas (Açores-Madeira), as tarifas são relativamente elevadas; poder-se-ia considerar a possibilidade de estabelecer um “Preço de Referência” para as deslocações internas dos residentes

nos diferentes arquipélagos, o que favoreceria os movimentos entre eles. A análise do preço de referência deverá ser acompanhada pela determinação do procedimento para que os residentes possam dele beneficiar, o que, na medida em que os arquipélagos da Madeira e dos Açores já têm um modelo em funcionamento, poderá inicialmente servir de paradigma.

A nível meramente indicativo, se o preço que os residentes dos arquipélagos portugueses atualmente pagam para deslocar-se entre eles fosse alargado às restantes ligações internas, ponderado pela distância que existe entre as diferentes zonas insulares, obter-se-ia o seguinte “Preço de Referência” (PR):

Linha **PR (€)** **Preço Atual**

		Mínimo	Máximo
Açores - Madeira	119	90	174
Açores - Cabo Verde	272	229	585
Açores - Canárias	154	157	252
Canárias - Cabo Verde	177	175	385
Canárias - Madeira	58	122	185

Por outro lado, as análises efetuadas mostram que todos os arquipélagos estão ligados entre si por um serviço direto, com exceção da Madeira e de Cabo Verde; a este respeito, poderia ser estudada a viabilidade desta ligação, o que facilitaria uma melhor integração global do tráfego interno.

A este respeito, importa ter em conta que o n.º 3 do artigo 51.º do Regulamento 651/2014 (Regulamento Geral de Isenção por Categoria - RGIC), estabelece que “são concedidos auxílios ao transporte de passageiros numa rota que ligue um aeroporto ou um porto situado numa região remota a outro aeroporto ou porto do Espaço Económico Europeu.” Obviamente, o que se pretende garantir é o princípio da “continuidade territorial” dentro da UE e a “continuidade

territorial”, por outro lado, está prevista entre as RUP e os seus Estados de pertença, não existindo o conceito de “residente da Macaronésia” ou “residente das Canárias, Açores e Madeira”, razão pela qual seria complicado enquadrá-lo teoricamente na regulamentação europeia em matéria de auxílios estatais, mas, como já foi referido, existem sempre exceções aos princípios gerais e o Fundo de Voos é um exemplo claro. Por último, importa referir que as hipotéticas ligações com Cabo Verde apresentam uma dificuldade adicional, uma vez que os auxílios destinados a compensar a deslocação de um residente nos Açores/Madeira/Canárias para fora da UE estariam fora do âmbito de aplicação dos regulamentos europeus em matéria de auxílios estatais.

3. Do ponto de vista dos tráfegos internacionais, a orientação estratégica seria aproveitar as ligações externas dos arquipélagos (existentes ou potenciais) para melhorar a sua conectividade aérea. Isso abre a possibilidade de estudar várias alternativas:

a) Explorar o potencial das ligações com a Costa Leste da América do Norte. Este é um mercado em que a SATA Internacional e a BINTER têm vindo a trabalhar, mas que talvez possa permitir um redimensionamento. O interesse da Madeira por este mercado é evidente, como demonstram as pesquisas realizadas durante a execução deste trabalho, o das Canárias, que em várias ocasiões – através do Fundo de Desenvolvimento de Voos – apoiou a abertura de rotas com esta zona e Cabo Verde, com uma grande comunidade em Boston e que tendo perdido as ligações diretas que oferecia, na altura, a TACV (agora Cabo Verde Airlines), tem agora de recorrer a circuitos mais lon-

gos (via Açores ou Lisboa) para facilitar o acesso dos seus nacionais àquele destino.

b) Explorar o potencial do mercado latino-americano (através do Brasil). O relatório da IATA 2014-2034 indicou que em 2034 os 5 países com os mercados que mais crescem, em termos de passageiros adicionais por ano, serão a China, EUA, Índia, Indonésia e Brasil e, com referência a este último, especificou que transportará mais 170 milhões de passageiros, passando do 10.º para o 5.º lugar a nível mundial, atingindo o seu mercado de 272 milhões de passageiros por ano.

Assim, o brasileiro pode ser um mercado de elevado interesse estratégico para a Macaronésia, se for possível penetrá-lo a partir das ilhas, algo que, na época, já era considerado por algumas companhias aéreas, como a Norwegian, que estudaram ligar as Canárias às Caraíbas e ao Brasil. A base desta estratégia basear-se-ia, por um lado, em aproveitar o potencial

de tráfego gerado do Norte da Europa para a Macaronésia, por outro, em encurtar o salto com a América Latina, complementando o destino turístico local.

A TACV em meados da década passada operava uma linha com Fortaleza e Recife, o que parece evidenciar a existência de um mercado em Cabo Verde que, se ainda existe, complementado por uma eventual procura latente nas Canárias e nos arquipélagos portugueses, talvez, abra possibilidades interessantes para esta ligação.

c) Finalmente, não se pode perder de vista o mercado africano (costa oeste). A rede criada pela BINTER com os principais destinos deste lado de África aponta para um mercado com elevado potencial para a Macaronésia; recentemente, a rota Gran Canaria-Turim, iniciada pela companhia das Canárias, permite o salto para Dakar.

4. Do ponto de vista do quadro regulamentar, seria necessário promover instrumentos jurídicos que incentivassem os operadores a registarem-se em registos criados, para o efeito, na Macaronésia, (o que poderia exigir adaptações dos seus regimes jurídicos) tomando como referência, devido à sua virtualidade, o Registo de Malta. Este está a ser utilizado por muitas companhias aéreas e grupos aéreos europeus para manter as operações de voo na UE, devido às suas vantagens, incluindo:

- | | |
|--|--|
| 1. Possibilidade de registo de aeronaves em construção e títulos de propriedade não plena das aeronaves. | 4. Benefícios fiscais na locação de aeronaves, incluindo depreciação acelerada de ativos, reembolso de impostos aos acionistas, etc. |
| 2. Extensa rede de tratados de dupla tributação, incluindo os EUA. | 5. Taxas de imposto competitivas para o sector da aviação. |
| 3. A retenção na fonte sobre os pagamentos é evitada quando o locador não é residente. | 6. Nenhuma restrição quanto à nacionalidade dos acionistas e/ou administradores. |

No caso das Canárias, considerou-se, em algum momento, a inclusão, dentro do seu Regime Económico e Fiscal, de um Segundo Registo de Aeronaves, como o já existente para navios e que estaria em sintonia com o registo maltês.

(ECO)

Apresentação do sector. Ecoturismo nos arquipélagos da macaronésia.

A atividade turística constitui a principal referência económica nos quatro arquipélagos que compõem a Macaronésia (Açores, Madeira, Canárias e Cabo Verde), atividade que se tem vindo a desenvolver com base nas suas condições geográficas e, sobretudo, no seu clima e natureza, o que se traduz num elevado grau de especialização no segmento “sol e praia”, nomeadamente nas Canárias e Cabo Verde, e no segmento “natureza e mar” na Madeira e Açores. Nos Açores, com algumas condições climáticas de maior pluviosidade e temperaturas mais baixas, a atividade turística não se centra no turismo típico do litoral.

A diferente evolução socioeconómica e as diferenças físicas entre os arquipélagos têm condicionado o desenvolvimento desigual dos modelos turísticos da região. As Canárias e a Madeira são territórios intensamente explorados e com uma longa tradição turística, enquanto os Açores e Cabo Verde apresentam um desenvolvimento turístico mais recente e, por isso, menos intensivo no território. Por outro lado, também existem diferenças significativas nas características básicas que

definem o perfil do turismo em cada um dos arquipélagos.

De qualquer forma, o elemento comum a todos eles é o grande peso do sector no conjunto da sua economia, sendo que esse elevado nível de especialização resultou numa maior intensidade do impacto negativo, causado pela crise derivada da Covid-19, na sua estrutura económica.

Outra característica que as quatro regiões têm em comum como destinos turísticos é o elevado grau de concentração dos mercados emissores, principalmente no continente europeu, embora no caso de Cabo Verde se observe uma maior participação do mercado norte-americano.

Como referência, detalham-se os grandes números do sector nos últimos três anos para cada um dos arquipélagos, observando-se, nos dados apresentados, as diferenças ao nível do dimensionamento do sector por territórios.



Grandes números do turismo na Macaronésia

Nos Açores, a participação do turismo ronda os 20% do PIB, com um volume de turistas antes da pandemia a rondar um milhão de pessoas, valor que em 2020 foi reduzido em 70% em consequência da pandemia.

Açores

	2018	2019	2020
Turistas (milhares)	840.523	975.721	292.892
Dormidas (milhares)	2.563.640	3021.347	86.622
Estadia mínima (noites)	3,1	3,1	3,0
Ocupação camas (%)	47,7	48,4	20,7
Receitas totais (milhões €)	94,51	104,51	26,35
REVPAR (€) Revenue per Available Room	40,0	43,1	16,1
ADR (€) AverageDailyRate	77,5	79,8	62,7
Fonte: INE (Portugal)			

Na Madeira, o sector do turismo representa direta e indiretamente cerca de 26% do PIB, com valores pré-pandemia de 1,4 milhões de visitantes (2019), valor que caiu 64 % em 2020 em resultado da paralisação da atividade.

Madeira

	2018	2019	2020
Turistas (milhares)	1.395,00	1.383,00	493
Dormidas (milhares)	8.368,80	8.123,30	2.747,60
Estadia mínima (noites)	5,2	5,1	4,8
Ocupação (%)	62,4	58	30,8
Ocupação de quartos (%)	68,4	64,3	34,4
Receitas totais (milhões €)	426,8	407,5	129,95
Receitas de quartos (milhões €)	279,2	267,4	85
REVPAR (€)	40,0	44,29	22,54
Receita por quarto disponível			
ADR (€)	77,5	68,83	65,49
AverageDailyRate			
Fonte: INE (Portugal)			



Nas Canárias, de acordo com os relatórios elaborados pela Exceltur, o turismo em 2019 representou direta e indiretamente 35% do PIB e 40% do emprego das Canárias, bem acima da média do Estado que, segundo dados do INE, situou-se em 12,4% da produção e 12,9% do emprego total nesse mesmo ano. A quebra em 2020, devido à pandemia, significou uma quebra de quase 70 % tanto nas dormidas como no número de visitantes nas ilhas, face ao ano anterior, o que, por sua vez, gerou uma quebra de 66% nas receitas totais.

Canárias

	2018	2019	2020
Turistas (milhares)	14.179.044	13.972.106	4.418.724
Dormidas (milhares)	106.913.884	102.690.737	31.159.842
Receitas totais (noites)	7.54	7.33	7.05
Ocupação (%)	79,39	76,28	49,56
Ocupação de quartos (%)	70,75	67,68	42,41
Receitas totais (milhões €)	4.061,49	4.005,66	1.339,90
REVPAR (€) Revenue per Available Room	65,49	64,34	41,94
ADR (€) AverageDailyRate	82,49	1.184,35	86,63

Fonte: ISTAC



Em Cabo Verde, as estimativas do governo colocam a participação direta do sector do turismo na totalidade do PIB nacional em 25%. No exercício de 2020, a quebra no número de visitantes ultrapassou os 75%, com o consequente impacto no conjunto da sua produção.



Cabo Verde

	2018	2019	2020
Estabelecimentos	284	284	124
Nº quartos	13.187	13.092	2.614
Nº camas	21.046	21.059	4.094
Capacidade de alojamento	27.860	27.911	5.655
Hóspedes	765.696	819.308	207.125
Dormidas	4.935.891	5.117.403	1.150.641
Estadia média	6,4	6,2	5,6
Fonte: INE (Cabo Verde)			

De longe as Canárias aparecem como a região com uma oferta, em termos absolutos, claramente superior às restantes regiões e, embora, em termos gerais, o turismo nas ilhas se tenha especializado no segmento de sol e praia, ao nível de destinos locais e/ou insulares, surge um vasto leque de serviços e atividades que servem segmentos de mercado muito diferentes dentro do sector (turismo gastronómico, aventura, ecoturismo, desportos, etc.). Esta diferenciação entre microdestinos manifesta-se nos diferentes graus de especialização alcançados nos diferentes territórios insulares, em função das suas características físicas. É o caso, por exemplo, nas Canárias, das ilhas de La Palma, La Gomera e El Hierro, denominadas “ilhas verdes”, que apresentam um clima mais húmido e praias de menor extensão no litoral.

Cabo Verde também apresenta uma especialização no turismo de sol e praia, coexistindo com outras atividades turísticas. No caso de Cabo Verde, as ilhas progrediram em diferentes níveis de especialização, embora em menor grau do que nas Canárias, tanto pela dimensão do próprio mercado como pelas limitações em termos de conectividade interna. Ilhas como o Fogo ou Santo Antão têm recursos naturais e paisagísticos muito atrativos para turistas interessados na natureza, no entanto, como as comunicações com estas ilhas são muito mais limitadas do que com as do Sal ou Boa Vista, especializadas no

produto “sol e praia”, o número de visitantes é fortemente reduzido.

Nos arquipélagos dos Açores e da Madeira não existe qualquer nível de especialização neste segmento do turismo de massas, uma vez que, em parte devido às suas condições climáticas, natureza e posição geográfica, desenvolveram a sua estratégia num turismo associado aos segmentos ligados ao “turismo verde”, mas também ao mar.

Por outro lado, para além do litoral, onde se concentra a maior parte da oferta turística, os quatro arquipélagos possuem um enorme património natural. Em todos eles há espaços com diferentes níveis de proteção; alguns com categorias reconhecidas internacionalmente como parques nacionais, reservas da biosfera, Patrimónios Mundiais da UNESCO, além de inúmeros outros espaços com outros tipos de qualificações de proteção especial. Além disso, a natureza vulcânica da região da Macaronésia constitui um importante atrativo geoturístico, como resultado da grande beleza e diversidade paisagística dos territórios vulcânicos, oferecendo a possibilidade de desfrutar de atividades de lazer em diferentes ambientes naturais.

Delimitação do subsector “Ecoturismo”

Para delimitar o sector em análise, o ecoturismo abrange todas as atividades relacionadas com o turismo verde que possam ser de interesse. Para a Organização Mundial do Turismo (UNEP/WTO) “O ecoturismo contribui ativamente para a conservação do património natural e cultural; inclui comunidades locais e indígenas no seu planeamento, desenvolvimento e operação, e contribui para o seu bem-estar; interpreta o património natural e cultural do destino para os visitantes, presta-se melhor a viajantes independentes, bem como a passeios organizados para pequenos grupos” (UNEP/WTO, Québec 2002).

Deste ponto de vista, o ecoturismo ou turismo ecológico é um segmento que oferece a observação, conservação e a sensibilização do ambiente natural por meio das próprias atividades turísticas, fazendo um uso sustentável do património natural e cultural dos territórios. Trata-se de um estilo de turismo alternativo aos perfis que lideram a atividade nas ilhas, pois é um turismo que promove conscientemente a aplicação de valores éticos, o apoio ao bem-estar das populações locais e o desenvolvimento e conceção de

atividades com critérios de sustentabilidade e preservação do meio ambiente. Por outro lado, o ecoturismo não é apenas um subsector em si mesmo, mas também proporciona diversificação e complementaridade à oferta tradicional de turismo de sol e praia.

De forma não restritiva, podem ser indicadas como atividades típicas do ecoturismo

Caminhadas e itinerários de interpretação da natureza.

Observação de flora e/ou fauna.

Workshops de Educação Ambiental.

Visita de locais arqueológicos.

Safari fotográfico (em terra e no mar).

Rotas espeleológicas e/ou de interpretação geológica.

Participação em voluntariado de resgate ou conservação da natureza.

Rotas de turismo estelar ou astroturismo.

Tendências regionais, nacionais e internacionais. Políticas sectoriais

De salientar que, a nível internacional, o segmento do ecoturismo é um dos segmentos que mais cresce em praticamente todos os territórios, demonstrando uma maior capacidade de resposta à pandemia no que diz respeito ao turismo costeiro.

Internacionalmente, a procura do mercado do ecoturismo e turismo de natureza está centrada na América do Norte e na Europa. Por ordem de tamanho do mercado, do maior para o menor interesse, estão os EUA, Reino Unido, Alemanha, Canadá, França, Austrália, Holanda, Suécia, Áustria, Nova Zelândia, Noruega e Dinamarca. Verifica-se que grande parte deste grupo de países forma os mercados emissores com maior peso na atividade turística das regiões da Macaronésia.

Em todas as regiões analisadas observa-se, em maior ou menor grau, a mesma situação e tendência pós-pandemia;

1. Do ponto de vista da procura, um crescimento mais dinâmico do segmento de ecoturismo em relação aos produtos tradicionais de “sol e praia”;
2. Do ponto de vista das políticas públicas, apostando no desenvolvimento de estratégias e definindo objetivos específicos para um modelo de turismo ecológico ou turismo verde e sustentável em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-2030).

No caso das regiões portuguesas, o Plano Nacional de Turismo de Portugal define o turismo de natureza como um dos três produtos turísticos de especial atenção, a par do turismo náutico e do turismo de sol e praia.

Especificamente, o sector turístico da Madeira considera o ecoturismo como uma referência chave para a consolidação do crescimento futuro e, para isso, necessita de abordar os desafios que enfrenta, o que implica o desenvolvimento de uma estratégia centrada em várias áreas, entre as quais a promoção dos valores do ecoturismo como forma de enfrentar uma diversificação sustentável do mesmo, o que requer um esforço de marketing e promoção, mas também competências adequadas no pessoal que trabalha no sector; por conseguinte, é necessária mais formação e educação. Todos estes objetivos estão contemplados na atual Estratégia do Turismo da Madeira e no documento “Estratégia para o Turismo da Região Autónoma da Madeira para 2022-2027”, atualmente em fase de consulta pública.

A estratégia proposta pelo Governo dos Açores, quer através do Programa de Planeamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA) quer do Plano Estratégico e de Marketing Turístico dos Açores, centra os seus objetivos na consolidação da região como destino de “natureza”. Para isso, as políticas públicas têm priorizado o aumento da resiliência e diversificação desse destino turístico, promovendo e dando maior importância ao

ecoturismo. Assim, o turismo de natureza, sobretudo no segmento ativo, tem sido definido como o produto prioritário para o desenvolvimento turístico da região.

O Governo Regional dos Açores assumiu ainda em 2017 o compromisso de reforçar o posicionamento estratégico dos Açores como destino sustentável. Em dezembro de 2019 os Açores tornaram-se o primeiro e único arquipélago no mundo a alcançar certificação de destino sustentável, pela entidade certificadora de destinos EarthCheck, e de acordo com os critérios do Conselho Internacional do Turismo Sustentável (GSTC).

No caso das Canárias, tanto a administração nacional como regional têm investido nos seus diferentes planos de desenvolvimento na área do turismo para a diversificação turística e promoção de segmentos associados a valores ambientais e sustentáveis, destacando a importância das atividades relacionadas com o ecoturismo. Tanto a “Estratégia de Turismo Sustentável de Espanha 2030” como a “Estratégia Partilhada para a transformação do modelo de turismo das Canárias, 2021”, promovida pela Comunidade Autónoma, estão comprometidas com estes valores.

Do ponto de vista da estratégia geral de desenvolvimento da região, e sendo o turismo a principal atividade económica das ilhas, não é possível pensar num modelo de desenvolvimento que não contemple a sua inclusão. Neste sentido, as diferentes estratégias regionais propõem o desenvolvimento de atividades turísticas que contribuam para a mudança do atual modelo turístico para um modelo com maior peso em critérios de sustentabilidade e equilíbrio territorial, diversificando o turismo para o turismo ecológico, bem como apostando no desenvolvimento de atividades que valorizam o seu património cultural e natural para colocar as Canárias como uma referência cultural e ambiental na sua área geográfica.

Além disso, um objetivo comum é a luta contra as alterações climáticas, mencionado em secções anteriores, em que o ecoturismo desempenha um papel crucial na sensibilização e educação da população e dos turistas. Os custos de continuar com o atual modelo de turismo, que afeta tanto o potencial de desenvolvimento dos quatro arquipélagos, seriam muito prejudiciais, tanto do ponto de vista ambiental como social.

No que diz respeito à região de Cabo Verde, no fim de 2018, foram aprovadas pelo Conselho de Turismo as Grandes Opções do Plano Estratégico para o Desenvolvimento Sustentável do Turismo – GOPEDS-T-horizonte 2030. Da análise efetuada pelo Conselho, deduz-se que a competitividade do destino cabo-verdiano pode estar ameaçada caso se mantenha a estratégia assente na variável preço, uma vez que o desenvolvimento do sector estaria subordinado aos interesses de um mercado dominado por atores maduros e fortes, e descara promover a resiliência do produto turístico cabo-verdiano, ainda por garantir devido à fragilidade do ecossistema natural que caracteriza o destino, num ambiente de contínuas alterações climáticas. Portanto, a opção mais razoável, segundo o GOPEDS-T, é adotar uma estratégia de crescimento sustentável do Turismo, em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Para alinhar com esta estratégia, o GOPEDS-T aposta, em primeiro lugar, num processo de diversificação assente na segmentação da oferta turística, indicando algumas possibilidades que se abrem à economia turística cabo-verdiana, entre as quais

estão, para o seu desenvolvimento, o turismo de natureza ou o ecoturismo.

Para consolidar o turismo sustentável, Cabo Verde precisa de avançar em duas frentes; na primeira, planejar/ordenar o território, a oferta deve ir ao encontro da procura, mas também abranger questões sociais, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida e da imagem do destino. Em segundo lugar, apostar na educação, criando quadros nacionais altamente qualificados, em condições de gerir o sector. No desenvolvimento desta estratégia, é essencial gerar sinergias entre o turismo e os restantes sectores da economia cabo-verdiana através da promoção do consumo de produtos e serviços locais.

Em geral, as estratégias de turismo que têm sido aplicadas nas diferentes regiões na última década têm considerado os objetivos dos ODS como referência a nível internacional, a nível europeu a Diretiva-Quadro Europeia “Green Deal” (Pacto Ecológico Europeu), destinada a promover projetos de inovação e investigação, em resposta à crise climática, e que contribuam para a proteção de ecossistemas e biodiversidade únicos, bem como para o desenvolvimento e promoção de uma economia verde e circular.





Mapeamento da cadeia de valor

Se já é difícil circunscrever o turismo a um sector único e inclusive a vários ramos de atividade dado que se trata de um fenómeno que gera efeitos induzidos sobre uma ampla variedade de sectores que beneficiam da procura gerada, no caso do ecoturismo ainda é mais difícil, já que normalmente se desenvolve num meio em que convive com outro tipo de atividades locais como a agricultura, a pecuária, a pesca, o comércio ou o artesanato.

Assim, podem ser mencionadas, entre outras, as seguintes atividades como participantes da cadeia de valor do subsector do ecoturismo:

1. Entidades públicas regionais, insulares ou locais, com competências de planeamento e gestão de recursos em áreas naturais protegidas ou áreas de especial interesse paisagístico ou natural.
2. Serviços de alojamento em zonas rurais do interior e litoral. Embora o ecoturismo esteja associado a ambientes rurais interiores e/ou costeiros, é também visto como uma atividade complementar ao tradicional turismo de sol e praia. Nesta linha, é dada prioridade à participação nas ações dos alojamentos em meio rural sem prejuízo de também considerar a possível participação dos restantes estabelecimentos que também podem atuar como promotores do ecoturismo.
3. Serviços de hotelaria e comércio. Tal como no grupo anterior, é dada prioridade às atividades comercial e hoteleira em ambientes rurais, no entanto, também os estabelecimentos de restauração e comércio nos microdestinos turísticos de maior afluência podem atuar como promotores do ecoturismo através da sua própria oferta de bens e serviços.
4. Produção local; agricultura, pecuária e pesca e artesanato. O ecoturismo incorpora como princípios os valores da sustentabilidade, entre os quais se destacam o apoio à população local e o respeito ao meio ambiente. Nesse sentido, as atividades locais configuram-se como agentes necessários no desenvolvimento de estratégias e na definição da oferta turística para esse segmento de mercado.
5. Guias turísticos.
6. Atividades de lazer associadas à natureza; caminhadas, observação da vida selvagem, etc.
7. Aluguer de meios de transporte.
8. Aluguer de equipamentos desportivos.
9. Centros de formação em diferentes âmbitos turísticos.



Análise swot por arquipélago

Embora se observem elementos comuns entre as diferentes regiões que compõem a Macaronésia, existem também fatores diferenciais que aconselham a realização da análise de forma independente, tendo em conta as especificidades que ocorrem em cada uma das regiões.

Por outro lado, a análise SWOT inclui as contribuições dos agentes que participaram na fase de entrevistas e mesas de trabalho.

Açores



Pontos fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade, como o caso da geotermia.

Amplas áreas naturais protegidas

Baixa densidade demográfica, aspeto que tem sido um grande atrativo para este tipo de turismo na sequência da pandemia

Imagem consolidada internacionalmente de destino turístico sustentável e associada a outras atividades não relacionadas com o produto "sol e praia"

Existência de espaços sujeitos a uma proteção especial, como referência para a realização de atividades náuticas relacionadas com a natureza e valores de sustentabilidade

Oportunidades



Procura crescente pelo segmento de ecoturismo nos principais países emissores

Estratégias de política regional que apoiam o desenvolvimento deste sector

O perfil do cliente/turista dos Açores enquadra-se no tipo de atividades que podem ser oferecidas pelo ecoturismo

Geração de valor acrescentado que complementa a renda do sector primário, artesanato, etc.

Possibilidade de gerar emprego qualificado.

Disponibilidade de recursos financeiros através do programa Next Generation EU para implementar políticas ativas que favoreçam o sector



Pontos fracos

Afastamento geográfico, com as dificuldades associadas em termos de conectividade, tanto na oferta como no que diz respeito às possibilidades de responder a um aumento da procura turística

Problemas de conectividade com as ilhas e de acessibilidade a partir dos principais mercados emissores europeus

Falta de pessoal com qualificação em formação média e básica em turismo em geral e em ecoturismo em particular

Os intervenientes no sector do turismo não têm modelos de negócios digitais implantados

Não existe um nível de implementação de sistemas de energias renováveis no sector e em geral no território, como fator chave associado ao ecoturismo

Capacidade administrativa limitada dos governos e agências regionais em termos de gestão e implementação de fundos para uma economia verde

Ausência de canais comerciais próprios e dificuldade nos canais de distribuição globais, os canais globais que priorizam um turismo mais massivo

Não existem sistemas de gestão de resíduos ecologicamente sustentáveis, em geral, e em particular na atividade turística

Ameaças



A incerteza gerada a nível internacional e nacional pela pandemia e, recentemente, pela guerra na Ucrânia

Dependência excessiva do atual modelo de turismo

Extrema vulnerabilidade às mudanças climáticas

Concorrência com outras regiões europeias e internacionais onde o ecoturismo já é um subsector bem posicionado e mais desenvolvido





Madeira



Pontos fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade.

Imagem consolidada a nível internacional de destino turístico sustentável

Apoio do sector público à diversificação económica, melhorando a competitividade e produtividade do sector turístico, promovendo o desenvolvimento de atividades que contribuam para a mudança do atual modelo turístico para cenários com maior participação de critérios de sustentabilidade e equilíbrio territorial

Existência de áreas naturais protegidas com um quadro legal regulador já desenvolvido

Disponibilidade de recursos financeiros através do programa Next Generation EU para implementar políticas ativas que favoreçam o sector



Pontos fracos

O afastamento geográfico como barreira permanente ao abastecimento

Pouco aproveitamento do potencial das energias renováveis como referência para o desenvolvimento do ecoturismo e da economia verde. Nesse contexto, é fundamental ampliar a produção de energia renovável

Falta de pessoal com qualificação em formação média e básica em turismo em geral e em ecoturismo em particular

Os intervenientes no sector do turismo ainda não adotaram modelos de negócios digitais. Existe uma necessidade particular de as PME da Madeira se tornarem digitais

Necessidade de aumentar a capacidade administrativa dos governos e agências regionais com o objetivo de permitir que as regiões avancem na gestão e implementação de fundos para uma economia verde

Não foram implementados sistemas de gestão de resíduos, em conformidade com os princípios e objetivos do ecoturismo



Oportunidades

Geração de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro.

Promover como um local atraente para trabalho remoto e estadias de longa duração.

Capacidade de promover a “Economia Verde” com sectores ligados ao turismo (energias renováveis, tratamento de resíduos, economia circular)



Ameaças

Incerteza gerada pelas últimas crises internacionais em geral e europeias em particular, especialmente a pandemia e a atual guerra na Ucrânia

Dependência excessiva de um modelo de turismo “tradicional”

Possível sobre-exploração de certos recursos naturais

Extrema vulnerabilidade às alterações climáticas e aos seus efeitos neste sector, bem como no ambiente natural com os seus problemas atuais de desertificação

Concorrência com outras regiões europeias e internacionais onde o ecoturismo já é um subsector bem posicionado e mais desenvolvido



Canárias

Pontos fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade.

Disponibilidade de grandes espaços naturais e menos povoados do que outras áreas europeias (ilhas não capitais) e bom clima, fatores de especial interesse após a pandemia

Turismo de natureza em alta, contemplando também o turismo voltado para a prática de desporto e formação

Apoio do sector público à diversificação económica, melhorando a competitividade e produtividade do sector turístico, promovendo o desenvolvimento de atividades que contribuam para a mudança do atual modelo turístico para cenários com maior participação de critérios de sustentabilidade e equilíbrio territorial

Oportunidades



Possibilidade de a região se tornar uma referência cultural e ambiental na área geográfica, desenvolvendo atividades que valorizem o património cultural e natural

Geração de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro

Possibilidade de posicionar a região como centro de referência em ecoturismo, elevando os padrões ecológicos das suas múltiplas atividades turísticas

Capacidade de promover a “Economia Verde” com sectores ligados ao turismo (energias renováveis, tratamento de resíduos, economia circular)

Disponibilidade de recursos financeiros através do programa Next Generation EU para implementar políticas ativas que favoreçam o sector

Desenvolvimento de linhas de produção relacionadas com a bioeconomia com base na biodiversidade das Canárias

Aplicação de critérios e técnicas de Ecoinovação na área turística para modernização, promoção e posicionamento do ecoturismo na região relativamente aos segmentos tradicionais (sol e praia)

Pontos fracos

Aumento dos níveis de poluição em consequência da exploração intensiva dos recursos

Modelo turístico muito dependente da gestão dos operadores turísticos e dos pacotes turísticos que oferecem, o que limita a capacidade de comercialização de novos produtos, nomeadamente no que respeita às “ilhas verdes”

Enorme dispersão dos agentes responsáveis pela promoção turística (Governo, concelhos, câmaras municipais, etc.)

Imagem internacionalmente consolidada como destino de praia, o que dificulta a mudança de perceção para outro tipo de produtos

Pouco aproveitamento do potencial de energias renováveis e dependência de combustíveis fósseis no sector do turismo. Não há um nível de implementação de sistemas de energia renovável como fator chave associado ao ecoturismo

Falta de pessoal qualificado com formação especializada em ecoturismo

Não foram implementados sistemas de gestão de resíduos, em conformidade com os princípios e objetivos do ecoturismo.

Ameaças



Grandes crises mundiais em geral e as europeias em particular, com destaque para a pandemia e a atual guerra na Ucrânia

Dependência excessiva do atual modelo de turismo, baseado no produto “sol e praia”

Extrema vulnerabilidade às alterações climáticas e aos seus efeitos neste sector, bem como no ambiente com os seus problemas atuais de desertificação, especialmente importantes em algumas das Canárias, entre outras

Concorrência com outras regiões europeias e internacionais onde existe uma clara identificação com o segmento do “ecoturismo”

Baixa identificação com a atividade turística em áreas rurais



Cabo Verde



Pontos fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Amplas áreas naturais protegidas

Baixa densidade demográfica, aspeto que tem sido um grande atrativo para este tipo de turismo na sequência da pandemia

Desenvolvimento de políticas de turismo voltadas para a diversificação económica, apoiando atividades que contribuam para a mudança do atual modelo turístico para cenários com maior participação de critérios de sustentabilidade e equilíbrio territorial

Existência de espaços sujeitos a uma proteção especial, como referência para a realização de atividades náuticas relacionadas com a natureza e valores de sustentabilidade

População jovem com potencial de formação em novos segmentos do ecoturismo



Oportunidades

Procura crescente pelo segmento de ecoturismo nos principais países emissores

Estratégias de política regional que apoiam o desenvolvimento deste sector

Geração de valor acrescentado que complementa a renda do sector primário, artesanato, etc.

Possibilidade de gerar emprego qualificado



Pontos fracos

Afastamento geográfico, com as dificuldades associadas em termos de conectividade, tanto na oferta como no que diz respeito às possibilidades de responder a um aumento da procura turística

Problemas de conectividade com as ilhas e de acessibilidade a partir dos principais mercados emissores europeus

Falta de pessoal com qualificação em formação média e básica em turismo em geral e em ecoturismo em particular

Não há um nível de implementação de sistemas de energia renovável como fator chave associado ao ecoturismo



Ameaças

A incerteza gerada a nível internacional e nacional pela pandemia e, recentemente, pela guerra na Ucrânia

Dependência excessiva do atual modelo de turismo

Extrema vulnerabilidade às mudanças climáticas

Concorrência com outras regiões insulares europeias (Canárias, Madeira) em que o ecoturismo é um subsector bem posicionado e mais desenvolvido

Em síntese, percebe-se que a situação do sector difere em função dos territórios. Embora seja um sector que conheceu o seu maior desenvolvimento nas últimas duas décadas, o Arquipélago dos Açores, desde o início, posicionou a sua imagem como um destino turístico associado a produtos relacionados com a natureza.

Tanto as Canárias, destino especializado no turismo de massas, como a Madeira, têm também trabalhado nas últimas duas décadas no desenvolvimento de novos produtos turísticos relacionados com a exploração sustentável dos recursos naturais. Este esforço é mostrado com maior intensidade nas chamadas “ilhas verdes” das Canárias (La Palma, La Gomera e El Hierro) com recursos limitados de praias costeiras.

Cabo Verde é um destino inicialmente orientado para o turismo de massas, embora algumas das ilhas estejam a trabalhar na reorientação do modelo turístico para outros segmentos.

Como elemento comum a todos eles, reconhece-se o importante potencial do sector com base na riqueza natural e na biodiversidade, nas oportunidades que a cadeia de valor do ecoturismo pode proporcionar em relação à diversificação do produto turístico tradicional e à geração de empregos, assim como a necessidade de vincular a expansão do sector a critérios de sustentabilidade.

A maturidade e posicionamento das Canárias e da Madeira no mercado do turismo, maioritariamente de origem europeia, permite trabalhar com mais facilidade, através das economias de escala que se geram, da segmentação do mercado do ponto de vista da oferta e da estratégia comercial, propondo esta oferta de produtos turísticos, associados a valores ecológicos e de sustentabilidade, não só de forma isolada mas também como complemento ao pacote turístico tradicional (caminhadas, astroturismo, etc.). No entanto, as Canárias apresentam as limitações de um destino ligado a uma

imagem de turismo de massas e afastado dos valores da sustentabilidade.

Os Açores, como já referido, têm a vantagem de ter uma imagem comercial bem posicionada associada aos valores acima referidos. Em Cabo Verde, os recursos e as infraestruturas disponíveis são mais limitados, tendo até agora baseado a sua estratégia comercial no diferencial de preços, impulsionando o sector turístico através do modelo convencional; no entanto, na última década, a estratégia foi reorientada para a captação de um cliente cada vez mais amigo do ambiente e que procura a diversidade do destino. Tendo em conta em ambos os casos que se trata de destinos menos maduros, no caso dos Açores e Cabo Verde a reorientação do modelo turístico para referências que deem prioridade aos valores da sustentabilidade e do respeito pelo ambiente afigura-se mais viável a curto prazo.

Por outro lado, como referido, estes dois arquipélagos sofrem, de forma mais intensa, os efeitos derivados das limitações de uma situação geográfica mais ex-cêntrica que afeta a sua conectividade e acessibilidade.

Do ponto de vista dos efeitos negativos que podem advir do crescimento do ecoturismo, podem-se citar os riscos da sobre-exploração dos recursos naturais e da falta de qualificação dos recursos humanos, com clara necessidade de profissionalizar o sector.

Também, como elemento comum a todos os arquipélagos, existe a necessidade de desenvolver infraestruturas ajustadas à procura, bem como a implementação de sistemas de gestão que deem prioridade a critérios de sustentabilidade em toda a cadeia de valor do turismo.

De qualquer forma, em todos eles percebe-se um claro interesse, tanto da esfera privada quanto pública, pela inclusão do ecoturismo como atividade de referência nos planos estratégicos do turismo.



Conclusões e propostas

Considerando o peso do turismo na economia de cada uma destas regiões, a diversificação económica passa também pela diversificação do próprio produto turístico. Por outro lado, o modelo atual enfrenta desafios que exigem uma revisão do modelo turístico, priorizando a incorporação de critérios de sustentabilidade e resiliência. Deste ponto de vista, o desenvolvimento do ecoturismo torna-se um objetivo claro na estratégia turística a adotar pelas regiões da Macaronésia.

As propostas incluídas nesta secção levaram em consideração as avaliações e referências já descritas nas secções anteriores, bem como as contribuições dos agentes sociais por meio das entrevistas e mesas de trabalho realizadas..

Conceber uma estratégia integrada específica para o sector do ecoturismo, em que o sector privado participe ativamente desde a sua base (atores locais) até à cadeia comercial nos seus próprios mercados emissores (operadores turísticos e agências de viagens), em estreita colaboração com o sector público.

Posicionar estas regiões da Macaronésia como referências de ecoturismo, valorizando os seus recursos naturais. Para atingir este objetivo, é necessário aumentar os padrões ecológicos em toda a cadeia de valor do turismo:

1. Através do estabelecimento de instrumentos normativos e financeiros que promovam a aplicação de critérios de sustentabilidade e economia circular nas instalações turísticas, nomeadamente as relacionadas com o turismo náutico.
2. O desenvolvimento de uma gestão adequada de resíduos e a criação de modelos energéticos sustentáveis com maior presença de energias renováveis.
3. Criar uma marca de referência para os estabelecimentos e atividades turísticas que ateste o cumprimento dos padrões de qualidade propostos.

Implementação de uma estratégia abrangente para a implementação de um modelo de ecoturismo que abranja as seguintes áreas::

1. **Marketing**, através de uma estratégia comercial conjunta para os mercados emissores, que permita a criação de marcas comuns da Macaronésia sem prejuízo de poder estabelecer diferenciações por regiões, com uma abordagem “ascendente” liderada por intervenientes de base.
2. Formação dos agentes económicos e da população nos meios naturais em matéria de ecoturismo, criando também oportunidades de emprego e de empreendedorismo.
3. Para tal, propõe-se a elaboração de um Plano de Formação específico orientado para as necessidades específicas das empresas que fazem parte da cadeia de valor do ecoturismo.

O objetivo seria estabelecer programas de formação destinados a melhorar conhecimentos e competências e a valorizar os recursos patrimoniais associados à Economia Azul entre os profissionais que atuam como prescritores do sector do turismo (guias, agências de viagens, funcionários de operadores turísticos, etc.).

1. Desenvolvimento de novos códigos de conduta nas atividades turísticas, incorporando valores de sustentabilidade em todos os níveis da cadeia de valor do turismo.
2. Aproveitar a experiência de outros programas e projetos já desenvolvidos nas zonas rurais, adaptando-os aos objetivos específicos do ecoturismo, um exemplo disso seriam alguns projetos executados no âmbito do Programa LEADER.

Promover a digitalização do modelo turístico, apoiando a implementação de sistemas de marketing e gestão com recursos digitais, promovendo a incorporação das TIC no tecido empresarial, especialmente em meios rurais, incluindo a infraestrutura de serviços digitais (acesso a redes, etc.).

Trabalhar a partir das políticas de promoção pública, para a integração dos circuitos rurais do interior e litoral, nos pacotes turísticos tradicionais.

Desenvolver políticas ativas de sensibilização para a sustentabilidade que não só contribuam para a salvaguarda dos ecossistemas, mas também nos permitam observar a riqueza e a biodiversidade natural destas regiões (promoção versus conservação).

Estabelecer instrumentos normativos e financeiros que promovam a aplicação de critérios de sustentabilidade e economia circular nas instalações turísticas, nomeadamente as relacionadas com o ecoturismo.

Criação de um cluster de conhecimento (grupo de partes interessadas públicas e privadas do turismo) para estimular a inovação e o desenvolvimento do ecoturismo. Especificamente, nos Açores é proposto pela Direção Regional do Turismo implementar uma abordagem de desenvolvimento local liderada pela comunidade, em parceria com empresas privadas de ecoturismo, para conceber e implementar uma estratégia integrada de ecoturismo.

Realização de um estudo sobre o impacto da pandemia da COVID-19 no turismo familiar nas regiões ultraperiféricas, com o objetivo de introduzir o ecoturismo junto das crianças.

Promover, através de medidas específicas, a criação de sinergias entre o turismo e as economias locais, com maior integração das produções autóctones no consumo final do turista.

Melhorar os recursos da administração em termos de formação e conhecimento para que se possa aproveitar a enorme quantidade

de recursos que serão disponibilizados às regiões para promover a “economia verde”, criando unidades dentro do sector público, especializadas na gestão e implementação de fundos para apoiar a recuperação após a crise e para que as regiões possam avançar tanto na gestão quanto na implementação de fundos para um modelo mais sustentável.

Criar instrumentos de canalização do financiamento através de projetos público-privados no turismo, explorando novas vias de colaboração com entidades já existentes, associações empresariais e Câmaras de Comércio, avaliando, a médio prazo, a criação de instrumentos mais abertos de colaboração público-privada.

Criação de novos produtos/pacotes associados ao ecoturismo complementares a outras atividades do sector turístico:

1. O segmento dos “trabalhadores remotos”, que responde a um perfil de cliente que, em termos gerais, é caracterizado por estadias de maior duração e níveis de despesas muito superiores. Como referência neste perfil de turista, podemos destacar a criação da “Digital Nomad Village” da Madeira.
2. Turismo cultural; promovendo valores culturais e etnográficos em ambientes naturais.
3. Astroturismo como pacote turístico entre vários destinos.
4. Rotas vulcânicas.

TURISMO



Apresentação do sector

O turismo de cruzeiros, como é conhecido atualmente, sofreu uma evolução notável desde as suas origens no final do século XIX até aos dias de hoje. O cruzeiro é um produto turístico cada vez mais acessível, graças à vasta oferta de preços e destinos. Uma das chaves do seu sucesso reside na sua conceção como “estabelecimento de alojamento flutuante” que permite o acesso, num curto espaço de tempo, a diferentes destinos turísticos de uma forma cómoda e económica. Este tipo de viagem é particularmente interessante em territórios como a Macaronésia, fragmentada territorialmente e com uma oferta ampla e variada de destinos turísticos.

Os primeiros cruzeiros nos diferentes arquipélagos da Macaronésia estavam associados a viagens transatlânticas e, embora o desenvolvimento do transporte aéreo tenha provocado uma diminuição deste tipo de visitantes, nas últimas duas décadas afirmaram-se como um produto diferenciado.

Assim, o turismo de cruzeiros é um subsector da indústria do turismo que, embora inicialmente voltado para grupos com elevado poder de compra, nos últimos anos se tem expandido para incluir segmentos que abrangem diferentes perfis socioeconómicos. As viagens de cruzeiro emergiram na última década como um destino em si, em comparação com a sua conceção original como meio de transporte para diferentes lugares, adquirindo uma importância crescente no quadro da atividade turística em geral.

Nos cruzeiros, o navio desempenha a função de estabelecimento de alojamento móvel onde se desenvolvem as mais diversas atividades de lazer. Por outro lado, e talvez mais importante, no que diz respeito aos nossos territórios da Macaronésia, as escalas dos navios nos diferentes portos criam um enorme impacto através da procura de bens (suprimentos para embarcações) e serviços, tanto para os passageiros dos cruzeiros como para a tripulação.

Nos últimos anos, a oferta de cruzeiros aumentou no Atlântico Ocidental, em parte devido à absorção de turistas do Mediterrâneo, onde a instabilidade política nos países árabes diminuiu a atratividade dos países vizinhos.

A indústria de cruzeiros funciona como um oligopólio, com quatro grandes grupos (Carnival, Royal Caribbean, P&Q Princess e StarCruises) que controlam quase três quartos da oferta total de lugares a nível mundial.



Em geral, as principais características do turismo de cruzeiros são as seguintes:

- 1.** O deslocamento de passageiros em massa. As escalas dos navios supõem o acesso num curto espaço de tempo de um grande grupo de turistas a um determinado destino, o que torna necessário manter a disponibilidade de recursos de acordo com os picos de atividade.
- 2.** Estão normalmente sujeitos a itinerários regulares. Isso permite antecipar a procura de bens e serviços com antecedência.
- 3.** Exige a disponibilidade de instalações adaptadas às dimensões do navio ou, se for caso disso, de serviços de apoio em terra (barcaças para desembarcar se não houver infraestruturas portuárias disponíveis).
- 4.** □ Disponibilidade de serviços complementares e de assistência em terra:

- 1. Oferta comercial e hoteleira.
- 2. Transporte terrestre, discricionário ou privado.
- 3. Outros serviços turísticos, como guias, monitores de atividades de lazer ou desportivas, etc.

Em termos gerais, o cliente consumidor dos produtos e serviços associados ao turismo de cruzeiro não apresenta um perfil único em termos de poder de compra e o gasto médio no destino turístico depende do tipo de pacote contratado a bordo (alimentação, excursões, etc.).



Os grandes números de cruzeiros nas Regiões da Macaronésia.

As regiões da Macaronésia, em particular as Canárias e a Madeira, têm aproveitado a sua posição no mercado turístico, como destino forte no outono e inverno. Operadores como a Aida, a Royal Caribbean, a P&O Cruises, a Celebrity Cruises, a Thomson, a Cunard ou a MSC consolidaram os seus itinerários nos arquipélagos, com vantagens em relação a outros territórios da sua área de influência, em virtude das facilidades portuárias disponíveis.

Ao longo destas duas últimas décadas, os principais portos das ilhas têm vindo a criar espaços para o turismo de cruzeiros, destinando recursos financeiros

consideráveis a infraestruturas portuárias e serviços especializados nesta atividade.

Este é um sector que cresceu exponencialmente na última década, sofrendo uma quebra acentuada em 2020 em consequência da pandemia, sem ter ainda recuperado os valores anteriores.

No sector dos cruzeiros, devido às suas características climáticas e posição geográfica, os portos da região especializaram-se na época de inverno, embora esteja a ser feito um grande esforço para atrair tráfego na mudança de estação (Caraíbas-Europa).



Assim, o tráfego de cruzeiros nas regiões da Macaronésia é caracterizado pela sua alta sazonalidade, com uma estação alta no período de inverno, que dura de outubro a abril, com picos nos meses de março e novembro em que os navios que operam regularmente durante a estação coincidem com aqueles que fazem escala nas suas rotas de mudança de estação de verão-inverno entre a América e a Europa.



Em termos gerais, tal como acontece com outros subsectores, a dimensão económica da atividade difere substancialmente por território;

1. **Pela sua dimensão, tanto do ponto de vista territorial e populacional, como pela disponibilidade de infraestruturas portuárias,** as Canárias lideram na receção de navios e passageiros de cruzeiros no conjunto da região, embora mais de 50% do tráfego se concentre nos portos de Las Palmas (ilha de Gran Canária) e Santa Cruz de Tenerife, ambos portos base de referência para a maioria dos circuitos de cruzeiros que se realizam entre as ilhas. Entre as ilhas não capitais, apenas o porto de Arrecife em Lanzarote surge com um nível comparável aos referidos, embora a sua atividade seja maioritariamente de escala.

A extensa rede de ligações aéreas, com uma grande diversidade de destinos europeus, facilita o posicionamento das Canárias como uma “ponte aérea” para os turistas de cruzeiros, e também este tipo de turismo usufrui de uma infraestrutura de serviços em terra já desenvolvida para o turismo tradicional. As ilhas consolidaram-se na última década como um destino em expansão para o sector de cruzeiros.

O número total de passageiros de cruzeiros registados nas ilhas atingiu os 2 553 721 em 2019. Um número que tem vindo a aumentar significativamente na última década (pré-pandemia), bem como as escalas feitas nos portos das Canárias. A nível mundial, Las Palmas GC e

Santa Cruz de Tenerife ocupam as posições 24 e 28 do ranking, embora se os portos das Canárias forem considerados como um único destino, o posicionamento do destino suba para o 7.º lugar do ranking, sendo superado em Espanha apenas pelo Porto de Barcelona.

De acordo com os dados de escalas de cruzeiros, durante 2017, foram feitas 1092 escalas de cruzeiros, o que, divididas por portos, coloca Santa Cruz de Tenerife em primeiro lugar no ranking como o porto que mais escalas recebe (298; 27%), seguido por Las Palmas (248; 23%), Arrecife (224; 20 %), Santa Cruz de La Palma (153; 14%), Puerto del Rosario (93; 9%), San Sebastián de La Gomera (64; 6%) e La Estaca (12; 1%).

2. **Na Madeira, o Porto do Funchal concentra 99% do tráfego de cruzeiros.**

O número total de passageiros de cruzeiros registados na Madeira atingiu os 588 925 em 2019.

3. **Nos Açores, o porto de referência para cruzeiros é o de Ponta Delgada, seguido dos portos da Praia da Vitória e Horta.** O número total de passageiros de cruzeiros registados nos Açores atingiu os 148.950 em 2019.

4. **Em Cabo Verde, os portos de Porto Grande (Ilha de São Vicente) e porto da Praia (Ilha de Santiago) lideram os registos.** O número total de passageiros de cruzeiros registados na Madeira atingiu os 51 526 em 2019.

Embora tenha sido feito um esforço importante através de políticas públicas no domínio comercial e em termos de infraestruturas, o turismo de cruzeiros em Cabo Verde apresenta ainda um desenvolvimento muito incipiente, com muitas limitações em termos de oferta de serviços e infraestruturas em grande parte do seu território.

Os portos cabo-verdianos são, em geral, multifuncionais e pouco especializados.

Os principais, Porto Grande e Porto da Praia, têm funções de carga, pesca e turismo, não fazem parte das principais redes portuárias e logísticas mundiais e têm pouca conectividade com a região adjacente.

Além disso, apresentam limitações na reserva de espaço para uma futura expansão portuária, bem como deficiências nos seus equipamentos, o que reduz a sua eficiência.

Tráfego de passageiros de cruzeiros nas regiões da Macaronésia

	2017	2018	2019	2020
Açores	135.783	164.073	148.950	21.012
Ponta Delgada	97.493	123.345	106.624	13.369
Praia da Vitória	17.679	23.246	31.642	1.166
Horta	13.025	15.698	9.310	6.477
Madeira	537.532	536.874	588.925	143.159
Funchal	535.142	533.273	585.777	143.159
Porto Santo	1.390	3.601	3.148	0
Canárias	2.207.450	2.353.503	2.553.721	862.334
Porto de Arrecife	427.162	423.116	520.192	149.450
Porto del Rosario	173.868	233.520	244.151	101.424
Porto de La Luze Las Palmas	642.084	676.739	721.938	266.367
Porto de Santa Cruz de Tenerife	617.986	663.284	739.101	228.403
Porto de Los Cristianos	868	888	0	0
Porto de San Sebastián de La Gomera	88.466	94.667	75.456	43.225
Porto de Santa Cruz de La Palma	246.478	255.892	246.572	70.656
Porto de la Estaca	10.538	5.397	6.311	2.809
Cabo Verde	38.013	135.783	51.526	18.872
Porto Novo	ND	2.247	4.406	302
Porto Grande	ND	22.672	27.528	10.690
Porto Tarrafal	ND	761	563	322
Porto de Palmeira	ND	827	1.856	78
Porto Sal-Rei	ND	458	325	393
Porto Inglês	ND	257	0	305
Porto da Praia	ND	18.200	15.534	6.489
Porto Vale de Cavaleiros	ND	1.384	1.274	293
Porto Furna	ND	289	40	0

Fonte: Autoridades Portuárias das regiões.

Tendências regionais, nacionais e internacionais - políticas sectoriais

Sem prejuízo da paralisação que a crise resultante da pandemia provocou no conjunto da atividade turística, o turismo de cruzeiros parece estar a recuperar a tendência de crescimento que vinha registando a nível internacional até 2019, processo em que os destinos turísticos das Canárias e da Madeira consolidaram a sua posição de liderança na zona do médio Atlântico.

A evolução do turismo de cruzeiros tem tido um desempenho consideravelmente melhor do que as restantes atividades turísticas, apresentando um crescimento contínuo em termos absolutos nos últimos anos, uma tendência de crescimento que era especialmente evidente na Europa até ao início da crise.

O turismo de cruzeiros gerou cerca de

154 mil milhões de dólares por ano (2019) em volume de negócios direto e indireto e tem sido o segmento de mais rápido crescimento dentro do sector, com uma taxa média de crescimento de 7,4%, quase o dobro da média do sector no seu conjunto, crescimento este que se tem refletido tanto no número absoluto de passageiros como nas receitas geradas (Cruise Media Group).

O Mediterrâneo e o Norte da Europa, por um lado, e as Caraíbas, por outro, são os principais destinos de cruzeiros. As rotas do Mediterrâneo têm o maior volume de atividade, uma vez que as suas características climáticas lhes permitem prolongar a estação. A Macaronésia, juntamente com outros destinos asiáticos, surge como a região mais dinâmica do mundo neste tipo de negócio após o abranda-

mento dos mercados americanos, embora os portos americanos continuem a ser os líderes na receção do turismo de cruzeiros. Do ponto de vista comercial, as rotas das Canárias, Madeira e Açores estão integradas na maioria das companhias nos circuitos do Mediterrâneo, embora geograficamente não correspondam a esta zona.

De acordo com o relatório elaborado pela Cruise Lines International Association (CLIA), sobre a contribuição do sector para a economia espanhola e europeia¹ a indústria de cruzeiros contribuiu com 2800 milhões de euros para a economia espanhola em 2019, com um volume de negócios de 6000 milhões, e 47 860 milhões de euros para a economia europeia no mesmo ano. A Europa representa o segundo maior mercado emissor do mundo e também continua a ser o segundo destino de cruzeiros mais popular do mundo, superado apenas pelas Caraíbas. Por outro lado, os estaleiros europeus são

o coração da indústria mundial de construção de cruzeiros.

Do ponto de vista da integração da atividade nas estratégias globais, a estratégia “Blue Growth” implementada pela UE aposta no desenvolvimento de atividades turísticas que, de forma sustentável, contribuam para criar economias nas zonas costeiras. A nível regional, as diferentes estratégias associadas à Blue Growth nas Canárias, Madeira e Açores, bem como a estratégia de Cabo Verde, apostam no desenvolvimento do turismo de cruzeiros como um dos eixos estratégicos da economia azul.

Por outro lado, antes da crise de 2020, as companhias de cruzeiros tinham anunciado planos para construir navios movidos a gás natural liquefeito (GNL), uma fonte limpa de energia, bem como planos de gestão de energia destinados a reduzir o consumo de combustível e as emissões de carbono; os padrões de

1. “Contribution of Cruise Tourism the Economies of Europe 2019” CLIA, 2020

projeto de navios também reduzirão as emissões de CO₂ em 30% até 2025, com o objetivo de reduzir a taxa de emissões globais de carbono em 40% até 2030.

Do ponto de vista das políticas públicas, no caso das Canárias, a Estratégia de Economia Azul das Canárias 2030 (ECEA 2030) visa promover a identidade marítima e a Economia Azul nas ilhas, definindo um modelo onde convergem as atividades e interações culturais, ambientais, sociais e económicas que ocorrem no espaço marítimo costeiro, com vista à melhoria dos serviços públicos, sustentabilidade e promoção económica da região, no qual as Canárias se posicionam como referência internacional de governação territorial inovadora para a criação de valor, sustentabilidade e produtividade da Economia Azul, com uma participação significativa do subsector de cruzeiros, que dispõe de um plano de ação próprio.

De acordo com a Estratégia Nacional para o Mar (ENM 2013-2020) aprovada por Portugal, os Governos da Madeira e dos Açores incluíram a economia azul como uma das suas prioridades estratégicas e, embora o turismo de cruzeiros seja considerado de interesse e apareça referenciado nas ações a desenvolver pelas políticas públicas relacionadas com o turismo em ambos os arquipélagos, não é considerado como um produto de especial atenção no Plano Nacional de Turismo de Portugal.



Em Cabo Verde, o Plano Estratégico para o Desenvolvimento Sustentável do Turismo - GOPEDS-T - 2030 visa a adoção de medidas para dinamizar o sector em consonância com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), apostando num processo de diversificação e, embora se reconheça o valor acrescentado gerado por esta atividade nos portos de escala, tendo em conta as limitações em termos de infraestruturas e serviços em terra, o turismo de cruzeiros não foi considerado como um sector estratégico prioritário para as ilhas. No entanto, continua a existir um grande interesse em promover e posicionar Cabo Verde como destino de cruzeiros a curto e médio prazo, atualizando algumas medidas que foram levadas a cabo após a aprovação do Plano Nacional de Cruzeiros (2013). Por outro lado, a entidade nacional responsável pela gestão dos portos de Cabo Verde, a ENAPORT, tem incluído o turismo de cruzeiros como um dos seus vetores de desenvolvimento.

Mapeamento da cadeia de valor

No que diz respeito à atividade dos navios de cruzeiro, a cadeia de valor do sector é constituída por um conjunto diversificado de operadores, entre os quais se destacam:

1. Empresas titulares dos serviços de cruzeiros. Tratam-se, em geral, de empresas multinacionais proprietárias ou exploradoras de navios que oferecem pacotes turísticos adaptados a diferentes perfis de cliente, tanto em termos de preços como de tipos de produtos (familiares, individuais, temáticos, etc.).
2. As autoridades portuárias como entidades gestoras das infraestruturas portuárias.
3. Operadores de navios e agentes marítimos, que oferecem serviços de intermediação na consignação do navio nas escalas e na coordenação dos mesmos, normalmente centrados no abastecimento de combustível, no aprovisionamento e nos serviços administrativos.
4. Serviços de gestão portuária, relacionados com os serviços prestados ao navio no porto, tais como práticos, de reboque e amarração, etc.
5. Outros serviços técnicos do navio, como reparação de equipamentos, saneamento, etc.
6. Transporte e excursões. Operadores turísticos que oferecem serviços a passageiros de cruzeiros de forma organizada e em colaboração com as empresas ou operadores turísticos que organizam os cruzeiros.
7. Outros serviços para passageiros de cruzeiros em terra, tais como taxistas, guias turísticos, carros de aluguer e serviços públicos das cidades de escala e serviços de excursão nas ilhas de escala oferecidos por agências de viagens e outros operadores.
8. Comércio e hotelaria nos destinos de escala dos navios de cruzeiro.



Análise swot por arquipélago

Embora se observem elementos comuns entre as diferentes regiões que compõem a Macaronésia, existem também fatores diferenciais que aconselham a realização da análise de forma independente, tendo em conta as especificidades que ocorrem em cada uma das regiões.

Por outro lado, a análise SWOT inclui as contribuições dos agentes que participaram na fase de entrevistas e mesas de trabalho realizadas.

Açores



Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Imagem consolidada a nível internacional de destino turístico sustentável e associado a economias verdes

Existência de espaços de proteção especial de referência para o visitante que procura natureza e valores de sustentabilidade nos seus destinos/escalas

Pertença ao “Espaço Schengen” e à UE, o que facilita o tráfego de passageiros de diferentes nacionalidades



Oportunidades

Diversificação da atividade turística.

Impacto na economia local

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais



Pontos Fracos

Localização geográfica, distância do continente e rotas habituais para o turismo de cruzeiros

Problemas de conectividade com as ilhas e de acessibilidade dos principais mercados emissores europeus, limitando a sua capacidade futura como portos de base de cruzeiros, o que condiciona a sua participação nos circuitos

Distribuição assimétrica da riqueza, do desenvolvimento económico e das infraestruturas entre as ilhas

Impactos na notoriedade dos Açores como destino sustentável

Infraestruturas portuárias limitadas

Capacidades limitadas para atender adequadamente a grandes volumes de visitantes em terra

Desequilíbrio entre as ilhas no que diz respeito ao acesso ao mercado de cruzeiros

Pouco aproveitamento do potencial de energias renováveis e elevada dependência de combustíveis fósseis no sector do turismo e, em particular, nas instalações de apoio ao turismo de cruzeiros em terra



Ameaças

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Aumento da especialização económica dos Açores no turismo

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona

Madeira



Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Imagem consolidada a nível internacional de destino turístico sustentável

Existência de instalações de qualidade para a prestação de serviços e oferta de produtos relacionados com o turismo de cruzeiros

Localização geográfica, que no caso da Madeira é considerada positiva, uma vez que as ilhas fazem parte das rotas atlânticas e a distância das Canárias é relativamente curta para o desenvolvimento de circuitos conjuntos

Pertença ao “Espaço Schengen” e à UE, o que facilita o tráfego de passageiros de diferentes nacionalidades



Pontos Fracos

O sector público tem peso nas estratégias de desenvolvimento do sector, pelo que se considera necessário um processo de aproximação entre o sector privado e o sector público para a definição de estratégias, nomeadamente no âmbito comercial

Sector empresarial concentrado, composto principalmente por micro empresas

Baixo nível de formação em atividades especializadas, o que tem levado à importação de mão de obra especializada

Não existe uma política que promova a aplicação de critérios sustentáveis nos portos



Oportunidades

Criação de emprego

Potencial de desenvolvimento especialmente em Porto Santo, uma vez que a atividade de cruzeiros está atualmente centrada no Funchal

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais, comércio local, etc.

Criação de sinergias com outras regiões da Macaronésia, como as Canárias e os Açores, colaborando no desenvolvimento de circuitos conjuntos

Atrair para o sector mercados emissores europeus com potencial na nossa região como a Alemanha, o Reino Unido, a Espanha e a França, já a par do produto turístico da Madeira

Força demonstrada pelo sector público para mobilizar recursos



AMEAÇAS

Fragilidade do modelo turístico com elevado grau de especialização revelada pelas grandes crises internacionais em geral e europeias em particular, sobretudo a pandemia e a atual guerra na Ucrânia

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona

Limitações em termos de conectividade, especialmente expressivas após a crise causada pela pandemia





Canárias



Pontos fortes

Boa rede de infraestruturas portuárias

Boas condições ambientais e climatéricas

Recursos naturais e paisagísticos, com uma oferta ampla e diferenciada entre os diferentes destinos insulares, o que permite a criação de pacotes que, em conjunto com as infraestruturas portuárias, permitem a criação de pacotes regionais

Localização geográfica estratégica

Ampla disponibilidade de serviços e ofertas complementares em todos os portos de referência das ilhas, tanto para o navio como para os turistas (acesso a serviços comerciais, hotelaria, serviços de saúde, etc.)

Disponibilidade de serviços de reparação naval tecnicamente avançados

As Canárias oferecem um destino turístico bem posicionado a nível internacional, sendo um destino permanente, pelo que os serviços associados estão disponíveis durante todo o ano (guias turísticos, transporte terrestre, etc.)

Excelentes conexões, o que facilita a localização nas ilhas de portos base

Pertença ao “Espaço Schengen” e à UE, o que facilita o tráfego de passageiros de diferentes nacionalidades



Oportunidades

Diversificação da atividade económica e turística

Complementaridade com o resto do sector turístico e com outras atividades económicas locais

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais

Capacidade para a criação de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro, de forma direta ou indireta



Ameaças

Situação económica internacional, que tem revelado a fragilidade do modelo económico altamente especializado na atividade turística

Dependência excessiva do atual modelo de turismo (35% do PIB)

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona

Pontos fracos

Falta de instalações portuárias de abastecimento de combustível para novos sistemas de energia para navios de cruzeiro, como elétricos ou GNL.

Em algumas instalações portuárias das ilhas não capitais, acessos precários e falta de integração porto-cidade

Deficiências de capacidade de algumas infraestruturas portuárias

Pouca orientação e qualificação do gestor portuário para este tipo de serviços turísticos

Não existe um modelo associativo dos operadores deste sector a nível regional

Falta de profissionais qualificados nas ilhas

Dispersão e empresas muito pequenas no tecido empresarial das Canárias

Pouco aproveitamento do potencial de energias renováveis e elevada dependência de combustíveis fósseis no sector do turismo e, em particular, nas instalações de apoio ao turismo de cruzeiros em terra

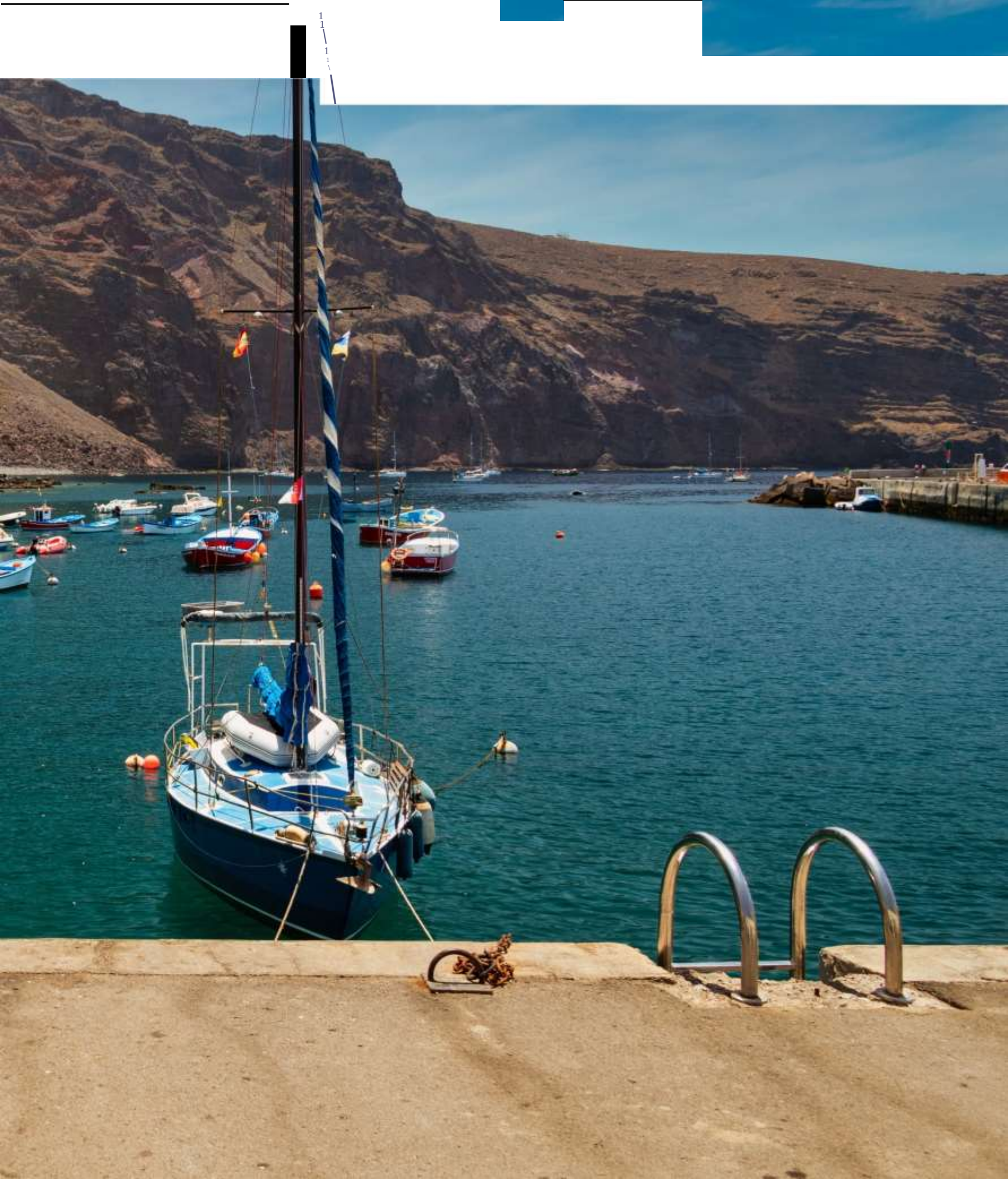
Falta de atracadouros em relação à potencial procura do sector

Escassez de terrenos nas marinas para a instalação de infraestruturas de serviços auxiliares às embarcações (reparação naval, serviços de manutenção, etc.)

Sector jovem, fragmentado, heterogéneo e composto principalmente por microempresas nos serviços aos cruzeiros

Não existe um sistema de informação eficiente sobre o sector que sirva de base para a tomada de decisões estratégicas





Cabo Verde



Pontos fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade, com significativa riqueza e variedade de espécies endémicas

Recursos naturais que oferecem uma ampla diversidade paisagística e natural

Existência de uma procura crescente de observação de cetáceos

Clima e temperatura da água

Alguma experiência na realização de eventos internacionais, o que apoia e destaca a região no plano internacional

Abordagem e promoção internacional, em contexto público e privado, do kitesurf, pesca desportiva, regatas, etc.

Segurança a nível político e legislativo

Estratégia pública definida para o desenvolvimento do turismo

Estratégia clara por parte da política governamental, colaborando com operadores específicos para um turismo mais sustentável e seguro, em cooperação com organismos internacionais de turismo

Abundante capital humano jovem, com possibilidades de qualificação

Força do sector pesqueiro, com significativo potencial de recursos capazes de criar sinergias com o sector do turismo



Oportunidades

Possibilidade de criação de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro.

País tropical relativamente próximo da Europa com condições climáticas, políticas e sociais únicas, é um atrativo turístico para a procura europeia como uma opção africana segura, à semelhança das restantes regiões ultraperiféricas pertencentes ao território europeu

A Zona Económica Marítima Especial de São Vicente, como plataforma marítima e logística para o desenvolvimento da região norte de Cabo Verde, afirma-se como o principal porto de receção de navios de cruzeiro em Cabo Verde

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais

Capacidade e vontade de diversificar a oferta turística da parte dos gestores públicos, adequando-a aos critérios de sustentabilidade (ODS)



Pontos fracos

Localização geográfica, distância do continente e dos principais países emissores

Não pertença ao “Espaço Schengen”, o que complica e limita o tráfego de passageiros e a combinação de rotas com outras regiões da Macaronésia

Problemas de conectividade entre as ilhas e entre as ilhas e os principais mercados emissores

Distribuição assimétrica da riqueza, do desenvolvimento económico e das infraestruturas entre as ilhas

Deficiências nas infraestruturas portuárias. Portos pouco especializados e escassamente ligados às redes internacionais

Limitações na reserva de espaço das instalações portuárias para a sua futura expansão, bem como deficiências nos seus equipamentos, o que reduz a eficiência dos limitados recursos disponíveis e limita uma futura expansão do sector

Fraqueza estratégica do sector do turismo baseada no seu posicionamento internacional no diferencial de preços

Falta de formação específica em atividades relacionadas com o sector

Pouca conectividade com regiões adjacentes (Canárias, Madeira) para criar sinergias



Ameaças

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

As grandes crises mundiais em geral e as europeias em particular, com destaque para a pandemia e para a atual guerra na Ucrânia.

Dependência excessiva do atual modelo de turismo

Paralisação do investimento estrangeiro (conjunturalmente)

Falta de equipamentos no sistema portuário. Falta de investimento em serviços marítimos

Acessibilidade reduzida à Internet e elevado custo da conectividade digital



Análise conjunta da região da Macaronésia

Em síntese, percebe-se que a situação do sector difere em função dos territórios, com dois grupos de ilhas claramente diferenciados.

Enquanto as Canárias e a Madeira se estabeleceram como os seus próprios destinos, os Açores e Cabo Verde participam ocasionalmente nos circuitos baseados nos primeiros e, em alguns casos, fazem parte das rotas transatlânticas.

Os Açores contam com uma vasta quantidade de recursos naturais e um reconhecimento internacional como um destino turístico sustentável que incentiva a realização de escalas nos seus portos, no entanto, as escalas concentram-se principalmente no Porto de Ponta Delgada, sem que se tenha verificado um compromisso firme por parte dos grandes operadores de cruzeiros neste destino.

A disponibilidade de infraestruturas portuárias, com atracadouros especializados, é também maior no caso das Canárias e da Madeira. Neste último arquipélago, apesar do forte investimento levado a cabo, em parte com fundos europeus, em Porto Santo, as escalas dos navios de cruzeiro mantêm-se concentradas no Funchal.

Globalmente, em todos os territórios é evidente a necessidade de desenvolver infraestruturas portuárias, ajustadas a um tipo de procura, caracterizada pela sua sazonalidade, com flutuações consi-

deráveis no volume de passageiros servidos. Também se verifica a necessidade de implementar sistemas de gestão que priorizem critérios de sustentabilidade.

De qualquer forma, em todas as regiões, tanto na esfera pública como na privada, existe um claro interesse em incluir o turismo de cruzeiros como atividade de referência nos planos estratégicos desenvolvidos pelas diferentes administrações com competências no domínio do turismo.

As autoridades portuárias também têm dado prioridade ao sector, não tanto no âmbito das infraestruturas, mas no comercial. A maioria dos portos que servem navios de cruzeiro estão integrados na Medcruise e fazem parte de organizações sectoriais de tomada de decisão, tais como: CLIA (Cruise Line International Association); IAPH (International Association of Ports and Harbors) e ESPO (European Sea Ports Organisation).



Conclusões e contribuições

Se durante a época clássica do cruzeiro as escalas eram estabelecidas em virtude da preexistência de recursos turísticos exploráveis oferecidos pelo território, hoje o cruzeiro é um produto em si, a viagem em cruzeiro muitas vezes está até acima das atrações turísticas territoriais na lista dos principais chamarizes. A utilização de portos comerciais continua a ser importante, mas cada vez mais as rotas incorporam escalas exclusivas, ou seja, destinos que surgem com o propósito único de satisfazer a procura recreativa deste tipo de turismo, razão pela qual os destinos turísticos que pretendem incorporar este produto no seu portfólio devem considerar, chegada a altura de delinear

estratégias, as características da procura e o catálogo de serviços oferecidos não só na escala, mas também à sua volta.

As propostas incluídas nesta secção levaram em consideração as avaliações e referências já descritas nas secções anteriores, bem como as contribuições dos agentes sociais por meio das entrevistas e mesas de trabalho realizadas.

1	Rever o catálogo de recursos portuários disponíveis para o ajustar às exigências e ao tipo de navio de cruzeiro, tendo em conta as novas tendências neste tipo de embarcação.
2	Expandir as instalações e/ou serviços nos portos dos territórios não capitais, nomeadamente nos arquipélagos dos Açores e Cabo Verde e em algumas das ilhas das Canárias (Porto de la Estaca em El Hierro e San Sebastián de la Gomera).
3	Disponibilizar recursos que facilitem a concretização de um esforço de investimento na esfera pública e privada que permita aumentar a qualidade dos serviços diretos e complementares prestados aos passageiros de cruzeiros.
5	Melhorar a gestão e as instalações de receção de lixo e resíduos gerados nos navios (Diretiva MARPOL da OMI), como tem sido feito nos portos estatais das Canárias.
6	Realização de ações e apoio a investimentos que visem a melhoria energética das instalações portuárias, como objetivo principal, mas que também podem ser utilizados como atrativo comercial.
7	Criação de um Plano de Formação orientado para o sector para que o mercado de trabalho possa participar nos benefícios criados em termos de emprego pelo sector dos cruzeiros.

8

Estabelecer instrumentos normativos e financeiros que promovam a aplicação de critérios de sustentabilidade e economia circular nas instalações turísticas, nomeadamente as relacionadas com o turismo de cruzeiros e nos meios urbanos dos portos de escala.

9

Apoiar a criação de redes de colaboração inter-regional com a participação de operadores e agentes públicos e privados para colaborar na resolução de problemas comuns.

Neste sentido, tratar-se-ia de promover e consolidar a criação de um cluster de conhecimento (grupo de partes interessadas públicas e privadas do turismo), como já está a ser feito no sector através de outros projetos Interreg MAC para estimular a inovação e um maior desenvolvimento do turismo de cruzeiros.

10

Corrigir os programas de formação e os planos de estudo para melhorar as competências relacionadas com a economia azul e especificamente com o sector dos cruzeiros.

11

Desenvolver um sistema normalizado em relação aos serviços oferecidos nos portos através de referências que garantam excelência e qualidade turística nas instalações. Aprofundando assim as ações que têm vindo a ser realizadas através das marcas conjuntas do produto turístico elaboradas com o apoio de projetos já iniciados no âmbito do programa Interreg MAC.

Integração do turismo de cruzeiros com outros sectores relacionados com a economia local:

1. Promoção de produtos regionais.
2. Revisão dos catálogos de atividades em terra.
3. Incorporação de locais de interesse através da implementação de serviços acessíveis (transporte gratuito para o centro da cidade ou para pontos de interesse próximos dos portos de escala).
4. Desenvolvimento de ações destinadas a reduzir a sazonalidade da atividade nas ilhas.

Este tipo de ações requer uma atuação direta por parte das autoridades públicas responsáveis pela promoção do destino turístico, atuando em estreita colaboração com o sector privado.

A título de exemplo, a proposta de criação da marca CANARIAS DESTINO, através da qual se pretende promover a venda de experiências turísticas de pequenas empresas com poucos recursos ou falta de conhecimento para aceder a canais promocionais internacionais.

Apoiar a implementação de sistemas de marketing e gestão com recursos digitais, promovendo a incorporação das TIC no tecido empresarial do sector, interagindo com os operadores e gestores dos pacotes turísticos. Neste sentido, propõe-se, a título de exemplo, o desenvolvimento de conteúdos turísticos, sinalética inteligente e aplicações móveis adaptadas aos passageiros de cruzeiros.

TURISMO



Apresentação do sector

O turismo náutico engloba um vasto conjunto de atividades relacionadas com o mar, normalmente associadas à navegação e outras atividades desportivas e de lazer, como o mergulho ou as caminhadas em meio marinho. Neste contexto, os portos desportivos ou marinas apresentam-se como as instalações de referência nos destinos turísticos, sem prejuízo do facto de as atividades incluídas neste segmento poderem ser desenvolvidas para além destes destinos.

As atividades que se desenvolvem na esfera do turismo náutico podem ser consideradas um produto diferenciado em si mesmo relativamente a outros segmentos turísticos como o sol e a praia ou, como em muitos casos, uma oferta complementar ao produto turístico tradicional oferecido por um determinado destino.

Por sua vez, neste tipo de turismo é possível distinguir a prática de desportos náuticos no próprio destino e a atividade que envolve a utilização de uma embarcação para a deslocação entre diferentes territórios, denominada turismo náutico-desportivo de longa distância, com deslocações para outros portos fazendo escalas nos mesmos, prática de especial interesse no contexto do presente estudo.

No primeiro dos grupos acima referidos, relacionado com a prática desportiva no destino, quer como atividade de lazer quer de forma organizada através de estruturas associativas (clubes e federações, participação em campeonatos, etc.), distinguem-se diferentes tipos de atividade:

Atividades subaquáticas

1. Mergulho.
2. Snorkeling.

Atividades aquáticas

1. Windsurf, surf, bodyboard, flysurf e kitesurf.
2. Outros desportos de vela ligeira.
3. Pesca desportiva.
4. Remo, canoagem e caiaque.
5. Estádias desportivas: federações náuticas internacionais.
6. Esqui aquático.
7. Motos de água.

Como já foi referido, uma parte significativa destas atividades requerem a existência de instalações equipadas para a prestação de serviços (marinas ou semelhantes), outras, como o windsurf ou o surf, não necessitam delas.

Dentro do turismo de longa distância, pode também distinguir-se entre aqueles que realizam a atividade com meios próprios; ou seja, o que é realizado pelos clientes como proprietários de embarcações de recreio ou que requer o aluguer de embarcações, charter náutico.

Em geral, as principais características deste tipo de turismo são as seguintes:

1. Não há deslocamento em massa de passageiros.
2. Não estão sujeitos a itinerários fixos e regulares, sendo que o itinerário da viagem é estabelecido pelos próprios turistas de forma potestativa, podendo assim ser alterado a qualquer momento por vontade dos viajantes.
3. Necessita obrigatoriamente de locais de abrigo e amarração onde desembarcar, exigindo os seguintes bens e serviços na localidade de destino:
 1. Local de amarração da embarcação, numa zona de água abrigada.
 2. Oferta de abastecimento e restauração.
 3. Oferta complementar (aluguer de automóveis, animação noturna, etc.).
 4. Outros serviços (correio, guias turísticos, etc.)

Em termos gerais, o perfil do consumidor dos produtos e serviços associados ao turismo náutico caracteriza-se por ter um poder de compra médio-alto com uma despesa média significativa no destino turístico.

Tendências regionais, nacionais e internacionais - políticas sectoriais

Sem prejuízo da paralisação que a crise resultante da pandemia provocou no conjunto da atividade turística, o turismo de cruzeiros parece estar a recuperar a tendência de crescimento que vinha registando a nível internacional até 2019, processo em que os destinos turísticos das Canárias e da Madeira consolidaram a sua posição de liderança na zona do médio Atlântico.

Não só pela sua crescente participação na oferta turística dos destinos, mas também pela constatação da geração de receitas que acarreta nesses destinos. As políticas públicas nos arquipélagos da Macaronésia têm incluído o turismo náutico como uma das suas referências nas ações promocionais.

Como elemento comum a todas as regiões analisadas, tanto o quadro regulamentar quanto a gestão pública das atividades relacionadas com o turismo náutico parecem muito

dispersos, envolvendo uma vasta gama de administrações (estatais, regionais ou municipais) o que, em muitos casos, dificulta o desenvolvimento de determinadas atividades ou mesmo a sua concretização, sem uma referência que permita a sua gestão num determinado espaço, o que pode condicionar, em alguns casos, a exploração intensiva dos recursos naturais e o surgimento de situações de conflito resultantes da intrusão ou falta de controlo da oferta.

No caso das instalações portuárias e marítimas, a sua gestão pode dizer respeito tanto à administração estatal como à administração regional; no caso de Cabo Verde afigura-se centralizada, embora em praticamente todos os territórios existam cada vez menos portos geridos diretamente pelas administrações, impondo-se a gestão indireta, no modelo de concessão administrativa concedida a uma entidade privada, associação ou clube náutico.



Por outro lado, a estratégia “Blue Growth” implementada pela UE aposta no desenvolvimento de atividades turísticas que, de forma sustentável, contribuam para criar economias nas zonas costeiras. A nível regional, as diferentes estratégias associadas à Economia Azul nas Canárias, Madeira e Açores, bem como a estratégia de Cabo Verde, apostam no seu desenvolvimento através do turismo náutico como referência do sector.

De um modo geral, a concorrência pelo espaço marítimo, por parte dos utilizadores e das atividades económicas, como a pesca, a aquicultura, o transporte marítimo, a navegação, etc. e outras utilizações, tornou clara a necessidade de gerir as águas de uma forma mais coerente. O ordenamento do espaço marítimo (Maritime Spatial Planning - MSP) trabalha sem fronteiras e em todos os sectores para garantir que as atividades humanas no mar sejam realizadas de forma eficiente, segura e sustentável. É por esta razão que o Parlamento Europeu e o Conselho da UE adotaram uma legislação para criar um quadro comum para o ordenamento do espaço marítimo na Europa, como uma das políticas transversais da Política Marítima

Integrada da UE.

No caso das Canárias, a Estratégia de Economia Azul das Canárias 2030 (ECEA 2030) visa promover a identidade marítima e a Economia Azul nas ilhas, definindo um modelo onde convergem as atividades e interações culturais, ambientais, sociais e económicas que ocorrem no espaço marítimo costeiro com vista à melhoria dos serviços públicos, sustentabilidade e promoção económica da região, na qual as Canárias se posicionam como referência internacional em matéria de governação territorial inovadora para a criação de valor, sustentabilidade e produtividade da Economia Azul.

De acordo com a Estratégia do Mar (2013-2020) aprovada por Portugal, os Governos da Madeira e dos Açores incluíram a economia azul como uma das suas prioridades estratégicas; neste contexto, o turismo náutico surge como um dos eixos de referência das políticas públicas

relacionadas com o turismo. Além disso, o Plano Nacional de Turismo de Portugal define o Turismo Náutico como um dos três produtos turísticos de especial atenção, a par do turismo de natureza e do turismo de sol e praia.

Em Cabo Verde, o Plano Estratégico para o Desenvolvimento do Turismo Sustentável - GOPEDS-T - horizonte 2030 visa adotar medidas de dinamização do sector em linha com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), apostando num processo de diversificação assente na segmentação da oferta turística, referindo-se, entre outros sectores, ao turismo náutico/desportivo.

Mapeamento da cadeia de valor

Para além das empresas que prestam serviços de turismo náutico diretamente, charter e excursões marítimas que fornecem regularmente e profissionalmente produtos turísticos relacionados com o mar, e outros relacionados com a natureza e desporto (vela, escolas de surf, mergulho, canoagem, etc.), a cadeia de valor do sector é constituída por um conjunto variado de operadores, de entre os quais se destacam:

1

Portos e marinas desportivas: Os gestores de marinas e outros tipos de instalações marítimas e os diferentes clubes náuticos são um exemplo dos agentes que se enquadram nesta secção. Incluem a celebração de regatas internacionais, atracção de embarcações em escala, base de inverno de iates, etc.

2

Estações náuticas: Produtos turísticos integrados em que a oferta náutica atua como elemento principal.

3

Clubes náuticos: Promoção da prática náutica recreativa e de lazer. Celebração de eventos, marina e docas secas para atracadouros, serviços complementares de lazer para os residentes (restaurantes, entre outros).

4

Escolas náuticas: Escolas e academias que oferecem qualificações e licenças para as atividades do sector.

5

Compra e venda de barcos: Empresas dedicadas à compra e venda de embarcações de recreio, tanto empresas como agentes.

6	Empresas de serviços náuticos e suprimentos para embarcações: Grupo de empresas que oferecem serviços de manutenção direta, construção de embarcações, bem como as que oferecem serviços de segurança.
7	Empresas de aluguer de equipamentos desportivos e outros recursos.
8	Comércio e hotelaria nos destinos turísticos com serviços náuticos.
9	Associações/Federações: Informação sobre eventos da indústria, convites para regatas e outras competições náuticas, promoção e celebração de atividades no mundo da vela a nível nacional e internacional.



Análise swot por arquipélago

Embora se observem elementos comuns entre as diferentes regiões que compõem a Macaronésia, existem também fatores diferenciais que aconselham a realização da análise de forma independente, tendo em conta as especificidades que ocorrem em cada uma das regiões.

Por outro lado, a análise SWOT inclui as contribuições dos agentes que participaram na fase de entrevistas e mesas de trabalho.

Açores

Os Açores são o primeiro arquipélago do mundo a obter certificação internacional como destino sustentável por uma entidade acreditada pelo Conselho Mundial de Turismo Sustentável (Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo, 2019).

Os produtos turísticos que se destacam em relação ao seu potencial no âmbito do turismo náutico na região são os seguintes:

1. Observação de cetáceos. Embora exista um quadro regulamentar, é necessário um maior controlo para evitar a sobre-exploração.
2. Mergulho. Para além das atividades nos espaços habituais da costa, tem sido proposta a exploração de novos produtos, como o mergulho em locais de especial interesse arqueológico.
3. Pesca desportiva.





Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Clima e temperatura da água

Imagem consolidada internacionalmente de destino turístico sustentável e associada a outras atividades não relacionadas com o produto “sol e praia”

Existência de espaços especiais de proteção (Reserva Marinha), como referência para a realização de atividades náuticas relacionadas com a natureza e valores de sustentabilidade



Oportunidades

O perfil do cliente/turista dos Açores enquadra-se no tipo de atividades que podem ser oferecidas pelo turismo náutico.

Diversificação da atividade turística.
Oportunidade de criar novos produtos (parques arqueológicos subaquáticos).

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais



Pontos Fracos

Localização geográfica, distância do continente e rotas habituais para o turismo de charter (transatlântico)

Problemas de conectividade com as ilhas e de acessibilidade a partir dos principais mercados emissores europeus

Gestão inadequada de algumas marinas

Localização inadequada de certas instalações, longe dos centros turísticos de referência nas ilhas

Exploração excessiva de certos recursos naturais (por exemplo, observação de baleias)

Falta de reconhecimento, tanto na esfera pública como na privada, da importância do sector

Falta de qualificação laboral (assistência técnica nas marinas, segurança, saúde, etc.)

Não existe uma gestão adequada de resíduos nas marinas e noutros pontos de referência do turismo náutico

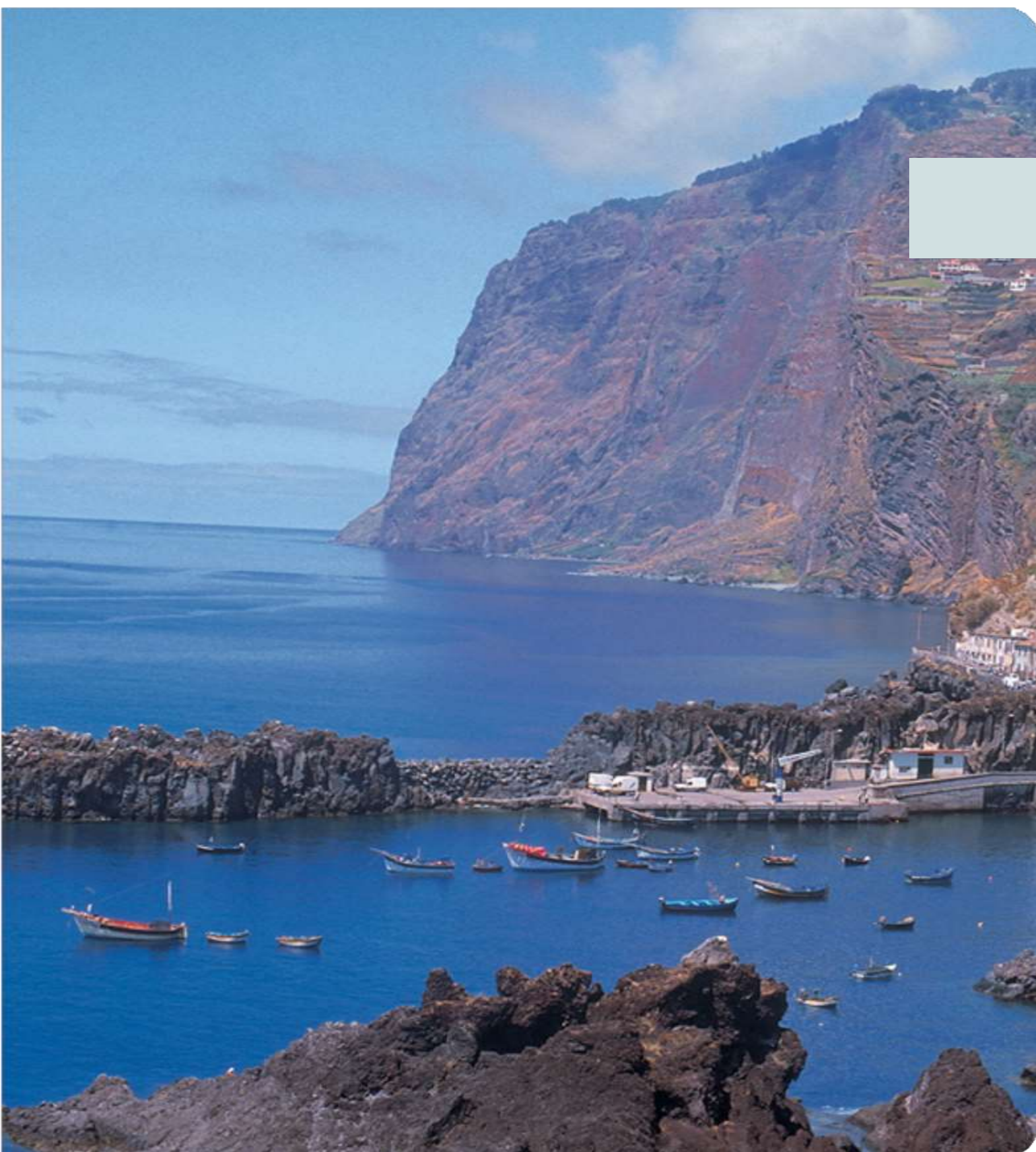


Ameaças

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Aumento da especialização económica dos Açores no turismo

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona



Madeira

As condições naturais do arquipélago da Madeira favorecem o desenvolvimento de um grande número de atividades náuticas, sendo que o tecido empresarial das ilhas possui também uma vasta experiência na prestação de serviços relacionados com este produto. Por outro lado, existem marinas na Madeira conhecidas internacionalmente pelo seu elevado nível de qualidade, bem como um grande número de empresas ligadas a outras atividades marítimas.

Os produtos turísticos que se destacam em relação ao seu potencial no âmbito do turismo náutico na região são os seguintes:

1. Excursões marítimas, incluindo a observação de cetáceos.
2. Mergulho.
3. Pesca desportiva.
4. Aluguer de embarcações.
5. Desportos náuticos de vela ligeira; windsurf, kitesurf, etc.



Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Clima e temperatura da água

Imagem consolidada a nível internacional de destino turístico sustentável

Existência de instalações de qualidade para a prestação de serviços e oferta de produtos relacionados com o turismo náutico

Experiência em eventos internacionais relacionados com a atividade

Existência de áreas naturais protegidas com um quadro legal regulador já desenvolvido

Localização geográfica, que no caso da Madeira é considerada positiva uma vez que as ilhas fazem parte das rotas atlânticas



Pontos Fracos

O sector público tem peso nas estratégias de desenvolvimento do sector, pelo que se considera necessário um processo de aproximação entre o sector privado e o sector público para a definição de estratégias, nomeadamente no âmbito comercial

O sector privado considera que existe uma transparência e eficácia limitadas da parte do sector público na gestão dos recursos

Possível sobre-exploração de certos recursos naturais

Falta de reconhecimento, tanto na esfera pública como na privada, da importância do sector

Sector jovem, fragmentado, heterogéneo e composto principalmente por microempresas

Baixo nível de formação em atividades especializadas, o que tem levado à importação de mão de obra especializada

Não existe uma política que promova a aplicação de critérios sustentáveis nas marinas e noutros pontos de referência do turismo náutico (são poucas as instalações ecologicamente sustentáveis e conformes aos valores e práticas da economia circular)



Ameaças

Fragilidade do modelo turístico revelada pelas grandes crises internacionais em geral e europeias em particular, sobretudo a pandemia e a atual guerra na Ucrânia

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona

Limitações em termos de conectividade, especialmente expressivas após a crise causada pela pandemia



Oportunidades

Geração de emprego e possibilidade de maior formação náutica

Potencial de desenvolvimento especialmente no Porto Santo, local de referência para este tipo de turismo

Criação de sinergias na área do turismo, relacionadas com o ecoturismo e o turismo de cruzeiros

Geração de sinergias com outras regiões da Macaronésia como as Ilhas Canárias e os Açores devido à sua semelhança em alguns aspetos para que também possam ser potenciadas as particularidades de cada região dentro do sector

Possibilidade de promover o desenvolvimento de outros setores económicos locais que sejam complementados pelo turismo náutico, como o comércio

Atrair para o setor mercados emissores europeus com potencial para a região, como Alemanha, Reino Unido, Espanha e França, já familiarizados com o produto turístico Madeira

Capacidade de captação de investimento estrangeiro pelo Centro Internacional de Negócios da Madeira

Força demonstrada pelo Setor Público para mobilizar recursos

O perfil do cliente/turista madeirense enquadra-se no tipo de atividades que podem ser oferecidas através do turismo náutico

Diversificação da atividade turística, gerando oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos

Geração de sinergias com outros setores locais, através do consumo de produtos regionais

Canárias

Tendo em conta as características da oferta das Canárias, a sua diversidade e qualidade comprovadas, sem prejuízo das limitações descritas na secção correspondente às fragilidades detetadas, os produtos que podem ser identificados no âmbito do turismo náutico na região abrangem praticamente a totalidade das atividades mencionadas na secção correspondente à descrição da atividade, tanto em termos de turismo náutico ligeiro como de longa distância.

Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade

Clima e temperatura da água

Situação geográfica estratégica que afeta a navegação (ventos alísios).

Grande disponibilidade de serviços complementares em praticamente todos os pontos de referência das ilhas (acesso a serviços comerciais, hotelaria, serviços de saúde e outros serviços às tripulações)

Disponibilidade de serviços de reparação naval tecnicamente avançados

Vasta experiência em atividades relacionadas com o turismo de observação de cetáceos

Bom posicionamento do subsector do turismo náutico a nível internacional em praticamente todas as atividades

O sector é responsável pela criação de um volume significativo de emprego, o que tem impulsionado a implementação de políticas públicas em áreas como a formação especializada

Vasto espaço marítimo para realização de atividades relacionadas com o turismo náutico

Existência de um Regime Económico e Fiscal, bem como de especialidades das RUP em contexto comunitário que garantem um tratamento diferenciado em relação a outros destinos da UE

As Canárias oferecem um destino turístico bem posicionado a nível internacional, sendo um destino permanente

Experiência na realização de eventos internacionais relacionados com atividades desportivas e náuticas em geral



Oportunidades

Diversificação da atividade económica, ganhando acesso a um segmento com elevado poder de compra

Complementaridade com o resto do sector turístico e com outras atividades económicas locais

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais

Capacidade para a criação de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro, de forma direta ou indireta

Capacidade de estimular e promover a economia verde e a economia azul dos sectores ligados ao turismo (energias renováveis, tratamento de resíduos, economia circular)

Criação de sinergias com o desenvolvimento de programas orientados para a promoção da biodiversidade das ilhas, bem como de políticas ativas de economia azul que contribuam para o desenvolvimento sustentável de atividades como a pesca desportiva, a investigação em meio marinho, a utilização sustentável dos recursos naturais marinhos, etc.

Disponibilidade a curto prazo de mecanismos de financiamento (da UE) para promover a transformação e a diversificação de sectores relevantes para a economia

Ameaças



Situação económica internacional, que tem revelado a fragilidade do modelo económico altamente especializado na atividade turística

Dependência excessiva do atual modelo de turismo (35% do PIB)

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Concorrência de outros destinos turísticos na mesma zona

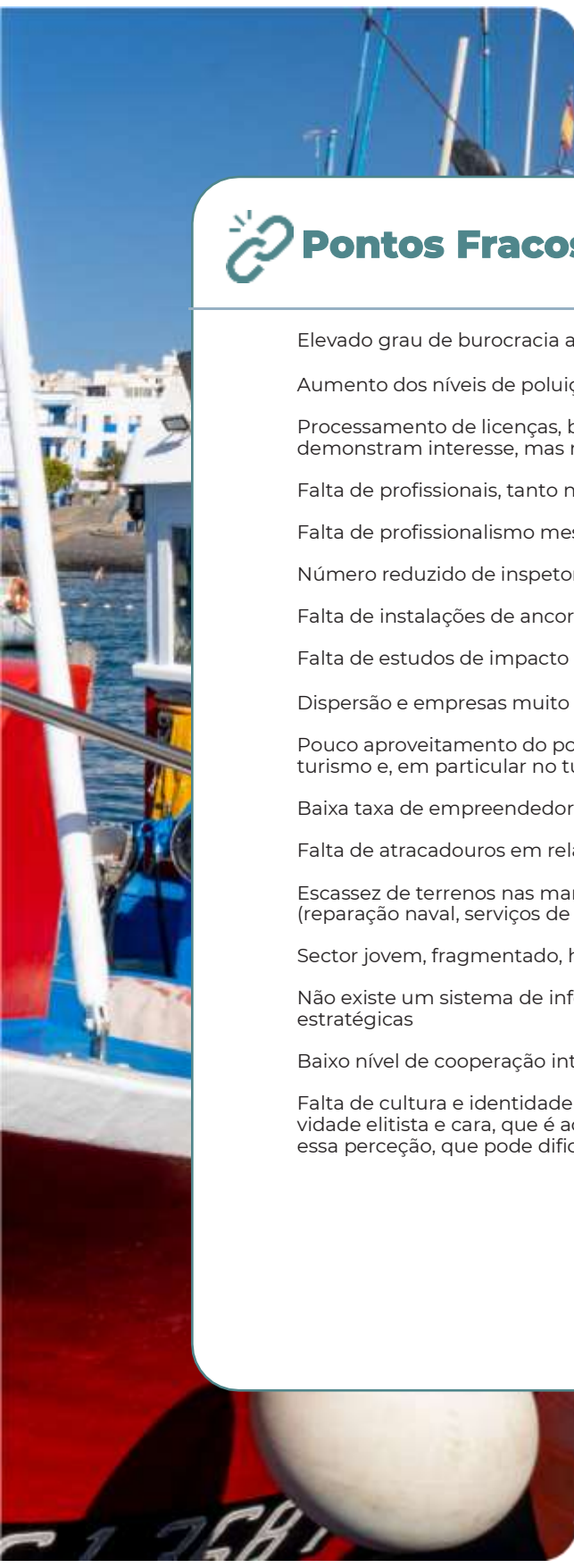
Exploração intensiva dos recursos e ecossistemas marinhos com possível impacto negativo na vida marinha, pelo que é necessário um protocolo de ação prévio para que o turismo de observação de espécies marinhas possa ser promovido de forma ordenada sem prejudicar o ecossistema

Existência de atividades ilegais de vários tipos, como empresas ilegais ou embarcações alugadas como casas de férias. Esta situação dá poucas garantias em termos de segurança e qualidade das instalações

Possível oposição de grupos interessados. É necessário conciliar diferentes visões do mar, quer se tratem de interesses turísticos e/ou piscatórios, nomeadamente da pesca tradicional junto à costa

Dificuldade em atrair investidores devido aos custos, tamanho do mercado e escassez de mão de obra qualificada





Pontos Fracos

Elevado grau de burocracia administrativa e fragmentação da concorrência.

Aumento dos níveis de poluição em consequência da exploração intensiva dos recursos

Processamento de licenças, burocracia muito lenta por parte do governo das Canárias. As empresas privadas demonstram interesse, mas não há uma resposta oportuna dos órgãos públicos.

Falta de profissionais, tanto nas zonas marítimas e turísticas como nas áreas circundantes.

Falta de profissionalismo mesmo nas embarcações turísticas

Número reduzido de inspetores da atividade

Falta de instalações de ancoragem

Falta de estudos de impacto ambiental marinho.

Dispersão e empresas muito pequenas no tecido empresarial das Canárias

Pouco aproveitamento do potencial de energias renováveis e dependência de combustíveis fósseis no sector do turismo e, em particular no turismo náutico

Baixa taxa de empreendedorismo e inovação nas empresas das Canárias

Falta de atracadouros em relação à potencial procura do sector

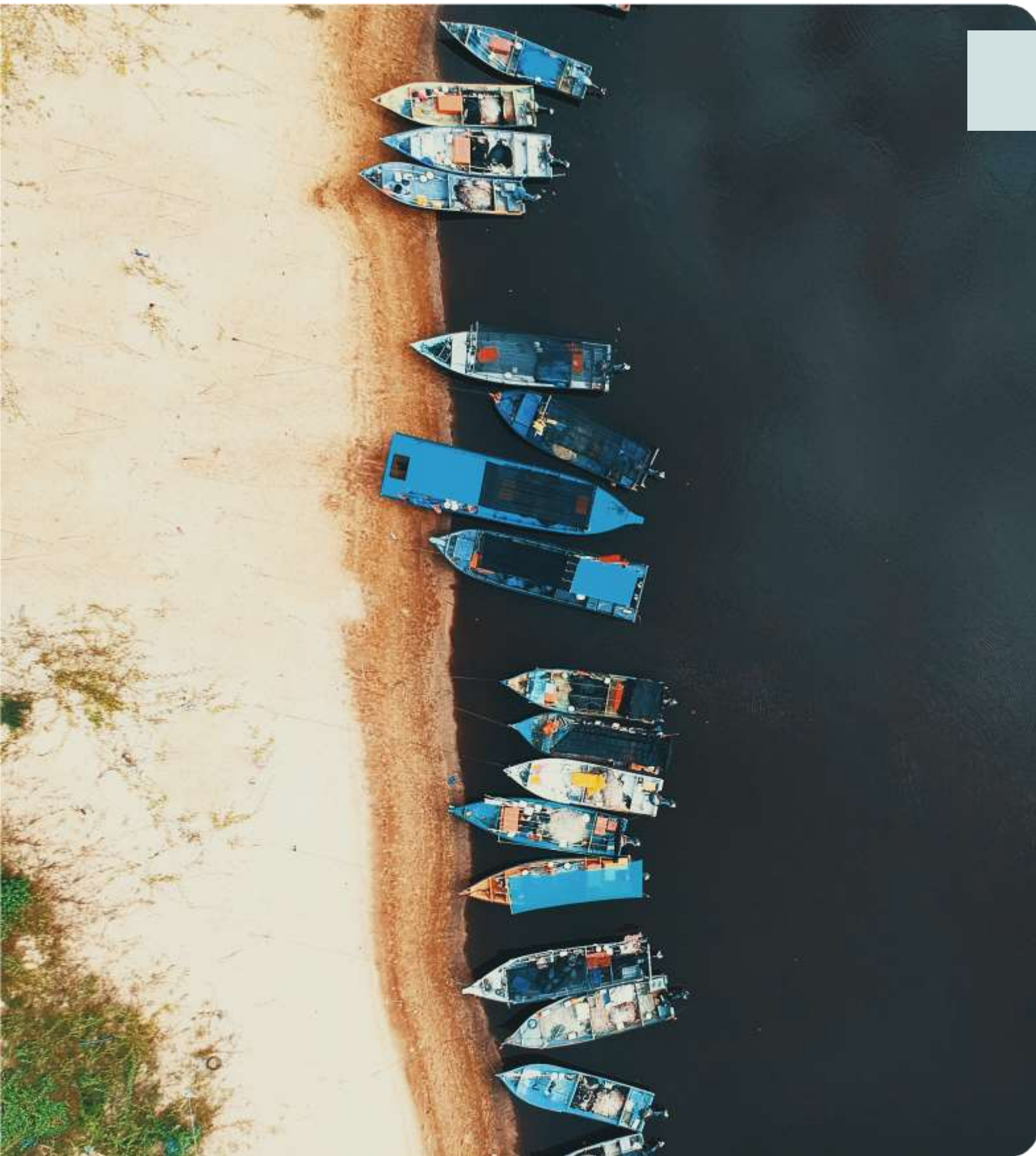
Escassez de terrenos nas marinas para a instalação de infraestruturas de serviços auxiliares às embarcações (reparação naval, serviços de manutenção, etc.)

Sector jovem, fragmentado, heterogéneo e composto principalmente por microempresas

Não existe um sistema de informação eficiente sobre o sector que sirva de base para a tomada de decisões estratégicas

Baixo nível de cooperação intersectorial e investimento em P&D por parte das empresas

Falta de cultura e identidade náutica na população de algumas ilhas. A perspetiva de que se trata de uma atividade elitista e cara, que é acompanhada pela falta de ações de divulgação e promoção que permitam mudar essa perceção, que pode dificultar o crescimento da oferta local



Cabo Verde

Embora tenha sido feito um esforço importante através de políticas públicas no âmbito comercial e em termos de infraestruturas, o turismo náutico em Cabo Verde ainda apresenta um desenvolvimento muito incipiente, com muitas limitações em termos de oferta de serviços e infraestruturas em grande parte do seu território.

Os produtos turísticos que se destacam, em relação ao seu potencial, no âmbito do turismo náutico em Cabo Verde são os seguintes:

1. Mergulho. Para além das atividades nos espaços habituais da costa, tem sido proposta a exploração de novos produtos, como o mergulho em locais de especial interesse arqueológico.
2. Pesca desportiva.
3. Vela ligeira e outros desportos náuticos como windsurf, kitesurf, etc.
4. Observação de cetáceos.



Oportunidades

Possibilidade de criação de emprego qualificado, tanto a nível local como estrangeiro.

País tropical relativamente próximo da Europa com condições climáticas, políticas e sociais únicas, é um atrativo turístico para a procura europeia como uma opção africana segura, à semelhança das restantes regiões ultraperiféricas pertencentes ao território europeu

Zona Económica Especial de Economia Marítima de São Vicente como plataforma marítima e logística para o desenvolvimento da região norte de Cabo Verde

Criação de sinergias com outros sectores locais, através do consumo de produtos regionais

Capacidade e vontade de diversificar a oferta turística, adequando-a aos critérios de sustentabilidade (ODS)

Pontos Fracos



Localização geográfica, distância do continente e dos principais países emissores

Problemas de conectividade entre as ilhas e entre estas e os principais mercados emissores

Limitação da existência de marinas e outras infraestruturas

Portos pouco especializados e pouco conectados às redes internacionais

Elevadas taxas de desemprego

Economia especialmente dependente do atual modelo turístico

Fraqueza estratégica do sector do turismo baseada no seu posicionamento internacional no diferencial de preços

Pouca formação específica em atividades relacionadas ao setor

Pouca conectividade com regiões adjacentes (Ilhas Canárias, Madeira) para gerar sinergias

Limitações na reserva de espaço para futuras expansões, bem como défice nos seus equipamentos, o que reduz a eficiência dos limitados recursos disponíveis

Distribuição assimétrica de riqueza, desenvolvimento económico e infra-estruturas entre as diferentes ilhas

Não existe uma gestão adequada de resíduos nas marinas e outros pontos de referência do turismo náutico



Ameaças

Alteração das condições ambientais decorrentes das alterações climáticas

Possível sobre-exploração de certos recursos naturais

As grandes crises mundiais em geral e as europeias em particular, com destaque para a pandemia e para a atual guerra na Ucrânia.

Dependência excessiva do atual modelo de turismo

Paralisação do investimento estrangeiro (conjunturalmente)

Falta de equipamentos no sistema portuário. Falta de investimento em serviços marítimos

Acessibilidade reduzida à Internet e elevado custo da conectividade digital



Pontos Fortes

Enorme riqueza de recursos naturais e biodiversidade, com significativa riqueza e variedade de espécies endémicas

Recursos naturais que oferecem uma ampla paisagem e diversidade natural

Existência de uma procura crescente de observação de cetáceos

Clima e temperatura da água

Certa experiência na realização de eventos internacionais, que apoia e torna a região visível internacionalmente

Foco e promoção internacional, tanto na esfera pública como privada, do kitesurf, da pesca desportiva, das corridas oceânicas, etc.

Segurança a nível político e legislativo

Estratégia pública definida para o desenvolvimento do turismo

Estratégia clara por parte da política governamental, colaborando com operadores específicos para um turismo mais sustentável e seguro, cooperando com organizações internacionais de turismo

Capital humano jovem abundante, com possibilidades de qualificação

Solidez do setor das pescas, com significativo potencial de recursos capaz de gerar sinergias com o setor do turismo

Análise conjunta da região da Macaronésia

Em síntese, verifica-se que a situação do sector é diferente consoante os territórios: no caso das Canárias e da Madeira existe uma vasta experiência, uma maior disponibilidade de instalações e serviços diretos e complementares, enquanto nos Açores e em Cabo Verde os recursos e as infraestruturas disponíveis são mais limitados.

Nestes dois arquipélagos, os agentes económicos sofrem mais intensamente os efeitos derivados das limitações da sua localização geográfica em termos de conectividade e acessibilidade.

Como elementos comuns, podemos apontar o enorme potencial do sector baseado na riqueza natural e na biodiversidade de todas as regiões, as oportunidades em relação à diversificação do produto turístico e à criação de emprego, bem como a necessidade de adequar a expansão do sector a critérios de sustentabilidade.

Do ponto de vista dos impactos negativos que podem resultar do crescimento do sector do turismo náutico, podem ser mencionados, em particular, os riscos de sobre-exploração dos recursos naturais.

Ainda como denominador comum a todos os territórios, destaca-se a necessidade de desenvolver infraestruturas ajustadas à procura, a implementação de sistemas de gestão nas mesmas que priorizem critérios de sustentabilidade, um maior envolvimento das administrações públicas em termos de procedimentos administrativos, bem como a necessidade de profissionalizar o sector.

De qualquer forma, em todas as regiões, tanto na esfera pública como na privada, existe um claro interesse em incluir o turismo de cruzeiros como atividade de referência nos planos estratégicos desenvolvidos pelas diferentes administrações com competências na matéria.

Conclusões

As propostas incluídas nesta secção levaram em consideração as avaliações e referências já descritas nas secções anteriores, bem como as contribuições dos agentes sociais por meio das entrevistas e mesas de trabalho realizadas.

1

Estimular a diversificação do turismo náutico de acordo com as prioridades de especialização regional.

2

Desenvolvimento de um quadro regulamentar e administrativo claro para as empresas que pretendam desenvolver atividades relacionadas com o turismo náutico. Nesse sentido, propõe-se também normalizar os sistemas e serviços oferecidos por meio de referências que garantam excelência e qualidade turística nas instalações.

3

Desenvolver políticas ativas de sensibilização para a sustentabilidade que não só contribuam para a salvaguarda dos ecossistemas, mas também permitam observar a riqueza e a biodiversidade natural destas regiões (promoção versus conservação).

4

Levar a cabo um maior esforço de investimento não só na expansão dos ancoradouros, mas também em serviços diretos e complementares.

5

Estabelecer instrumentos normativos e financeiros que promovam a aplicação de critérios de sustentabilidade e economia circular nas instalações turísticas, nomeadamente as relacionadas com o ecoturismo.

6

Melhorar o controlo nas marinas, estabelecendo um sistema de supervisão dos requisitos de qualidade e sustentabilidade.

7

Estimular e organizar a oferta de lazer, através de desportos como: surf, windsurf, kitesurf, esqui aquático, triatlo, charter náutico, mergulho, motonáutica, vela, remo e canoagem, entre outros.

8

Corrigir os programas de formação e os planos de estudo para melhorar as competências relacionadas com a economia azul.

9

Integração das atividades náutico-turísticas com outros sectores relacionados com a economia azul:

1. Esta medida é particularmente importante nas regiões com um peso significativo do sector das pescas na sua economia local (Cabo Verde, Açores), embora se observe um problema semelhante em todas as regiões.
2. Propõe-se ainda promover a integração das atividades náuticas com outras relacionadas com a divulgação dos valores associados à conservação do ambiente natural, à investigação em meio marinho, etc.

10

Desenvolver ações que visem a melhoria da competitividade do ecossistema náutico, através da utilização de novas tecnologias ou do reforço da imagem do produto e das regiões como destino náutico e de desportos náuticos a nível internacional. Neste sentido, trata-se de avançar nas estratégias conjuntas de marketing do produto turístico náutico, como já tem sido feito através da promoção de projetos já em curso no âmbito do programa Interreg MAC.

11

Estabelecer estratégias sectoriais específicas para salvaguardar a resiliência empresarial regional pós-pandemia, que, até à data, se têm centrado em ajudar os sectores a recuperar, através de instrumentos como subsídios, empréstimos e subsídios, mas que poderiam apoiar ações específicas do sector de forma a melhorar a sua competitividade a longo prazo. As estratégias sectoriais recomendadas incluiriam o estímulo à P&D em tecnologia marinha e bioeconomia, bem como a continuação do desenvolvimento e diversificação do turismo, promovendo conjuntamente o ecoturismo, o turismo náutico e o turismo de cruzeiros nos territórios da Macaronésia.

12

Apoiar a implementação de sistemas de marketing e gestão com recursos digitais, promovendo a incorporação das TIC no tecido empresarial do sector.

TRANSPORTE MARÍTIMO





O sector dos transportes marítimos nos arquipélagos da macaronésia

As ilhas da Macaronésia, localizadas no Oceano Atlântico, estendem-se desde o arquipélago dos Açores até ao arquipélago de Cabo Verde. O extremo norte é marcado pela ilha do Corvo e o Sul pela ilha de Santiago, com uma distância de cerca de 2800 km entre os extremos mencionados.



São 4 os arquipélagos que constituem a região da Macaronésia, sendo estes, conforme se pode observar no mapa, os seguintes:

1. Açores (Região Autónoma dos Açores - RAA), constituídas por 9 ilhas.
2. Madeira (Região Autónoma da Madeira - RAM), constituída por 2 ilhas.
3. Canárias (Comunidade Autónoma das Canárias - CAC), constituídas por 8 ilhas.
4. Cabo Verde (República de Cabo Verde - RCV), constituído por 10 ilhas.

Os dois primeiros fazem parte de Portugal, as Canárias fazem parte de Espanha e Cabo Verde é um país independente desde 1975.

Com um mercado potencial de 3,2 milhões de pessoas, e uma área muito fragmentada de pouco mais de 14 mil quilómetros quadrados, o desenvolvimento ou melhoria das comunicações marítimas é uma prioridade absoluta, sendo também uma ferramenta fundamental para a criação de um espaço Macaronésia único.

Informações gerais

Para compreender a situação atual da conectividade marítima na área analisada, pode começar-se por recorrer ao “Liner Shipping Connectivity Index”, que mede a forma como os países estão ligados à rede global de linhas marítimas. Este indicador elaborado pela UNCTAD (Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento) baseia os seus cálculos na determinação, para cada país, de cinco componentes básicos:

1. Número de navios porta-contentores afetos às linhas que escalam nos portos do país;
2. Capacidade, em termos de contentores, dos navios que operam no país;
3. Tamanho da maior embarcação;
4. Número de frequências;
5. Número de companhias marítimas.

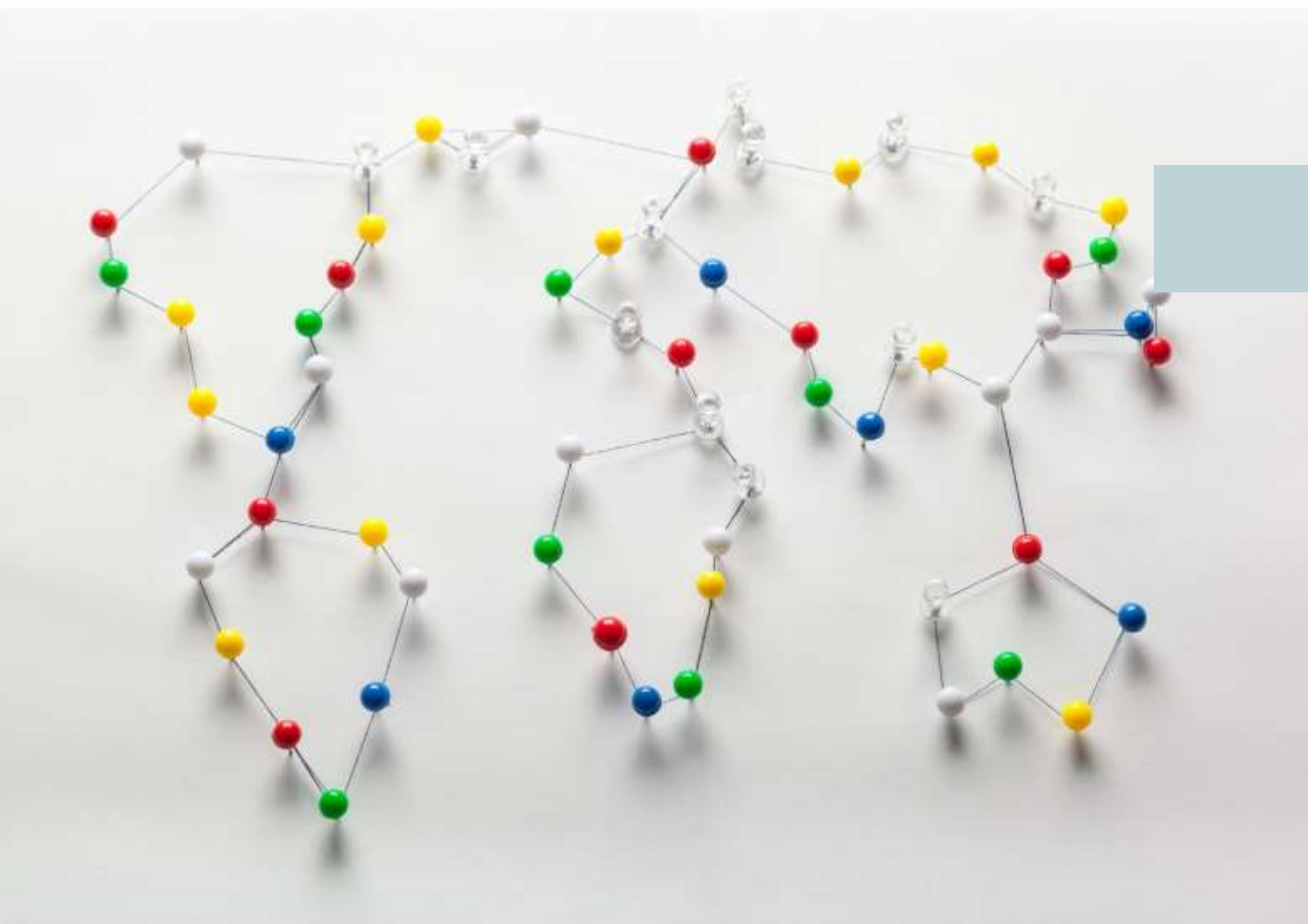
Para cada componente, o valor obtido para cada país é dividido pelo valor máximo de cada componente no ano fiscal em que os dados são obtidos. O índice gera um valor de 100 para o país com o maior índice de conectividade. O estado deste índice, nos primeiros quatro meses de 2022, nos países incluídos neste relatório é o seguinte:

País	Índice
Cabo verde	4,23
Portugal	67,27
Espanha	89,70
Fuente: IATA	

Como se pode observar, a Espanha, e por extensão as Canárias, é de longe o país com o melhor valor do índice, enquanto Cabo Verde se encontra no extremo oposto, com um índice de conectividade mais de 21 vezes inferior.

Este índice mede, conforme indicado, a conectividade global de um país, pelo que valores baixos do mesmo supõem falhas importantes que condicionarão o desenvolvimento das suas trocas marítimas com o resto do mundo; assim, elevar estes valores

deve ser um objetivo estratégico, ao permitir o mais rápido desenvolvimento das relações comerciais, a melhor alavanca para gerar prosperidade e riqueza; considera-se que 90% do comércio internacional, em tonelagem, é feito por via marítima e, no caso específico de Espanha, 60% das exportações e 85% das importações são realizadas por via marítima. Os dados acima apoiam a real importância de promover a conectividade marítima.

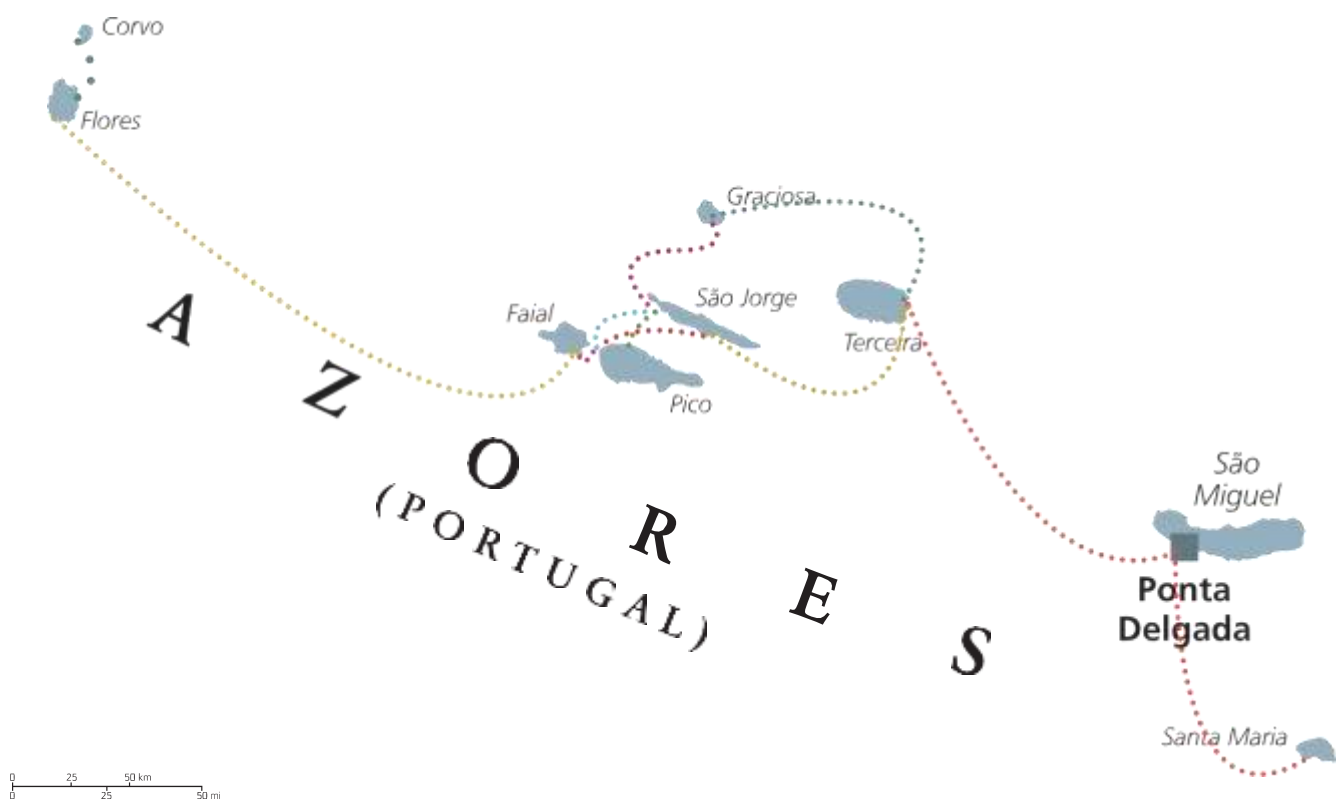


A conectividade marítima
dos arquipélagos da Maca-
ronésia.

Açores

A **RAA** dispõe de 14 infraestruturas portuárias que são geridas pela empresa pública “Portos dos Açores, S.A.” (propriedade da RAA), das quais 4 (Horta, Lajes das Flores, Ponta Delgada e Praia da Vitória) estão incluídas na Lista de Portos da Rede Base da UE (List of Ports in the Core and Comprehensive Networks).

No que diz respeito à oferta de serviços, o tráfego de passageiros inter-ilhas é servido, basicamente, pela Atlânticoline, uma companhia marítima detida totalmente pela RAA que em 2021 assinou um contrato para a realização ao abrigo da do serviço público de transporte marítimo de passageiros e viaturas, com OSP (Obrigação de Serviço Público), abrangendo as seguintes rotas: linha “Rosa” (Corvo–Flores), linhas “Azul, Verde e Laranja” (Faial-Pico-São Jorge) e linhas “Branca e Lilás”, que ligam as ilhas do Grupo Central.



Fonte: Atlânticoline

A frota afeta ao serviço é a seguinte:

Embarcação	Pax	Carro	Linha
Mestre Jaime Feijó	333	15	Azul/Verde/Naranja/Blanca/Lila
Ariel	12	0	Rosa
Gilberto Mariano	296	0	Azul/Verde/Naranja/Blanca/Lila
Cruzeiro das Ilhas	193	0	Azul
Cruzeiro do Canal	193	0	Azul

Fonte: Elaboração própria

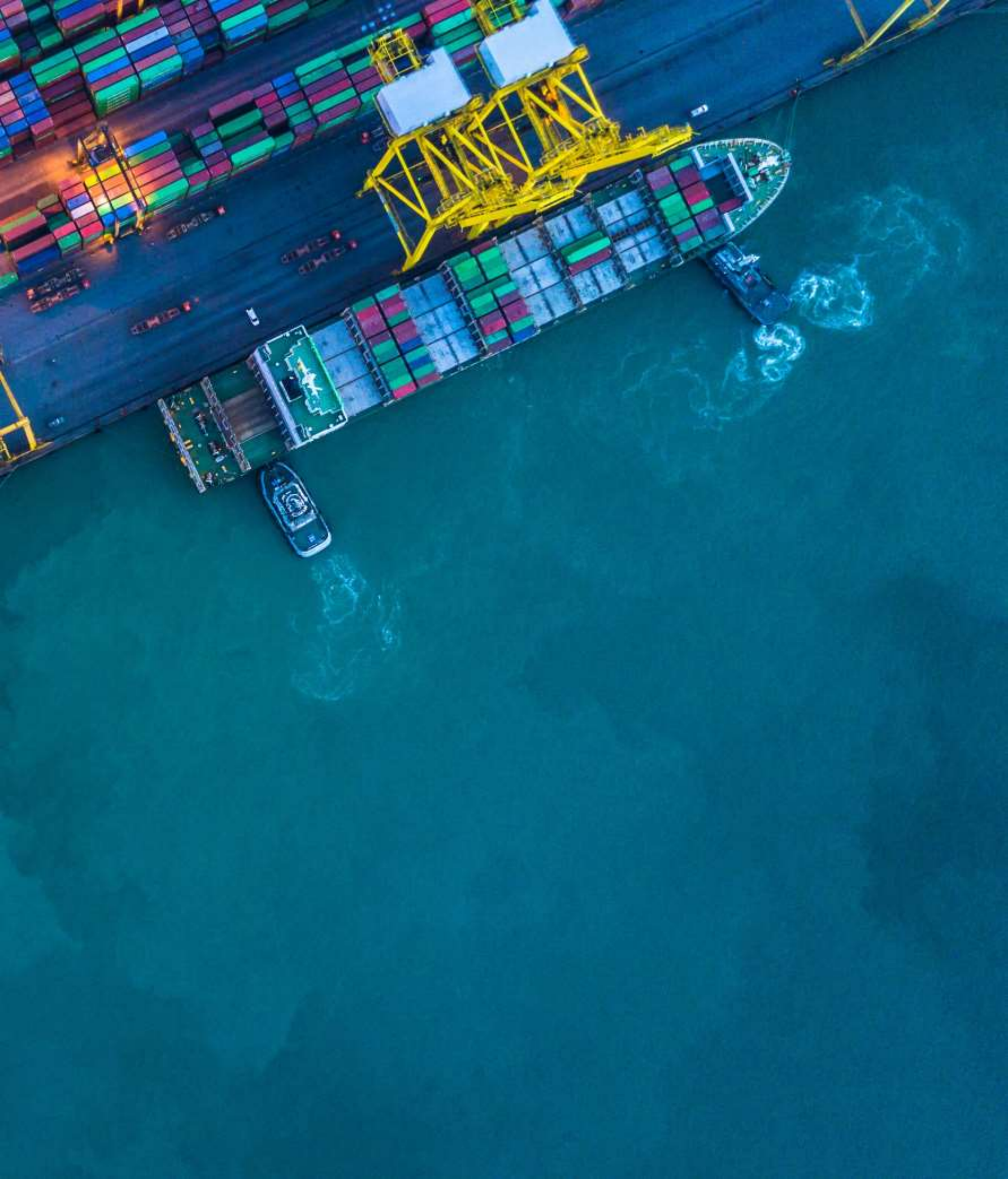
Além disso, operam a nível local 4 armadores de tráfego local, no segmento de cargas, a saber: “Transportes Marítimos Graciosenses, Lda.”, “Empresa Barcos do Pico, Transporte Marítimo de Mercadorias de Simas & Simas, Lda.”, “Transporte Marítimo Parece e Machado, Lda.” e “Mutualista Açoreana de Transportes Marítimos, S.A.”.

A oferta de serviços no tráfego externo é exclusivamente de carga. O transporte de carga de/para Portugal Continental é assegurado pelas empresas Mutualista Açoreana, Transinsular e GS Lines, com um total de 7 embarcações exclusivamente dedicadas aos Açores, com uma capacidade de 6778 TEU, que tem de cumprir um conjunto de obrigações, que se encontram estipuladas Decreto-Lei n.º 7/2006 de 4 de janeiro. Operam, também, em linhas entre Portugal Continental e a Madeira, bem como entre Algeciras-Ilhas Canárias-Cabo Verde-Guiné-Bissau, como se vê abaixo:



Fonte: GS Line





Com o seguinte programa de serviços:

Linha	Frequência	Escalas	Tráfego
Guiver	Quinzenal	7	7
Alver	16 dias	5	5
Moraberza	Semanal	3	3

Fonte: Eelaboração própria

No que diz respeito à procura, a procura dos passageiros registou uma diminuição nos últimos três anos, passando de 1 274 936 passageiros em 2019 para 915 443 passageiros em 2021, o que representa uma quebra de 28%. 97% é tráfego inter-ilhas e as ilhas do Pico e Faial representam 87% das deslocações. Quanto ao tráfego de passageiros de cruzeiros, praticamente parou com a pandemia, representando aproximadamente 3% de todos os viajantes.

A procura de transporte de cargas, no entanto, tem apresentado um crescimento constante nos últimos três anos, como pode ser observado na seguinte tabela:

Mercadorias	2019	2020	2021
Santa Maria	37.594	35.494	41.756
São Miguel	1.536.310	1.550.563	1.554.000
Terceira	500.329	524.466	605.159
Graciosa	30.803	27.713	28.640
São Jorge	69.891	76.945	72.067
Pico	87.157	93.232	101.794
Faial	90.646	89.434	105.328
Flores	20.494	26.885	34.229
Corvo		1.271	2.636
Total (ton.)	2.373.224	2.426.003	2.545.609
Var.%		2,2%	4,9%

Fuente: Portos dos Açores

Destaca-se a ilha de São Miguel, com o porto de Ponta Delgada, por onde passaram 61% do total das mercadorias, sendo este porto a porta de entrada e saída do tráfego marítimo de/para o exterior.

No que diz respeito aos preços, o preço do bilhete para passageiros inter-ilhas, para uma viagem de ida (não há tráfego externo, como já referido), varia entre o mínimo de 3,80 euros para as ligações entre a Horta (Faial) e a Madalena (Pico) e o máximo de 29,50 euros para ligações do triângulo (Faial, Pico e S. Jorge) á Praia da Vitória (Terceira) e à Praia da Graciosa, e os de carga com o continente variam entre 52 euros/Tm para carga geral e os 1200 euros para um contentor de 20’.

Madeira

A **RAM** dispõe de 7 portos a cargo da “Administração dos Portos da Região Autónoma da Madeira, S.A. (APRAM)”, dos quais o do Funchal, Caniçal e Porto Santo estão incluídos na Rede Transeuropeia de Transportes.

No que diz respeito à oferta de serviços, por um lado, o tráfego inter-ilhas é assegurado pela Porto Santo Line, que efetua a linha Funchal-Porto Santo 12 vezes por semana, com o navio Lobo Marinho, com capacidade para 1153 passageiros e 145 viaturas e com uma duração de travessia de 2 horas e 30 minutos. Por outro lado, o tráfego externo é efetuado pela Madeira Expresso tanto com o Continente (Lisboa e Leixões) – com duas saídas semanais, com os navios M/V Funchalense e M/V Rebeca S. (porta-contentores com capacidade para cerca de 700 TEU cada), como os serviços internacionais – que se efetuam com a Guiné-Bissau e Espanha (Canárias-Algeciras), sendo estes prestados pelas embarcações:

Embarcação	Tipo	Ano de construção	G.T	Eslora	Manga	TEUS
M/V Raquel S	Container	2009	17.280	171,99	27,60	1.577
M/V Leonie P	Container	1997	9.991	139,00	23,90	977
M/V Diane A	Container	2008	17.687	184,00	24,50	1.604

Fonte: Eelaboração própria

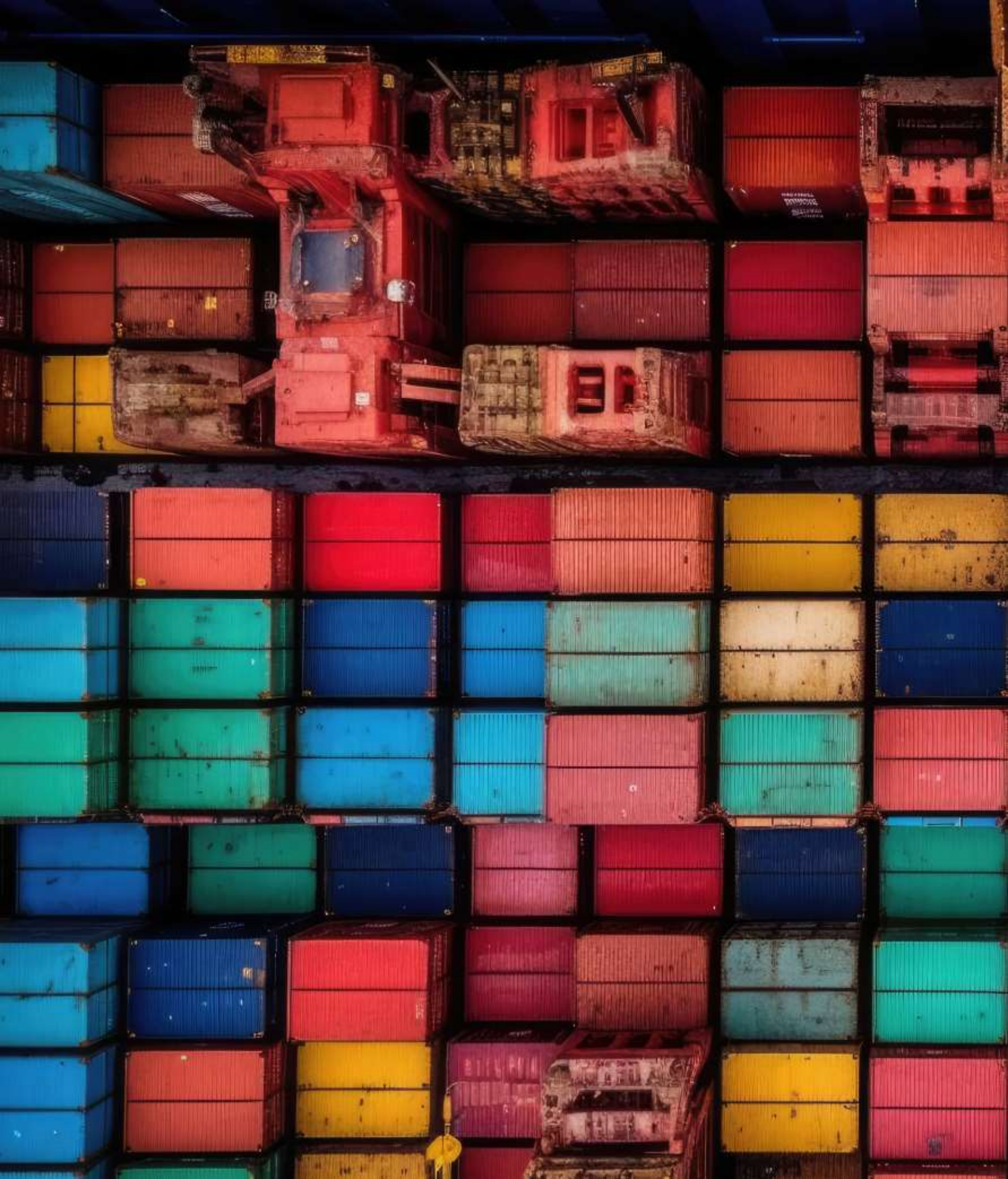
E com Cabo Verde, com uma rotação a cada 20 dias, aproximadamente, fazendo escala nos portos de Lisboa, Leixões, Mindelo, Praia-Palmeira e Sal Rei.

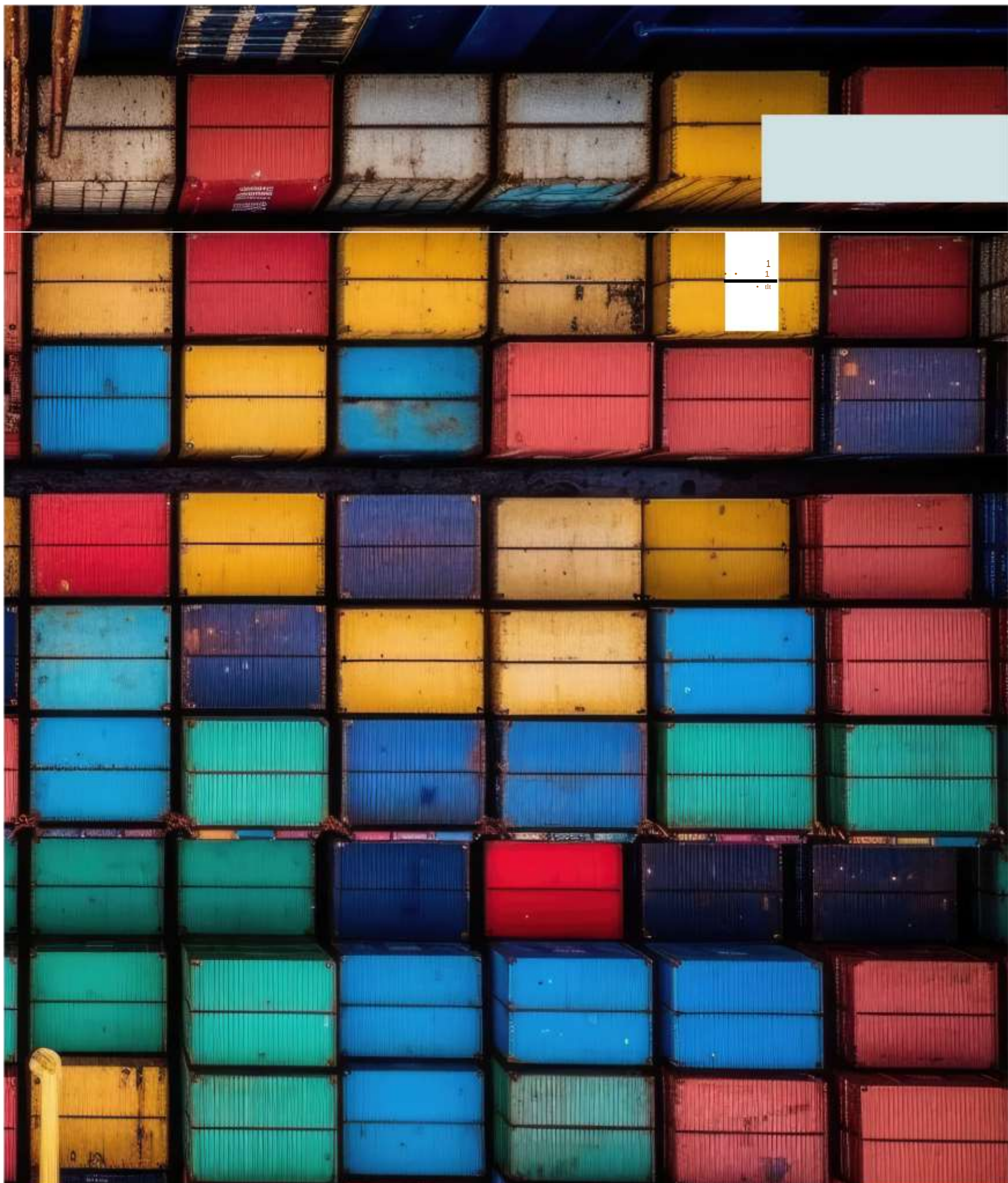
A procura de tráfego regular de passageiros, que se limita ao tráfego inter-ilhas (uma vez que não existem serviços com o Continente, exceto no breve período em que a Naviera Armas operou a linha Canárias-Funchal-Portimão), atingiu os 710 mil passageiros, em 2019, e 481 mil em 2020; no que diz respeito aos passageiros de cruzeiros, o seu movimento passou de 595 mil para 152 mil passageiros entre 2019 e 2020, e, no que diz respeito ao transporte de mercadorias, o seguinte quadro mostra a sua evolução:

Porto	2020	2019
Funchal	Container	2009
Porto Santo	Container	1997
Canical	Container	2008

Fonte: APRAM

Relativamente aos preços praticados no tráfego inter-ilhas, aplica-se um valor máximo de subsídio social de mobilidade de 25 euros para uma viagem de ida e volta entre o Funchal e Porto Santo. O custo do frete de um contentor com o continente é de cerca de 975 euros para um contentor de 20’.





1
1
lit

Canárias

A CAC dispõe de um vasto número de infraestruturas portuárias, estatais ou pertencentes ao Governo Autónomo, como se pode ver no seguinte quadro:

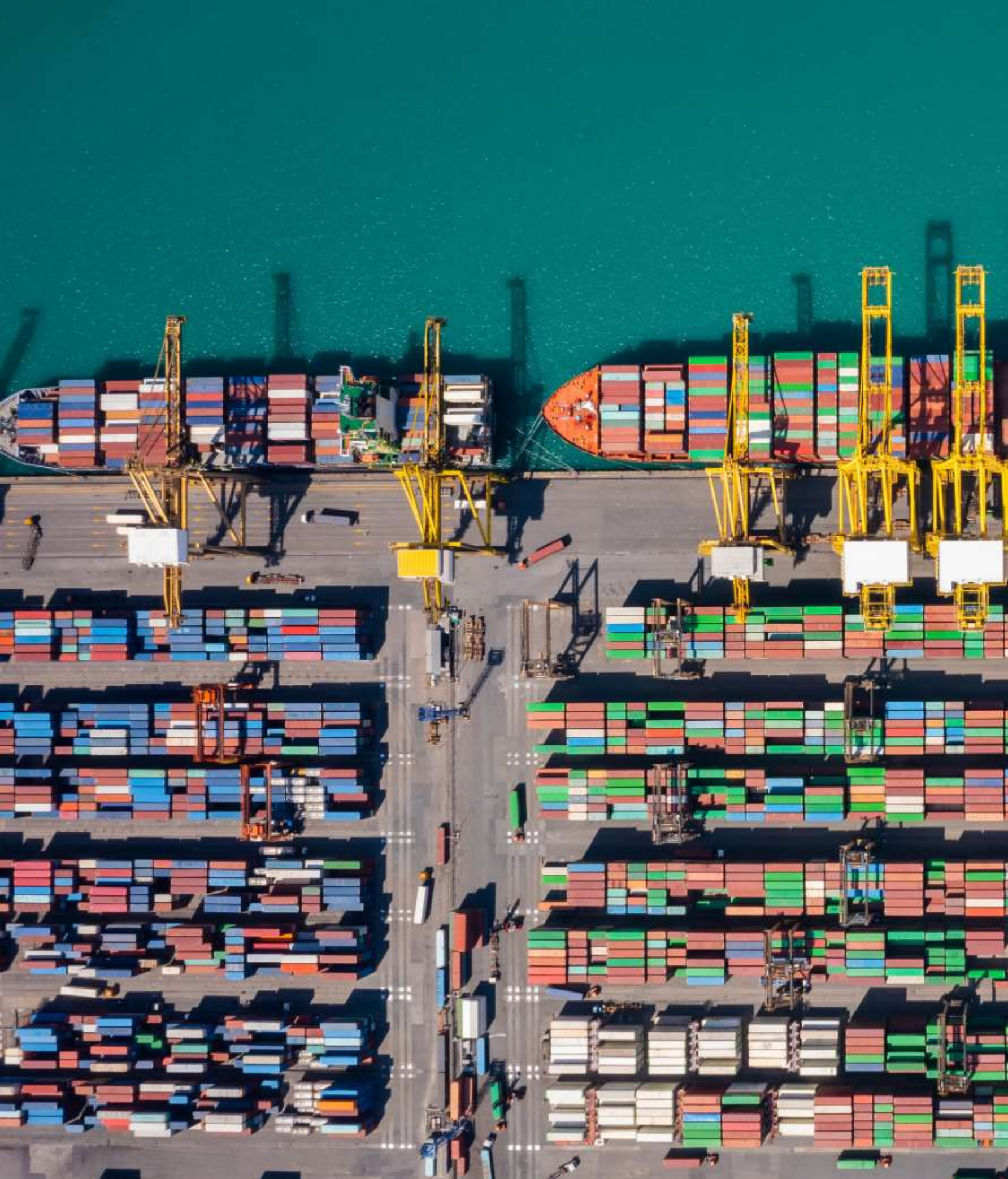
Porto	Cabo de amarração	Calado (máx)	Dependência
Las Palmas	17.953,70	24	Estatal
Salinetas	175	15	Estatal
Arinaga	751	14	Estatal
Arrecife	3.441, 74	14	Estatal
Pto. Rosario	1.186, 00	12	Estatal
Sta. Cruz de Tenerife	10.397, 00	16	Estatal
Granadilla	2.476, 00	24	Estatal
Los Cristianos	575, 00	6	Estatal
Sta. Cruz de La Palma	2.156, 50	12	Estatal
San S. de la Gomera	1.057	12	Estatal
La Estaca	764, 00	14	Estatal
Agaete	190, 00	6	Governo das Canárias
Playa San Juan	254, 40	4	Governo das Canárias
Valle Gran Rey	420, 00	14	Governo das Canárias
Playa Santiago	265, 00	4,5	Governo das Canárias
Tzacorte	533, 50	n.d.	Governo das Canárias

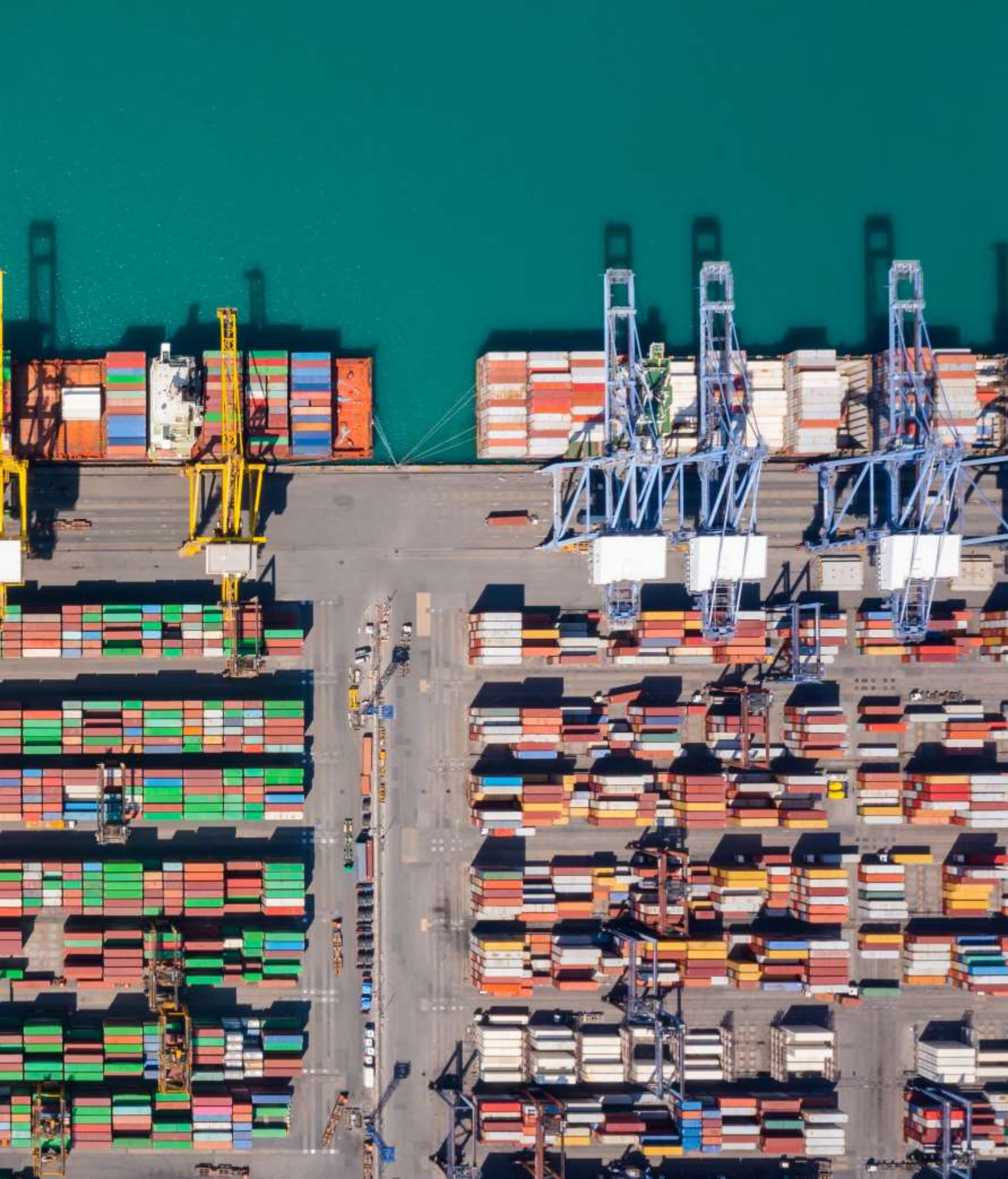
Porto	Cabo de amarração	Calado (máx)	Dependência
Morro Jable	340, 00	9	Governo das Canárias
Gran Tarajal	170, 00	6	Governo das Canárias
Corralejo	343, 00	6	Governo das Canárias
Playa Blanca	266, 00	5	Governo das Canárias
Orzola	95, 00	5	Governo das Canárias
Caleta del Sebo	242, 00	5	Governo das Canárias

Fonte: Eelaboração própria

No que diz respeito à oferta de serviços, a Armas e a Olsen efetua semanalmente cerca de 285 viagens de ida e volta em tráfegos inter-ilhas, com uma frota de 16 modernos Ro-Pax, muitos deles HSV (High Speed Vessel). Por outro lado, a Líneas Romero e a Biosfera Express ligam a ilha de Lanzarote com La Graciosa, com pequenas embarcações, exclusivamente de passageiros.

O tráfego com a Península Ibérica é efetuado por: 1) Fred Olsen, ligando as ilhas ao porto de Huelva (incluído no Corredor Atlântico, no âmbito da Rede Transeuropeia de Transportes, através do novo mecanismo Connecting Europe Facility), com 2 rotações semanais, com o navio Marie Curie (com capacidade para 880 passageiros, 908 automóveis e 2194 metros lineares de carga); 2) Armas, com o ferry Ciudad de Valencia (com capacidade para 605 passageiros, 240 automóveis e 2564 metros lineares de





carga), opera uma linha com Cádiz, com uma frequência semanal; 3) OPDR opera exclusivamente navios de carga com destino ao porto de Sevilha e 4) Boluda tem uma frota de 16 porta-contentores que servem as seguintes rotas:

L1 Mediterrâneo 1 Barcelona – Valência – Las Palmas – Tenerife – Santa Cruz de La Palma – Alicante – Valência – Barcelona

L2 Mediterrâneo 2 Alicante – Las Palmas - Tenerife – Las Palmas – Fuerteventura – Lanzarote - Alicante

L3 Daily Canarias Sevilha – Cádiz – Las Palmas – Tenerife – Santa Cruz de La Palma – Arrecife- Fuerteventura – Cádiz – Sevilha

L4 Norte Bilbao – Villagarcia – Leixões – Setúbal – Las Palmas – Tenerife – La Palma – Cádiz – Villagarcia – Bilbao

Em princípio, a única companhia marítima que opera uma linha entre os arquipélagos da Macaronésia é a Boluda Lines com uma rotação de 12 em 12 dias entre Las Palmas-Sal-Boavista-Mindelo-Praia-Bissau e Dakar, com navios porta-contentores com uma capacidade entre 453 e 730 TEU. Por seu lado, na altura, a Naviera Armas operava uma linha entre as Canárias e Portimão, com escala no Funchal. No entanto, existem ligações com vários portos da África Ocidental.

Em relação à procura, o movimento de passageiros nos últimos três anos foi o seguinte:

Passageiros	Tipo	2019	2020	2021
Total Canarias	Linha regular	11.768.595	7.088.008	9.017.112
	Passageiros de cruzeiro	2.556.610	862.334	755.791
	Total	14.325.205	7.950.342	9.772.903

Fonte: Portos do Estado

E no que diz respeito à carga:

Mercadorias	Tipo	2019	2020	2021
Total Portos do Estado	Granéis líquidos	12.881.754	7.088.008	11.274.706
	Granéis	875.262	862.334	875.253
	Mercadoria geral	22.853.524	21.893.710	24.428.108
	Tráfego interno	780	1.536	1.034
	Abastecimento	3.166.521	2.827.124	2.731.328
	Pesca fresca	6.537	5.830	4.699
	Total	39.784.378	36.718.183	39.315.128

Fonte: Portos do Estado

Às quais se deve acrescentar o movimento através dos portos dependentes do Governo das Canárias, que é o seguinte:

Mercancias	2019	2020	2021
Motociclos	23.661	17.004	20.034
Carros	1.117.025	755.958	927.036
Autocarros	5.111	1.363	924
Veículos industriais	171.910	121.093	127.198
Total	1.317.797	895.418	1.075.192

Fonte: Portos das Canárias



Relativamente ao preço, o tráfego inter-ilhas é prestado em regime de livre concorrência, exceto a linha com a ilha de El Hierro, sujeita a OPS, sendo que os preços para um passageiro residente podem oscilar entre os 8,25 euros para a linha Corralejo-Playa Blanca e 22,27 euros para a linha Las Palmas-Arrecife (os residentes usufruem de 75% de desconto) e para cargas entre 1074 euros e 1405 euros, para um contentor de 20 pés.

O tráfego com a Península também está liberalizado, exceto a linha com Cádiz, sujeita a OSP, cujos preços do bilhete podem oscilar entre os 27 e os 38 euros, e os de um contentor de 20 pés para o Sul de Espanha rondariam os 1200-1300 euros, a título indicativo.

Cabo Verde

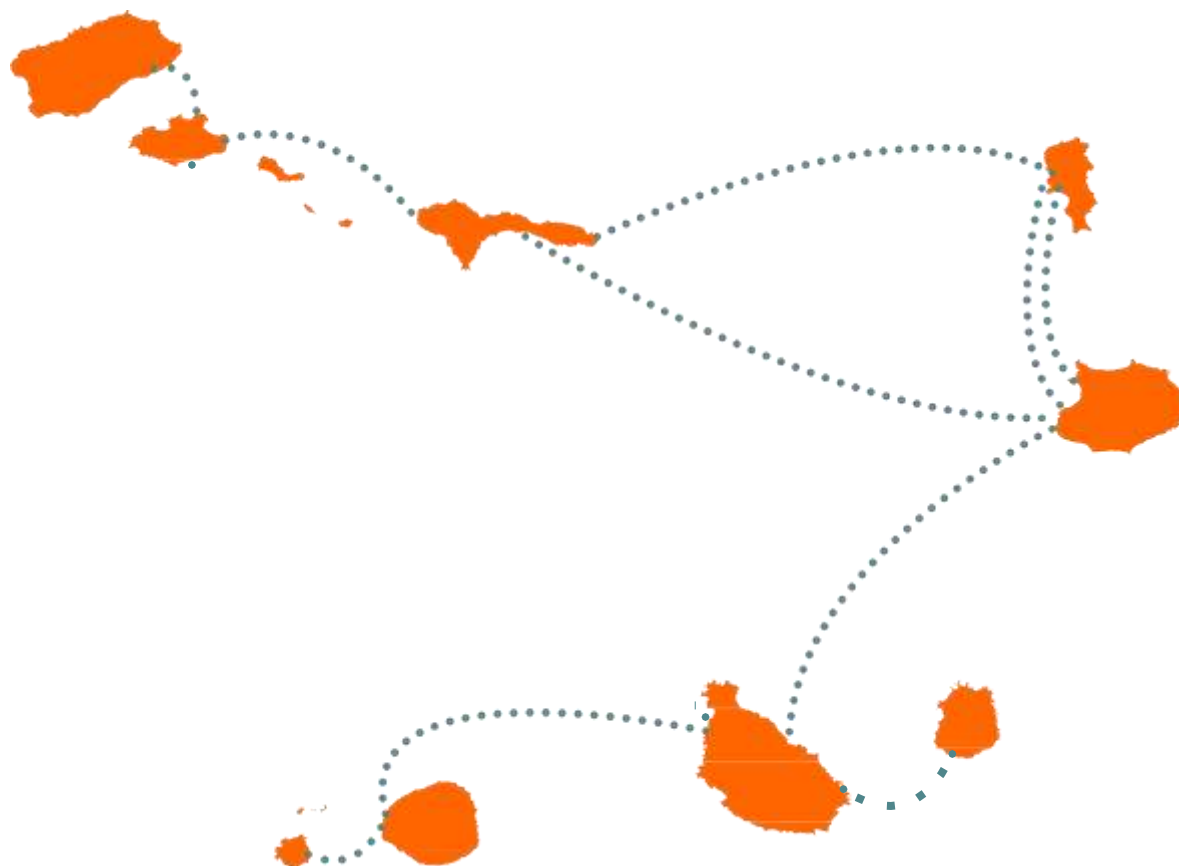
A **RCV** possui 9 portos, todos eles administrados pela ENAPOR (empresa inteiramente pública), cujas principais características e localização são indicadas a seguir:

Porto	Ilha	Atracadouro	Calado
Porto Novo	Santo Antão	295	7,0
Porto grande	São Vicente	1.945	12,50
Tarrafal	São Nicolau	125	5,0
Palmeira	Sal	390	11,50
Sal-Rei	Boavista	240	7,0
Porto Inglês	Maio	530	11,00
Praia	Santiago	1.132	13,50
Vale Cavaleiros	Fogo	185	5,0
Furna	Brava	95	5,5

Fonte: elaboração própria

Porto Novo e Porto Grande são os principais intervenientes no tráfego inter-ilhas e o porto da Praia concentra o tráfego externo, pois possui um parque de contentores de 8 hectares, bem como um scanner para o seu controlo, estando equipado com 2 rampas Ro-Ro e possuindo uma área de armazenamento de cerca de 10 000 m².

A CV Interilhas monopoliza a oferta de serviços, no contexto inter-ilhas, gozando de uma concessão de 20 anos para o transporte doméstico de carga e passageiros, com a seguinte oferta:



Fonte: CV Interilhas

As embarcações que opera são catamarãs de pequeno porte, com a capacidade de carga seguinte:

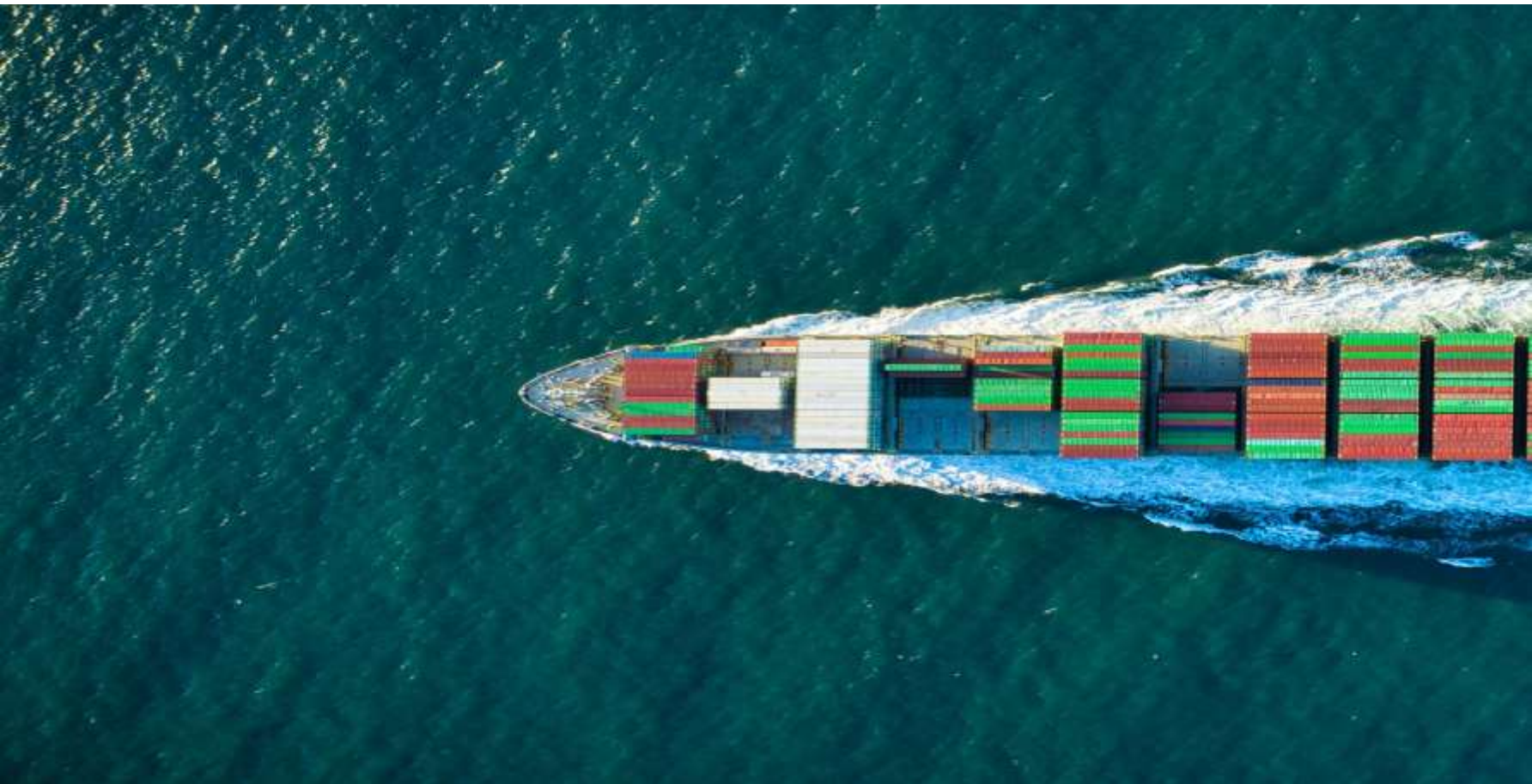
Embarcação	Pax	Carros	Velocidade
Kriola	164	16 carrinhas + 3 camiões	19
Liberdadi	164	116 carrinhas + 3 camiões	19
Praia d'Aguada	208		13
Inter-Ilhas	300	25 carros + 2 carrinhos	10
Sotavento	200		10
Chinquinho BL	430	25 carros	15

O tráfego estrangeiro é assegurado na sua maioria por companhias de navegação portuguesas e navios em circulação.

Relativamente à procura de transporte, a sua evolução ao longo dos últimos três anos apresenta o seguinte perfil:

Passageiros	2019	2020	2021
Total	1.071.259	758.495	1.089.013

Fonte: ENAPOR

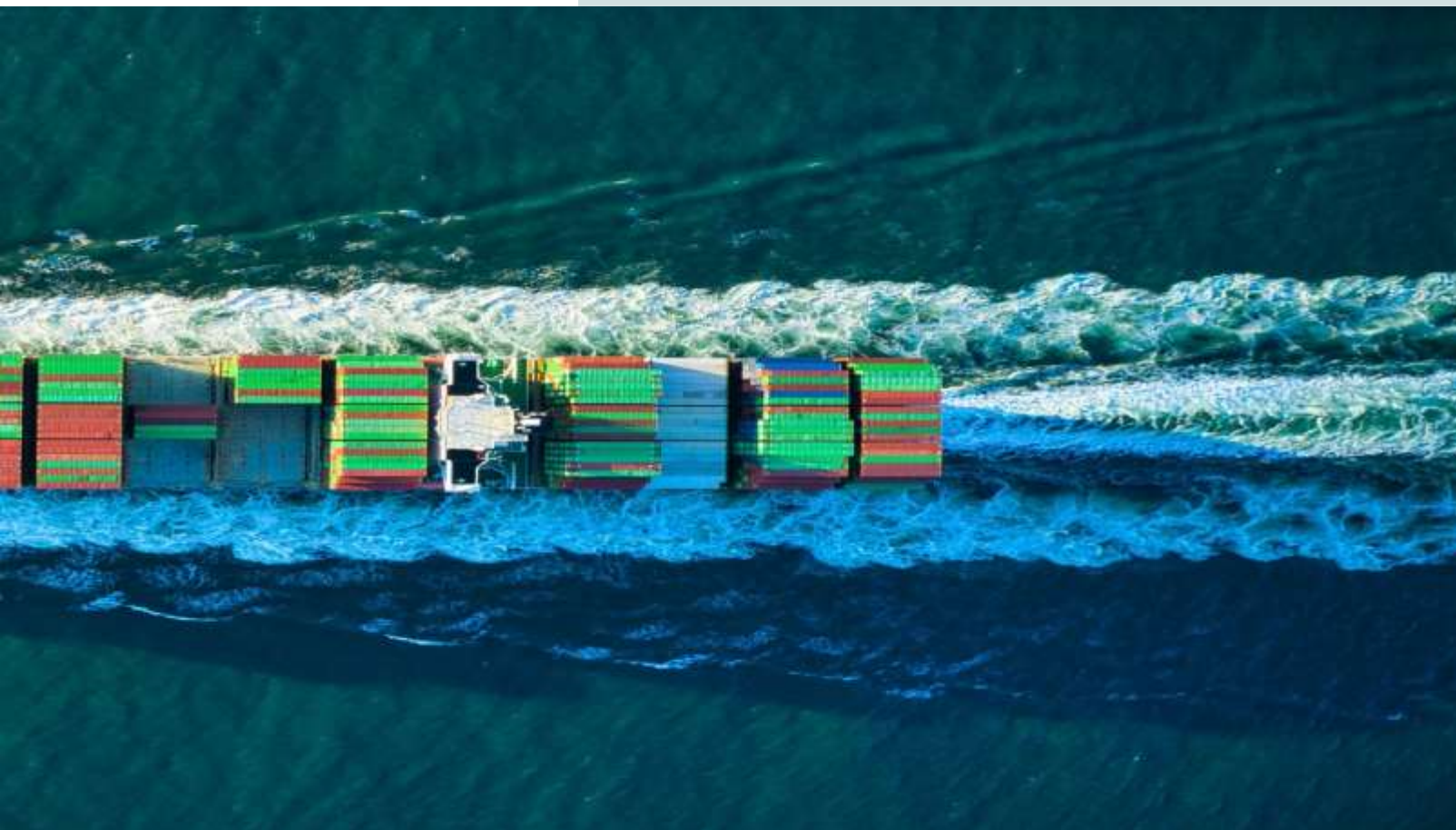


E a procura de mercadoria apresenta a seguinte evolução:

Mercadoria	2019	2020	2021
Total (ton.)	2.667.253	2.173.069	2.355.883

Fonte: ENAPOR

Os preços, referentes à carga, são muito aleatórios e variam bastante, sendo, em geral, elevados, e os preços do transporte de passageiros são fixados pela concessão.



Situação atual da conectividade entre as ilhas da região da Macaronésia

Atualmente, e conforme indicado na secção das Canárias, a única comunicação direta e regular do tráfego marítimo entre os arquipélagos da Macaronésia é aquela que é efetuada pela Boluda Lines entre as Canárias e Cabo Verde.

Quadro regulamentar e instrumentos de promoção da conectividade

No caso da CAC, os artigos 182.º e 245.º do texto reformulado da Lei de portos do Estado e da marinha mercante permitem as seguintes ações que podem ser implementadas para promover o tráfego entre os arquipélagos da Macaronésia:

Estão contemplados determinados subsídios que variam segundo a definição das diferentes leis orçamentais, que podem ser implementados pela Autoridade Portuária; assim, por exemplo, a Lei 22/2021 de 28 de dezembro sobre Orçamentos Gerais do Estado para 2022 estabelece no Anexo XII o seguinte:

Autoridade Portuária de Las Palmas (APLP)

Incentivar o tráfego marítimo para o desenvolvimento económico e social

Conceito	Tipo	Taxa		
		Navio	Passageiros	Mercadoria
Cruzeiros	Escala no porto base da APLP	30%	20%	
	Escala em 3 portos da APLP no mesmo itinerário	40%		
	Escala em 2 portos da APLP no mesmo itinerário	25%		
	Escala em 1 porto da APLP com o porto base em outra APLP	30%		
	Remanescente	5%		
	Período de época baixa (1 de julho a 31 de agosto)	40%		
Frutas e legumes				20%
Ajuda humanitária		40%		40%

Promoção da Espanha enquanto plataforma logística internacional

Conceito	Quantia	Taxa	
		Navio	Mercadoria
Arqueação	A partir 25 000 00l GT	60%	
	Entre 10 000 00l e 25 000 000 GT (1)	10%	
	Entre 5 000 000 e 10 000 000 GT	10%	
TEU	A partir 600 000		60%
	Entre 250 00l y 599 000 (2)		25%
	Entre 100 00l y 250 000		25%
	Entre 0 y 100 000		20%
(1)	Mais 1/300 % por cada 10 000 GT para além de 10 000 00l		
(2)	A partir de 250 00l TEU acresce 1 % por cada 10 000 TEU		

Insularidade, isolamento especial ou ultraperifericidade

Conceito	Taxa			
	Navio	Mercadoria	Passageiros	Carros
Serviços marítimos fora do arquipélago	60%	10%	30%	50%
(*) Nos termos da vigésima quarta Disposição adicional do texto reformulado da Lei de portos do Estado e da marinha mercante (TRL-PEMM) para efeitos da aplicação do regime económico do sistema portuário previsto na lei e, em especial, da criação e da cobrança de taxas portuárias relativas ao transporte marítimo de tráfego internacional, situando-se os terminais dos portos das Canárias numa região ultraperiférica europeia, será considerada uma plataforma logística atlântica para a Europa, podendo ser aplicada a bonificação máxima prevista neste caso. TEU: unidade de contentores equivalente a 20 pés				

Autoridade Portuária de Santa Cruz de Tenerife (APSCT)

Incentivar o tráfego marítimo para o desenvolvimento económico e social

Conceito	Tipo	Taxa		
		Navio	Passageiros	Mercadoria
Cruzeiros	Escala no porto base da APSCT	20%	40%	
	Escala em 3 portos da APSCT no mesmo itinerário	20%	30%	
	Escala em 2 portos da APSCT no mesmo itinerário	15%	30%	
	Escala em 1 porto da APSCT com porto base em outro porto da APSCT	15%	30%	
	Escala em 4 portos da APSCT no mesmo itinerário	30%	30%	
	Remanescente	8%	30%	
	Período de época baixa (1 de julho a 31 de agosto)	30%	30%	
Frutas e legumes				10%
Peixe congelado				30%

Promoção da Espanha enquanto plataforma logística internacional

Conceito	Quantia	Taxa	
		Navio	Mercatoria
TEU	Mais de 30 000	30%	30%

Potenciação de Espanha como plataforma logística internacional

Conceito	Taxa				
	Navio	Mercadoria	Passageiros	Carros	
Serviços marítimos fora do arquipélago	30%	10%	30%	50%	

(*) Nos termos da vigésima quarta Disposição adicional do texto reformulado da Lei de portos do Estado e da marinha mercante (TRL-PEMM) para efeitos da aplicação do regime económico do sistema portuário previsto na lei e, em especial, da criação e da cobrança de taxas portuárias relativas ao transporte marítimo de tráfego internacional, situando-se os terminais dos portos das Canárias numa região ultraperiférica europeia, será considerada uma plataforma logística atlântica para a Europa, podendo ser aplicada a bonificação máxima prevista neste caso. TEU: unidade de contentores equivalente a 20 pés

No que diz respeito à legislação europeia, neste caso permanecem em vigor as orientações comunitárias sobre auxílios estatais aos transportes marítimos de 2004, que não sofreram alterações, e que salientam, no ponto 9, relativo às “obrigações do serviço público e dos contratos”, o seguinte: “A Comissão admite que, se um serviço de transporte internacional for necessário para satisfazer necessidades imperiosas de transporte público, podem ser impostas obrigações de serviço público ou celebrados contratos de serviço público, desde que as remunerações sejam sujeitas às regras e procedimentos supracitados em matéria de auxílios estatais previstos no Tratado”.

A melhor solução, neste caso, é um contrato de serviço público por necessidade imperiosa de serviço, celebrado após concurso público, com um método para definir o valor de remuneração pelo serviço prestado (respeitando os critérios do acórdão Altmark). A necessidade imperiosa de transporte público é definida por quem paga. Neste caso (se os critérios da Altmark forem cumpridos) não é necessário notificar e é aplicado o regulamento 4055/86 relativo à aplicação do princípio de livre prestação de serviços aos transportes marítimos entre os Estados-membros e entre os Estados-membros e países terceiros. O mais sensato é começar por um contrato de três anos (as orien-

tações referem que a duração dos contratos não deve ser superior a seis anos), após os quais é possível renovar caso o mercado continue a requerer esta remuneração ou, caso tenham sido definidas as condições da concorrência, se possa recorrer a apoios sociais.

Assim, parece ser possível celebrar um contrato de serviço público para financiar uma linha marítima entre as Canárias e a Madeira/Açores e, inclusive (com mais dúvidas e dificuldades de justificação) entre as Canárias e Cabo Verde; efetivamente, em relação a este último caso, só existe um precedente de concessão de um apoio do Estado entre um Estado-membro e um país terceiro (o que demonstra a complexidade da questão), que é o apoio N 62/2005 aprovada pela Comissão em 2007 e que permite o financiamento de uma linha marítima entre a Itália e a Croácia.

Por outro lado, para o tráfego entre as Canárias e a Madeira/Açores, é possível que se possa abordar a possibilidade dos auxílios ao transporte marítimo de curta distância (ponto 10 das orientações), embora tenha limitações importantes

(duração máxima de três anos, financiamento máximo de 30% dos custos operacionais, etc.).

Por último, existe o MIE(CEF – Connecting Europe Facility), Regulamento (UE) n.º 2021/1153 de 7 de julho de 2021, através do qual é definido o Mecanismo “Interligar a Europa”, que é o instrumento financeiro da RTE-T dentro do qual é abordada a possibilidade de criar autoestradas do mar, definidas no Artigo 21.º do Regulamento (UE) n.º 1315/2013 da seguinte forma: rotas marítimas de curta distância, portos, infraestruturas e equipamentos marítimos associados e instalações, bem como as formalidades administrativas simplificadas que permitam o transporte marítimo de curta distância ou os serviços marítimo-fluviais ativos em pelo menos dois portos, incluindo as ligações com o interior; e prossegue no ponto a) do artigo supracitado referindo o seguinte: as autoestradas do mar irão incluir: “acessos marítimos aos portos marítimos e interiores da rede global ou entre um porto da rede global e um porto de um país terceiro, quando tais acessos apresentarem uma importância estratégica para a União Europeia”.

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12532-Red-transeuropea-de-transporte-RTE-T-directrices-revisadas_es

O MIE propõe um cofinanciamento para infraestruturas nas RUP de 70%, embora no caso das autoestradas do mar seja de 30% (sendo discutível caso estes 70% para as RUP seja alargado a ações de autoestradas do mar, uma vez que a proposta de revisão pretende simplificar e incluir o conceito de autoestrada do mar num conceito global e integrado da RTE-T que abrange os portos, o transporte marítimo e todos os outros elementos da infraestrutura marítima para beneficiar todo o “Espaço Marítimo Europeu”).

O Regulamento MIE permitirá provavelmente a criação de autoestradas marítimas entre as RUP. O artigo 9.2.iv) refere que vão ser elegíveis: iv) ações que envolvam secções da rede global situadas em regiões ultraperiféricas, de acordo com o capítulo II do Regulamento (UE) n.º 1315/2013 (que inclui as autoestradas marítimas), incluindo aquelas relacionadas com os nós urbanos, os portos marítimos, os portos interiores, os terminais

ferroviários-rodoviários, as ligações aos aeroportos e as plataformas de logística multimodais da rede global, conforme refere o anexo II do Regulamento (UE) n.º 1315/2013”. A possibilidade de apresentar projetos de autoestradas do mar entre as Canárias e Cabo Verde é mais questionável, uma vez que o MCE só permite a participação de determinados países terceiros (artigo 5.º do Regulamento) e, aparentemente, Cabo Verde não tem nenhum acordo específico com a UE, semelhante aos mencionados na alínea d) do artigo 5.1.º.

Resultados extraídos das pesquisas

No âmbito das infraestruturas, tanto dos arquipélagos portugueses como de Cabo Verde, são evidentes as carências que dificultam a intermodalidade, as quais obrigam a longos tempos de espera ou dificultam os tráfegos Ro-Ro, o que resulta no encarecimento dos fretes.

Em termos globais, excetuando as Canárias, a frota é bastante antiga, o que influencia a qualidade do serviço e, no caso dos Açores, oferece um serviço que se caracteriza pela falta de previsibilidade, embora também seja afetado pelas condições meteorológicas que dificultam a operação.

Os fretes dos transportes marítimos de carga são, de um modo geral, elevados, o que encarece significativamente o preço dos produtos, e os sistemas de subsídio para compensar esta situação, caso existam, são bastante ineficientes.

Por fim, a fragilidade do serviço aéreo doméstico cabo-verdiano e a sua falta de fiabilidade fazem com que se recorra ao barco como meio alternativo para satisfazer as necessidades de mobilidade da população residente, o que sobrecarrega este meio de transporte, reduzindo a sua eficácia.

Análise SWOT



Pontos fracos

- 1 Não existe transporte marítimo de passageiros entre os arquipélagos da Macaronésia (caso seja excluído o transporte de cruzeiro), em boa parte devido à agitação marítima e à duração dos trajetos (com “tempos de viagem” muito longos).
- 2 O transporte marítimo de carga entre os arquipélagos da Macaronésia também é limitado, em boa parte devido à capacidade de exportação reduzida dos arquipélagos e ao facto de os produtos importados por qualquer um deles não poderem ser produzidos, para troca, em nenhum outro.
- 3 Dificuldade em transformar os portos da Macaronésia num hub uma vez que nas proximidades se encontram instalações portuárias com melhores ligações ao destino final dos produtos que são movimentados pelos recintos; além disso, a pouca importância do mercado interno enceta o cumprimento do objetivo anterior.
- 4 Custos de movimentação da carga elevados, sobretudo os resultantes da respetiva carga e descarga. Além disso, os fretes dos transportes marítimos de carga são elevados, tanto nos transportes para o interior como para o exterior.
- 5 A frota que serve estes mercados, à exceção daquela que opera em/com as Canárias, é composta por barcos bastante antigos.
- 6 A procura do transporte de passageiros entre os arquipélagos é reduzida e as tentativas efetuadas para a impulsionar falharam.



Ameaças

- 1 Perturbações nas cadeias logísticas, devido à pandemia, e que estão a alterar os tempos de entrega (provocando em alguns casos escassez) e os preços
- 2 Concentração da carga em grandes grupos de armadores que procuram nós para melhorar a circulação da mercadoria transportada, não existindo portos macaronésios entre eles (à exceção dos portos de La Luz e Las Palmas), o que pode causar a sua gradual marginalização.
- 3 Meteorologia particularmente pouco amena, sobretudo nos casos dos Açores e Cabo Verde, que dificulta a ligação marítima.



Pontos fortes

- 1 Um elevado número de infraestruturas portuárias modernas e numerosas, com características que permitem o transporte de passageiros e carga, com elevados padrões de qualidade, encontrando-se muitas delas incluídas na Lista de Portos da Rede Básica da UE.
- 2 Relações fortes na indústria do turismo dentro do âmbito geográfico analisado, sendo Espanha e Portugal dois dos principais investidores na indústria em Cabo Verde, podem ser um estímulo (e uma necessidade) para melhorar a ligação marítima no seu interior.
- 3 Sendo Cabo Verde um dos signatários do Acordo de Cotonu, que regula as relações da UE com os países ACP (África, Caraíbas e Pacífico), pode servir de ponte para o fortalecimento das relações comerciais com estes países, o que se pode traduzir numa intensificação das ligações marítimas.
- 4 Os regimes fiscais em vigor em algum dos arquipélagos, que contemplam os registos de conveniência para os navios que se registem nesses locais, promovem a presença de uma frota que pode impulsionar a ligação marítima regional.
- 5 O quadro regulamentar comunitário pode permitir o reforço da ligação marítima regional.



Oportunidades

- 1 Os fluxos turísticos importantes provenientes dos arquipélagos abrem uma janela de oportunidade para intensificar a ligação marítima, promovendo a complementaridade da oferta.
- 2 A grande quantidade de recursos naturais que os países da costa atlântica africana possuem e o seu potencial de importação oferecem a possibilidade de intensificar as ligações marítimas com eles a partir de todo o arco macaronésio.
- 3 A promoção do turismo náutico-recreativo é um nicho de mercado que oferece um grande potencial.
- 4 Integração da rede marítima da Macaronésia na RTE-T (Rede Transeuropeia de Transportes).
- 5 A aparente reversão no processo de globalização resultante da pandemia pode suscitar oportunidades para promover a ligação nacional regional.



Conclusões

Do ponto de vista da ligação marítima, a situação da Macaronésia pode ser analisada segundo as relações internas ou segundo a sua importância como eixo nos tráfegos internacionais.

Se iniciarmos a análise com base nesta segunda perspetiva, podemos dizer que atualmente 20 rotas concentram 60% do transporte mundial (de carga). As quatro mais importantes partem da China ou dos países asiáticos para a Europa e EUA, bem como para outros portos asiáticos. Na quinta posição, destacam-se as ligações entre a União Europeia e o Médio Oriente e África. Este último corredor inclui o transporte de mercadorias que chega da Ásia e que faz escala em portos como o de Algeiras e Tânger.

O mapa seguinte apresenta os nós estratégicos no tráfego marítimo mundial, bem como os principais corredores por onde este passa:



Da análise da estratégia dos grandes transportes marítimos e da avaliação das principais rotas de navegação marítima podemos deduzir três elementos importantes para compreender a posição da Macaronésia no mercado global, bem como para identificar potenciais nichos de mercado para os seus portos dentro das tendências globais:

1

O primeiro é que os portos macaronésios não estão presentes, como nós chave, nas estratégias dos principais transportes marítimos, uma vez que as principais empresas de transporte europeias e asiáticas que distribuem na Europa e África Ocidental preferem portos continentais, como o de Algeciras.

2

Cabo Verde, as Canárias e, em menor escala, a Madeira encontram-se nas rotas que ligam a Europa e a América do Sul, bem como a Europa com a costa ocidental da África, sendo este um potencial ponto forte a explorar, como nó regional. Os Açores, numa posição mais excêntrica, posicionam-se na rota que liga o Canal do Panamá (diretamente) ao Norte da Europa.

3

Tem-se vindo a verificar um processo de redução de rotas para a África Ocidental, o que faz com que os fretes nas rotas para esta parte da África se encontrem entre os mais caros do mundo.

Tudo parece indicar que caso a Macaronésia pretenda (e possa) alargar a sua ligação a outros portos, deve encontrar o seu nicho nas rotas marítimas existentes que ligam a América do Sul à Europa e esta última à África Ocidental e aos seus canais:

Rota I: América do Sul- Europa.

Nesta rota, a distribuição de mercadorias provenientes de portos da América do Sul com destino à África Ocidental é normalmente feita por Algeciras ou pelo norte da Europa. Tendo em conta o volume de importações dos países africanos, verifica-se que os principais receptores de produtos sul-americanos são os situados na costa norte de África (Egito, Argélia, Tunísia) e África do Sul. Sendo a quota de importação dos países da África ocidental, circundante à Macaronésia, muito marginal em comparação para justificar a criação de um hub nos portos destas ilhas para a sua posterior distribuição para estes destinos; de qualquer forma, caso se consolide a possibilidade de transbordo – para servir este mercado – em algum ponto fora do continente europeu, parece mais justo que este se situe num porto continental, especialmente o Dakar, uma vez que não só o Senegal costuma ser o destinatário principal das mercadorias direcionadas para esta área de África, como também usufrui de boas ligações com os países envolventes.

Rota 2: Europa – África Ocidental

Nesta rota existem mais frequências e navios mercantes a operar do que na anterior. A maioria das empresas marítimas iniciam o trajeto no norte da Europa ou Algeciras para outros portos do Golfo da Guiné (Lagos, Abidjan, Conacri) de onde regressam. A Macaronésia, através das Canárias (Porto de La Luz), pode estar presente, como escala, neste corredor em cerca de 15% das linhas nele existentes.

Por isso, parece difícil definir uma estratégia que transforme os portos macaronésios em hub devido ao mercado cada vez mais reduzido, aos custos de transbordo elevados, entre outros motivos causados pela gestão dos contentores (neste contexto geográfico as exportações muito dificilmente poderão compensar as importações, desequilíbrio que é ampliado pelo facto de estas últimas serem efetuadas em massa em contentores de 40', mais adequados para as mercadorias leves, enquanto que as exportações são realizadas principalmente em contentores de 20', mais fáceis de rentabilizar com as mercadorias pesadas como as de matérias primas, o que se traduz num parque enorme de contentores vazios a regressar, o que aumenta o preço e dificulta o trabalho).

No que se refere ao transporte de carga entre os 4 arquipélagos, a ligação é muito reduzida e geralmente indirecta, sendo o problema estrutural do tamanho dos mercados difícil de contornar.

Neste contexto, muitos fatores contribuem para dificultar a intensificação da ligação marítima regional, mesmo assim, poderão ser sugeridos dois cursos de ação para a sua avaliação:

I

Análise da possibilidade de reforçar a coordenação das três linhas que servem os arquipélagos analisados, que têm como nó comum o porto português de Leixões e que são as realizadas pela GS Line (Guiver/ Morabeza), pela Madeira Express e pela Linha 4 da Boluda.

2

Avaliar a possibilidade de implementar uma “Autoestrada Marítima” para canalizar através das Canárias (para o Norte da Europa) os produtos marítimos e hortofrutícolas que são enviados por estrada desde Marrocos e da Mauritânia para a UE. Deve entender-se por autoestrada marítima os serviços efetuados com base no transporte marítimo novo ou existente, integrado numa cadeia de logística porta a porta, que concentra fluxos de carga em ligações de TMCD (Transporte Marítimo de Curta Distância) regulares, seguros, com uma relação de qualidade/preço elevada e de confiança. Estas rotas devem absorver a mercadoria transportada por estrada para a transferir para o transporte marítimo, melhorar a acessibilidade às regiões periféricas e insulares, bem como reduzir o congestionamento e poluição sonora e a emissão de gases.

Esta ideia, que a nível europeu teve a sua implementação em serviços como o serviço Ro-Ro Turquia-Trieste, a linha Vigo-Nantes-Saint Nazaire ou a linha Marrocos Seaways (Génova-Barcelona-Tanger), no caso específico da Macaronésia poderá traduzir-se na criação de um “corredor verde marítimo” (short sea shipping/motor way of the sea) entre o sul de Marrocos (através das Canárias) e o norte da Alemanha (Bremen), onde se desenvolve o projeto “Food Port” que tem como objetivo transformar a região no melhor centro da Europa para produtos alimentares entregues através de sistemas de transporte eficientes e sustentáveis.

Por outro lado, as 5 províncias do sul de Marrocos são grandes produtoras/exportadoras de alimentos vegetais e peixe e poderão utilizar as Canárias como hub para entrar no mercado europeu. A proximidade das ilhas – cerca de 60 milhas – da costa marroquina, a disponibilidade de boas infraestruturas marítimas com capacidade excedentária e a possibilidade de utilizar as opções de transbordo oferecidas pelas portos canários, juntamente com a divulgação adequada, que faz com que sejam adequados para qualquer tipo de embarcação e a potencial redução dos custos de transporte e do tempo de circulação, são os principais argumentos para avaliar esta possibilidade.

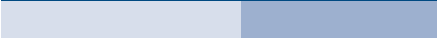
Por isso, os objetivos a alcançar com esta potencial autoestrada marítima são os seguintes: a) desviar para o transporte marítimo a mercadoria que agora é enviada por estrada para a Europa através do Estreito de Gibraltar para reduzir a poluição. A proposta implica que o novo porto de Tarfaya (sul de Marrocos) possa canalizar uma parte deste tráfego para as instalações portuárias das Canárias, de onde a mercadoria deve ser enviada para Bremen para a sua posterior distribuição; b) promover Bremen como centro alimentar, para redistribuir frutas e legumes frescos e perecíveis do noroeste de África para os mercados escandinavos, Europa de Leste e Bielorrússia; c) promover a Macaronésia, de um modo geral, e as Canárias em particular como hub de entrada/saída de produtos do sul de Marrocos e regiões periféricas.

ADMINISTRAÇÃO ELETRÔNICA





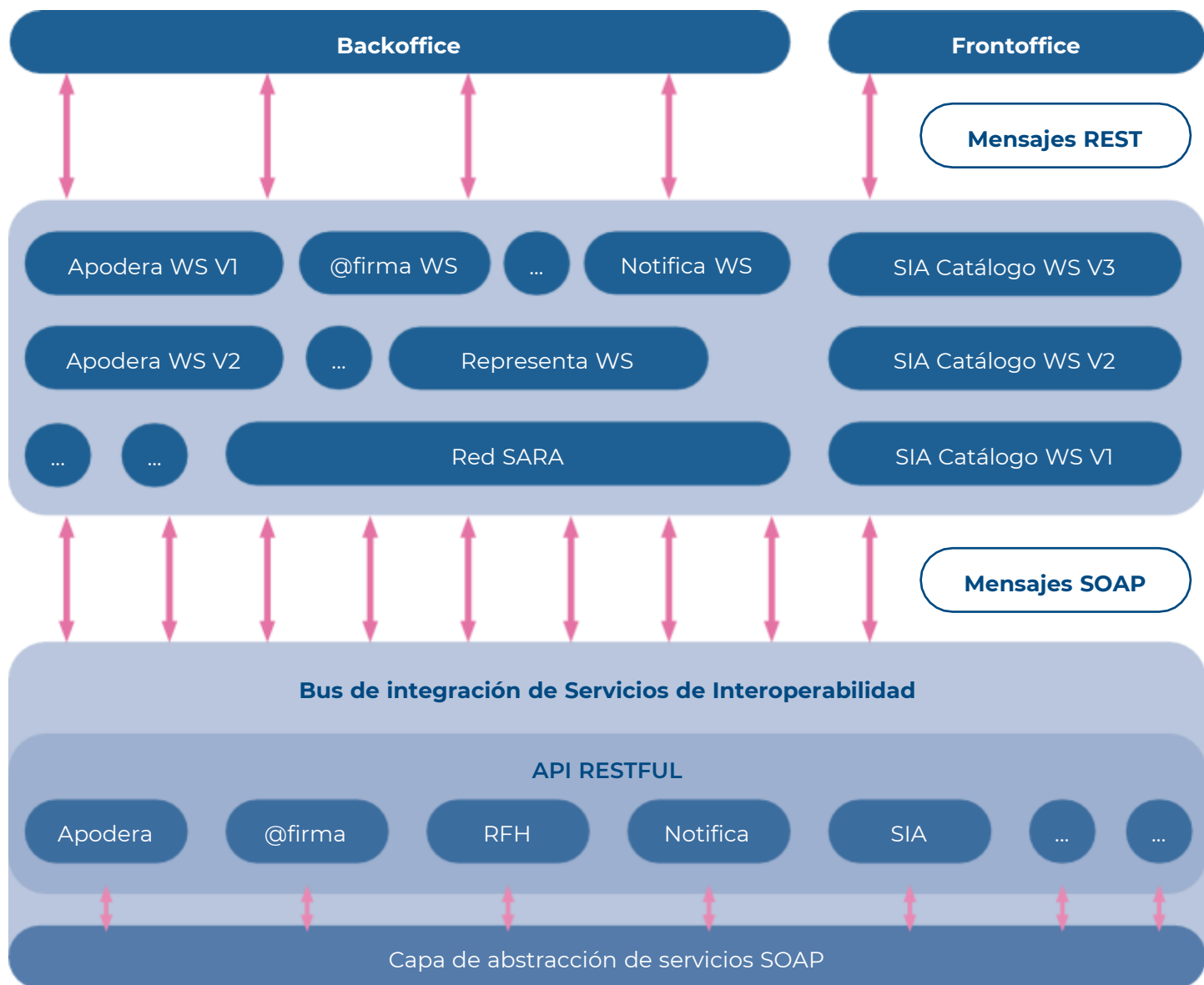
Introdução



A Administração Eletrônica (AE) aplicada às Administrações Públicas implica a utilização das tecnologias de informação (TIC) como modelo para desenvolver a sua atividade, procurando, através da inovação tecnológica e das alterações jurídicas e organizacionais necessárias, melhorar a prestação dos serviços públicos em três áreas: a eficiência na atividade interna, as relações com cidadãos e empresas e, por fim, nos intercâmbios entre as diferentes administrações.



O sucesso da implementação de uma AE deve ser um objetivo do país uma vez que implica, em primeiro lugar, dar apoio jurídico e tecnológico neste sentido, dispondo de uma base legal que regule os direitos e deveres dos diferentes intervenientes e forneça segurança jurídica ao novo modelo para criar uma infraestrutura técnica que permita a gestão totalmente digital dos procedimentos administrativos, na relação dos cidadãos com as administrações públicas e na comunicação entre elas, e viabilizar as mudanças organizacionais e de mentalidade que alterem os paradigmas anteriores de uma gestão orientada para o papel para outra focada no digital. O diagrama seguinte apresenta o modelo conceptual desenvolvido em Espanha para abordar o desenvolvimento da AE:





Base legal

Quando se fala em mudança de paradigma no modelo de gestão dos processos administrativos, para impulsionar a gestão eletrónica como forma de ação habitual, é fundamental garantir a segurança jurídica desta mudança de modelo, pelo que a primeira ação a ser implementada deve ser a criação de um corpus legal que evite litígios e que estabeleça as regras do jogo e os direitos e deveres dos membros. Este corpus legal deve ser articulado sobre os dois eixos fundamentais que devem orientar a gestão eletrónica dos procedimentos administrativos, primeiro, a regulação das relações entre as administrações e os administrados e, segundo, a regulação do funcionamento interno das administrações, bem como a organização das relações entre elas.

Regulação das relações entre Administração e Administrado

Neste contexto, deve existir uma regulação dos direitos e garantias que correspondam aos administrados relativamente à atividade administrativa, bem como os meios e condições que devem ser estabelecidos para os garantir. Estas garantias legais vão determinar também os protocolos e plataformas técnicas que devem ser implementadas pelas Administrações para as tornar eficazes.

Deve definir-se quais as empresas do sector público que vão ser sujeitas à regulação para contemplar, inicialmente, o máximo de alcance possível, embora possam existir exceções que possam ser reguladas por regulamentos específicos ou extraordinários à regulamentação geral.

Será necessário definir os interessados (legitimação ativa) nos procedimentos e nos meios de identificação, representação e po-

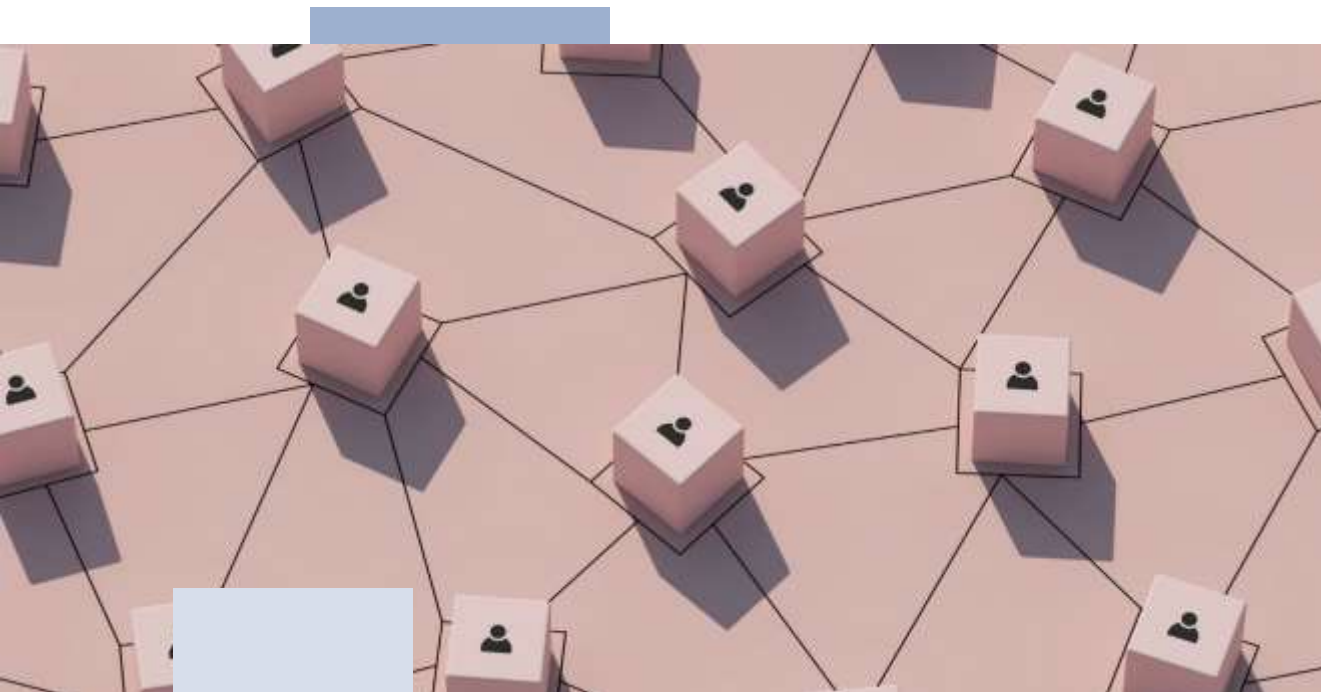
der conferido às pessoas autorizadas para a sua apresentação junto das Administrações públicas, bem como os meios de assinatura eletrónica que devem acreditar a sua vontade e consentimento. Também devem ser definidos os indivíduos que terão o dever de estabelecer uma relação totalmente eletrónica com a Administração, como é o caso das empresas com personalidade jurídica.

Por fim e o mais importante é a implementação da denominada “janela única”, que implica permitir aos cidadãos apresentar pedidos em qualquer Administração do Estado sem importar o destinatário do requerimento ou pedido.

Regulação interna das Administrações e das relações interadministrativas

O próximo ponto fundamental para implementar uma verdadeira AE é concretizar o conceito de interoperacionalidade entre Administrações, uma vez que os procedimentos administrativos podem requerer que diferentes entidades participem na sua resolução.

A interoperacionalidade deve permitir a diminuição da carga dos cidadãos e Administrações quando se trata de entregar relatórios, certidões ou qualquer outro tipo de documento que estes já tenham em sua posse e que, por isso, devem poder ser entregues em formato eletrónico.



Fundamentos organizacionais

Outro fator a ter em conta é que a mudança de paradigma proposta pela implementação da AE implica uma redefinição das estruturas de organização das Administrações Públicas, bem como um grande investimento na formação dos funcionários em novos métodos e ferramentas.

Por isso, é fundamental efetuar um diagnóstico da situação inicial, acompanhando-o de um roteiro para determinar os requisitos necessários em matéria de sistemas de informação e processos organizacionais a implementar a fim de garantir o cumprimento dos regulamentos que as Administrações devam eventualmente suportar em matéria de Administração Eletrónica.

As etapas que devem ser cumpridas para efetuar esta análise da situação inicial são as seguintes:

1. Diagnóstico da situação.
2. Estudo e redação do relatório de ações.
3. Entrega inicial e validação do relatório de ações.
4. Priorização, acertos finais e entrega do documento com o relatório final das ações.

O resultado final deve incluir informação sobre os seguintes aspetos:

1. Recomendações gerais.
2. Recomendações sobre infraestruturas e tecnologia.
3. Recomendações sobre qualidade de dados
4. Recomendações para a proteção de dados
5. Recomendações sobre organização, normas e procedimentos.

6. Organização

1. Registo geral
2. Processador e procedimentos
3. Gestor e arquivo documental
4. Notificações
5. Sede eletrónica
6. Transparência

7. Diagrama do grau de implementação da AE.

8. Síntese de ações.

Na secção do investimento, é muito importante ter planos de formação para os funcionários sobre a utilização das novas tecnologias e sobre as alterações aos métodos de trabalho. Esta formação deve incluir todos os aspetos do novo paradigma que implica alterações legais, alterações organizacionais, alterações nas relações com os cidadãos e conhecimento das novas plataformas tecnológicas que vão servir de apoio a esta mudança.



Fundamentação técnica

Segundo os especialistas, os pilares técnicos sobre os quais deve assentar a AE devem ser os seguintes:

1

Multicanalidade: promover o desdobramento dos serviços através de todos os canais possíveis, desde que seja tecnicamente possível e economicamente viável

2

Publicidade e transparência administrativa: para fazer com que os cidadãos recebam a informação de forma rápida e eficaz sobre as ações administrativas correspondentes, bem como o livre acesso às informações que a empresa deve publicar segundo as exigências da Lei da Transparência do Estado.

3

Acessibilidade: garantir que os administrados possam aceder aos serviços e à informação por meios eletrónicos, adequando-se a potenciais limitações físicas ou sensoriais.

4

Cooperação entre administrações públicas: estableciendo los canales técnicos necesarios para permitir la interconexión de servicios e información entre las administraciones, prestando servicios de forma conjunta, reconociendo mutuamente los procedimientos y mejorando la eficiencia de su gestión.

5

Segurança: é necessário que os serviços eletrónicos tenham, no mínimo, o mesmo nível de segurança que supostamente devem ter aqueles que são prestados por outros meios. A segurança e a confidencialidade das operações eletrónicas devem permitir aumentar a sua utilização por parte dos cidadãos, mas também dar confiança aos sectores sensíveis como profissionais, empresas, sector judicial, etc.

6

Neutralidade tecnológica: progredindo, na medida do possível, na utilização de padrões abertos para evitar dependências tecnológicas com custos de funcionamento para os cidadãos ou para as próprias administrações.

Os fundamentos legais e estes pilares deverão materializar-se num conjunto de protocolos, serviços e plataformas tecnológicas que permitam garantir a segurança jurídica e técnica do novo modelo de relação com os cidadãos.

Protocolos técnicos

Devem ser regulamentados os dois aspetos seguintes

I Norma de segurança

Será implementada uma norma técnica que contemple medidas organizacionais e técnicas de segurança para garantir a confidencialidade e a proteção da informação processada e dos serviços prestados, segundo a probabilidade de ocorrência de riscos resultantes de ações maliciosas ou ilícitas, em particular, ameaças informáticas, erros, falhas e acidentes ou catástrofes.

A adequação das entidades públicas à norma de segurança deve contemplar os seguintes aspetos:

- 1 Definição de funções e atribuição de responsabilidades.
- 2 Categorização dos sistemas segundo o serviço prestado e a informação processada, que deve ser sujeita a diferentes níveis de proteção nos termos dos regulamentos de proteção de dados.
- 3 Realização de uma análise de riscos.
- 4 Elaboração do documento que estabelece as medidas de segurança que devem ser aplicadas segundo o sistema de informação em questão (declaração de aplicação).
- 5 Elaboração de um plano de adequação para a melhoria da segurança, com base nas falhas encontradas.
- 6 Implementação de um modelo de auditoria e monitorização contínua das medidas de segurança adotadas para garantir o cumprimento do regulamento.
- 7 Elaboração de relatórios periódicos sobre o estado da segurança

2 Norma de Interoperabilidad

Esta norma deberá establecer los principios del intercambio de información y servicios entre las distintas administraciones públicas. Los elementos principales que deberá establecer esta norma serán:

1

Definición de la interoperabilidad organizativa: que deberá identificar a los distintos actores (directorio de entidades públicas), así como los servicios y el inventario de información ofrecidos por ellos.

2

Definición de la interoperabilidad semántica que deberá definir los modelos de datos de los formatos de intercambio de información como, por ejemplo, la definición del documento y el procedimiento electrónicos.

3

Interoperabilidad técnica, que debe garantizar que los componentes tecnológicos están preparados para la colaboración, permitiendo la adopción de mecanismos comunes de transferencia de datos y uso de servicios.

Plataformas de serviços comuns

Conforme foi referido anteriormente, para incentivar a gestão eletrónica dos procedimentos administrativos, devemos proporcionar às empresas públicas mecanismos técnicos para prestar os serviços necessários de modo a implementar a sua gestão. Na medida em que estes serviços sejam comuns, proporcionar-se-á segurança legal de uma forma abrangente, facilitar-se-á a interoperacionalidade e melhorar-se-á a eficiência e a gestão.

I Serviço de identificação, assinatura eletrónica e carimbo com a data/hora

Esses serviços constituem os alicerces da AE, uma vez que são estes que vão garantir a segurança legal das ações administrativas.

Os serviços de identificação através das chaves atribuídas devem garantir a identificação dos cidadãos e dos funcionários que intervêm no processo, pelo que se devem basear na utilização de certificados digitais emitidos por autoridades prestadoras de serviços eletrónicos de confiança que se encontrem alinhados com regulamentos como o Regulamento de Identificação Digital Europeu (eIDAS).

Além disso, devem prestar serviços de assinatura que certifiquem a aceitação do conteúdo de um documento eletrónico por parte dos interessados. A plataforma de assinatura eletrónica deve permitir o armazenamento dos certificados de forma centralizada “na nuvem”, armazenados e guardados por uma administração central. Esta alternativa técnica evita a utilização complexa de certificados que devam estar instalados em dispositivos físicos, de modo a permitir o processo de assinatura a partir de vários dispositivos.

Por fim, o outro componente importante que deve ser regulamentado e implementado é um serviço centralizado de carimbo de tempo, que permita emitir carimbos de tempo dos documentos eletrónicos que as entidades forneçam ao serviço. Um carimbo de tempo é uma assinatura eletrónica feita por uma Autoridade (TSA) que permite comprovar que os dados fornecidos existiram e não foram alterados desde um momento específico no tempo (proveniente de uma fonte fiável de tempo).

2

Serviço de notificações e comunicações

Este serviço deve fornecer canais de notificação e comunicação aos interessados, de modo a chegarem ao seu destino da forma mais rápida, eficiente e económica possível. Por isso deve ser privilegiado o envio eletrónico das notificações nos casos em que for possível, mas também se deve chegar a acordo com agentes colaboradores para a emissão de notificações em suporte de papel.

De igual forma, este serviço central pode ser proveniente de um sistema de comunicações não fidedignas que, por não ter carácter legal, poderá utilizar formas alternativas mais diretas como o SMS, e-mail, etc.

Deve ser implementado um acesso centralizado a todas estas notificações e/ou comunicações emitidas, através de um portal acessível aos cidadãos para que possam, independentemente da entidade emissora, consultá-las num ponto de acesso geral.

É importante salientar que, no caso das notificações com carácter fidedigno, devem ser implementados mecanismos para certificar os momentos de colocação à disposição e aviso de receção ou recusa destas, uma vez que estes atos têm efeitos legais nos procedimentos administrativos que as tenham emitido.

3 Serviço de diretório comum

Este serviço destina-se à utilização interna por parte das administrações e será composto por uma plataforma centralizada, que deve apresentar o catálogo de identificação das unidades orgânicas e gabinetes do Estado. Este serviço é importante quando existe uma troca de processos ou documentos eletrónicos entre as diferentes entidades.

4 Serviço de intermediação de dados

Estes serviços devem permitir a partilha de informação entre as diferentes administrações e vão funcionar a dois níveis:

1. Partilha de registos, processos e documentos eletrónicos: que vão permitir o processamento de um procedimento administrativo por diferentes entidades nos casos em que for necessário
2. Partilha de relatórios e certificações: que permite que o cidadão não seja obrigado a solicitar informação que já se encontre na posse das Administrações, embora aquela que requeira esta informação não seja aquela que detenha a titularidade da mesma. Por exemplo, se para o pedido de um subsídio deve ser efetuada uma avaliação dos rendimentos fiscais do cidadão ou da empresa que a solicita, através destes serviços é solicitada informação de forma eletrónica e automática, sem que o interessado tenha de recorrer a outra Administração para a poder obter e apresentar.



Conclusões Dos Inquéritos Realizados

Como resultado dos inquéritos efetuados, podem ser retiradas conclusões gerais que ajudem a fazer um diagnóstico e uma proposta de ações que permitam avançar para a implementação de uma verdadeira AE nas regiões onde exista um menor grau de desenvolvimento.

Em termos gerais, podemos concluir que as Canárias têm um grau de implementação bastante avançado, uma vez que desde o ano 2015 foram desenvolvidas em Espanha duas leis que foram fundamentais para desenvolver a AE no país, a Lei 39/2015 sobre o Procedimento Administrativo Comum das Administrações Públicas e a Lei 40/2015 do Regime Jurídico do Sector Público. Estas duas leis foram acompanhadas por vários regulamentos e pelo desenvolvimento de plataformas tecnológicas a nível do país, que criaram um enquadramento legal e técnico que delimita as regras do jogo, fornece a infraestrutura técnica necessária para os serviços considerados “nucleares” e obriga os prestadores de serviços privados de soluções informáticas a cumprir os requerimentos definidos por estas leis.

No caso do Cabo Verde registaram-se progressos, a nível sectorial, em domínios como os sistemas de identificação eletrónica, a tributação digital ou a dotação de infraestruturas de hardware, de que se foi dotando o país nos últimos anos, mas não parece haver um plano para abordar o problema de forma integral, carece de ações de formação para os funcionários públicos e não existe um regulamento técnico que facilite a interoperacionalidade

entre as diferentes administrações públicas. Verificam-se deficiências na integração das áreas do governo e num regulamento legislativo para impulsionar a cibersegurança, que é vista como uma grande ameaça. Por outro lado, afigura-se que o investimento em centros de dados e a estabilidade do país podem fazer com que se transforme num grande “hub” para a economia digital.

No que se refere aos Açores, verificou-se um reforço da estratégia de transição digital nos últimos dois anos. A criação da Direção Regional de Comunicações e Transição Digital dependente diretamente da Presidência do Governo, que partilha competências de execução com a Estrutura de Missão para a Modernização e Reforma da Administração Pública Regional dos Açores, no âmbito da execução do Investimento C19-i06-RAA “Modernização e Digitalização da Administração Pública Regional - Açores”, do Componente I9 “Administração Pública mais Eficiente - Desenvolvimento de Competências, Digitalização e Interoperacionalidade e Cibersegurança” do Programa nacional de Recuperação e Resiliência, permitiu abordar de forma transversal o desafio da Transformação Digital da Administração Pública Regional (APR) nas seguintes áreas:

Infraestrutura tecnológica: através do projeto Azores Cloud, o Governo dos Açores construiu dois centros de dados situados em duas ilhas diferentes do seu arquipélago, o que permite dispor de recursos, em termos de armazenamento de dados, capacidade de computação e suporte, centralizados e previstos para a próxima década. Esta centralização, que inclui todos os departamentos da APR, permitiu prescindir de 129 salas técnicas e combater a obsolescência tecnológica, promovendo a eficácia, a integração, o rendimento e a segurança dos Sistemas.

Cibersegurança: através do projeto Açores Ciber 360° foi possível equipar a infraestrutura que suporta os sistemas de informação da APR com uma camada de segurança inovadora, que inclui o posto de trabalho, os centros de dados e é integrada com um perímetro de segurança único, de modo a promover melhorias notáveis em termos de Cibersegurança com um impacto direto sobre os serviços prestados às empresas e aos Cidadãos. Também na área da Cibersegurança o Governo dos Açores promoveu campanhas de consciencialização entre a população (#ativaatuasegurança) e promoveu ações de formação e eventos entre as empresas da Região como forma de promover a maturidade cibernética e a implementação de boas práticas.

Sistemas de informação: Está a ser desenvolvido um novo ecossistema de sistemas de informação para dar apoio ao modelo de relação da APR com cidadãos e empresas, de modo a permitir uma visão a 360° dos seus clientes, transversal à APR, que tem por objetivo prestar um melhor serviço público, utilizando a tecnologia e aumentando a proximidade para um acesso mais simples, seguro, resiliente, eficaz, integrado e eficiente de cidadãos e empresas, reduzindo os custos de contexto, bem como promover a eficiência, a modernização e a administração pública regional. Um novo portal de serviços, o sistema de autenticação Azor_ID, o sistema de avaliação de serviços, o catálogo de entidades e serviços, o sistema integrado de gestão de informação da APR, a intranet, um sistema verticalizado de “portais de negócios”, aos quais é adicionada uma iniciativa de dados abertos que promove a abertura dos dados da APR a pessoas e empresas, são alguns dos exemplos mais relevantes das ações a decorrer.

Formação: Desde março de 2023, está em operacionalização o Programa de Formação Qualificada APR +, que dotará os dirigentes e trabalhadores da APR das competências profissionais necessárias em áreas fundamentais (competências digitais básicas e avançadas, inovação, criação de serviços públicos, gestão da informação, por exemplo) para garantir, de forma sustentada, uma maior eficiência administrativa e uma maior qualidade dos serviços públicos para os cidadãos e empresas. Em finais de 2023, também vai ter início o Programa de alfabetização digital e Governo Aberto destinado a dotar os clientes da APR, cidadãos e empresas utilizadoras dos seus serviços públicos de competências digitais básicas para promover uma maior utilização dos serviços públicos digitais de forma autónoma, mas também para promover o envolvimento ativo dos cidadãos e empresas nos processos de democracia participativa e nas etapas de pesquisa, cocriação e/ou experimentação de serviços públicos novos ou reconfigurados.



Motivar Os Cidadãos

Todas as alterações legais, organizacionais e tecnológicas mencionadas anteriormente não fariam sentido se, finalmente, os cidadãos não valorizassem as vantagens que esta mudança de paradigma traz. Por isso, é fundamental desenvolver, como parte fundamental do processo, campanhas de informação, sensibilização e formação para que os cidadãos se sintam implicados e beneficiários destas mudanças.

Este é um momento muito oportuno, porque a pandemia demonstrou que o teletrabalho e, portanto, a relação não presencial com as entidades públicas constitui uma forma de relacionamento viável e desejável, uma vez que levam a uma economia de custos relacionados com a mobilidade, oferta de serviços em modo 24x7 e aumenta a eficiência na resolução de questões de interesse dos cidadãos.

Análise SWOT



Pontos fracos

De um modo geral, como FRAGILIDADES ou deficiências, podemos destacar a ausência de uma cultura inovadora prévia, a falta e inadequação de meios, ou deficiências organizacionais, destacando como particularidades:

- 1 A utilização da AE em pessoas singulares não é generalizada, ao contrário das empresas.
- 2 Diferentes sistemas eletrónicos e requisitos em diferentes entidades e organizações. Não existe um sistema unitário e são feitas exigências diferentes, o que leva a assimetrias no tratamento dos dados administrados.
- 3 Problemas com a disponibilidade de software permanentemente atualizado para realizar procedimentos com assinatura eletrónica e compatibilidade com navegadores, JAVA e outros browsers em utilização.
- 4 Necessidade de ter equipamentos de informática sempre atualizados para que os certificados eletrónicos funcionem.
- 5 Dificuldade em compreender e distinguir novos sistemas e alterações inseridas: ficheiro eletrónico, sistema de notificação, assinatura eletrónica, transparência.
- 6 Baixa atração de talentos, falta de especialistas e baixo nível de investimento em P&D.



Ameaças

De um modo geral, destacamos como AMEAÇAS ao desenvolvimento e consolidação da AE a obsolescência do funcionalismo público (resistência à mudança), a ineficácia do serviço ou o incumprimento legal sistemático, e em particular:

- 1 Determinadas fragilidades e problemas de segurança: problema com documentos de identificação eletrónica, vírus, ataque aos sistemas.
- 2 Demora na aplicação do regulamento que introduz alterações nos Sistemas de Informação (SI).
- 3 Medo e desconfiança em relação à mudança por parte de alguns sectores ou perfis de administrados: diferenças de idade, pessoas mais velhas que vão ficando fora do âmbito dos SI.
- 4 Perda de peso do investimento em I+D+i.



Pontos fortes

É importante destacar como PONTOS FORTES da AE os casos de sucesso que podem inspirar e servir de modelo (no caso de Espanha, elevado nível tecnológico na Administração Fiscal Eletrónica e na Segurança Social), e um volume de servidores públicos com vocação, além disso:

1

A sociedade tem vindo a habituar-se a mudanças rápidas e em pouco tempo.

2

Elevado nível de penetração de telemóveis e smartphones.

3

Desenvolvimento do comércio eletrónico ao longo dos últimos anos.

4

Profissionais técnicos e economistas habituados a trabalhar em ambientes eletrónicos e digitais



Oportunidades

Relativamente às OPORTUNIDADES que a AE apresenta, destaca-se a situação atual, em que uma situação tão inesperada quanto lamentável, nada menos que uma pandemia global, pode ser utilizada de forma positiva como ponto de viragem

- 1 Investimento em Sistemas de Informação (SI).
- 2 Desenvolvimento de sistemas de Nuvem em modo SaaS.
- 3 Nova geração mais jovem, mais bem preparada e habituada a trabalhar em contextos de SI Consultores técnicos, económicos e legais como assessores em desenvolvimento de SI e o seu incentivo nas empresas (ECN, especialistas em cumprimento de regulamentos e digitalização).
- 4 Ferramenta fundamental nos processos de exportação para empresas e negócios.
- 5 Plataforma para microempresas e pequenas empresas menos digitalizadas, bem como para gabinetes profissionais.
- 6 Possibilidade de cursos de robótica e programação desde o ensino básico nas escolas.
- 7 Big data.
- 8 Inteligência artificial e ML
- 9 Aplicações na nuvem.
- 10 Blockchain.
- 11 Desenvolvimento da robótica.
- 12 Redes sociais.



Conclusões

O potencial de consolidação da AE pode ser medido através do Índice Europeu de Desenvolvimento dos Sistemas de Informação (DESI – Digital Economy and Society Index), sendo os principais componentes deste indicador:

1. Conectividade (banda larga com fibra)
2. Capital humano
3. Utilização da Internet (utilização por parte dos cidadãos)
4. Integração da tecnologia digital (digitalização das empresas e comércio eletrónico)
5. Serviços públicos digitais (Administração pública eletrónica).

Tendo isso em conta, verifica-se, a partir da informação compilada para a elaboração do presente documento, que continuam a existir falhas significativas em alguns arquipélagos da Macaronésia que bloqueiam ou dificultam a rápida consolidação da AE, embora existam alavancas, como se pode ver no quadro seguinte, que se encontram no sentido oposto e que são:



Alavancas Digitais	Talento	Talento e Competências	Aceleradores
Linhas de ação	Gerar talentos digitais nas universidades e capturá-los nas empresas Formar os talentos já existentes na esfera digital Desenvolver novas formas de trabalho (por exemplo, mobilidade, freelance) Aumentar as equipas dedicadas à inovação	Digitalizar a relação com o cliente Promover a colaboração na empresa com ferramentas digitais Aumentar o investimento em tecnologias-chave: Cloud, Advanced Analytics, IoT, Mobilidade e Redes Sociais	Implantar uma infraestrutura de comunicação à altura dos líderes digitais Adaptar a regulamentação às novas tecnologias e modelos de negócio Promover a utilização de plataformas digitais e incentivar o desenvolvimento de novos negócios

O objetivo é criar um ambiente e um quadro regulamentar que facilite, através da digitalização, a dinamização da AE, o que implica enfrentar os desafios resultantes da análise apresentada no ponto 7 do presente relatório e que se traduzem em:

1. Impulsionar as grandes infraestruturas digitais (implementação de fibra ótica, 5G, acesso multidispositivo, serviços e computação em nuvem), bem como os serviços públicos não analógicos e as plataformas de cibersegurança.
2. Enfrentar os problemas causados por um capital humano não especializado no novo paradigma e tecido empresarial, onde o peso das micro PME dificulta o progresso da EA.
3. Assumir uma atitude beligerante na formação dos cidadãos (banda larga rural, formação de base, direitos digitais) e das empresas e indústrias para a sua integração efetiva na nova realidade.
4. Aproveitar as oportunidades que surgem em diferentes contextos como a formação online, serviços de TIC, desenvolvimento em nuvem.

FORMAÇÃO



Apresentação Do Sector

As experiências recentes da crise demonstraram a necessidade de ter trabalhadores minimamente qualificados que se adaptem às constantes alterações económicas, tecnológicas e sociais e que estejam dispostos a formar-se ao longo de toda a vida. Neste sentido, o papel que as políticas públicas podem desempenhar na promoção e alargamento da formação contínua pode ser determinante para as economias das regiões da Macaronésia, como tem vindo a acontecer em outras regiões desenvolvidas do mundo.

A capacidade de adaptação às mudanças é menor para pessoas que não têm instrução ou que frequentaram somente o ensino básico. A distância social e económica tende a aumentar cada vez mais entre aqueles que não possuem as competências básicas e aqueles que as adquiriram. O que se traduz, por exemplo, no facto de as pessoas que perderam o emprego durante a recessão económica, à semelhança do que aconteceu na crise

anterior, serem maioritariamente pessoas que exerciam profissões com baixo nível de habilitações.

Por outro lado, as taxas de desemprego entre os jovens são muito mais elevadas do que as já elevadas taxas de desemprego das regiões que fazem parte da Macaronésia, em particular nos arquipélagos de Cabo Verde e nas Canárias. Este desemprego estrutural entre a população mais jovem pode fazer com que este grupo seja mais vulnerável à exclusão social. O desemprego entre os jovens tem um custo elevado no presente e no futuro, pois uma paragem prolongada durante as primeiras etapas da vida pode afetar de forma permanente a empregabilidade, o nível de rendimentos e o acesso a postos de trabalho de qualidade. Além disso, os padrões de comportamento adquiridos e as atitudes desenvolvidas numa fase precoce continuam presentes em outros momentos da vida. Por outro lado, para estas regiões o desemprego

entre os jovens implica não aproveitar de forma adequada os esforços de investimento realizados em educação e formação, seja pela incapacidade do modelo para criar novos empregos ou pelo facto de este esforço de investimento não ser coerente com a procura real do mercado.

No contexto atual de incerteza económica é fundamental equipar o tecido produtivo de um sistema de formação profissional, no sentido mais alargado, que

constitua uma verdadeira ferramenta de competitividade para as empresas, bem como de melhoria das oportunidades dos trabalhadores para o acesso, manutenção e regresso ao trabalho.

De forma sintética são apresentados alguns dados que mostram as diferenças significativas existentes entre os diferentes territórios analisados e que implicam a necessidade de lidar com as políticas de forma diferenciada.

ANUIDADE 2019	Canárias	Madeira	Açores	Cabo Verde
Taxa de desemprego (%)	18,8	7,0	7,9	11,3
Taxa de desemprego entre jovens (%)	35,3	16,0	17,0	25,0
Desempregados de longa duração (%)	8,7	4,1	3,8	7,0
Taxa de abandono escolar (%)	20,8	n.d.	27,0	n.d.
Fonte: INE, Eurostat.				

Vários estudos realizados pela UE na esfera laboral concluíram que as regiões com maior nível educativo são também as mais produtivas e aquelas que apresentam menores taxas de desemprego. Assim, as diferenças educativas explicam uma boa parte das diferenças de produtividade, ocupação e, portanto, de rendimento entre regiões. Os autores da pesquisa calcularam que por cada ano de escolaridade a mais aumenta a produtividade média em 10%, o que constitui aproximadamente mais 30% de rendimento per capita e representa menos seis pontos na taxa de desemprego. Além disso, os anos de escolaridade podem explicar cerca de 80% de variação no PIB por pessoa em idade ativa.

Portanto, estudar mais e a todos os níveis está relacionado diretamente com um maior nível de vida. De igual forma, estes estudos permitem encontrar diferenças significativas entre regiões que ajudam a explicar as grandes disparidades existentes em termos de produtividade, taxa de desemprego e rendimento per capita. Neste sentido, a análise reflete o facto de as regiões com um menor nível de capital humano se caracterizarem por apresentar níveis de produtividade em cerca de 30 pontos percentuais abaixo dos apresentados pelas regiões com maior índice de capital humano e também por duplicar as suas taxas de desemprego.



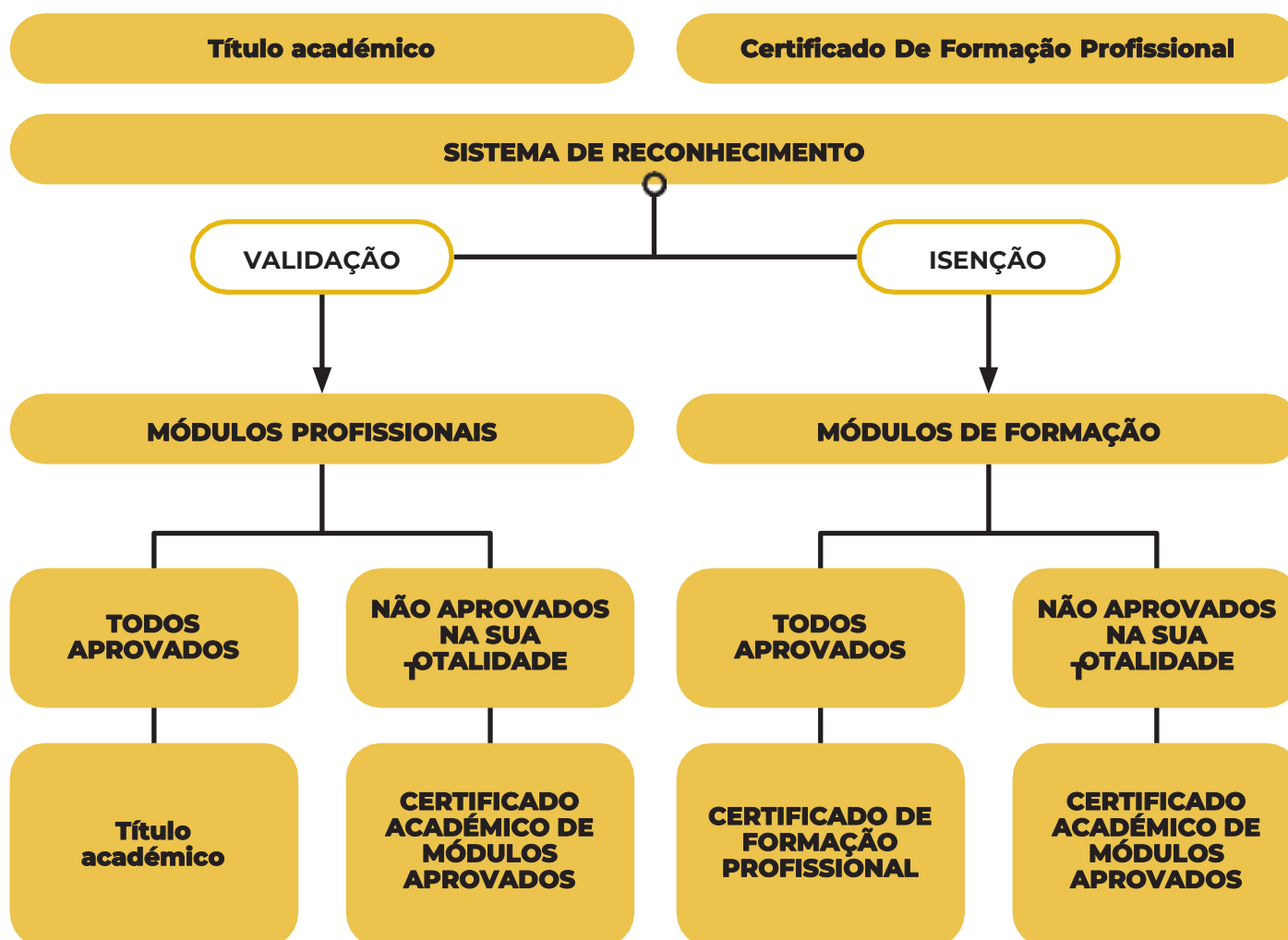


Determinação do contexto de análise

A formação profissional inclui, de um modo geral, o conjunto de ações de formação que formam para o desempenho qualificado nas diferentes áreas, o acesso ao emprego e a participação ativa na vida social, cultural e económica.

Este Livro Branco destina-se basicamente às necessidades e propostas encontradas no contexto da formação profissional não formal relacionada diretamente com o mercado do trabalho, ou seja, a formação profissional que dá resposta às necessidades em termos de formação que procuram tanto as pessoas (empregadas e desempregadas) como as empresas, para promover a inserção e reinserção laborais, bem como a manutenção e promoção no emprego.

Dentro do esquema geral da formação, o gráfico seguinte mostra os diferentes contextos em matéria de formação e aquele que compete ao presente estudo – que faz fundamentalmente referência à formação não formal em contexto laboral, conforme foi referido – geralmente associada à obtenção de um certificado oficial, embora se possa considerar, também, que podem ser contemplados outros perfis de formação não necessariamente certificados.



Assim, não se trata de analisar a estrutura do sistema educativo em geral, o objetivo das propostas passa por analisar as necessidades do mercado, visando a adequação das políticas públicas e definindo os nichos de mercado para atuar no contexto da formação e nos quais se poderá estabelecer uma colaboração entre o sector público e privado, de modo a criar oportunidades de negócio a partir de uma gestão adequada dos recursos.

Mapeamento Da Cadeia De Valor

As atividades de formação implicam o envolvimento de uma grande quantidade de agentes do mercado laboral; primeiro, a Administração Pública desempenha um papel fundamental, não só enquanto gestor das políticas públicas e fundos destinados à formação, mas também pelo seu papel enquanto entidade supervisora da oferta privada que intervém no mercado.

Os centros de formação certificados criam também um valor acrescentado ao sistema enquanto permitem a colaboração e a partilha necessária de informação para adequar a oferta e a procura formativa às necessidades reais dos diferentes sectores económicos de uma forma muito mais rápida do que poderia

implementar a Administração pública através dos circuitos oficiais. Apesar disso, constata-se em todas as regiões, objeto de estudo, a persistência de um certo desfasamento entre a oferta e a procura por formação, particularmente evidente nos sectores emergentes (TIC, sustentabilidade, etc.).

As universidades e instituições associadas ao empreendedorismo, investigação e desenvolvimento tecnológico, tais como centros de empreendedorismo, incubadoras de empresas, parques tecnológicos, etc., participam não só como requerentes de perfis laborais que requerem uma qualificação específica, mas também como orientadores dos agentes que participam no desenvolvimento dos planos de formação.

Análise das políticas que afetam o sector

Tanto as políticas europeias como as nacionais têm feito um esforço de investimento significativo em formação. Os fundos europeus através dos programas operativos nacionais e regionais e mais especificamente os fundos destinados às Regiões Ultraperiféricas (fundos RUP) destinam fichas financeiras significativas tanto para os circuitos formais, títulos académicos oficiais, como aqueles que se relacionam com a inserção no mercado laboral e profissional.

Os incentivos ao emprego, tanto os financiados diretamente através de programas do Fundo Social Europeu, como os auxílios estatais, os subsídios e as isenções de encargos sociais, foram especialmente importantes para garantir uma rede de segurança adequada que limita a perda de emprego. Estas medidas de emergên-

cia têm vindo a ser implementadas com frequência em benefício dos jovens cujo nível de integração no mercado laboral constitui um problema comum nas regiões da Macaronésia.

Relativamente à área da formação supracitada, com base na análise efetuada, destaca-se o protagonismo significativo da formação ministrada através dos planos intersectoriais, bem como dos sectores de Hotelaria e Comércio, relativamente aos outros sectores e tipos de planos. Este tipo de formação é geralmente assegurado através de uma diferenciação entre a formação destinada prioritariamente aos trabalhadores desempregados, por um lado, e àqueles que estão a trabalhar, por outro, proporcionando também uma cobertura complementar àqueles que estão à procura de emprego, particular-

mente importante após o contexto de crise sofrida a partir de 2008, sistema que se mantém até hoje.

No caso de Cabo Verde, dentro da sua estratégia de desenvolvimento na matéria, foi implementado o Programa de Educação de Excelência, que constituiu o enriquecimento e atualização dos planos de estudo em todos os níveis para proporcionar uma educação de qualidade, o alargamento da educação técnica, focada em áreas económicas relevantes para o desenvolvimento do país e a boa gestão do Sistema Educativo, fortalecendo a gestão descentralizada da formação.

No final de 2019, Cabo Verde tinha cerca de 57.600 jovens (15-35 anos) desempregados em educação e formação, o que aumenta a necessidade de promover a integração formativa e produtiva dos jovens de modo a combater a exclusão e rentabilizar a produção dos dividendos demográficos.

Graças à implementação deste programa, ocorreram mudanças significativas relativamente à formação, o desemprego em geral diminuiu significativamente,

passando de 15,0% em 2016 para 11,3% em 2019, diminuindo o desemprego entre jovens de 41,0% para 24,9% no mesmo período, verificando-se também uma melhoria na qualificação da mão de obra.

Como elemento comum nas reformas que têm sido feitas nas políticas de formação em contexto profissional, tanto nos territórios da UE (Canárias, Madeira e Açores) como em Cabo Verde, surge o desenvolvimento de planos de formação ministrados por centros e entidades especializadas, públicos e privados, acreditados formalmente pela Administração para a prestação de formação em contexto laboral e que permitiram um maior protagonismo do sector privado na conceção da oferta de formação e uma maior adequação, mesmo com limitações, às necessidades reais do mercado de trabalho.

Concretamente, no caso de Cabo Verde, a maioria das entidades de formação acreditadas são privadas (69%), especialmente em Praia, contribuindo de forma decisiva para a estruturação e qualidade do sistema de formação profissional através da validação global.

Análise SWOT

Para além dos fatores evidenciados na análise do diagnóstico do sector, durante a elaboração deste capítulo foram consideradas as opiniões dos agentes económicos que participaram nas entrevistas, questionários e mesas de trabalho. Embora as contribuições para o subsector em análise tenham sido limitadas, pelo seu carácter transversal, a formação surge como uma necessidade básica para os outros sectores.

A análise é apresentada de forma global, sem deixar, porém, de particularizar de forma explícita os elementos que constituem uma característica específica numa determinada região.



Pontos fracos

- 1 Elevado nível de desemprego, com taxas elevadas em relação à média da UE, particularmente em regiões como as Canárias.
- 2 Grave efeito do desemprego sobre os jovens, com taxas comparativamente mais elevadas do que nas outras regiões da UE.
- 3 Segmentação significativa e especialização excessiva do mercado de trabalho, segundo as características da estrutura económica de cada uma destas regiões.
- 4 Este grau elevado de especialização resulta também num comportamento rígido do mercado de trabalho perante situações adversas de falta de emprego, conforme foi referido nos dois períodos de crise enfrentados ao longo dos últimos quinze anos.
- 5 O mercado de trabalho nas diferentes regiões regista um número elevado de empregos de época alta e baixa qualidade, relacionados com uma baixa qualificação profissional. Esta característica gera níveis baixos de produtividade laboral, relacionados em parte com um mercado laboral especializado num sector como o turismo de massas que requer uma grande quantidade de empregos, em muitos casos pouco qualificados.
- 6 Em parte, como consequência desta produtividade baixa, verifica-se uma diferença salarial significativa relativamente aos territórios continentais de referência.
- 7 Falta de planeamento estratégico da formação profissional para o emprego que permita adequar as necessidades resultantes das políticas a médio e longo prazo. Em particular no caso de Cabo Verde e nas Canárias verifica-se que as estratégias e políticas em matéria de formação profissional dentro dos próprios territórios se encontram definidas de forma centralizada, pelo que não são tidas em conta as necessidades específicas apresentadas por determinadas ilhas periféricas.
- 8 Apesar dos progressos registados ao longo da última década, existe uma ligação limitada com a realidade do tecido produtivo, especialmente com a formação destinada às micro e pequenas empresas, que requerem alguns perfis mais transversais e polivalentes comparativamente às empresas de maior dimensão.
- 9 Falta de disponibilidade de um sistema de informação abrangente que tenha em conta as necessidades do mercado de trabalho desde os primeiros níveis.
- 10 Definição pouco clara, em alguns casos, do papel dos agentes envolvidos no sistema.
- 11 Falta de ferramentas que permitam a implementação de um modelo de avaliação do impacto das políticas e programas desenvolvidos.



Ameaças

- 1 A capacidade de adaptação às mudanças é menor para pessoas que não têm instrução ou que frequentaram somente o ensino básico. A distância social e económica tende a aumentar cada vez mais entre aqueles que não possuem as competências básicas e aqueles que as adquiriram.
- 2 A escassa concorrência entre prestadores de serviços limita a oferta formativa. Este fator é observado principalmente em territórios com menos população como algumas ilhas de Cabo Verde, Açores e as ilhas não capitais do arquipélago canarino.
- 3 A dimensão limitada do mercado e a fragmentação territorial limitam a oferta e aumentam o preço dos serviços. Não é possível manter um modelo especializado para a formação técnica em determinados contextos em todos os territórios insulares, pelo que ou aumentam os custos da formação naqueles territórios de menor dimensão ou simplesmente não é ministrada a formação especializada. Tudo isto contribui para reduzir a competitividade das empresas nestes territórios.
- 4 Falta de motivação por parte das empresas para participar nos processos de formação. Embora seja verdade que consideram necessário participar no desenvolvimento dos planos de formação, mostram-se muito pouco participativos na etapa e execução (estágios nas empresas).



Pontos fortes

- 1 Esforço de investimento significativo em matéria de formação realizado a partir das Administrações públicas.
- 2 Integração crescente dos agentes sociais e empresas no desenvolvimento dos planos de formação, embora de forma limitada.
- 3 Na última década verificou-se uma articulação cada vez maior e uma melhoria na planificação da formação para o emprego.
- 4 Elevadas competências científicas e tecnológicas em determinados sectores de atividade, exportáveis para outros sectores. Por exemplo, ao criar sinergias formativas entre o contexto científico e as atividades relacionadas com o ecoturismo ou turismo azul, na implementação de ferramentas de digitalização nas PME, etc.
- 5 Foram feitos progressos no desenvolvimento de um sistema organizado de orientação laboral destinado aos grupos com maiores dificuldades em arranjar emprego.



Oportunidades

- 1 Embora a situação seja diferente entre regiões, a idade média reduzida da pirâmide populacional nestes arquipélagos, comparativamente aos territórios continentais, como fator particularmente acentuado no caso de Cabo Verde, permite-lhes uma maior adequação aos novos contextos digitais e às mudanças associadas aos novos modelos laborais.
- 2 Esta característica cria, por sua vez, uma elevada taxa de atividade ou população em idade ativa a curto e médio prazo.
- 3 Contribuição efetiva das políticas de formação para a competitividade das empresas.
- 4 Aparecimento de sectores emergentes, alargando o leque de possibilidades que se pode apresentar a partir do sector da formação.
- 5 Aumento da cooperação e associativismo na gestão pública e privada relacionada com a formação.

Conclusões

Após a análise prévia, foram comparadas algumas propostas de ação resultantes não só da análise realizada, mas tendo em conta especialmente as contribuições feitas pelos agentes económicos e sociais que participaram nas entrevistas e mesas de trabalho.

Criação de um contexto favorável à criação de emprego através da criação de incentivos e estímulos à dinamização da economia. Para isso, de um modo geral, são necessárias intervenções mais alargadas que combinem os planos de manutenção do emprego, os subsídios para a contratação, o desenvolvimento de competências e os sistemas de educação informal, especialmente centrados nos jovens.

Elaboração nas diferentes regiões de mapas de formação em sectores chave estratégicos, que reorientem e organizem a oferta.

Aumentar as linhas de especialização em formação, especialmente nos sectores que se pretendem promover no âmbito público;

- o Digitalização.
- o Profissionalização na economia azul.
- o Economia circular.
- o Energias renováveis.
- o Turismo em geral e novos segmentos turísticos.

Alargar a oferta de formação nestas novas áreas não só aos trabalhadores desempregados, mas também àqueles que estão a trabalhar, no sentido de fomentar o desenvolvimento das carreiras profissionais, através da implementação de programas de formação em competências chave.

	Permitir que os centros e entidades de formação devidamente acreditados participem diretamente como beneficiários dos apoios ao subsistema de formação profissional para o emprego, de modo a tornar a oferta formativa mais variada, descentralizada e eficaz, de forma que a distribuição dos recursos públicos seja mais eficiente.
	Fornecer instrumentos para que as empresas, em geral, e aquelas que se dedicam à formação, em particular, participem na planificação e desenvolvimento das iniciativas.
	Aumentar os recursos no contexto da formação laboral, respondendo particularmente às necessidades dos territórios insulares mais pequenos.
	Promover uma oferta formativa destinada especialmente aos grupos com maiores dificuldades de inserção no mercado laboral.
	Avançar na consolidação da avaliação e reconhecimento das competências profissionais, promovendo por sua vez a formação credível.
	Promover a formação em alternância, compatibilizando a aprendizagem formal com a prática profissional no posto de trabalho.
	Promover uma maior adequação da formação profissional para o emprego às necessidades do mercado de trabalho.
	Alargar as ações de formação que incluam compromissos de contratação destinados prioritariamente a desempregados.

Criar instrumentos de apoio às PME para a realização de estágios não profissionais nas empresas.	
Realização de itinerários integrados de integração profissional para a formação e integração profissional de pessoas com necessidades formativas especiais ou que tenham dificuldades de integração.	
Formação sectorial específica em áreas emergentes, implementando instrumentos de apoio à realização de etapas de estágio em empresas nas regiões que fazem parte da Macaronésia, tendo em conta as limitações e a dimensão reduzida do mercado interno de trabalho.	
Do ponto de vista da gestão pública, colaborar diretamente com os agentes económicos do sector privado para poder determinar e antecipar as competências requeridas no mercado, a fim de planificar a formação a desenvolver, criando assim melhores oportunidades de emprego e de desenvolvimento económico.	
Oferecer formação especializada/serviços de consultoria nos temas da sustentabilidade nomeadamente no contexto das mais recentes obrigações legais instruídas pela Comissão Europeia, como por exemplo, a obrigatoriedade do Reporte não-financeiro e de indicadores Environmental, Social and Governance (ESG).	

RESÍDUOS



INTRODUÇÃO

Esta secção analisa o sector da gestão de resíduos nos arquipélagos da Macaronésia na perspectiva da regulamentação vigente, terminando com a elaboração de uma análise SWAT do mesmo e identificação de propostas de ação conjunta na região.

Enquadramento

legislativo do sector

A crescente preocupação com a gestão de resíduos reflete-se nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aprovados pela Cimeira das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em 2015, e as suas respetivas metas, sendo especialmente importante a gestão de resíduos no cumprimento das metas dos objetivos 11, de cidades e comunidades sustentáveis, e 12, de produção e consumo responsáveis.

A partir de 2015, a União Europeia orienta a sua legislação em matéria de resíduos para uma economia circular, começando com a Comunicação da Comissão COM (2015) 614, “Fechar o círculo”: um plano de ação da UE para a economia circular, apresentado em dezembro de 2015, que motivou a alteração, tanto da Diretiva do Enquadramento sobre Resíduos (Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos) como de outras Diretivas sectoriais para incluir objetivos ambiciosos de diminuição de resíduos e de preparação para a reutilização e reciclagem, o que levou à aprovação, entre outras, da Diretiva (UE) 2018/851, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 2008/98/CE relativa aos resíduos, a Diretiva (UE) 2018/852, de 30 de maio de 2018, que altera a Di-

retiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos, e a Diretiva (UE) 2018/850, de 30 de maio de 2018, que altera a Diretiva 1999/31/CE relativa à deposição de resíduos em aterros.

Nesta mesma linha, o Acordo Verde Europeu (Green Deal), “transformar um desafio urgente numa oportunidade única”, apresentado pela Comissão no dia 11 de dezembro de 2019, define um roteiro para uma economia circular climaticamente neutra, na qual o crescimento económico se diferencia da utilização dos recursos, sendo uma parte integrante da estratégia da Comissão para implementar a Agenda 2030 das Nações Unidas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Mais recentemente, no dia 11 de março de 2020, a União Europeia implementou um novo Plano de Ação para a Economia Circular “para uma Europa mais limpa e mais competitiva” COM (2020) 98 final, como um dos principais elementos do Acordo Verde Europeu, constituído como o novo programa da Europa a favor do crescimento sustentável, com medidas ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, que tem por objetivo adequar a economia a um futuro ecológico e reforçar a competitividade, protegendo ao mesmo tempo o meio ambiente e con-

ferindo novos direitos aos consumidores. Com base no trabalho desenvolvido desde 2015, o novo Plano centra-se no desenvolvimento e na produção, com vista a uma economia circular para garantir que os recursos utilizados se mantenham na economia da UE durante o maior tempo possível, e inclui medidas destinadas a fazer com que os produtos sustentáveis sejam a regra na UE, dar poder aos consumidores, concentrar a atenção nos sectores que utilizam mais recursos e com maior potencial de circularidade e, por último, garantir que sejam gerados menos resíduos.

Neste contexto, os produtores dos produtos que, posteriormente, poderão transformar-se em resíduos têm um papel relevante, sendo-lhe atribuídas, através da Responsabilidade Alargada do Produtor (doravante RAP), obrigações no desenvolvimento e fabrico dos seus produtos, mas também na gestão dos resíduos, obrigações que se vão estendendo a um número cada vez maior de produtos. No âmbito deste quadro normativo, a Comunidade Autónoma das Canárias, a

Região Autónoma dos Açores e a Região Autónoma da Madeira adequaram a sua planificação para a gestão dos resíduos nos seus territórios, através do Plano Integral de Resíduos das Ilhas Canárias 2021-2027 ² (doravante PIRCAN), do Programa Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+ ³ (doravante PEPGRA 20+), e da Estratégia de Resíduos da Região Autónoma da Madeira ⁴ (doravante ERRAM), que atualiza o Plano Estratégico para os Resíduos na Região Autónoma da Madeira (PERRAM), nos quais são estabelecidas as medidas a implementar para o cumprimento dos objetivos ambientais de gestão estabelecidos nas Diretivas em vigor, incluindo a implementação das novas regras de recolha seletiva prescritas.

Por sua vez, a política de gestão de resíduos na República de Cabo Verde ⁵ rege-se pelo Plano Estratégico Nacional de Gestão de Resíduos para o horizonte temporal 2015/2030 (doravante PENGeR), no qual são estabelecidos objetivos importantes de gestão.

2. Plano Integral de Resíduos das Ilhas Canárias 2021-2027 aprovado através do Decreto 160/2021 de 30 de dezembro (BOC n.º 9 de 13 de janeiro de 2022).

3. Programa Estratégico de Prevenção e Gestão de Resíduos dos Açores 20+, aprovado através do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2023/A, de 18 de julho (Jornal Oficial n.º 87 de 19 de julho de 2023).

4. Estratégia de Resíduos da Região Autónoma da Madeira (Resolução da Presidência do Conselho de Governo Regional n.º 80/2021, de 4 de fevereiro, JORAM n.º 24, I Série, de 5.2.2021).

5. Plano Estratégico Nacional de Gestão de Resíduos para o horizonte temporal 2015/2030, aprovado através do Decreto-Lei n.º 32/2016, de 21 de abril (Boletim Oficial da República de Cabo Verde n.º 30, de 21 de abril de 2016).

Apresentação e diagnóstico da situação do sector

A gestão de resíduos nos arquipélagos da Macaronésia é afetada por uma série de condicionalismos específicos comuns, como é o caso da fragmentação do território e a distância do continente, a forte dependência do exterior em bens de todo o tipo, a elevada densidade populacional e o seu desenvolvimento turístico, o que implica um elevado risco de que as ilhas se transformem num “depósito de resíduos” conforme refere o PIR-CAN, caso a gestão de resíduos não evolua para a circularidade desde os modelos lineares anteriores.

Neste sentido, é cada vez mais importante o papel da RAP e o controlo sobre a entrada de produtos nas ilhas, uma vez que geralmente entram produtos que não assumiram a sua Responsabilidade Alargada e que, ao transformar-se posteriormente em resíduos, prejudicam o sistema de gestão.

Em seguida analisar-se-á a situação da produção e gestão dos seguintes grupos de resíduos:

- **Resíduos domésticos, gerados principalmente nos lares**
- **Resíduos comerciais e de serviços, de composição semelhante aos anteriores, e gerados em estabelecimentos comerciais e serviços, incluindo os gerados na hotelaria**
- **Resíduos específicos**
- **Gestão de resíduos provenientes da construção e demolição**
- **Resíduos agrícolas e pecuários**
- **Resíduos provenientes do tratamento de águas residuais**
- **Resíduos provenientes da atividade sanitária**

Resíduos domésticos e resíduos comerciais e de serviços

Produção de resíduos

Os dados de 2018 mostram que em toda a Macaronésia são geradas cerca de 2.000.000 toneladas por ano, das quais mais de 75% são geradas no arquipélago canarino e, principalmente, nas ilhas de Tenerife e Grande Canária que concentram, por sua vez, praticamente 75% dos resíduos gerados nas Canárias.

Por sua vez, relativamente à produção per capita deste tipo de resíduos, o resultado é muito semelhante ao comparar os diferentes arquipélagos: Canárias (583 kg por habitante equivalente e por ano em 2018), Madeira (537 kg por habitante equivalente e por ano em 2018) e Açores ⁶ (584 kg por habitante equivalente e por ano em 2020), quantidade superior a 489 kg por habitante e ano gerados em média na União Europeia, segundo os dados publicados pela Eurostat para o ano 2018, o que deixa clara a influência da

dependência de produtos provenientes do exterior e a maior geração ligada ao sector turístico, conforme se verificou após a análise dos dados de geração de resíduos durante a crise sanitária causada pela COVID-19 realizada no PIRCAN e que explica o facto de as ilhas mais turísticas realçarem também esta relação: Lanzarote, com um rácio de 709 kg por habitante e por ano em 2018, Fuerteventura (663kg) ou São Miguel (632 kg por habitante e por ano em 2020).

Por sua vez, os dados do arquipélago de Cabo Verde correspondentes ao ano de 2015 mostram uma geração per capita muito inferior (319 kg por habitante e por ano), referem também que os serviços de gestão de resíduos não alcançavam ainda, nesta data, a totalidade da população, que se situava em 2015 em cerca de mais de 85% da população servida.

6. Relatório de gestão de resíduos urbanos da Região Autónoma dos Açores. Ano 2020 (https://servicos-sraa.azores.gov.pt/grastore/DSR/SRIR_Relatorio_Sintese_2020.pdf)

Recolha de resíduos

Quanto à sua recolha, ou baixa gestão, como é chamada em algumas regiões, esta tem evoluído para uma maior implementação de recolhas seletivas, quer ao nível da recolha domiciliária na via pública, quer nas recolhas que são realizadas nos comércios e serviços.

Assim, nos arquipélagos das Canárias, Madeira e Açores, o sistema predominante é o de quatro contentores na via pública: contentores leves, contentores de vidro, papel e cartão e resíduos mistos, complementados por recolhas seletivas de óleos alimentares, eletrodomésticos e eletrónicos, baterias, lâmpadas, resíduos têxteis e outros resíduos gerados nas residências, bem como coletas domiciliárias de resíduos volumosos e restos de podas, em muitos casos.

Da mesma forma, verifica-se alguma implementação de recolha seletiva de resíduos biológicos de cozinha e restauração, embora ainda muito minoritária, contando como casos mais notáveis, a ilha de Gran Canaria (835 toneladas em 2018), Lanzarote (566 toneladas em 2018), La Palma (511 toneladas em 2018) e São Miguel (202 toneladas em 2020), e que deve ser implementado até 31 de dezembro de 2023 em toda a União Europeia.

Por seu lado, nas ilhas de Cabo Verde, e de acordo com o que consta no PENGeR, a recolha domiciliar corresponde a resíduos indiferenciados, não tendo ainda sido implementada a recolha seletiva, prevendo o PENGeR que a recolha seletiva atinja 60% dos municípios em 2030.

Relativamente à prestação de serviços de recolha deste tipo de resíduos, sendo da competência municipal, a forma maioritária de prestação é através da gestão indireta através de empresas designadas pela Administração, embora exista uma certa



quantidade de resíduos geridos diretamente pelos seus produtores através de gestores autorizados, correspondendo, fundamentalmente, a resíduos recolhidos separadamente de cartão e embalagens de diversos tipos. Assim, nas Ilhas Canárias, o PIRCAN indica que 5.187 toneladas de resíduos de embalagens leves foram geridas de forma privada pelos seus produtores em 2018, bem como 7.087 toneladas de cartão de origem comercial no mesmo ano. Por seu lado, na Região Autónoma da Madeira, os resíduos urbanos geridos por gestores privados estão estimados em 12.532 toneladas em 2018.

Tratamento dos resíduos

O tratamento dos resíduos urbanos é efetuado em instalações públicas, sendo a forma maioritária de prestação de serviços a gestão indireta através de concessões administrativas.

Em termos de instalações, todas as ilhas das Canárias possuem Estações de Tratamento de Resíduos, onde estão agrupadas as instalações de tratamento e armazenamento temporário de resíduos, bem como as instalações de aterro destinados a eliminação, tendo as ilhas de Gran Canária, Tenerife, Lanzarote e La Palma instalações de tratamento mecânico-biológico dos resíduos mistos urbanos e instalações para a separação das embalagens leves provenientes da recolha seletiva, à semelhança da ilha de Fuerteventura que, em breve, terá também uma estação de tratamento mecânico-biológico para o tratamento de resíduos mistos. Por sua vez, para o tratamento dos resí-

duos orgânicos recolhidos seletivamente, a ilha de Gran Canária possui instalações para o seu tratamento, seja através de tratamento aeróbico ou anaeróbico, tendo também a ilha de Lanzarote tratamento anaeróbico para esta fração, enquanto as ilhas de Tenerife e La Palma possuem instalações para compostagem, estando prevista esta mesma solução para a ilha de Fuerteventura. De igual forma, estão a ser implementadas várias iniciativas privadas nas ilhas de Gran Canária, Tenerife e Lanzarote para o tratamento anaeróbico de resíduos orgânicos, fundamentalmente da competência municipal, apesar de serem geridos pelos seus produtores, embora também possam receber outros resíduos biodegradáveis, tais como resíduos agrícolas ou lamas provenientes do tratamento de águas residuais.

Por último, nas ilhas de La Gomera e El

Hierro, embora atualmente os resíduos mistos não sejam submetidos a um tratamento prévio, o PIRCAN prevê que estes resíduos sejam transportados para outras ilhas para o seu tratamento, à semelhança do que já acontece com outras frações e com os resíduos produzidos na ilha de La Graciosa.

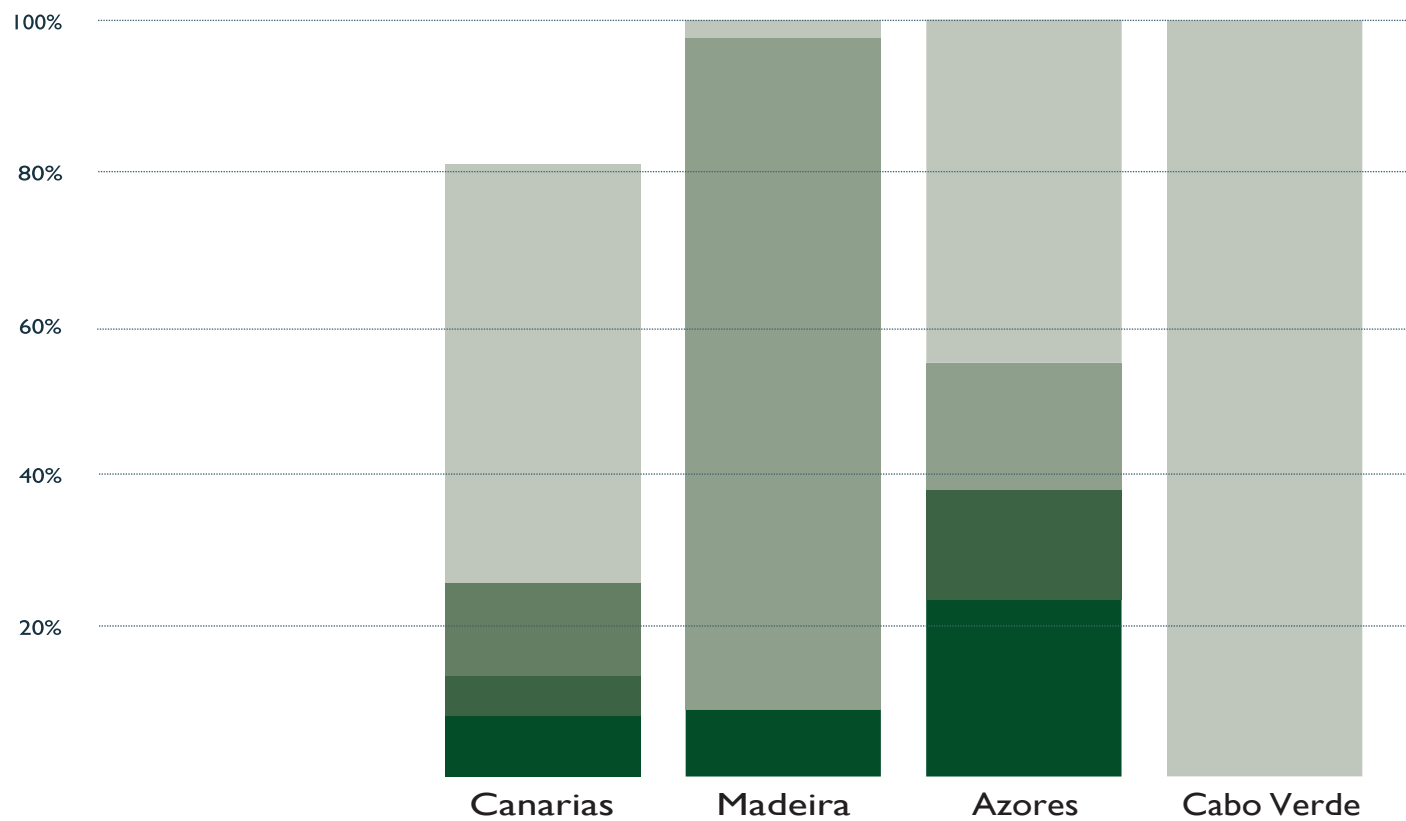
No caso das ilhas dos Açores, verifica-se um maior transporte de resíduos entre ilhas, tendo todas as ilhas instalações de triagem de resíduos valorizáveis recolhidos seletivamente e de transferência de resíduos em todas as ilhas mais pequenas, havendo também aterros somente nas ilhas do Pico, São Miguel e Terceira. Com exceção para a ilha do Corvo, todas as ilhas possuem tratamento biológico para resíduos orgânicos, incluindo tratamento anaeróbico na ilha de São Miguel. Por último, existe uma instalação de valorização energética através de incineração na ilha Terceira, com uma capacidade de tratamento de 40000 toneladas por ano, estando prevista a instalação de uma segunda estação de valorização energética na ilha de São Miguel.

No arquipélago da Madeira, por sua vez, os resíduos valorizáveis recolhidos seletivamente são recuperados em instalações

de triagem enquanto os resíduos recolhidos indiferenciadamente têm como destino aterro ou valorização energética através de incineração nas instalações existentes na ilha da Madeira, com uma capacidade de 140 000 toneladas por ano.

Por último, nas ilhas do arquipélago de Cabo Verde, os resíduos urbanos são levados para os aterros sanitários existentes, sem qualquer tratamento prévio, estando prevista no PENGeR a criação de 8 estações de valorização de biorresíduos para o ano de 2030.

Quanto aos resultados obtidos, a tabela seguinte mostra, para cada arquipélago, as percentagens de resíduos valorizados materialmente cuja responsabilidade recai sobre o Município, biorresíduos compostados ou bioestabilizados, valorizados energeticamente e eliminados em aterros sanitários, destacando a elevada percentagem de resíduos valorizados energeticamente ou depositados em aterros sanitários.



Eliminación en vertedero
 Valoración energética
 Compostable/ Bioestabilización
 Mermas del proceso
 Valoración material/reciclado

Estes resultados estão bastante longe dos objetivos de preparação para a reutilização e reciclagem estabelecidos na Diretiva 2018/851/UE que deverão subir até 55% em peso para o ano de 2025, 60% no ano de 2030 e 65% para o ano de 2035, objetivos que também devem ser contabilizados nos termos da Decisão de Execução (UE) 2019/1004 da Comissão, de 7 de junho de 2019, que estabelece regras para o cálculo, a verificação e a comunicação de dados sobre resíduos, e que se pode resumir do seguinte modo: só podem ser contabilizados como reciclados os resíduos que o sejam efetivamente e não os resíduos impróprios misturados com aqueles. Ainda assim, a Diretiva supracitada estabelece que, a partir do dia 1 de janeiro de 2027, só poderão ser contabilizados, como reciclados, os biorresíduos que forem submetidos a tratamento biológico apenas se tiverem sido recolhidos seletivamente.

No caso de Cabo Verde, o PENGeR estabelece uma meta de recuperação de 50% dos resíduos produzidos até 2025 e 60% até 2030.

As quantidades de resíduos reciclados devem, por conseguinte, aumentar sig-

nificativamente e existe uma grande margem para tal, uma vez que, como mostram os estudos de composição realizados mais recentemente, existe uma grande quantidade de resíduos recicláveis na fração de resíduos mistos ou indiferenciados.

Neste sentido, no PIRCAN é feita uma simulação muito preliminar da quantidade de resíduos adicionais a recuperar entre os conteúdos dos resíduos mistos para alcançar os objetivos de preparação para reutilização e reciclagem, concluindo-se que seria necessário recuperar a quase totalidade dos resíduos de embalagens, papel/cartão e têxteis presentes nos resíduos mistos para se atingirem os objetivos de preparação para a reutilização e reciclagem para o ano de 2035, o que só será possível através da sua recolha seletiva para conseguir uma reciclagem de qualidade.

Por sua vez, relativamente à utilização do aterro sanitário para a eliminação de resíduos, a Diretiva (UE) 2018/850 estabelece, para o ano de 2035, um limite de resíduos urbanos depositados em aterros de 10% em peso, verificando-se também a ne-

cessidade de uma grande diminuição dos resíduos depositados em aterros nos Açores e, em maior parte nas Canárias, o que, por outro lado, constitui uma necessidade estrutural dos arquipélagos da Macaronésia tendo em conta as suas características intrínsecas e de proteção territorial.

Assim, embora seja previsível que os produtos colocados no mercado sejam, gradualmente, mais facilmente recicláveis e que, por conseguinte, a percentagem final de resíduos destinados à preparação para reutilização e reciclagem supere, ao longo do tempo, os 65%, a prudência obriga a planificar infraestruturas que permitam gerir 25% dos resíduos urbanos, uma vez que, não sendo exigível, nem sequer viável, a sua preparação para reutilização ou reciclagem, não poderão ser depositados em aterros sanitários.

Nos Açores, esta quantidade deve situar-se entre as 30.000 e 35.000 toneladas por ano. Considerando as infraestruturas destinadas à gestão de resíduos urbanos, nomeadamente uma central de Valorização Energética na ilha Terceira, a Central de Valorização Energética

prevista para São Miguel em 2024, bem como as Centrais de Tratamento Mecânico e de Tratamento Biológico de São Miguel que entraram em funcionamento em 2023, a sua gestão estará assegurada, enquanto que, na Madeira, onde poderá ser necessário gerir uma quantidade semelhante, existe uma instalação de valorização com uma capacidade anual de 140 000 toneladas, muito superior àquela que, neste caso, possa ser necessário.

As Canárias, por sua vez, produzem aproximadamente 350 000 toneladas que, por serem superiores à obrigação de preparação para a reutilização e reciclagem estabelecidos para 2035, não poderá depositar em aterro sanitário, o que requer uma análise comparativa de possibilidades.

Por sua vez, no caso de Cabo Verde, o cumprimento do objetivo de recuperação e reciclagem de 60% dos resíduos em 2030, deixa uma quantidade próxima das 70 000 toneladas que, na expectativa de melhorar, devem ter outro destino que, se for o caso, poderão ser depositados em aterros sanitários.

Fluxos específicos

Óleos vegetais usados

A recolha de óleos vegetais está amplamente difundida, tanto na população (através de contentores específicos na via pública em vários municípios como em pontos de recolha), como nos estabelecimentos de hotelaria e restauração, sendo realizada, na maioria, por empresas privadas. Segundo os dados publicados pelo PIRCAN, nas Canárias foram geridas mais de 4100 toneladas em 2015, enquanto que nos Açores ⁷ foram geridas 248 toneladas em 2020.

A tendência maioritária é para a produção de biocombustíveis, existindo várias centrais de pequena e média dimensão, embora deva ser incentivada a sua recuperação material em vez da sua utilização como combustível.

⁷. Memoria de gestión de residuos específicos Azores. Año 2020 (https://servicos-sraa.azores.gov.pt/grastore/DSR/Relatorio_Fluxos_Especificos_2020.pdf)

Resíduos de aparelhos elétricos e eletrónicos

Tratam-se de resíduos sujeitos à RAP, cuja gestão é realizada por empresas designadas pelos Sistemas de Responsabilidade Alargada do Produtor (doravante SRAP), utilizando vários canais, tais como logística inversa, recolha em loja, pontos de recolha e serviços municipais de recolha.

Nas Canárias, em 2017, foram geridas 13 161 toneladas deste tipo de resíduos gerados pelos lares, bem como 734 toneladas geradas fora dos lares, enquanto que, em 2020, foram geradas 166 toneladas na Madeira e 985 toneladas nos Açores, que foram geridas pelas empresas designadas pelos SRAP correspondentes, tendo sido alcançadas quotas muito elevadas de recuperação destes.

Pilhas e acumuladores

De igual forma, os resíduos de pilhas e acumuladores são geridos por empresas designadas pelos SRAP, que possuem uma rede alargada de recolha em estabelecimentos, pontos de recolha, etc.

Nas Canárias foram geridas, em 2017, 5483 toneladas deste tipo de resíduos, provenientes tanto de lares como indústrias, bem como do sector automóvel, enquanto que nos Açores foram recolhidas 365 toneladas que foram tratadas fora dos arquipélagos da Macaronésia.

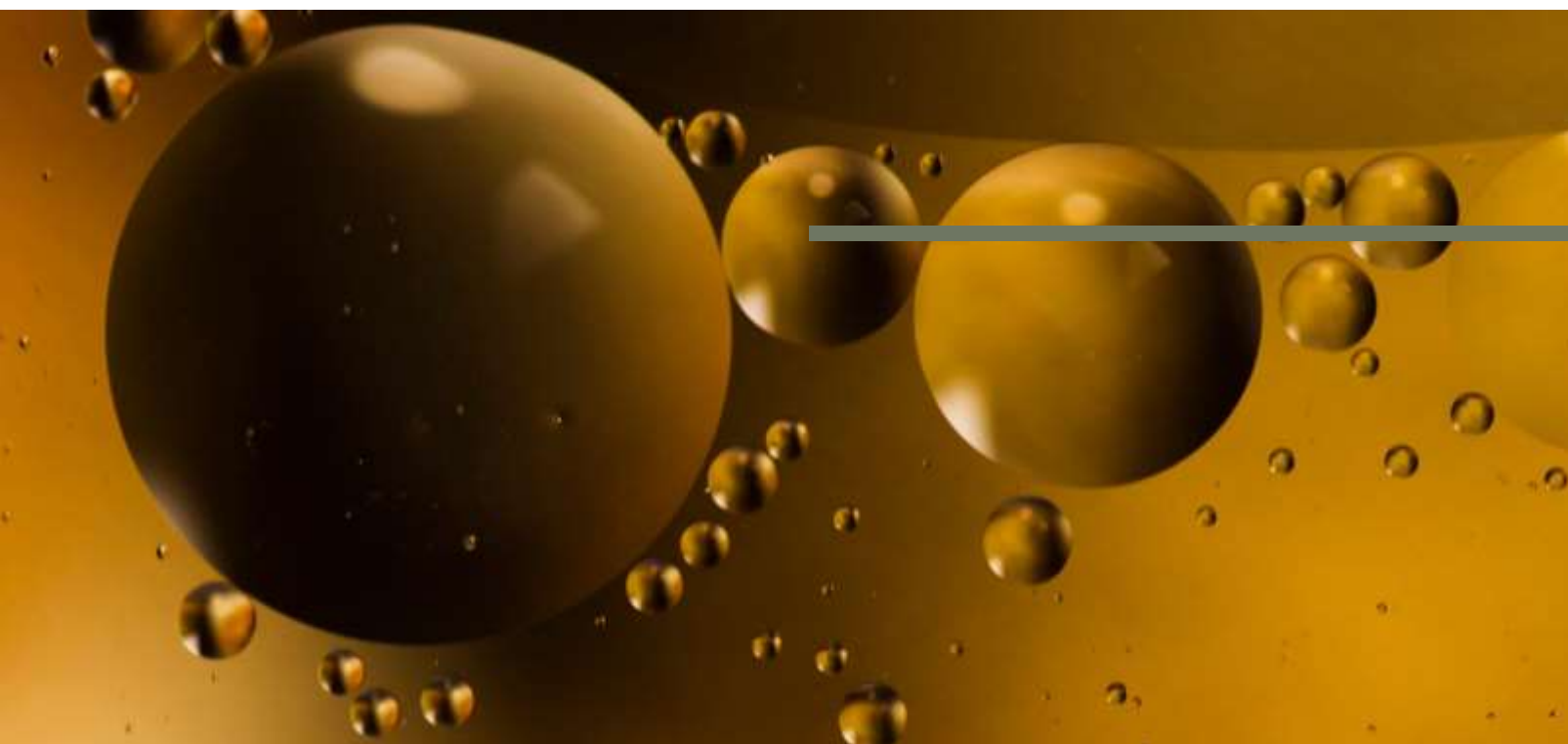
Veículos em fim de vida

Nas Canárias, foram geridos, em 2016, 24 542 veículos usados com um peso total de 27 884 toneladas, que se destinaram em praticamente 96% a reutilização e recuperação, incluindo a reciclagem, enquanto que nos Açores, em 2020, foram geridos no total 1992 veículos, 99% do quais se destinaram a valorização, dispondo-se de vários centros de tratamento deste tipo de resíduos pelas ilhas da Macaronésia.

Pneus usados

No caso dos resíduos sujeitos à RAP, a sua gestão é efetuada por empresas designadas pelos SRAP, fundamentalmente através das oficinas de automóveis onde é feita a substituição destes produtos.

Nas Canárias foram geridas, em 2018, 12 468 toneladas de pneus, enquanto que nos Açores a quantidade gerida em 2020 ascendeu a 1332 toneladas. Por sua vez, na Madeira, a quantidade gerida em 2020 foi de 614 toneladas, que se destinaram tanto à sua preparação para a reutilização (recauchutados), como reciclagem e outras formas de valorização, incluindo a energética.



Óleos industriais usados

Dois SRAP operam nas Canárias, tendo recolhido, em 2018, um total de 6517 toneladas que se destinaram praticamente na totalidade (91,6%) à sua regeneração, que foi feita em instalações no continente. Por sua vez, nos Açores, foram geridas, em 2020, 2801 toneladas, quantidade em diminuição constante desde 2017, dos quais 75% se destinaram à sua valorização.

Resíduos provenientes da construção e demolição

As atividades de construção produzem quantidades significativas de resíduos, que no caso das Canárias foram estimadas em 844 600 toneladas, em 2018, e na região dos Açores em 40 506 toneladas, em 2020.

Relativamente ao seu tratamento, segundo os dados disponíveis, destinaram-se na sua maioria à sua reciclagem e valorização. Em particular, nas Canárias, em 2018, 36,0% destinaram-se a reciclagem e 32,6% a valorização, enquanto que, nos Açores, em 2020, cerca de 91% dos resíduos destinaram-se à sua valorização, superando, portanto, amplamente a percentagem de 70% estabelecida na Diretiva 2008/98/CE, valor que também se encontra próximo das Canárias, tendo em conta as percentagens indicadas (68,6%).



Resíduos agrícolas e pecuários

Resíduos agrícolas

Os resíduos agrícolas incluem uma variedade ampla de códigos LER, de entre os quais se destacam os resíduos plástico, os restos vegetais e produtos fitossanitários e respetivos resíduos.

Nas Canárias, o PIRCAN estima uma produção anual de aproximadamente 30 000 toneladas por ano de resíduos plásticos, concentrados principalmente nas ilhas de Gran Canaria, que são destinados principalmente à sua reciclagem, o que constitui um grave problema para a gestão de resíduos plásticos produzidos após o abandono das explorações agrícolas com efeito de estufa. Esta situação deverá melhorar previsivelmente após o desenvolvimento regulamentar do regime de RAP sobre estes produtos, que deverá ser realizado no prazo de três anos nos termos da 7.^a Declaração Ambiental da Lei 7/2022 de 8 de abril, sobre resíduos e solos contaminados para uma economia circular.

Por sua vez, nos Açores, os dados de 2020 mostram cerca de 2000 toneladas por ano, que também se destinam na sua maioria à sua reciclagem.

No caso dos Açores existe uma preocupação geral relativamente ao destino final dos plásticos agrícolas, sendo estes muitas vezes confundidos com plásticos “normais” e colocados no ecoponto amarelo, quando não é esse o destino final adequado. Ainda relativamente aos resíduos agrícolas, existem várias ocorrências de poluição das ribeiras e lagoas nos Açores provocando a sua eutrofização e colocando em causa experiências turísticas como o Canyoning ou a pesca em lagoa.

No que se refere aos resíduos vegetais, é normal que apareçam misturados com outros resíduos, o que dificulta a sua valorização material ou reciclagem, sendo reutilizados nas próprias explorações ou em explorações pecuárias próximas. No caso da Madeira, em 2020 foram geridas 5797 toneladas de resíduos vegetais agrícolas, das quais 2775 toneladas se destinaram a valorização energética, enquanto que nos Açores foram geridas, em 2020, 472 toneladas destes resíduos, não se dispondo de dados relativos à produção destes resíduos nas Canárias nem em Cabo Verde.

Resíduos pecuários

A pecuária produz grandes quantidades de excrementos, bem como outros Subprodutos Animais Não Adequados para Consumo Humano (SANDACH), com um elevado potencial de valorização, tanto energética como material, ressaltando-se principalmente o elevado potencial na alimentação animal de muitos subprodutos animais.

No que se refere aos excrementos, estima-se que nas Canárias exista uma produção anual de cerca de 500 000 toneladas por ano ⁸, maioritariamente nas ilhas de Gran Canaria e Tenerife, cuja gestão tem vindo a evoluir desde a gestão nas Estações de Tratamento de Resíduos, de propriedade pública, para uma gestão privada por parte dos próprios produtores ou empresas designadas por estes, fundamentalmente através da digestão anaeróbica e valorização agronómica dos efluentes pecuários digeridos, com vários projetos em desenvolvimento neste sentido.

Por sua vez, os restantes subprodutos animais recebem um tratamento diferenciado. Assim, enquanto recentemente foi iniciada a recuperação, tanto em Gran Canaria como em Tenerife, de subprodutos de carne e de panificação (onde foram recuperadas, em 2019, 820 toneladas de subprodutos de carne 1115 toneladas de subprodutos de panificação e cereais destinados à alimentação animal), em outras ilhas continuam a ser depositadas em aterros quantidades consideráveis de subprodutos animais SANDACH das categorias II e III, segundo a declaração da Comunidade Autónoma das Canárias como Região Remota para efeitos de eliminação de determinados subprodutos animais não destinados a consumo humano (SANDACH), em aterros autorizados ⁹, sendo também feita a gestão de uma quantidade muito significativa de subprodutos em instalações no continente.

8. J.L. Ramos-Suarez et al, Biogas from animal manure: A sustainable energy opportunity in the Canary Islands, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 104, 2019, Pages 137-150, ISSN 1364-0321.

9. Aprovada através da Decisão de 30 de maio de 2018 (BOC n.º 112, de 12 de junho de 2018)



Resíduos provenientes do tratamento de águas residuais



O tratamento de águas residuais produz grandes quantidades de resíduos e, especificamente, lamas biodegradáveis, com elevado potencial de valorização tanto material como energética.

Nas Canárias, segundo os dados publicados pelo PIRCAN, foram produzidas 127 455 toneladas, em 2018, que foram submetidas maioritariamente à digestão anaeróbica (71,4 %) em vez de outras possibilidades como o aterro direto, tendo-se produzido quantidades significativas de energia térmica (7,1 GWh) e elétrica (7,6 GWh), utilizadas tanto para autoconsumo como exportação de excedentes no caso da energia elétrica. Por sua vez, nos Açores foram produzidas, em 2020, 868 toneladas de resíduos provenientes da captação, tratamento, distribuição, saneamento e depuração de águas, enquanto que na Madeira foram produzidas 468 toneladas de lamas, depositadas em aterros.

O tratamento destes resíduos é feito quase exclusivamente em instalações públicas de tratamento de resíduos, evoluindo atualmente para uma maior gestão privada por parte dos produtores com vista à sua valorização energética e valorização material do digerido produzido, como já se faz em Gran Canaria, onde atualmente é utilizado na produção de compostos para utilização agrícola.

Resíduos sanitários

Os resíduos produzidos no âmbito da saúde são classificados em diferentes grupos segundo a sua perigosidade, embora com algumas diferenças na legislação específica nos arquipélagos da Macaronésia.

Assim, os grupos I e II são assimilados aos resíduos urbanos e são geralmente entregues aos serviços públicos para a sua gestão, embora a legislação sectorial canarina impeça a reciclagem de resíduos do grupo II, sendo entregues para eliminação em aterros 11 596 toneladas em 2018, podendo destinar-se também à sua valorização energética, como ocorre maioritariamente na Madeira e Açores, juntamente com outros resíduos indiferenciados, reduzindo também a ocupação em aterro sem que isso implique uma diminuição nos índices de preparação para a reutilização e reciclagem, uma vez que a sua reciclagem é expressamente proibida.

Relativamente ao grupo III, a maior parte do tratamento é a esterilização através de autoclave, tratamento que é efetuado em Gran Canaria, Tenerife e no arquipélago dos Açores, onde também é feita a valorização energética como acontece na Madeira. Nas Canárias foi feita, em 2016, a gestão de 1565 toneladas deste grupo de resíduos, segundo a informação recolhida no PIRCAN, enquanto que nos Açores¹⁰ foi feita, em 2020, a gestão de 482 toneladas. Por sua vez, segundo os dados disponíveis, na Madeira ¹¹ foi feita a gestão de 385 toneladas de resíduos sanitários deste tipo em 2020.

Por outro lado, relativamente aos produtos químicos e medicamentos cuja eliminação está sujeita a legislação específica, o seu tratamento é feito fora da região em estações situadas no continente, tendo sido feita, em 2020, a gestão de 47 toneladas nos Açores e 186 toneladas na Madeira e, em 2016, 394 toneladas nas Canárias.

10. Relatório de gestão de resíduos industriais nos Açores. Ano 2020 (https://servicos-sraa.azores.gov.pt/grastore/DSR/Relatorio_Setoriais_2020.pdf)

11. Relatório de atividades da empresa de Água e Resíduos na Madeira. Ano 2020 (http://www.aguasdamadeira.pt/Portals/0/Documentos/Relatorio%20e%20Contas%202020_1.pdf)

Aproveitamento energético dos resíduos

Nas ilhas da Macaronésia são desenvolvidas várias atividades de gestão de resíduos que permitem o seu aproveitamento energético, fundamentalmente sob a forma de energia elétrica.

Assim, na ilha da Madeira, a instalação de valorização energética de Meia Serra produziu, em 2020, um total de 53,3 GWh, dos quais 40,8 foram exportados para a rede elétrica da ilha, enquanto que na instalação de valorização energética da ilha Terceira¹² foram produzidos, em 2020, 13,6 GWh.

Por sua vez, nas Canárias, o aproveitamento energético de resíduos provem da desgaseificação dos aterros já desativados e das estações de digestão anaeróbica. Assim, segundo os dados publicados no PIR-CAN, em 2018, foram produzidos nas Canárias 16,2 GWh de energia elétrica provenientes do aproveitamento energético do biogás produzido nas ilhas de Gran Canaria, Tenerife e Lanzarote.

12. Relatório de atividades da empresa TERAMB. Ano 2020 (<http://www.teramb.pt/wp-content/uploads/2021/06/S22C-821062809540.pdf>)

Instalações de gestão de resíduos

Nas ilhas da Macaronésia existe um número crescente de instalações de gestão de resíduos, com um total de 66 instalações identificadas nas Canárias, 73 nos Açores e 23 na Madeira, incluindo operações de reciclagem e transformação de resíduos.

Assim, na ilha de Gran Canaria existem várias empresas históricas de transformação de resíduos, neste caso para produzir plásticos de polietileno (de baixa e alta densidade) e PET, bem como para a produção de embalagens de vidro a partir dos materiais recuperados dos resíduos. Mais recentemente, também foi implementada uma indústria de processamento de subprodutos de carne e de panificação e cereais, que também iniciou as suas atividades em Tenerife, onde foi instalada uma estação de tratamento de resíduos de aparelhos elétricos e eletrónicos. Em Gran Canaria também são desenvolvidas operações de tratamento de pneus usados com vista à sua posterior valorização em instalações do continente, fundamentalmente.

Estão também em curso vários projetos de instalações de valorização energética de determinados resíduos para a produção de biogás e fertilizantes orgânicos em Tenerife, Gran Canaria e Lanzarote, bem como um projeto de tratamento térmico de película aderente em Tenerife.



3.9. Situação global

As Canárias, Açores e Madeira estão quase a conseguir cumprir os objetivos de gestão estabelecidos, aos quais se junta também Cabo Verde, sendo necessário aumentar significativamente a quantidade de resíduos recolhidos separadamente como forma de garantir a sua reciclagem.

Entre os resíduos a recolher separadamente estão incluídos os biorresíduos de cozinha e restauração, usados na produção de uma grande quantidade de produtos fertilizantes além dos que possam ser produzidos com outros resíduos orgânicos como aqueles provenientes da pecuária ou lamas das ETAR, devendo também ser feito o seu aproveitamento

para a agricultura e jardinagem, principalmente em Cabo Verde e Canárias onde, salvo em La Palma, não existe uma cultura enraizada de utilização destes produtos fertilizantes elaborados a partir destes resíduos biodegradáveis.

Os resíduos recuperados devem incluir também grandes quantidades de plástico, cartão, metais e têxteis, o que vai permitir a implementação de uma indústria de transformação de materiais que os utilize no fabrico de produtos finais.

De igual forma, o cumprimento dos objetivos definidos que limitam a quantidade máxima de resíduos urbanos que possam



ser depositados em aterros em 2035 vai obrigar a que, caso não se consiga alcançar uma percentagem de preparação para reutilização e reciclagem superior à percentagem definida como objetivo, grandes quantidades de resíduos se devam destinar a outros tratamentos, entre os quais se podem incluir os de valorização energética.

Também se deve trabalhar na prevenção, principalmente do desperdício alimentar, e na introdução da alimentação animal na pirâmide de gestão dos resíduos, potenciando também a indústria de transformação de subprodutos de carne e de outro tipo que já existe na Macaronésia.

Tudo isto representa uma grande oportunidade para o fortalecimento do sector industrial relacionado com a gestão de resíduos e subprodutos, bem como a indústria da reciclagem, devendo privilegiar-se o transporte de resíduos e subprodutos como produtos elaborados a partir destes (fertilizantes e outros), sempre de forma compatível com a RAP, cujos sistemas coletivos possuem competências para organizar a gestão dos produtos quando se transformam em resíduos.

Análise SWOT

Tendo em conta o que precede, a figura seguinte resume a análise de pontos fracos, ameaças, pontos fortes e oportunidades, realizada para o conjunto de arquipélagos da Macaronésia, uma vez que, se é verdade que cada arquipélago possui os seus próprios pontos fracos, ameaças, pontos fortes e oportunidades, aqueles que são indicados são comuns para o conjunto, inclusive para Cabo Verde, que parte de uma situação de atraso relativamente aos outros arquipélagos, visto que, à medida que avança na gestão dos seus resíduos, enfrenta certamente situações semelhantes às que são agora enfrentadas pelos restantes arquipélagos da Macaronésia.



Pontos fortes

1. Existência de um sector qualificado e experiente para enfrentar os desafios presentes e futuros na gestão de resíduos
2. Existência de infraestruturas com capacidade para gerir uma grande variedade de resíduos e em grandes quantidades
3. Forte sensibilização do público, das instituições e empresas para a sustentabilidade na gestão de resíduos



Oportunidades

1. Disponibilidade de grandes quantidades de resíduos recuperados e subprodutos para serem utilizados numa atividade industrial circular
2. Criação de postos de trabalho em atividades relacionadas com a gestão de resíduos, bem como a reparação de produtos
3. Disponibilidade de um elevado potencial energético que se pode aproveitar dos resíduos.
4. Promoção da sustentabilidade como imagem das ilhas para atrair a atividade económica



Pontos fracos

1. Grande dependência de produtos do exterior com excesso de embalagens que geram grandes quantidades de resíduos
2. Elevada dispersão populacional
3. Falta de disponibilidade de espaços adequados para a implementação de infraestruturas ambientais
4. Dificuldades na gestão de determinados resíduos em ilhas mais pequenas pouco povoadas
5. Políticas insuficientes para a prevenção de resíduos
6. Contribuição insuficiente dos produtores de resíduos para os sistemas públicos de gestão de resíduos
7. Fiscalização e controlo insuficientes sobre as atividades produtoras de resíduos

Ameaças



1. Elevado custo económico da gestão de resíduos no enquadramento de um modelo circular
2. Dificuldade e custo acrescido do transporte de resíduos e subprodutos entre ilhas e para outras regiões
3. Entrada de produtos sujeitos à RAP que não contribuem para o financiamento do sistema de gestão de resíduos
4. Falta de estímulos para promover a continuidade do território entre ilhas

Conclusões

Em face do exposto, a ação de todos os agentes implicados na produção e gestão de resíduos deve ser encaminhada primeiro para a prevenção dos resíduos, principalmente do desperdício alimentar, introduzindo a alimentação animal na pirâmide de gestão dos resíduos, bem como para o fortalecimento.

As instituições públicas devem:

1

Planificar a gestão de resíduos e prestar os serviços de gestão de resíduos da sua competência, investindo na construção ou adequação das infraestruturas públicas necessárias, racionalizando a sua prestação para que o seu custo demasiado elevado não constitua um travão para o desenvolvimento do sector

2

Implementar as políticas que promovam a utilização de produtos recuperados dos resíduos e subprodutos e a implementação de atividades que os utilizem

3

Implementar as políticas que promovam o transporte entre ilhas e para outros destinos destes produtos e subprodutos sempre que se justifique

4

Garantir o financiamento da gestão de resíduos, incluindo a contribuição dos produtos que, por estarem sujeitos à RAP, não assumem qualquer tipo de responsabilidade por ficarem à margem dos SRAP estabelecidos

5

Organizar com os SRAP a promoção da indústria local de gestão e reciclagem de resíduos

AGUA



Apresentação do sector

O sector em análise, o do ciclo integral da água, inclui, para o efeito, todas as atividades relacionadas com o uso da água que possam ser de interesse para a presente análise, tendo em vista uma possível implementação de sinergias nos diferentes arquipélagos da Macaronésia.

Para estabelecer uma ordem nas atividades mencionadas dentro do sector, podemos partir das seguintes definições, tendo em conta o desenvolvimento sequencial do próprio ciclo da água:

1

Captação de águas: A captação de água é a função hidráulica básica que consiste na detração do recurso hídrico das massas de água subterrânea ou escoamento superficial.

2

Transporte: O transporte de água consiste na transferência, através de condutas de canalização, de uma determinada quantidade de água de um ponto de recolha (de produção, captação, tratamento ou armazenamento prévio) para um ponto de entrega (de tratamento ou armazenamento antes do consumo).

Tratamentos industriais: como a dessalinização da água do mar, a dessalinização da água potável e recuperação da água residual depurada são funções hidráulicas básicas que correspondem à transformação industrial de recursos influentes, de qualidade incompatível com a utilização que lhe foi atribuída, até lhe dar o nível de qualidade específico que essa utilização requer.

Estes tratamentos de transformação da água incluem os processos industriais que permitem aumentar os recursos utilizados integrando o recurso hídrico no ciclo funcional da água. Para isso:

- 1.** A dessalinização da água do mar: é uma função hidráulica básica que consiste na transformação industrial da água do mar em água como produto de qualidade exigida pelo uso/cliente a que se destina. As instalações hidráulicas que realizam este processo denominam-se de estações de dessalinização da água do mar, mais conhecidas pelo acrónimo EDAM.
- 2.** A dessalinização da água do mar subterrânea: é uma função hidráulica básica que consiste na transformação industrial da água do mar subterrânea em água como produto de qualidade exigida pelo uso/cliente a que se destina; geralmente o abastecimento e a rega. As instalações hidráulicas que realizam este processo denominam-se de estações de dessalinização da água salobra, mais conhecidas pelo acrónimo EDAS
- 3.** A recuperação da água residual depurada: é uma função hidráulica básica que consiste na transformação industrial da água residual depurada em água como produto de qualidade exigida pelo uso/cliente a que se destina. As instalações hidráulicas que realizam esse processo denominam-se de estações de tratamento de águas residuais, mais conhecidas pela sigla ETAR

4

Reutilização: A reutilização da água é o processo que permite voltar a utilizar a água tratada nas estações de tratamento. Para oferecer esta segunda forma de utilização é necessário fazer um tratamento adicional ao tratamento convencional de depuração. As águas tratadas para serem reutilizadas denominam-se de águas recuperadas. As instalações hidráulicas que realizam este processo denominam-se de estações de tratamento e recuperação de águas residuais mais conhecidas pelo acrónimo ETRAR.

5

Saneamento de águas residuais é o serviço ligado à água que consiste na recolha posterior à utilização, no tratamento segundo as exigências do destino do efluente, e, eventualmente, o depósito deste ao meio recetor.

1. A recolha de águas residuais
2. O tratamento de águas residuais
3. O depósito do efluente tratado no meio recetor (nos casos em que o destino da água não for a reutilização)

Tendências regionais, nacionais e internacionais

Pode ser considerada como tendência política generalizada no sector da água e meio ambiente a denominada Agenda 2030 que contempla a água como fator de ligação fundamental para o cumprimento dos diferentes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Da leitura dos princípios básicos desta Agenda 2030 podemos deduzir que o sector da água se deve adequar às alterações climáticas: desde combater os efeitos das inundações, até abordar a crescente falta de água para a agricultura e para a indústria e onde a gestão da água também pode desempenhar um papel muito importante na atenuação das alterações climáticas. As intervenções específicas de gestão da água, como a proteção das áreas húmidas, agricultura de conservação e outras soluções com base na natureza, podem ajudar a des-

viar o carbono na biomassa e nos solos, ao mesmo tempo que o tratamento e a recuperação de águas residuais podem ajudar a reduzir a emissão de gases com efeito de estufa, enquanto fornecem o biogás, como fonte de energia renovável.

Melhorar a adequação na gestão da água, só por si, não vai resolver a crise climática, nem a redução isolada irá resolver a crise da água ou cumprir os ODS relativos ao fornecimento de água e saneamento, mas ignorar o papel da água na adaptação e mitigação das alterações climáticas e não aproveitar as oportunidades que os contextos de alterações climáticas oferecem para melhorar a gestão da água irá certamente desviar qualquer progresso significativo que se possa ter no sentido da resolução da crise.

A utilização global da água foi multiplicada por seis ao longo dos últimos 100 anos e continua a aumentar a um ritmo constante de 1% por ano devido ao crescimento demográfico, ao desenvolvimento económico e à alteração dos padrões de consumo. As alterações climáticas e um abastecimento mais irregular e incerto deverão agravar a situação das regiões onde a água é mais reduzida e levar à escassez nas regiões onde a água ainda abunda. A escassez material de água é geralmente um fenómeno mais sazonal do que crónico e é provável que as alterações climáticas alterem a disponibilidade sazonal de água durante o ano em várias regiões. Estas alterações climáticas manifestam-se, entre outros aspetos, no aumento da frequência e magnitude dos fenómenos extremos, como as ondas de calor, precipitações sem precedentes, as trovoadas e tempestades ciclónicas. A qualidade da água será afetada negativamente pelo aumento das suas temperaturas, pela menor quantidade de oxigénio dissolvido e, por conseguinte, pela

menor capacidade de autodepuração dos depósitos de água doce. As inundações e o aumento da concentração de poluentes durante os períodos de seca irão aumentar o risco de poluição das massas de água e também poderão estar em risco muitos ecossistemas, em particular, as lagoas e áreas húmidas, no caso dos Açores.

Os pequenos territórios insulares, principalmente aqueles em desenvolvimento são geralmente mais vulneráveis às catástrofes e às alterações climáticas do ponto de vista ambiental e socioeconómico e muitos deles estarão sujeitos a um maior stress hídrico. Prevê-se que as terras áridas se estendam significativamente por todo o planeta.

Embora haja cada vez mais evidências de que as alterações climáticas irão afetar a disponibilidade e distribuição dos recursos hídricos, continuam a existir algumas incertezas, principalmente à escala local e regional. Embora não exista uma

grande discrepância sobre o aumento das temperaturas, que foram simuladas com diferentes modelos de previsão em cenários com diferentes condições, as previsões sobre as tendências da precipitação são mais variáveis e ambíguas. Geralmente, as tendências nos eventos extremos (precipitação mais forte, calor, períodos de seca prolongados) mostram uma direção mais clara que as tendências da precipitação total por ano e que os padrões sazonais.

Torna-se cada vez mais necessário valorizar os recursos hídricos “não convencionais” na planificação futura. A reutilização da água (ou água recuperada) é uma alternativa fiável aos recursos hídricos convencionais para uma série de fins, desde que seja tratada e/ou utilizada com segurança. A dessalinização pode aumentar o abastecimento de água doce, mas geralmente requer um elevado consumo de energia e, por conseguinte, pode contribuir para o aumento das emissões de gases com efeito de estufa caso a fonte de energia utilizada não seja renovável.

Mapeamento da cadeia de valor

Além dos benefícios ambientais referidos no ponto anterior, o valor que as atividades do ciclo integral da água podem proporcionar à Macaronésia no seu conjunto pode variar segundo as regiões, tanto quanto as suas características e, por conseguinte, as suas necessidades não são as mesmas, como será analisado posteriormente. Assim, nos Açores e na Madeira não existem problemas urgentes de abastecimento de água, o que contrasta com os arquipélagos do Sul, ou seja, as Canárias e Cabo Verde; no entanto, na atividade das águas residuais pode ser estabelecida uma maior afinidade de necessidades na medida em que todas as regiões devem estar a cumprir o obje-

tivo da manutenção das massas de água subterrâneas e costeiras, o que obriga ao tratamento das águas residuais.

A tudo isto junta-se um objetivo comum que é o combate às alterações climáticas, mencionado nos pontos anteriores, onde o sector desempenha um papel muito importante. Evitar uma transição climática já demonstrada constitui um custo muito elevado para qualquer território, mas ainda mais para uma região como os quatro arquipélagos em estudo, com as suas conhecidas fragilidades ambientais e, consequentemente, sociais.

Análise das políticas que afetam o sector

A orientação política que afeta o sector nos três arquipélagos pertencentes à União Europeia, ou seja, Açores, Madeira e Canárias, encontra-se na Diretiva Quadro da Água europeia (DMA), que surge como resposta à necessidade de unificar as ações em matéria de gestão da água na União Europeia.

Devido ao facto de a água da União Europeia estar sujeita a uma pressão cada vez maior que implica um aumento constante da procura, em qualidade e quantidade – suficiente para todas as formas de utilização –, surge a necessidade de tomar medidas para proteger a água em termos qualitativos e quantitativos e garantir assim a sua sustentabilidade.

A DMA estabelece objetivos ambientais homogéneos entre os Estados-membros

para a proteção das massas de água e assim avançar juntos no seu cumprimento, partilhando experiências.

É importante salientar que, segundo a DMA, a definição do preço da água deve ter em conta não só o princípio de recuperação dos custos dos serviços de utilização da água, mas também dos diferentes efeitos extremos associados à utilização do recurso, como o custo ambiental, através da sua internalização total ou parcial através das taxas e tarifas (preço sombra do recurso hídrico) que conduz a uma maior racionalização na utilização dos recursos hídricos.

Outro aspeto a destacar é a obrigação de redação dos planos hidrológicos revistos a cada 6 anos e dos quais o DMA estabelece um elevado padrão de exigência

de análise da situação, objetivos, medidas corretivas, etc. Além disso, os planos hidrológicos devem ser homogêneos, de modo a poderem estabelecer indicadores de qualidade e de gestão a nível de toda a União Europeia.

A aplicação da DMA nas Canárias, Açores e Madeira não está isenta de dificuldades, uma vez que, em territórios tão isolados do continente, fragmentados, com uma biodiversidade diferenciada e complexos do ponto de vista geológico como as ilhas de origem vulcânica, não são imediatas a especificação das bacias e as demarcações hidrográficas e a definição correta das massas de água. As especificidades organizacionais, a impossibilidade de aplicar economias de escala, os fenómenos naturais de poluição próprios da atividade vulcânica, a aridez de algumas ilhas que abordam como uma necessidade irrecusável as produções industriais de água, com a consequente dependência energética, constituem obstáculos adicionais para a recuperação de custos sem que o consumidor da ilha seja excessivamente penalizado.

Em relação ao outro arquipélago em estudo, ou seja, Cabo Verde, desde 1975

(data da independência de Cabo Verde), teve início uma política de priorização clara no sector da água, centrada no abastecimento à população em quantidades que satisfaçam as necessidades básicas dos lares. Apesar das suas limitações, os esforços em Cabo Verde para satisfazer as necessidades de água para o consumo interno e para as atividades produtivas trouxeram consigo uma cobertura aceitável do abastecimento de água potável à população através dos sistemas públicos e da manutenção da superfície regada com águas subterrâneas. A dessalinização da água do mar tem desempenhado um papel importante neste processo. Recentemente foi implementada uma reforma profunda no sector da água, com a implementação do Plano Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos. Atualmente, Cabo Verde depende fortemente da participação do sector privado para a produção e abastecimento de água potável dentro de um processo de descentralização e autonomia do sector de água.



Análise SWOT por arquipélago

Abastecimento de água

As águas subterrâneas são a principal fonte de água neste arquipélago, cobrindo cerca de 98% das diferentes formas de utilização.

O facto de algumas ilhas estarem totalmente dependentes de fontes de água subterrâneas para abastecimento público ajuda a destacar a importância dos recursos de água subterrânea nos Açores. Neste contexto, as águas subterrâneas são um recurso natural de importância estratégica.

Ao longo dos anos, o tipo e o número de fontes de água captadas para abastecimento público para consumo humano têm-se mantido muito mais constantes, destacando-se somente no caso da ilha Terceira, com a redução de 2 furos de captação de água subterrânea, 3 nascentes e o alargamento da captação de água superficial em relação a 2016.

De um modo geral, nos Açores os sistemas de abastecimento de água são de pequena dimensão, pelo que se aceita que a eventual implementação de soluções integradas pode conduzir a uma otimização significativa dos recursos.

O nível de serviço de abastecimento de água às populações é de praticamente 100% no que se refere à existência de redes domiciliárias, tendo em conta que a meta estabelecida em matéria de abastecimento público foi ultrapassada.

O indicador de consumo de água está diretamente relacionado com a pressão sobre os recursos hídricos a nível regional. Fundamentalmente, preconiza-se a otimização deste recurso, priorizando a gestão da procura sobre a oferta de modo a promover a redução dos consumos evitáveis, bem como o desenvolvimento e implementação de tecnologias que permitam a redução do consumo de água nos processos produtivos das atividades que requerem maior consumo. O consumo total do arquipélago é de cerca de 27,9 Hm³ por ano, dos quais cerca de 22,3 Hm³ se concentram entre São Miguel (16,3 Hm³) e a Terceira (6 Hm³).

Em termos de volume de água faturado por sector de atividade, entre 2010 e 2019 predominou a faturação ao sector urbano (63%), seguido pelo volume faturado para utilização industrial (29%) e utilização pública (8%).

Saneamento e tratamento de águas residuais

As infraestruturas associadas aos sistemas de saneamento e tratamento de águas residuais são, em geral, pequenas, com um desenvolvimento disperso e que procuram satisfazer as populações e atividades económicas do arquipélago de forma isolada.

Devido às limitações de acesso a sistemas coletivos de drenagem e tratamento de efluentes e aos custos elevados de investimento associados à construção de estações de tratamento de águas residuais convencionais, economicamente insustentáveis, a implementação de fossas sépticas continua a ser uma possibilidade muito utilizada para o tratamento de águas residuais domésticas e industriais.

Na sequência do desenvolvimento socioeconómico que tem ocorrido nos Açores, a implementação de infraestruturas de saneamento básico associado às águas residuais registou alguns progressos, embora ainda não se tenha alcançado uma situação satisfatória e uniforme em todas as ilhas.

Segundo o Relatório Anual de Avaliação da Qualidade dos Serviços de Água e Resíduos dos Açores (2019), em 2018 foram registados no total 238 equipamentos de tratamento de águas residuais, com 17 estações de tratamento de águas residuais (ETAR) em funcionamento e 221 fossas sépticas coletivas (FSC) com um aumento destas estruturas relativamente a 2016 (15 ETAR e 177 FSC).

Embora durante os últimos anos tenha sido feito um esforço por parte da administração local para equipar as populações com sistemas públicos de tratamento de águas residuais, na prática parece que a ligação domiciliária à rede de saneamento e tratamento de águas residuais continua ainda a ser inferior aos objetivos propostos nesta área. Segundo o Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Açores (2016-2021), estima-se que cerca de 31% da população residente esteja ligada a sistemas públicos de tratamento de águas residuais, o que constitui uma percentagem reduzida.





Estado das massas de água

A Região Hidrográfica dos Açores inclui a área de terra e mar constituída pelas bacias hidrográficas contíguas e as águas subterrâneas e costeiras associadas, constituindo-se como a principal unidade de planificação e gestão. Inclui as seguintes massas de água por categoria:

I

Massas de água superficiais compostas por 10 rios (ribeiras), 23 lagos (lagoas), 3 de transição, 27 costeiras, com um total de 63 massas de água, das quais, em 2015, 37% da RH9 não se encontravam em bom estado devido à sua exposição a pressões antrópicas, sendo as mais significativas o nível de funcionamento dos sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais e a intensificação da agricultura

2

As massas de água subterrâneas num conjunto de 54 massas diferentes e delimitadas nas ilhas de Santa Maria, São Miguel, Terceira, São Jorge, Faial, Flores e Corvo encontram-se em bom estado de conservação. Só nas ilhas do Pico e Graciosa existem três massas de água subterrânea em estado medíocre, duas na ilha do Pico e uma na Graciosa, situação que resulta da salinização das águas subterrâneas por intrusão marinha. A salinização é a pressão com maior impacto sobre a qualidade das águas subterrâneas regionais, podendo inclusive inibir a sua utilização para vários fins, como o abastecimento público para consumo humano



Ponto fortes

1. O índice de abastecimento de água para as populações é de 100%
2. Balanço hídrico positivo, no qual as necessidades hídricas são reduzidas em relação à disponibilidade hídrica. A relação entre a necessidade hídrica e a disponibilidade deste recurso revela que não existe uma pressão acentuada sobre os recursos hídricos.
3. Melhoria crescente da qualidade da água da rede pública de abastecimento de água.
4. Elevada capacidade de planificação
5. Aposto numa política determinada em matéria de procura e não de oferta, o que deverá ter impacto na economia de recursos.



Oportunidades

1. Integração de sistemas de captação de água para estabelecer sinergias e reduzir custos.
2. Integração de sistemas de tratamento de águas residuais para estabelecer sinergias e reduzir custos.
3. Fundos provenientes do programa Next Generation da UE para a implementação de ETAR
4. Capacidade de combinar energias renováveis em processos industriais de água, reduzindo os seus custos e, portanto, produzindo um menor impacto económico e social



Pontos fracos

1. Elevada fragmentação dos sistemas de captação de água
2. Elevada fragmentação dos sistemas de tratamento de águas residuais e elevada proliferação de sistemas individuais (fossas sépticas)
3. A ligação doméstica à rede de saneamento encontra-se abaixo das metas propostas.
4. Cerca de 52% das massas de água (12 lagoas) não cumprem os objetivos de qualidade
5. Cerca de 44% dos locais incluídos na amostra em ribeiras encontram-se em estado igual ou superior a bom, encontrando-se os restantes em estado aceitável. Continuam a ser detetadas situações de descarga de águas residuais não tratadas nas ilhas mais povoadas
6. Das 54 massas de águas subterrâneas, apenas três se encontram num estado químico medíocre devido a fenómenos de salinização das águas subterrâneas por intrusão marítima



Ameaças

1. Alterações climáticas relativamente às quais são considerados cenários com uma redução de água em 30% no final do século, o que requer uma nova estratégia e uma mudança na mentalidade da população

Abastecimento de água

O sistema de gestão e abastecimento de água nas ilhas da Madeira e do Porto Santo inclui um conjunto de sistemas e infraestruturas para a captação, produção, tratamento, transporte, distribuição de água, bem como o aproveitamento da energia hidroelétrica.

As infraestruturas hidráulicas para o abastecimento na Madeira são compostas basicamente por 4 galerias de captação de água, 23 furos de captação de água, 11 estações de tratamento de água potável, 23 estações de cloração, 2 centrais hidroelétricas (mini hidráulica), 24 estações elevatórias, 50 depósitos de armazenamento, 235 km de rede de água e 125 km de rede de distribuição.

O sistema de gestão e abastecimento de água na ilha de Porto Santo é constituído apenas por uma ETAR situada no centro de Porto Santo, que é a única fonte de água potável de qualidade utilizada para o abastecimento público através da tecnologia de osmose inversa.

A água de rega para a agricultura em Porto Santo é obtida através da água da chuva captada na área central da ilha e dirigida para um açude, bem como das águas residuais tratadas na ETAR da Ponta e das águas naturais subterrâneas captadas em poços.

Saneamento e tratamento de águas residuais

O sistema de saneamento e tratamento de águas residuais urbanas na Madeira inclui um conjunto de infraestruturas para o transporte, tratamento e destino final das águas residuais.

As principais infraestruturas são 6 estações de tratamento de águas residuais (ETAR) e 424 km de coletores de drenagem.

Em Porto Santo, as estações de bombeamento encontram-se estrategicamente situadas ao longo da costa, recolhendo todas as águas residuais da ilha e permitindo que sejam elevadas e transportadas para a ETAR da Ponta e enviadas para o destino final. Para além desta ETAR, existem 7 estações de bombeamento de águas residuais e 11 km de coletores de drenagem.

Em ambas as ilhas, existe uma implementação extensa dos sistemas de tratamento individual através de fossas sépticas, ou seja, existe ainda uma cobertura baixa da rede de saneamento.

Estado das massas de água

Segundo os dados consultados no segundo ciclo de planificação, 39% das massas de água encontram-se em bom estado



Ponto fortes

1. O índice de abastecimento de água para as populações é de 100%
2. Existência de experiência na produção de água industrial através da ETAM de osmose inversa



Pontos fracos

1. Baixa cobertura da rede de saneamento
2. Baixa implementação de sistemas coletores de tratamento de águas residuais que permitiriam a regeneração da água
3. Existem massas de água em mau estado



Oportunidades

1. Fundos provenientes do programa “Next Generation” da UE para a implementação de infraestruturas de saneamento.
2. Capacidade de combinar energias renováveis em processos industriais de água, reduzindo os seus custos e, portanto, produzindo um menor impacto económico e social.
3. Elevada capacidade de planificação



Ameaças

1. Alterações climáticas relativamente às quais são considerados cenários com uma redução de água em 30% no final do século, o que requer uma nova estratégia e uma mudança na mentalidade da população

Abastecimento de água

A procura total de água é de cerca de 500 Hm³ por ano. As fontes de origem superficial são muito escassas, representando 5% do total dos recursos concentrados em La Gomera, Fuerteventura e Gran Canaria, principalmente. O aproveitamento destas águas superficiais implicou a construção de infraestruturas como barragens ou albufeiras, uma vez que os lagos e albufeiras naturais não são habituais nas ilhas devido à variação do estrato geológico muito permeável em alguns casos, à orografia íngreme de algumas ilhas, à dimensão reduzida das suas regiões e à grande quantidade de sedimentos arrastados pelas águas de escoamento.

A produção industrial de água através da dessalinização de água do mar e de salinidade média-baixa (alguns sabores

por intrusão marítima ou por atividade vulcânica) é uma atividade consolidada com mais de 40 anos de aprendizagem. Mais concretamente, as Canárias, com mais de 750 000 m³/dia de capacidade instalada (quase 20% a nível nacional e 1,8% a nível mundial), constam como referência internacional relativamente ao número e leque de processos de dessalinização instalados na escassa superfície disponível. Esta atividade concentra-se basicamente nas ilhas de Lanzarote, Gran Canaria, Fuerteventura e Tenerife, onde a disponibilidade insuficiente para enfrentar a procura obrigou à procura de alternativas. Nestas ilhas, o tratamento da água para posterior reutilização na rega é cada vez mais comum.

Saneamento e tratamento de águas residuais

O saneamento e tratamento de águas residuais no arquipélago é muito heterogéneo, mas de um modo geral podemos destacar que a cobertura do serviço de recolha de águas residuais nas zonas costeiras, que é onde se concentra a maioria da população, é mais ou menos superior a 85%. No entanto, nas zonas mais próximas esta percentagem é mais reduzida, o que implicou a abertura de processos por parte da União Europeia, principalmente no caso de Tenerife.

Relativamente às estações de tratamento e recuperação de águas residuais (ETRAR), as ilhas possuem uma vasta experiência de várias décadas, onde a reutilização para a agricultura ou campos de

golf se encontra bastante difundida nas duas ilhas mais povoadas, Tenerife e Gran Canaria.

No entanto, ainda existem ETAR em desenvolvimento, principalmente em Tenerife, embora já se encontrem em fase de construção, o que irá permitir um aumento dos volumes de água recuperados ao longo dos próximos anos.

No entanto, o tratamento e recuperação de águas residuais implicam custos elevados por serem processos altamente dependentes da energia elétrica.

Estado das massas de água

Nas Canárias, no total, foram definidas 32 massas de água subterrâneas. Segundo a análise preliminar do risco elaborado pela Direção Geral de Águas do Governo das Canárias, podemos concluir que a totalidade das águas subterrâneas se encontram em risco por poluição de origem antropogénica.

Existem 8 massas de água em risco devido à poluição de fontes difusas, sendo a principal fonte de poluição o sector agrícola. Em segundo lugar, encontram-se as atividades pecuárias e a atividade humana relacionada com a edificação disseminada com dificuldade para aceder às redes de saneamento.

Devido à extração de água, 15 massas de água encontram-se em risco, às quais se juntam 8 massas de água subterrânea com risco por intrusão salina.







Ponto fortes

1. O índice de abastecimento de água para as populações é de 100%
2. A dessalinização da água do mar resolveu a dependência climática
3. Capacidade de desenvolvimento de energias renováveis para autoconsumo nas ETAM, ETAR e ETRAR
4. No caso das Canárias, existe um desenvolvimento especial e experiência tecnológica no sector da água, em particular na produção industrial e tratamento de águas residuais
5. Elevada capacidade de planificação



Oportunidades

1. Fundos provenientes do programa “Nova Geração” da UE para a implementação de infraestruturas hidráulicas pendentes
2. Capacidade de combinar energias renováveis em processos industriais de água, reduzindo os seus custos e, portanto, produzindo um menor impacto económico e social



Pontos fracos

1. Melhoria necessária dos sistemas de tratamento de águas residuais
2. Baixa ligação doméstica à rede de saneamento em determinadas zonas
3. Elevado custo de produção de água e tratamento de águas residuais



Ameaças

1. Alterações climáticas relativamente às quais são considerados cenários com uma redução de água em 30% no final do século, o que requer uma nova estratégia e uma mudança na mentalidade da população
2. Aumento dos custos de produção e tratamento de água, ao mesmo tempo que aumentam os custos da energia fóssil

O arquipélago de Cabo Verde, constituído por dez ilhas e treze ilhéus, fica situado a cerca de 1300 km a sul das Canárias e a cerca de 500 km a oeste de Dakar (Senegal).

As ilhas ocidentais são relativamente altas e de relevo acidentado, enquanto que as ilhas orientais são baixas e planas. A chuva resulta da frente intertropical, o que dá origem a uma estação chuvosa de julho a outubro. A precipitação concentra-se nos meses de agosto e setembro, período durante o qual cai entre 60% e 80% da quantidade anual de precipitação; esta varia segundo a topografia insular e a sua latitude, oscilando entre 200-450 mm. As ilhas com maiores níveis de precipitação são as seguintes: Fogo, Santiago, Brava e Santo Antão. As ilhas situadas na parte norte do arquipélago são as que recebem menos precipitação, nomeadamente as ilhas do Sal e da Boa Vista, sendo que as restantes ilhas apre-

sentam condições intermédias.

A situação dos sectores da energia e da água é crítica em Cabo Verde. Sofre com problemas de falta de recursos energéticos convencionais endógenos e de escassez de recursos hídricos, de dependência total de fornecimento de energia externo e de vulnerabilidade a eventuais crises, de sistemas elétricos insulares isolados, etc., com a diferença de que Cabo Verde não possui políticas compensatórias, como a restante zona analisada, para cobrir os custos adicionais que ocorrem na produção de energia e em todos os processos do ciclo da água comuns a qualquer região insular. O aumento progressivo do preço dos combustíveis fósseis e as deficiências no abastecimento de água tornam necessária a aplicação de medidas firmes (tanto tecnológicas como económico-financeiras) que permitam o desenvolvimento sustentável do arquipélago e de uma população que se espera que duplique nos próximos 25 anos.

Abastecimento de água

Só Santo Antão, com uma superfície de 779 km², e a mais alta (1979 m) e ocidental do arquipélago, tem uma determinada quantidade de água, como confirma a presença de algumas ribeiras permanentes. No entanto, como resultado de um clima caracterizado por um curto período de chuvas, o arquipélago cabo-verdiano sofre, em geral, de períodos prolongados de escassez de água e da falta de cursos de água permanentes. A captação e armazenamento de água de escoamento superficial é muito escassa, representando uma parte mínima do volume. É relativamente importante, principalmente na ilha do Fogo e Santiago, onde a água que corre em superfícies impermeabilizadas é armazenada.

A água dessalinizada é atualmente produzida a partir da água do mar em praticamente todas as ilhas, exceto Fogo e Brava. Várias empresas, que trabalham no sector do abastecimento de água dessalinizada, alcançam uma produção diária de cerca de 30 000 m³/dia.

O país tem feito grandes progressos não só no abastecimento da população, mas também em termos de aumento da disponibilidade de água para a agricultura e turismo e da sua racionalização, através da introdução de novas tecnologias de irrigação e uso da água.

Cerca de 85% das famílias são abastecidas por fontes seguras de água potável, mas este cenário não é uniforme quando se comparam as taxas de cobertura entre áreas urbanas e rurais. Nas cidades, a taxa de cobertura de acesso à água potável é de aproximadamente 93% e nas zonas rurais de 74%.

O cenário é menos atrativo quando se analisam os dados por município e por tipo de fonte de água. De facto, apenas 40% das famílias cabo-verdianas têm acesso à água por canalização pressurizada fechada, que é distribuída através da rede pública.



Consequentemente, os dados não parecem garantir que, em primeiro lugar, os objetivos previstos na planificação a curto prazo possam ser cumpridos sem um investimento público maciço (o governo e os municípios), centrada numa estratégia destinada especificamente à água e ao saneamento. A taxa média de cobertura da rede pública nas zonas urbanas é de aproximadamente 56%, enquanto que nas zonas rurais a taxa de cobertura representa apenas 13%. Essa discrepância revela o trabalho que ainda é necessário dedicar às zonas rurais.

Dentro dos sectores produtivos, a agricultura é o sector que mais procura recursos hídricos. As áreas de rega em Cabo Verde são estimadas em menos de 2000 hectares. Devido à falta de recursos, o intervalo entre duas regas é longo e o sistema de rega mais difundido é a rega por inundação ou por cobertura. O que explica, em parte, a sobre-exploração e a utilização ineficiente dos recursos, na maioria subterrâneos

Saneamento e tratamento de águas residuais

Relativamente ao saneamento e tratamento, só a cidade do Mindelo possui equipamentos e estruturas de saneamento relativamente importantes, com uma rede que serve cerca de 43% da população. As águas residuais são tratadas na estação de Ribeira de Vinha através de um sistema de lagoas e destinadas à sua reutilização na agricultura.

Na cidade da Praia, cerca de 30% da população utiliza de forma privada sistemas de escoamento de águas residuais. O serviço público de saneamento e tratamento cobre 25% da população. A forma de escoamento mais utilizada é a fossa séptica. A cidade possui uma estação de tratamento de águas residuais, gerida pela empresa privada ELECTRA, onde é efetuado o tratamento primário, secundário e terciário de parte das águas recebidas.

Estado das massas de água

Segundo a informação consultada, existem pressões de poluição antropogénicas que afetam as massas de água subterrâneas.

De igual forma, os processos e fenómenos da intrusão marinha afetam os aquíferos, que constituem um recurso importante que também se vai degradando devido ao aumento das necessidades de água como consequência direta do aumento demográfico, industrial e agrícola. A exploração intensiva e prolongada em locais mais próximos do mar, onde não existe qualquer fonte de compensação por recarga natural ou artificial do aquífero, pode fazer com que a superfície de água doce/água salgada avance para o interior, induzindo a sua posterior poluição.



Ponto fortes

1. Priorização a nível político do sector da água
2. Existência de uma capacidade técnica nacional no âmbito das águas subterrâneas
3. Existência de um quadro legal e institucional claro e a sua frequente adaptação às mudanças.
4. A introdução e massificação de tecnologias modernas de irrigação
5. Elevada presença no sector de capital privado



Pontos fracos

1. Baixa cobertura de abastecimento e saneamento próprio de um país em vias de desenvolvimento
2. Falta de competências técnicas em relação às águas superficiais
3. Elevada dependência energética e relação intrínseca com o elevado custo da água dessalinizada
4. Ações antropogénicas que comprometem a exploração sustentável dos recursos subterrâneos



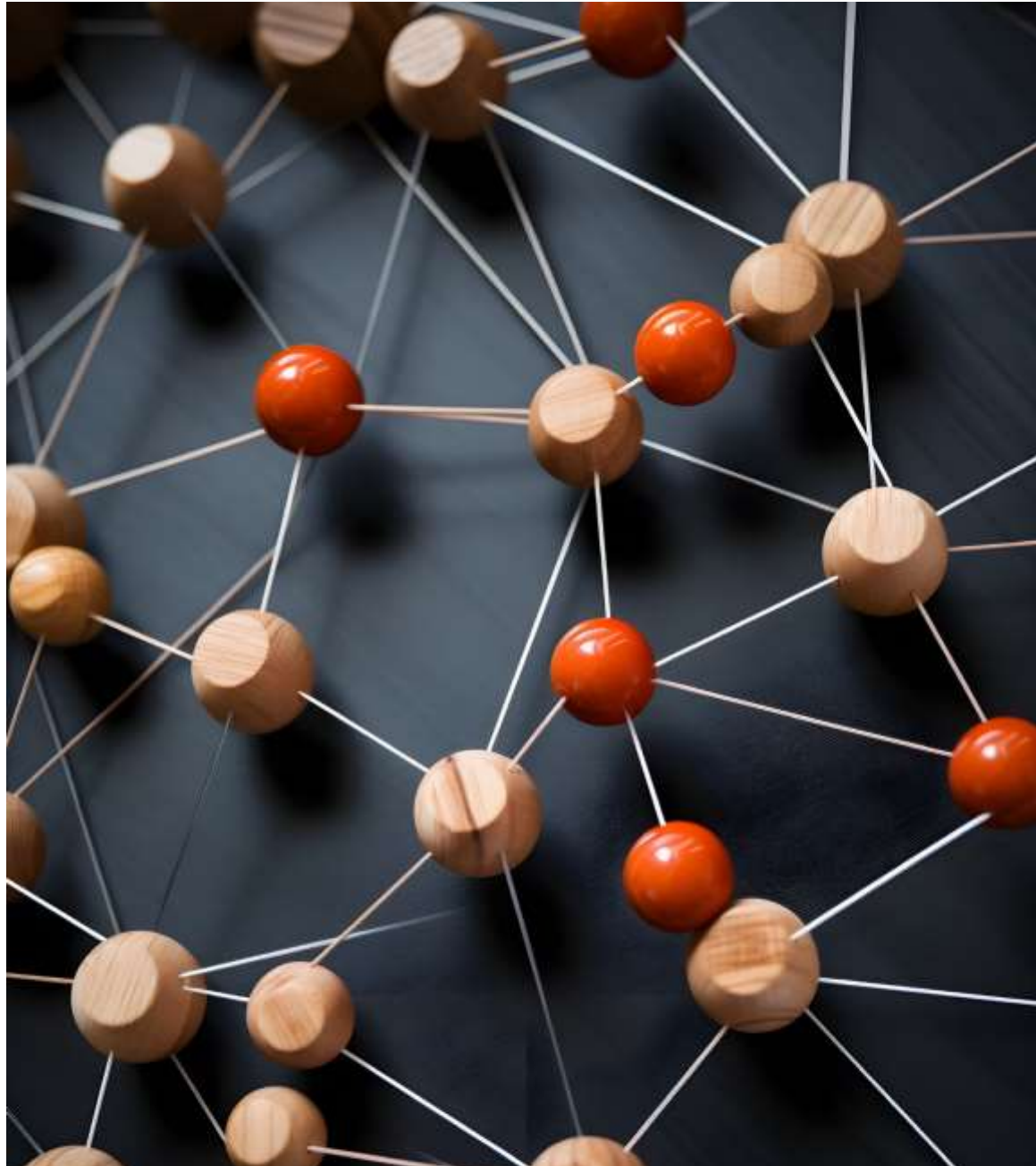
Oportunidades

1. Melhor aproveitamento das águas superficiais.
2. Exploração sustentável dos recursos hídricos subterrâneos
3. Desenvolvimento da dessalinização da água do mar.
4. Tratamento e reutilização de águas residuais.
5. Utilização de energias renováveis integrando a sua utilização na produção de água



Ameaças

1. A alteração climática para a qual são propostos cenários de ainda maior precaridade hídrica
2. Aumento da procura devido ao crescimento demográfico, industrial e agrícola
3. Alteração gradual das massas de água



Análise conjunta da região da macaronésia

A região da Macaronésia é um território vulcânico, fragmentado e de pequenas dimensões, do ponto de vista hidráulico, com recursos hídricos muito limitados e distribuídos de forma não homogénea para abastecer uma população superior a 3,5 milhões de pessoas e todas as atividades associadas, como é o caso do turismo crescente.

A presença de recursos hídricos é maior nos arquipélagos do Norte com maior precipitação por exemplo nas ilhas dos Açores (3000 mm/ano) e menor no Sul como Cabo Verde (menos de 200 mm/ano).

Do ponto de vista da gestão da água, importa destacar a diferença significativa que ocorre entre os arquipélagos pertencentes à União Europeia (Canárias, Madeira e Açores) e Cabo Verde que, neste contexto, se encontra numa fase de menor desenvolvimento.

Os recursos hídricos da Macaronésia são provenientes, na maioria, de canais subterrâneos através de poços ou outras obras hidráulicas. No entanto, desde há várias décadas que estes recursos têm

vindo a ser substituídos ou complementados por água proveniente de processos industriais.

Ao contrário do continente, são pouco abundantes os recursos hidráulicos superficiais devido à inexistência de correntes de água de uma certa importância e, salvo as águas superficiais aproveitadas nos Açores e em menor escala na Madeira, são os períodos de precipitação quando estas águas superficiais, através de obras hidráulicas como barragens ou represas armazenadas em albufeiras. No entanto, a quantidade de água coletada é pequena.

É de notar que os Açores e a Madeira possuem lagos como reservatórios estratégicos de água, embora com um grau elevado de proteção, devido ao seu valor ecológico.

Na região da Macaronésia, os desafios relativos à água focam-se, em maior ou menor parte, em garantir um abastecimento de qualidade e quantidade sem continuar a afetar os seus recursos subterrâneos e sem implicar um custo que afete o desenvolvimento económico. É

preciso ter em conta que, em geral, o maior consumidor é a agricultura, juntamente com a procura urbana e o turismo. O que constitui uma diferença com o continente onde a agricultura é, de longe, o grande requerente e, em momentos de crise, é possível retirar grandes quantidades para este sector para satisfazer as necessidades primordiais da população.

O aumento da população residente, bem como o turismo de massas (Canárias com 16 milhões de turistas em 2019, Cabo Verde espera ultrapassar um milhão em 2021) fazem com que o principal desafio se centre na garantia de um abastecimento de qualidade.

Se a garantia de abastecimento passar pela produção industrial, a região vai enfrentar o problema do custo elevado de recursos, por existir uma dependência grande da água em relação à energia.

Nos arquipélagos do Sul da Macaronésia (Canárias, Cabo Verde) e na ilha de Porto Santo, é cada vez mais necessário dessalinizar água do mar a um custo elevado, que depende do preço da energia, sendo o metro cúbico dessalinizado superior a um euro, enquanto que no continente o custo dos recursos hídricos superficiais é inferior a um décimo.

Para além da produção de água para garantir o abastecimento, a orografia apresentada pelas ilhas exige que, para fornecer o recurso às várias formas de utilização, seja necessário elevar a água a determinados níveis com o consumo e o custo energético conhecidos.

Estes consumos energéticos associados à produção e distribuição de água afetam um território onde a produção de eletricidade, por si só, é limitada por não ter grandes centrais geradoras ou energia hidroelétrica.

ca, para além destas centrais utilizarem derivados do petróleo (óleo combustível, gasóleo) para o seu funcionamento, que para além de serem altamente poluentes, torna o seu funcionamento particularmente oneroso, o que causa impacto no custo da água e da sua distribuição.

Embora as energias renováveis estejam a ser desenvolvidas nas Canárias e a energia geotérmica também esteja disponível nos Açores e na Madeira, bem como a energia hidroelétrica e hidroelétrica reversível na Madeira e nas Canárias e a energia solar e eólica nos Açores e Cabo Verde, ainda não consegue satisfazer a procura de produção e abastecimento de água.

O que acaba por ser um facto generalizável é a situação de perdas na rede de abastecimento, embora no caso das ilhas mais povoadas este problema esteja mais centrado nos municípios de média e pequena dimensão do que nas grandes

idades, onde o desempenho técnico da rede se encontra em intervalos aceitáveis. É de realçar o atraso que Cabo Verde apresenta em relação aos restantes arquipélagos, pois não consegue garantir o abastecimento de água potável a toda a população, situação largamente ultrapassada nos outros arquipélagos.

Relativamente ao tratamento das águas residuais (esgotos), a situação é diferente nas quatro zonas estudadas: enquanto que nas Canárias existe uma aposta na recolha das águas residuais para posterior tratamento que permita a sua reutilização, os restantes arquipélagos encontram-se ainda numa fase inicial de tratamentos individuais (fossas sépticas), o que não permite a recuperação da água.

Uma vez que o terreno é orograficamente íngreme e com aglomerados populacionais distantes e casas em muitos casos dispersas, é muito difícil e complicado ter

uma rede de recolha de águas residuais para cobrir o serviço da totalidade da população. No entanto, nas ilhas onde a maioria da população se concentra na costa, tem sido mais viável ter uma maior cobertura. No caso de Cabo Verde, a situação, conforme foi referido anteriormente, é muito mais precária. Tradicionalmente, a correção desta situação passa pelo financiamento público da rede de saneamento, uma vez que não costuma ser um investimento com uma rentabilidade económica suficientemente atrativa para o investimento privado.

No que toca à atividade de tratamento e tratamento de águas residuais, a região possui uma implementação de estações de tratamento, pelo menos nas Canárias e em menor escala na Madeira, com capacidade de recuperação de águas tratadas para reutilização.

Conclusão

Após a análise prévia, são propostas em seguida algumas ações a serem implementadas, tendo em conta as deficiências detetadas.

As medidas destinadas a mitigar a fragilidade relacionada com a elevada dependência energética da produção de água e tratamento de águas residuais passam pelo desenvolvimento do autoconsumo energético.

Relativamente às medidas destinadas a mitigar a ameaça relacionada com as alterações climáticas e a eventual escassez futura de água, uma possível resposta poderá passar por apostar na utilização de energias renováveis no sector da água, que tradicionalmente se designa pelo binómio água-energia.

Conforme mencionado na secção de pontos fortes da análise SWOT existe na região (salvo nos Açores onde não foi necessário efetuar a dessalinização) uma experiência ampla na implementação de estações de produção industrial de água e de tratamento de águas residuais, sendo de destacar (e potencializar) o autoabastecimento energético destas estações.

O desenvolvimento da tecnologia de geração de energia renovável nos últimos anos permite que existam exemplos de estações de produção de água, como é o caso de uma estação de dessalinização de água do mar (ETAM), que pode ser parcialmente abastecida com a implementação de energia fotovoltaica e inclusive autoabastecer-se a 100% através da combinação de energia fotovoltaica e energia elétrica. Além disso, como a larga maioria das ETAM fica situada na costa, surge a oportunidade de que o seu autoabastecimento possa ser concluído com a geração de energia eólica de plataformas marítimas. Quanto ao autoabastecimento das estações de tratamento de águas residuais, e tratando-se de um processo industrial com menores necessidades energéticas do que as estações de dessalinização de água do mar, o seu autoconsumo energético poderá ser proveniente da produção fotovoltaica. Além disso, estas estações podem gerar biogás a partir da digestão das lamas, que também pode contribuir para o autoconsumo do processo.

Todos os fatores destacados anteriormente permitem detetar uma sinergia aplicá-

vel em maior ou menor escala a toda a região, numa linha estratégica que pode ser denominada de **“Tecnologia para a produção e tratamento de águas com elevado grau de autoabastecimento energético para territórios insulares”** e poderá ser alvo de desenvolvimento para ser implementada em toda a região com o seguinte plano:

- 1

Análise detalhada da situação que deve incluir:
 1. Situação política e regulamentar
 2. Estudo dos custos do regime tarifário
 3. Situação das infraestruturas hidráulicas
 4. Situação da planificação
- 2

Desenvolvimento de propostas de implementação de medidas de eficiência nos diferentes processos do ciclo da água com as seguintes metas:
- 3

Elaboração de um documento a nível de engenharia conceptual no qual constem as potenciais barreiras à implementação das energias renováveis para o autoconsumo de cada instalação
 1. Estudo económico do custo-benefício de cada infraestrutura.
 2. Elaboração de projetos de construção para cada instalação
- 4

Identificação de potenciais linhas de financiamento para cada projeto de construção

Energia Eólica



Apresentação do sector

Do ponto de vista energético, os arquipélagos macaronésios caracterizam-se pela excessiva dependência de fontes externas de energia, também baseadas em combustíveis fósseis. Em 2020, 96% da energia primária necessária foi de origem fóssil, e apenas 4% das necessidades de energia primária nestes territórios foram de origem renovável.

São regiões não ligadas às redes energéticas continentais, as suas redes elétricas encontram-se fragmentadas e compostas por subsistemas elétricos pequenos, isolados, com dificuldades técnicas de interligação. Além disso, em termos gerais, possuem um parque de geração de energia elétrica muito pouco diversificado e envelhecido. Tudo isto resulta num maior custo económico e ambiental da geração de eletricidade nos arquipélagos.

Neste sentido, as estratégias impulsionadas tanto pela UE como pelos diferentes governos nacionais e regionais priorizaram o desenvolvimento das energias renováveis nos territórios macaronésios para alcançar um fornecimento de energia sustentável, seguro e competitivo no Horizonte 2030-2050.

Por outro lado, estes arquipélagos também possuem excelentes condições climáticas e recursos renováveis, como o sol e o vento, cujo aproveitamento no sector energético deve permitir reduzir de forma considerável a sua dependência atual da energia fóssil do exterior, afigurando-se como a base da descarbonização da sua economia, o que se traduz não só na redução das emissões poluentes e na descida de preços dos sistemas, como também poderá contribuir para o desenvolvimento da economia local e para a criação de emprego. No entanto, este processo deve ser realizado através da promoção da geração descentralizada, conciliando a implementação das instalações renováveis com a preservação do território e dos seus recursos naturais.

Neste contexto, a energia de origem hidráulica, a denominada “Energia Azul”, é uma alavanca para a transformação energética a médio e longo prazo, não só a nível global e europeu, mas em particular para regiões insulares, em simultâneo

como uma oportunidade industrial, económica e social compatível com a proteção dos valores ambientais e as restantes formas de utilização e atividades do ambiente marinho.

A energia eólica marítima baseia-se nos mesmos princípios que a terrestre, embora se desenvolva num contexto físico mais difícil e, apesar de a sua implementação ter sido mais recente, as indústrias europeias têm vindo a desenvolver rapidamente tecnologias alternativas com o propósito de aproveitar a capacidade dos nossos mares para produzir eletricidade verde. As empresas e laboratórios europeus encontram-se atualmente na vanguarda da produção de energia marítima, tanto a energia eólica flutuante como a energia ondomotriz e maremotriz, as instalações fotovoltaicas flutuantes e as algas para a produção de biocarburantes, embora, de todas elas, a que apresenta a curto prazo um maior potencial seja a energia eólica marítima, tanto pela sua

capacidade de produção como pelo seu rendimento.

A energia eólica marítima tem problemas específicos como, por exemplo, os resultantes da instalação, sustentação e desenvolvimento de mecanismos de correção da inclinação produzida pelas ondas sobre o plano de incidência do vento nas pás das turbinas, além dos problemas relacionados com a ancoragem, a corrosão, a construção em zonas de mar agitado, etc. Por razões óbvias, os custos de instalação e manutenção destes equipamentos serão sempre consideravelmente mais elevados do que em terra, embora estas desvantagens possam ser compensadas por um melhor desempenho. Outra barreira notável no desenvolvimento da energia eólica marítima, devido ao seu desenvolvimento ainda incipiente, é o custo dos testes de campo.

Embora seja verdade que as ilhas têm um handicap, que se prende com a sua

escassa plataforma marítima, o que limita as instalações eólicas marítimas fixas, o desenvolvimento tecnológico vivenciado pelas instalações de energia eólica marítima flutuante permite apostar neste tipo de estruturas como base para a expansão do sector nestas regiões, uma vez que também se situa em alto mar, onde se pode localizar uma maior captação de energia por parte dos aerogeradores, tanto em termos de volume como pela sua continuidade. De facto, diferentes relatórios de fontes especializadas do sector destacam que 80% do potencial de produção de energia eólica marítima mundial se situa em águas profundas.

Na Macaronésia, o desenvolvimento do subsector eólico marítimo deve ser enquadrado no processo de transição energética dos diferentes sistemas elétricos destas regiões, constituindo este uma atividade de grande potencial que pode contribuir significativamente para a gestão sustentável dos seus recursos energéticos, para a criação de emprego e para o desenvolvimento económico e social nestes territórios insulares.

Tendências regionais, nacionais e internacionais e políticas que afetam o sector

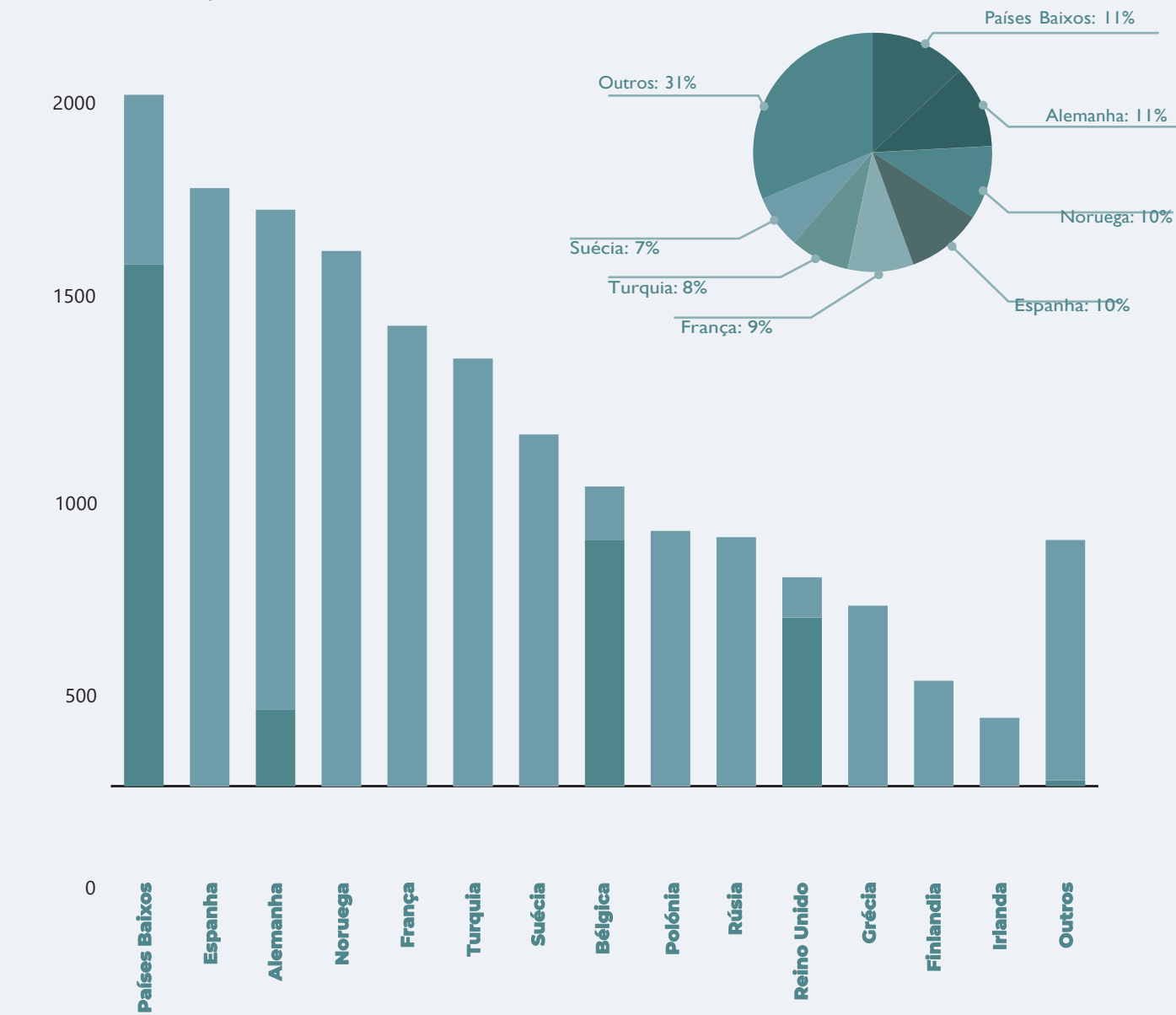
O mercado mundial das energias renováveis marítima registou um grande crescimento, principalmente na Ásia e nos Estados Unidos, e oferece oportunidades em todo o mundo para a indústria da UE, mercado atualmente líder na produção e tecnologia de energia renovável marítima, além de contribuir fortemente para a alteração do modelo energético atualmente em vigor.

A energia eólica instalada no mundo cresceu 53% em 2020, chegando a 743 GW, segundo dados do Global Wind Energy Council (GWEC); este ano foi, até ao momento, o melhor ano da história para a indústria eólica mundial com 93 GW de nova capacidade instalada, encontrando-se a China, Estados Unidos, Alemanha, Índia e Espanha como os primeiros produtores a nível mundial.

No final de 2018, havia 585 GW de energia eólica instalada em todo o mundo, dos quais 23 GW correspondiam a energia eólica marítima e 18,5 GW a parques eólicos instalados na UE, permitindo satisfazer 2% da procura total de eletricidade da UE. Segundo as previsões da Agência Internacional das Energias Renováveis (IRENA), para cumprir os objetivos do Acordo de Paris, a potência total de energia eólica marítima necessária a nível mundial deverá alcançar os 228 GW em 2030 e os 1000 GW em 2050, o que implica que a energia produzida através deste canal represente metade da geração de energia elétrica instalada na Europa no último dos anos mencionados.

Nova potência terrestre e marinha instalada na Europa em 2020(por país, em MW)

Fonte: WindEurope e elaboração AEE



Marinha	1.493	0	219	0	0	0	0	706	0	0	483	0	0	0	17
Terrestre	496	1.712	1.431	1.532	1.318	1.224	1.007	152	731	713	115	517	302	196	688
Total	1.979	1.712	1.650	1.532	1.318	1.224	1.007	858	731	713	598	517	302	196	705

A União Europeia considera que este crescimento deve ser apoiado pelo enorme potencial de todas as bacias hidrográficas da Europa e na posição de liderança mundial das empresas da UE no sector. Isso irá permitir a criação de novas oportunidades para a indústria, a criação de empregos verdes em todo o continente e reforçar a liderança mundial da UE em tecnologias de energia marítima, contribuindo também para a proteção do meio ambiente, a biodiversidade e a pesca. A estratégia de crescimento sustentável da UE (“Green Deal”), no seu objetivo 5 “Clima, Energia e Mobilidade”, aborda o apoio estratégico para o desenvolvimento de energias renováveis marítimas, respeitando o princípio “Do no harm”.

Por outro lado, em 2012, a Comissão Europeia implementou a estratégia de Crescimento Azul, que incluía todas as atividades económicas que dependessem do mar, na qual se reconhece a importância dos mares e oceanos como motores da economia europeia, graças ao seu enorme potencial para a inovação, o crescimento e a utilização sustentável dos recursos marítimos.

Esta estratégia considerava a energia de origem marinha (a denominada “Energia Azul”) como uma das áreas prioritárias para proporcionar um crescimento sustentável, mencionando que em 2030 a energia eólica marítima poderia fornecer 14% da procura de energia elétrica na União Europeia, superando a energia eólica terrestre em capacidade de instalação por ano e estimando um potencial de 300 000 postos de trabalho associados na UE em 2030.

Na Comunicação da Comissão Europeia ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões “Uma estratégia da UE para aproveitar o potencial de energia de fontes renováveis offshore com vista a um futuro climaticamente neutro”, apresentada em 2020 e publicada em 2021, propõe-se uma estratégia para tornar a energia renovável marítima um componente central do sistema energético europeu no horizonte 2050, estabelecendo soluções políticas específicas adequadas aos diferentes níveis de desenvolvimento das tecnologias e aos contextos regionais (bacias hidrográficas europeias). Assim, para ajudar a cumprir o objetivo da UE

de neutralidade climática em 2050, a Comissão Europeia propõe aumentar a capacidade de produção de energia eólica marítima na Europa a partir do seu nível atual de 12 GW para, no mínimo, 60 GW para 2030 e 300 GW para 2050. A Comissão pretende complementá-la com 40 GW de energia oceânica e outras tecnologias emergentes, como as energias eólicas e solar flutuantes, até 2050 e, para isso, estima que seja necessário um investimento de quase 800 000 milhões de euros.

A Estratégia para as Energias Renováveis Offshore atribui o objetivo de desenvolvimento mais ambicioso para as turbinas eólicas marítimas (tanto fixas como flutuantes), nas quais a atividade comercial se encontra muito avançada. Nestes setores, a Europa considera já ter adquirido uma experiência significativa em termos tecnológicos, científicos e industriais, e também existe uma grande capacidade ao longo de toda a cadeia de abastecimento, desde o fabrico até à instalação. Embora a Estratégia destaque as oportunidades em todas as bacias hidrográficas da UE, como as do mar do Norte, o mar Báltico, o mar Negro, a mediterrânica e a

atlântica, assinala, em especial, o enorme potencial para as comunidades costeiras e insulares e os territórios do ultramar.

Por outro lado, também entre os principais elementos da estratégia europeia se encontra a promoção dos mecanismos de cooperação regional, incluindo a promoção de uma cadeia de abastecimento pan-europeia e a melhoria do ordenamento do espaço marítimo para o desenvolvimento em grande escala das energias renováveis marítimas e para a utilização sustentável do espaço marítimo europeu e dos seus recursos. Além disso, a estratégia prevê que “seja necessário integrar os objetivos de desenvolvimento das energias renováveis marítimas nos planos nacionais de ordenamento do espaço marítimo” e que seja necessário um enquadramento nos termos do Regulamento (UE) n.º 347/2013 relativo às infraestruturas energéticas transeuropeias (Regulamento RTE-E), revisto para a planificação da rede marítima a longo prazo, com a participação dos reguladores e dos Estados-membros em cada uma das bacias hidrográficas.

Nestes termos, a Diretiva 2014/89/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de julho de 2014, que estabelece um quadro para o ordenamento do espaço marítimo, também é uma referência, uma vez que definiu um enquadramento para o Ordenamento do Espaço Marítimo Europeu para promover o crescimento sustentável das economias marítimas, o desenvolvimento sustentável do espaço marítimo e o aproveitamento sustentável dos recursos marítimos, entre os quais se encontram as Energias do Mar e, portanto, a energia eólica marítima, de forma coerente com a proteção dos valores ambientais do ambiente marítimo.

Além disso, a iniciativa “Energia Limpa para as Ilhas da UE” constitui uma referência em termos de cooperação a longo prazo para promover projetos que possam ser reproduzidos e moduláveis com financiamento de investidores do sector privado, instrumentos de apoio da UE pertinentes e assistência técnica, para acelerar a transição para uma energia limpa em todas as ilhas da UE, reconhecendo o seu enorme potencial para as energias marítimas e o importante papel que pode ser desempenhado como regiões impulsionadoras do sector e arquétipo

para o seu desenvolvimento tecnológico, proporcionando um terreno atrativo de teste e demonstração para as tecnologias marítimas inovadoras de geração de eletricidade.

No final de 2020, o EIT InnoEnergy realizou um estudo, onde destacou que Espanha e Portugal têm vantagens competitivas únicas e um enorme potencial para se tornarem um núcleo líder mundial para a energia eólica marítima flutuante. Mais concretamente, os arquipélagos atlânticos destes dois países apresentam características que lhes conferem vantagens face a outras regiões, uma vez que é possível testar as tecnologias na fase inicial do seu desenvolvimento, facilitando o progresso de um mercado interno na fase inicial. Além disso, a sua localização geográfica permite o acesso aos mercados europeus e da costa este do continente americano. No caso das Canárias, possuem também tecnologia própria e infraestruturas de referência internacional para o desenvolvimento tecnológico do sector eólico marítimo através do projeto liderado pelo Consórcio Público da Plataforma Oceânica das Canárias (PLOCAN).



Recentemente, a nova estratégia aprovada pela Comissão Europeia para as Regiões Ultraperiféricas no passado dia 3 de maio de 2022 estabelece, como um dos pilares de referência, apoiar uma transformação económica sustentável, respeitadora do meio ambiente e climaticamente neutra com base numa transição ecológica e digital, aproveitando os ativos de cada região, como é o caso da população mais jovem de várias regiões, as extensas zonas marítimas, a biodiversidade e o potencial de investigação que estes recursos proporcionam.

Apesar das diferentes estratégias que, a nível europeu, promovem a implementação de sistemas de produção de energia baseados em critérios de sustentabilidade através da exploração de recursos renováveis e, em particular, de energias renováveis marítimas, as políticas aplicadas em relação ao desenvolvimento da energia eólica marítima diferem significativamente entre as diferentes regiões da Macaronésia, como é explicado nas secções seguintes.



Canárias

A nível nacional, a Espanha aprovou o Plano Nacional Integral de Energia e Clima 2021-2030, que propõe que 42% da energia final consumida seja renovável até 2030. Para alcançar este objetivo, 74% da produção de eletricidade deve ser renovável nesse ano, tendo em conta a descarbonização total do sector elétrico em 2050. Especificamente, o Plano prevê uma capacidade de 50 GW de energia eólica instalada em 2030, tendo em conta a energia eólica terrestre e marítima. Este valor representa quase o dobro dos atuais 25,7 GW de energia eólica, para os quais vai ser necessário mobilizar investimentos estimados superiores aos 30 000 milhões de euros no período 2021-2030, além dos investimentos associados à repotencialização dos parques eólicos terrestres existentes.

Nesta linha, foi recentemente publicado o “Roteiro para o desenvolvimento da Energia Eólica Marítima e das Energias do Mar em Espanha”, que contém 20 linhas de ação para alcançar entre 1 e 3 GW de potência de energia eólica marítima flutuante em 2030. Os objetivos deste roteiro consistem em:

1

Estabelecer a Espanha como polo de referência europeu para o desenvolvimento tecnológico e de I+D para o desenvolvimento, dimensionamento e demonstração de novas tecnologias, aproveitando as singularidades geográficas e regimes marítimos do país, reforçando a rede de plataformas de teste, como aquela que já existe nas Canárias, desenvolvendo um enquadramento facilitador de “plug&play” que pretende ser conhecido como o ambiente europeu mais flexível para experimentar novos protótipos e ativando pelo menos 200 milhões de euros públicos para apoiar a inovação tecnológica no período 2021-2023

2

Ser uma referência internacional e europeia nas capacidades industriais e no conjunto da cadeia de valor destas energias, contribuindo a liderança industrial europeia neste âmbito, desenvolvendo competências para o aproveitamento das oportunidades laborais e criando cadeias de valor em todos os ciclos de vida com uma perspetiva de economia circular

3

A sustentabilidade como pilar central. Para além de um desenvolvimento compatível com os valores naturais de um ambiente marítimo e os compromissos para proteger a biodiversidade, pretende juntar a sustentabilidade ao desenvolvimento tecnológico e ao desenvolvimento das energias renováveis marítimas, integrando a monitorização, análise e aproveitamento de dados sobre o ambiente marítimo e costeiro para constituir uma base técnica e de dados que melhore o conhecimento disponível e sirva de ferramenta para a tomada de decisões em matéria de energia e meio ambiente

4

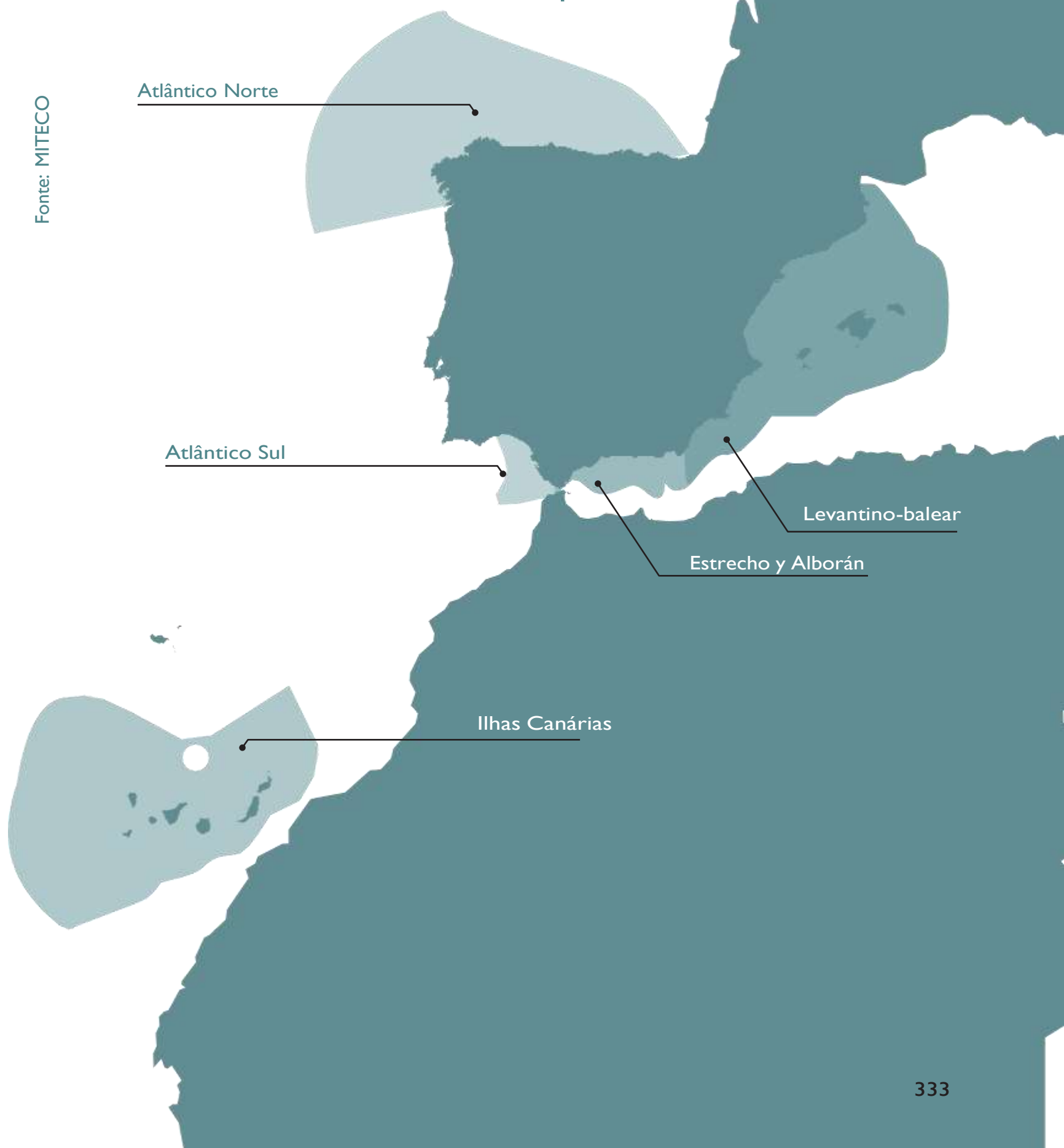
Um desenvolvimento ordenado da energia eólica marítima em particular e do aproveitamento das energias renováveis em geral para sustentar o desenvolvimento industrial e tecnológico, com o objetivo de 1-3 GW de energia eólica marítima flutuante e de 40-60 MW de energias marítimas num horizonte 2030

Nesta estratégia nacional, as Canárias participam em cada um destes objetivos, além do mais com a referência de que atualmente em Espanha, face aos 55 parques eólicos terrestres (soma dos parques eólicos instalados ou em processamento), só existe um aerogerador marítimo instalado em Arinaga (Gran Canaria) com uma potência de 5 MW. Um projeto financiado pela UE e gerido pela PLOCAN, que pretende ser uma referência em investigação e tecnologia para o desenvolvimento de energia eólica marítima flutuante na UE.

Por outro lado, para tornar compatíveis as formas de utilização e as atividades no espaço marítimo com os valores ambientais deste contexto, o Real Decreto 363/2017 de 8 de abril, que estabelece um quadro para o ordenamento do território marítimo e que implicou a transposição da Diretiva 2014/89/UE para o regulamento nacional, contempla a elaboração de cinco Planos de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM), um para cada uma das cinco demarcações marítimas, entre as quais se encontra a zona específica das Canárias, atualmente em desenvolvimento e submetidos a consulta pública desde o dia 7 de junho de 2021.

Demarcações marítimas em Espanha

Fonte: MITECO



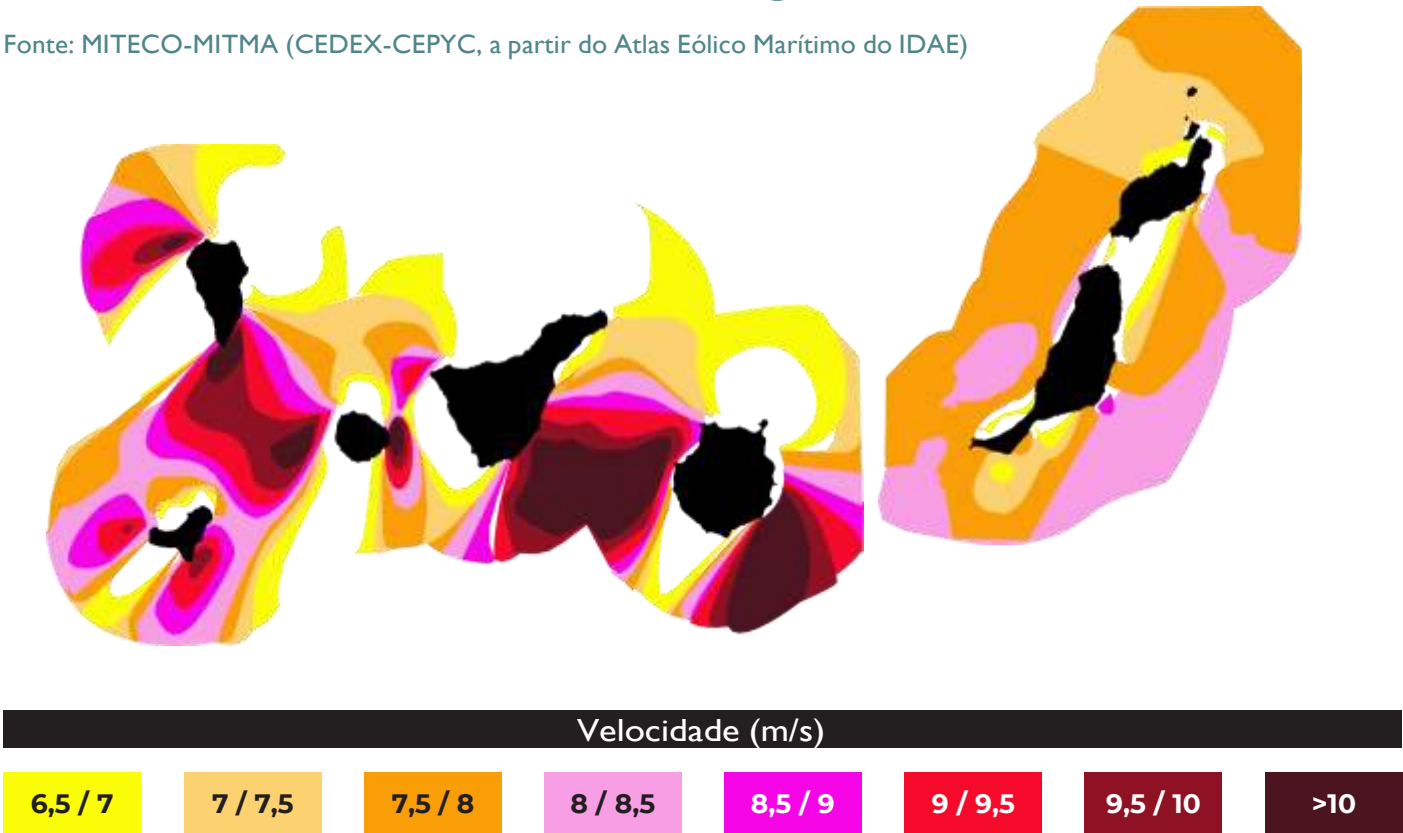
A nível regional, a Lei das Canárias sobre Alterações Climáticas e Transição Energética (LCCCTE) apoia a implementação de uma série de medidas, destacando-se, no que se refere a este relatório, as seguintes:

1. O desenvolvimento e implementação do conjunto de medidas que garantam um equilíbrio neutro das emissões de gases com efeito de estufa nas Ilhas em 2040
2. A redução progressiva da utilização e consumo de combustíveis fósseis
3. A criação de um modelo energético com base na gestão da procura e nas energias renováveis

Por fim, o recém-apresentado Plano de Transição Energética das Canárias (PTCAN, abril de 2022) cita a energia eólica marítima como uma das referências na produção de energia renovável, com previsão de aumento exponencial em termos de produção, estimando passar dos atuais 5 MW para entre 430-654 MW em 2030. Com isto, a sua participação no conjunto da contribuição das energias renováveis deve passar de quase 1% atualmente (sobre 641 MW em 2020) para 14% em 2030 (sobre os 4689 MW que se pretende alcançar). Os parques até agora definidos situar-se-iam nas ilhas de Gran Canaria, Tenerife, Lanzarote e Fuerteventura.

Potencial eólico marítimo na região das Canárias

Fonte: MITECO-MITMA (CEDEX-CEPYC, a partir do Atlas Eólico Marítimo do IDAE)



Assim, as Canárias começam com uma situação de vantagem em relação a outras regiões espanholas e da Macaronésia, na medida em que, embora não existam parques eólicos instalados, estes são integrados como objetivos prioritários nas políticas de desenvolvimento energético tanto a nível nacional como regional.

No entanto, de um modo geral, em Espanha e, portanto, nas Canárias, todo o desenvolvimento energético em águas territoriais requer, além das autorizações substantivas preceativas, os respetivos títulos de ocupação de uma área espacial com carácter estratégico, como é o caso do domínio público marítimo-terrestre.

A Administração tem a obrigação de garantir a integridade e conservação adequada deste espaço, bem como a sua utilização ordenada e racional, pelo que o desenvolvimento das energias renováveis em ambiente marítimo deve ser feito segundo a planificação e ordenamento dos espaços marítimos, tendo em conta a compatibilidade das diferentes formas de utilização, bem como os objetivos e compromissos em matéria de proteção do mar e da biodiversidade. Embora a intenção do regulador seja o cumprimento de uma utilização ordenada do espaço e da atividade que aí se desenvolve, a verdade é que a expansão do sector foi reduzida no último período pela capacidade limitada de resposta da administração relativamente aos procedimentos relacionados com a autorização de parques eólicos comerciais.



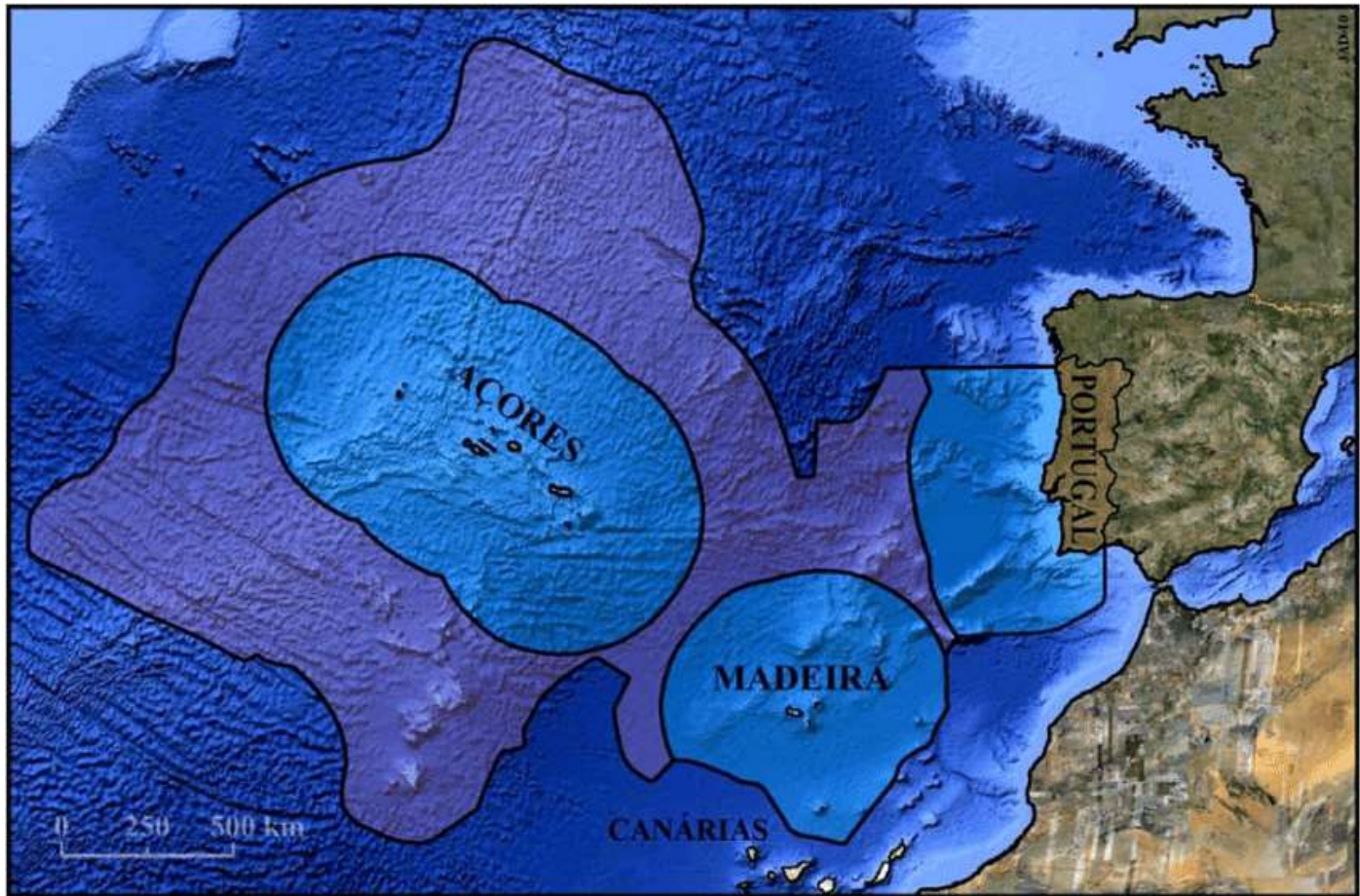




Madeira

Portugal foi um dos primeiros países a ter uma estratégia de Economia Azul, de forma integral, além de ter sido um dos promotores na Europa da Política Marítima Integrada. Portugal tem uma Estratégia Nacional para os Assuntos Marítimos desde 2006, que foi reformulada em 2013, como Estratégia Nacional para o Mar atualizada para o período 2021-2030 (ENM), na sequência da publicação da Estratégia de Crescimento Azul da Comissão Europeia, e para alinhar os objetivos com as políticas europeias.

Em coerência com a Diretiva Europeia, Portugal definiu o zoneamento, ao abrigo dos Planos de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM), tendo em conta três grandes áreas: a próxima do território continental, uma zona circundante à Madeira e outras para o Arquipélago dos Açores.



Agua Internacionais

Mar Territorial

ZEE

Tendo em conta o escasso desenvolvimento alcançado até há uma década pela energia eólica flutuante e as suas limitações para implementação em águas profundas, inicialmente os Planos de Ordenamento Marítimo e a Estratégia do Mar para a Madeira não contemplavam, aquando da sua elaboração, a implementação de parques eólicos marítimos, centrando-se a nível nacional as propostas nas costas mais próximas do continente, com uma previsão de produção de cerca de 3500 MW em 2030 e ultrapassando os 40GW em 2050.

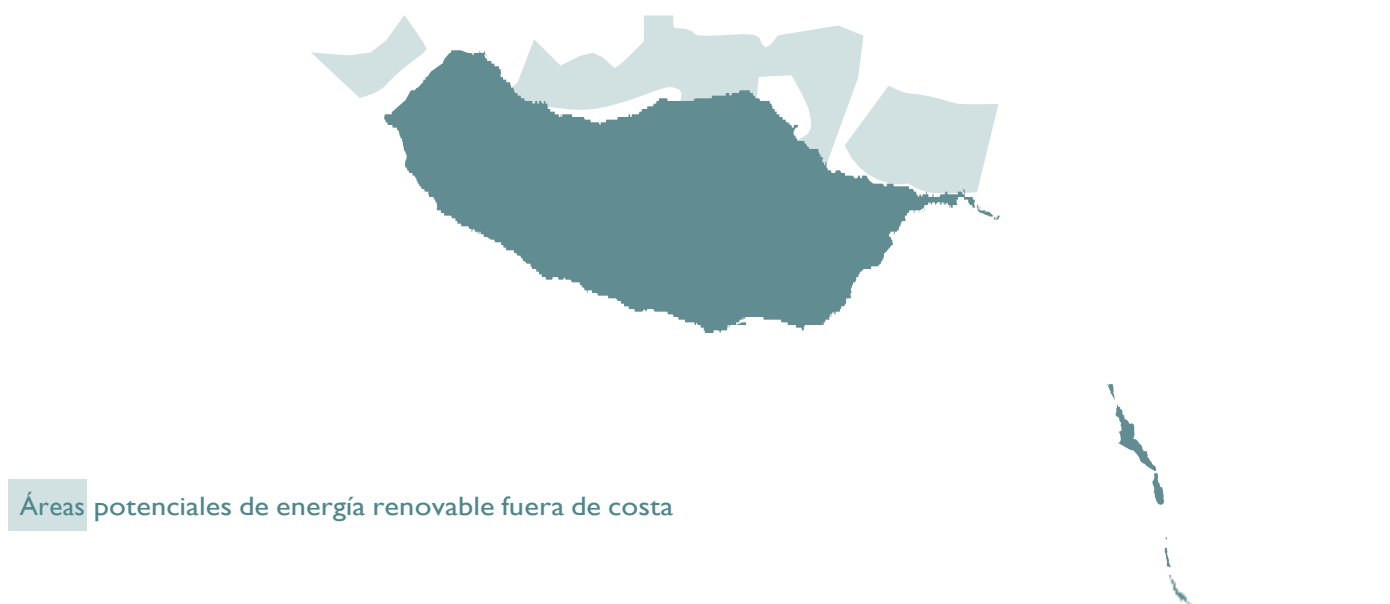
Os progressos tecnológicos da energia eólica marítima flutuante oferecem novas oportunidades para a instalação de parques em águas profundas, daí que a nova política Marítima da Região Autónoma da Madeira a contemple. O documento da estratégia de descarbonização e transição energética da Região consubstanciado no “Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira 2030” (PDES Madeira 2030) inclui entre as suas prioridades a ação climática, a mobilidade e a energia sustentável. Nesta linha, o Plano Estratégico para o Desenvolvimento da Energia Sustentável na Madeira, atualmente em desenvolvimento, contempla a integração de energias limpas na produção energética regional, aproveitando o potencial do ambiente marítimo e costeiro da região em termos de energias renováveis. O Plano de Ação para a Energia Sustentável da Ilha da Madeira e o Plano de Ação para a Energia Sustentável da Ilha de Porto Santo reconhecem que a Região é dependente em grande parte dos combustíveis fósseis, prevendo a implementação de medidas com vista a reduzir a dependência de fontes externas e minimizar os impactos ambientais associados aos combustíveis fósseis.

Estes Planos reconhecem que as energias renováveis marítimas podem contribuir para promover a exploração dos recursos naturais, fornecer fontes endógenas de energia e minimizar as necessidades de utilização do solo pelo sector energético num território já limitado. Assim, a estratégia de desenvolvimento energético da Madeira reconhece que os recursos energéticos oceânicos são fundamentais para alcançar os objetivos regionais em matéria de energia e clima. Embora se reconheça também que os dados sobre recursos energéticos no meio ambiente oceânico no arquipélago da Madeira são atualmente muito escassos, destacando o Atlas de Ondas da Madeira, promovido pela Agência Regional de Energia e Meio Ambiente da Comunidade Autónoma da Madeira (AREAM), entidade que se encontra atualmente a desenvolver trabalhos de avaliação do potencial de três recursos energéticos marítimos (ondulação, correntes marítimas locais e vento), para avaliar o potencial disponível na área marítima das ilhas da Madeira e Porto Santo.

Concretamente, os estudos realizados até ao momento já identificaram algumas áreas com maior potencial para a energia eólica marítima na zona Noroeste e Noroeste da ilha da Madeira e na zona Norte-Noroeste da ilha de Porto Santo, devido à ausência de obstáculos significativos na direção dos ventos dominantes, principalmente em águas profundas, mas também em zonas costeiras.

Mapa do potencial eólico marítimo na Madeira

Fonte: PSOEM- Madeira



Açores

Para além das estratégias com caráter nacional que foram destacadas para a Região Autónoma da Madeira, na sua política os Açores cingem-se às orientações do “Green Deal” definidas pela Comissão Europeia. Tal como no caso da Madeira, o potencial desenvolvimento da energia eólica marítima vem definido, por um lado, pela Estratégia do Mar de Portugal aplicada na Região e, por outro, pelos possíveis progressos tecnológicos que permitam superar as limitações técnicas, principalmente batimétricas, que até agora impediam o desenvolvimento deste tipo de instalações na costa insular.

Embora atualmente não existam atividades ou projetos em desenvolvimento da energia eólica marítima nos Açores, trata-se de uma atividade que começa a valorizar de forma positiva o enquadramento da “Estratégia do Mar da Região Autónoma dos Açores”, uma vez que este arquipélago possui uma zona costeira extensa e uma das maiores zonas econó-

micas exclusivas da Europa, juntamente com as condições naturais favoráveis para o desenvolvimento de fontes de energia renováveis associadas ao vento e ao mar.

Assim, a região dos Açores participou no projeto ForPower, financiado pela UE para formar capital humano na Região com vista a um potencial futuro de iniciativas desta natureza no espaço marítimo da Região.

Por outro lado, a “Estratégia Açoriana para a Energia 2030” (EAE 2030) centra-se no reforço da segurança do abastecimento energético, na redução dos custos da energia e na redução dos gases com efeito de estufa, bem como dos impactos ambientais. Propõe-se como objetivo alcançar uma participação de 70% das energias renováveis para o ano de 2030, a partir de aproximadamente 40% alcançado no presente através, principalmente, de sistemas de produção de energia elétrica a partir de recursos renováveis e

endógenos, como os geotérmicos, eólicos e hídricos. A estratégia inclui um conjunto de medidas relevantes no domínio da energia, destinadas a alcançar os objetivos propostos:

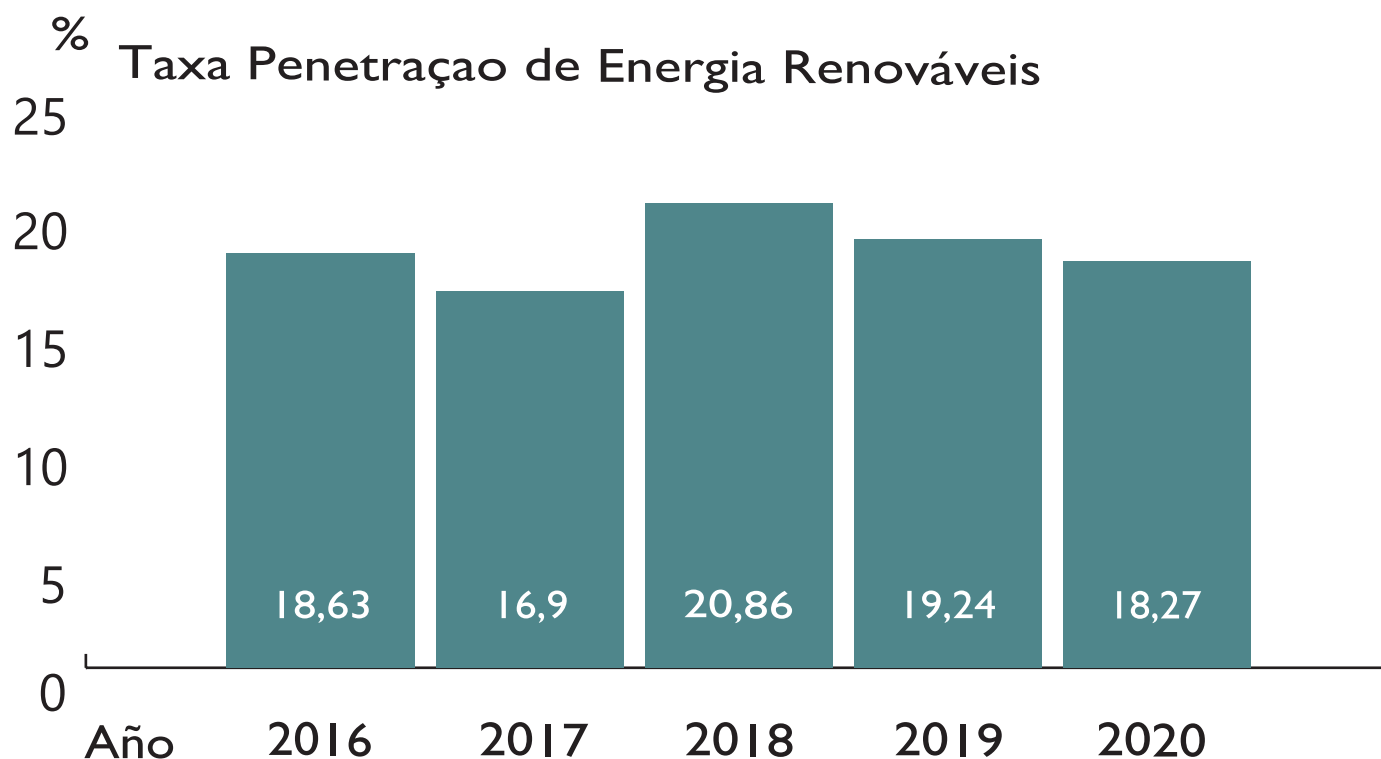
- 1.** O sistema de incentivos à produção e armazenamento de energia através de fontes renováveis (PROENERGIA, 2019)
- 2.** O sistema de incentivos à aquisição de sistemas solares fotovoltaicos (SOLENERGE, 2022)
- 3.** O Programa de Eficiência Energética na Administração Pública dos Açores (ECO.AP Açores, 2019)
- 4.** A Estratégia para a implementação da mobilidade elétrica nos Açores (2019)
- 5.** O Plano para a Mobilidade Elétrica nos Açores (2019)
- 6.** O Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC, 2019)
- 7.** O Programa de Mitigação e Adequação às Alterações Climáticas Globais (2015)

No entanto, convém salientar que os projetos desenvolvidos até agora nos Açores e as prioridades políticas em matéria de energia na região centraram os seus esforços em diversas fontes de energias renováveis – geotérmica, eólica, hídrica e solar.



Cabo Verde

À semelhança das restantes regiões em análise, o Governo de Cabo Verde também trabalhou no desenvolvimento de estratégias destinadas à alteração do modelo energético interno através do apoio decidido para a implementação de um sistema baseado em energias renováveis. De facto, no país situam-se as maiores centrais fotovoltaicas do continente africano. Concretamente, estão situadas nas ilhas de Santiago (5 MW) e do Sal (2,5 MW). Estas estações cobrem 4% do consumo total de energia do país.



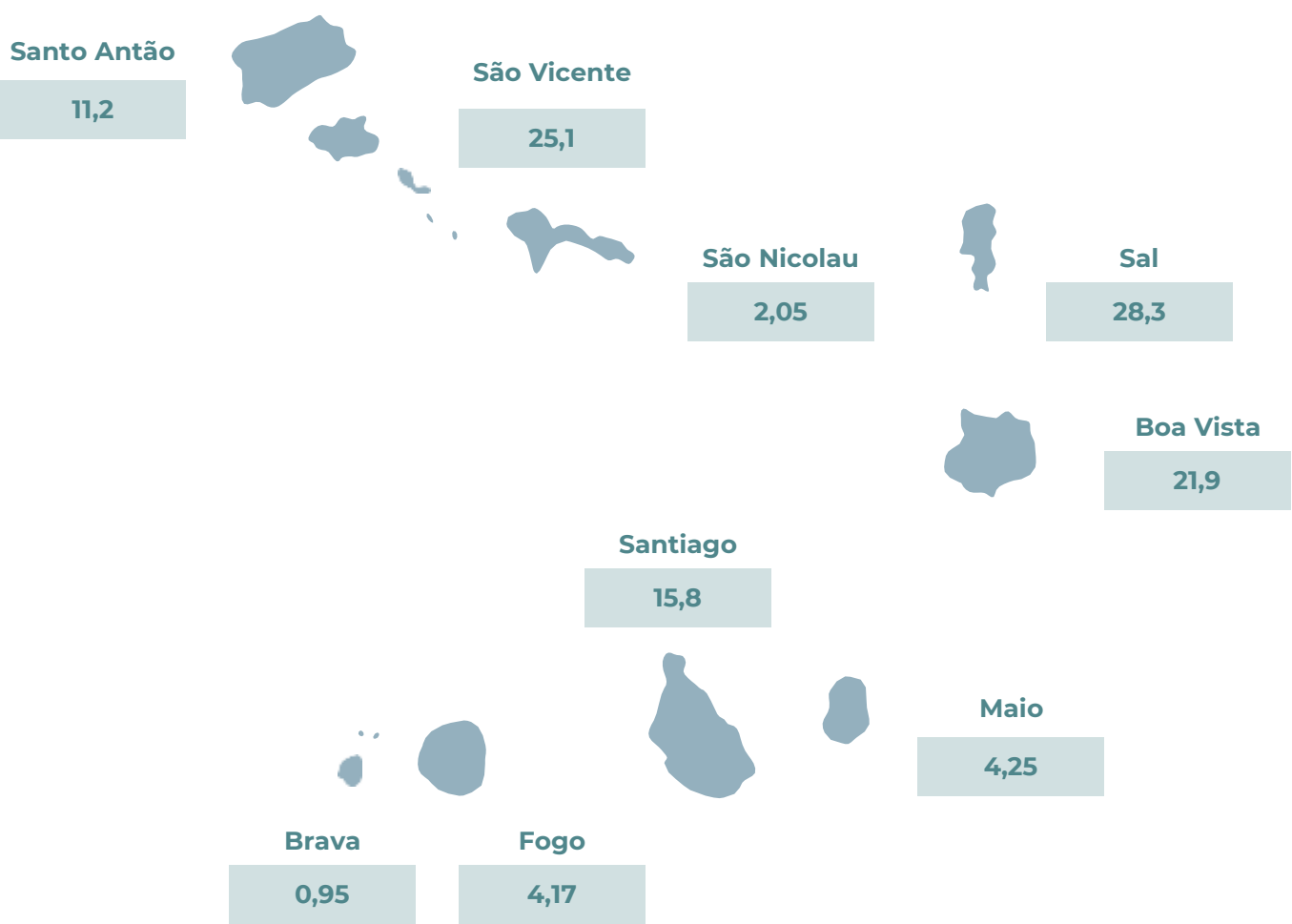
Fonte: Sistema de Gestão de informação energética de Cabo Verde

O Plano Diretor para o Sector Elétrico 2018-2030 aprovado pelo Governo enquadra-se no Programa Nacional de Sustentabilidade Energética e prevê uma taxa de penetração das energias renováveis de 30% a médio prazo, podendo alcançar uma quota de 50% no horizonte de 2030, metas que não só se encontram alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030, mas que também irão permitir reduzir a fatura energética e a dependência do país do exterior. Em 2020, esta taxa de penetração situava-se nos 18,27% como média nacional.

Segundo dados da Agência de Energia de Cabo Verde, em 2021 a taxa chegou aos 19,6%, corroborando a tendência, embora mantendo diferenças significativas a nível territorial. As ilhas com maior desenvolvimento económico e turístico e, portanto, com uma maior procura de consumo, registam um elevado grau de penetração, embora com diferenças bastante significativas entre elas. De qualquer forma, para algum destes territórios insulares, as taxas registadas encontram-se acima dos indicadores dos arquipélagos das Canárias, Madeira e Açores, com exceção para as ilhas El Hierro, Flores e Graciosa.

Taxa de penetração da energia renovável por ilha, 2021

Fonte: Sistema de Gestão de Informação Energética de Cabo Verde



Neste sentido, e seguindo a estratégia proposta, o Plano Diretor do Sector Elétrico de Cabo Verde 2018-2030 reconhece que vão ser necessários investimentos estratégicos nos sistemas de produção e armazenamento que, a curto prazo, poderão encarecer os preços de produção, sendo necessário alcançar um equilíbrio entre a procura interna, os aspetos técnicos, a penetração e o custo das tecnologias, tendo em conta também o equilíbrio regional dos sistemas. O Plano prevê um investimento de 127 milhões de euros até 2021, valor que poderá ser superior a 400 milhões em 2030. Nesta linha, também está a ser desenvolvido um programa amplo de formação e treino do pessoal ligado à implementação das energias renováveis.

No que se refere à energia eólica marítima, certamente que não foi alvo de desenvolvimento em Cabo Verde, contrariamente ao impulso que a produção de energia eólica terrestre registou. Como acontece nos outros arquipélagos, as dificuldades técnicas, bem como a falta de infraestruturas e serviços com capacidade para atender este tipo de tecnologia limitaram a sua implementação, no entanto, graças ao impulso proporcionado pelas inovações tecnológicas, previsivelmente será integrada na estratégia energética do país. Numa primeira fase, em colaboração com a Agência de Desenvolvimento de Luxemburgo, foram realizados cursos de formação no domínio da energia eólica, terrestre e marítima.

Mapeamento da cadeia de valor

A cadeia de valor que inclui o desenvolvimento e implementação de um parque eólico é muito ampla, uma vez que além do fabrico e instalação do próprio parque, é necessário possuir uma cadeia de abastecimento e logística muito sólida e ampla, reforçada também pelo apoio de centros tecnológicos e outros agentes de conhecimento. Neste sentido, o desenvolvimento deste sector não só permite a construção de um sistema de energia mais sustentável, como também pode contribuir para a diversificação da economia e a produção de valor acrescentado nos territórios em que assenta através da ampla cadeia de valor a que se encontra associado.

Cadeia de valor do sector eólico marítimo

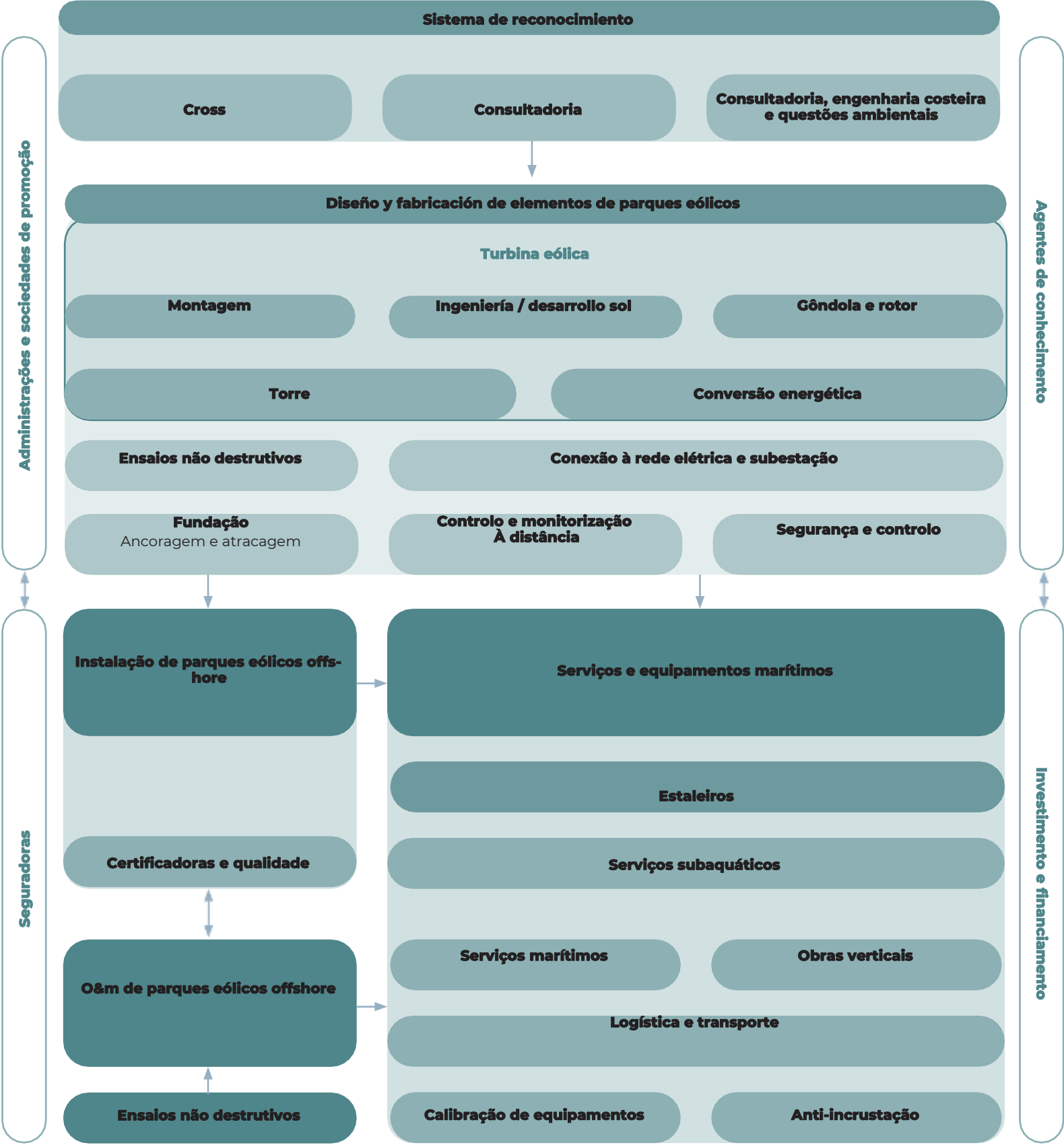


Em seguida, destacamos as diferentes etapas da cadeia de valor onde se encontram integrados os diferentes operadores que fazem parte dos processos de instalação e manutenção de um parque eólico marítimo:

- 1.** Promoção e projeto; as empresas e entidades promotoras dos parques
- 2..** Desenvolvimento e fabrico de elementos para os parques eólicos
- 3.** Instalação de parques eólicos marítimos
- 4.** O&M de parques eólicos marítimos
- 5.** Serviços marítimos e equipamentos
- 6.** Administrações e sociedades de promoção
- 7.** Seguradoras
- 8.** Agentes do conhecimento; centros tecnológicos, universidades, etc
- 9.** Investimento e financiamento

Segundo a análise realizada pelo Cluster Marítimo de Canarias, o mapa integral da cadeia de valor num território insular como o das ilhas pode ser configurado segundo o esquema seguinte:

Fonte: clúster marítimo de canarias



Por fim, convém destacar de um modo geral que as instalações de produção de energia eólica marítima, por serem de grandes dimensões e devido às suas particularidades de funcionamento e manutenção, requerem uma especialização em alguns sectores específicos, pelo que a disponibilidade, ou não, de recursos condiciona o desenvolvimento dos parques eólicos, principalmente em territórios insulares com infraestruturas portuárias e terrestres limitadas. Entre outros requisitos destacam-se os seguintes:

1

O transporte naval e as infraestruturas portuárias devem especializar-se para apresentar soluções de transporte e estruturas e não só para a montagem inicial, mas também para os potenciais processos de correção

2

Devido às grandes dimensões dos aerogeradores marítimos, a instalação de parques eólicos marítimos requer navios mais especializados com gruas de grandes dimensões, para os quais existe pouca oferta no mercado. Além disso, a complexidade apresentada pelo transporte e montagem de um aerogerador é maior por ser num ambiente marítimo, tanto pelos custos como pelos desafios técnicos e especialização de empresas



Pontos fracos

1 A fragmentação territorial e o afastamento limitam o aproveitamento das economias de escala que promovem a implementação e redução de custos de qualquer sistema de produção energética;

2 A tecnologia aplicável para a energia eólica marítima flutuante encontra-se numa fase de desenvolvimento menos madura que a implementada para a energia eólica terrestre ou marítima fixa. Esta última não é viável na maior parte dos territórios insulares com uma escassa plataforma continental;

3 Outra barreira notável associada ao desenvolvimento de novas tecnologias eólicas marítimas é o custo, tanto na fase de testes como na fase comercial, principalmente porque o aperfeiçoamento de um protótipo passa por testes de campo e aí as necessidades orçamentais são mais elevadas. Por isso, somente uma percentagem muito reduzida de todos os desenvolvimentos existentes no mercado superam esta barreira ao poder dispor de um investidor ou grupo industrial com capacidade suficiente para dar o passo em frente e financiar os testes em campo.

No entanto, na última década a tecnologia associada à energia eólica marítima flutuante verificou uma redução de custos maior do que a energia eólica marítima fixa, esperando-se que siga a mesma tendência desde os atuais 180-200€/MWh para projetos pré-comerciais de pequena escala, até aos 80-100€/MWh em 2025 para os primeiros projetos à escala comercial que utilizam tecnologias comprovadas existentes. Prevê-se que possa chegar aos 40-60€/MWh até 2030, à escala comercial.

Por outro lado, em parte graças ao acesso a zonas de maior recurso e, portanto, melhor fator de capacidade (economias de escala), espera-se que os custos desta tecnologia diminuam entre 38% e 50% até 2050;

4 Os procedimentos administrativos associados ao desenvolvimento de projetos dos parques eólicos marítimos nos territórios da Macaronésia constituem uma limitação importante para a sua implementação, detetada principalmente nas regiões que maiores progressos fizeram no sector: Canárias e Madeira.

5 As necessidades em termos de infraestruturas portuárias especializadas requerem a disponibilidade de recursos e meios nos portos, que só são acessíveis no caso dos portos das Canárias e, em menor escala, na Madeira.



Ameaças

- 1 A oposição à implementação de parques eólicos por parte de alguns grupos ambientalistas e do sector pesqueiro devido ao possível impacto ambiental que as instalações eólicas marítimas podem causar
- 2 A experiência limitada na atividade também se manifesta na disponibilidade limitada de estudos de impacto ambiental
- 3 O acesso limitado à rede de energia terrestre pode limitar a implementação de parques eólicos
- 4 Quanto às restantes energias renováveis, o armazenamento é abordado como um problema técnico a resolver
- 5 Baixo nível de formação técnica e de recursos humanos preparados no domínio das energias renováveis em geral e da energia eólica marítima em particular



Pontos fortes

1

É uma tecnologia que cumpre os objetivos de sustentabilidade, ao mesmo tempo que cria valor acrescentado e emprego nas regiões onde é implementada

2

A estratégia energética nos arquipélagos da Macaronésia centra-se no desenvolvimento de um modelo mais sustentável que assente os seus recursos em fontes de energia renováveis

Neste sentido, convém destacar, no caso das Canárias e da Madeira, o reconhecimento da energia eólica marítima como parte do modelo energético que se pretende desenvolver

3

O nível de eficiência de um moinho eólico marítimo é consideravelmente superior ao terrestre, o que, somado à distância em que está instalado, implica que tenha uma maior taxa de retorno sobre o investimento realizado e um menor impacto ambiental e visual do que o moinho eólico terrestre

4

Todos os arquipélagos da Macaronésia se caracterizam por ter uma zona costeira ampla com condições naturais favoráveis ao desenvolvimento de fontes de energia renováveis associadas ao vento e ao mar

5

É uma tecnologia que permite responder à procura de um sistema de energia isolado e fragmentado, característico destas regiões insulares

6

Os progressos tecnológicos para a energia eólica marítima flutuante permitem a utilização de novas técnicas que reduzem potenciais impactos ambientais em relação às técnicas associadas aos projetos apresentados há mais de uma década



Oportunidades

- 1 Embora o afastamento, a insularidade, com a fragmentação territorial que acarreta, bem como a exígua dimensão dos mercados, sejam claramente fatores de limitação para as diferentes regiões que fazem parte da Macaronésia em todas as áreas, incluindo a energética, o enorme custo assumido pelo atual modelo e o risco que a dependência excessiva do exterior implica pode ser um incentivo à implementação de sistemas de produção adequados às características do território que cumpram também os parâmetros de sustentabilidade que se pretendem, mesmo quando o seu desenvolvimento a curto prazo implica um esforço de investimento significativo, como é o caso da energia eólica marítima;
- 2 O desenvolvimento de tecnologias flutuantes representa um enorme potencial para a implementação da energia eólica marítima;
- 3 Os novos conceitos tecnológicos associados à energia eólica marítima flutuante permitiram expandir os limites geográficos das zonas marítimas que podem ser aproveitadas para além das profundezas em cerca de 50 m que aceitam a tecnologia de alicerces fixos, podendo chegar a profundidades de 1000 m, multiplicando as áreas de desenvolvimento potencial nas costas das regiões insulares da Macaronésia;
- 4 As regiões da Macaronésia têm as condições adequadas para se converterem numa referência para o desenvolvimento tecnológico e I+D+i no sector eólico marítimo como laboratórios de ensaio, como já foi feito em Gran Canaria com a primeira instalação existente a nível nacional;
- 5 O sector pode promover a dinamização e melhoria das atividades portuárias nos arquipélagos;
- 6 Pode contribuir para um melhor conhecimento do património cultural marinho e da biodiversidade, uma vez que se trata de instalações marítimas que podem monitorizar continuamente um determinado ambiente;
- 7 Oportunidades importantes de financiamento através de fundos europeus;
- 8 A indústria eólica marítima tem um peso significativo sobre outros sectores da economia com um potencial de criação de emprego e valor acrescentado no meio territorial onde se insere, muito superior à média das outras energias renováveis;
- 9 Através do desenvolvimento da energia eólica marítima, pode-se promover a formação e qualificação técnica da mão de obra da região, contribuindo também para a diversificação económica.

O gráfico seguinte apresenta de forma resumida os resultados de um estudo de impacto realizado pela universidade de Las Palmas, no qual é dado destaque à produção de valor acrescentado e emprego de um parque de 200 MW.

ESTUDO DE CASO: PARQUE EÓLICO FLUTUANTE NAS ILHAS CANÁRIAS DE 200 MW. CONTRIBUIÇÃO PARA O PIB E O EMPREGO AO LONGO DE 28 ANOS

Parque eólico flutuante de 200 MW nas Ilhas Canárias. Contribuição para o PIB e o emprego ao longo de 28 anos

Este estudo de caso quantifica a contribuição económica no PIB e a necessidade de emprego de projetos eólicos offshore.

Contribuição para o PIB

Con referencia, la contribución al PIB de un proyecto de eólica flotante del entorno de los 200MW quedaría repartida en:

FABRICO E CONSTRUÇÃO (em 5 anos):	605M€
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (em 20 anos):	218M€
DESMONTAGEM (em 3 anos):	134M€

Necessidades de emprego

Necessidades de emprego, contabilizando o emprego direto, indireto e induzido, para um parque eólico de 200 MW:

FABRICO E CONSTRUÇÃO (em 5 anos):	2.701
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO (em 20 anos):	205
DESMONTAGEM (em 3 anos):	627

Fonte: Universidade de Las Palmas em Gran Canaria (2018),
Efeitos económicos de um parque eólico flutuante marítimo de 200 MW nas Canárias

Conclusões

Ao longo da última década, o sector eólico marítimo fez progressos em termos de conhecimento e experiência nos mercados internacionais, com especial protagonismo para o mercado europeu. Além disso, está a fazer progressos em termos de desenvolvimento tecnológico e industrial, reduziu os custos de produção e implementou técnicas de construção inovadoras que alargaram o alcance geográfico potencial, graças aos conceitos associados à energia eólica marítima flutuante, o que permite o seu desenvolvimento em águas profundas, tornando viável a sua implementação em territórios insulares.

Devido aos elevados fatores de capacidade, a energia eólica marítima pode produzir eletricidade de forma estável e previsível, aumentando a sua produção nas estações de outono e inverno, de menor radiação solar e maior consumo.

Apresenta, assim, uma complementaridade elevada a outras formas de energia renovável, contribuindo para a segurança de abastecimento, contribuindo com valor acrescentado para as necessidades do sistema energético e permitindo um maior aproveitamento dos recursos endógenos disponíveis.

O sistema energético das regiões da Macaronésia apresenta um elevado potencial de mudança. Estas regiões também possuem recursos naturais que promovem o desenvolvimento de experiências que contribuam para a aprendizagem tecnológica e posterior implementação, promovendo, por outro lado, a expansão de novas atividades económicas.

As propostas incluídas nesta secção têm em conta as avaliações e as referências descritas nos pontos anteriores, bem como as contribuições por parte dos agentes sociais através das entrevistas e mesas de trabalho realizadas.

1

Desenvolver regulamentos nacionais para desenvolver o procedimento de zonas ambientalmente viáveis para a construção de parques eólicos marítimos e conceder autorizações para a construção dos parques;

Segundo a legislação europeia e nacional, isto conduz à aprovação dos Planos de Ordenamento do Espaço Marítimo, no caso dos arquipélagos das Canárias, Madeira e Açores, estabelecendo um zoneamento de formas de utilização prioritárias e de elevado potencial para o desenvolvimento de parques eólicos marítimos que sejam viáveis do ponto de vista técnico e económico e compatíveis com a proteção do meio ambiente e com as outras formas de utilização da água do mar;

2

Em paralelo, também é necessário desenvolver um quadro retributivo que dê rentabilidade aos projetos com a definição de um calendário de procedimentos da concorrência competitiva de energia eólica marítima, onde se identificam as zonas marítimas sujeitas a concorrência, os volumes de potência eólica para desenvolver e as suas datas estimadas, de modo a dar a visibilidade necessária aos investidores, à indústria e, de um modo geral, a toda a cadeia de valor;

3

Promover o desenvolvimento adequado de infraestruturas (portos, estradas, etc.), que permitam a execução de projetos de grande envergadura;

Neste sentido, também devem ser tomadas medidas em relação ao reordenamento do domínio portuário de modo a permitir o desdobramento e desenvolvimento da energia eólica marítima nas Canárias;

4

Ainda no domínio das infraestruturas, é necessário garantir a disponibilidade de capacidade de escoamento nas redes de transporte e distribuição, bem como a respetiva atribuição aos parques eólicos marítimos em desenvolvimento;

5

Apoiar os sectores locais no domínio da indústria e serviços para a sua integração na cadeia de valor do sector, reforçando e alargando as suas capacidades técnicas, de modo a permitir a sua participação na produção de valor acrescentado e na criação de emprego;

6

Aproveitar as fontes de financiamento, tanto os fundos europeus tradicionais (Programas Operacionais, FEDER e FSE) como os Fundos de Recuperação em matéria de transição ecológica, I+D+i e Indústria para o desenvolvimento da energia eólica marítima, em particular na execução das infraestruturas ligadas à instalação dos parques eólicos marítimos.

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA DA MACARONÉSIA



Introdução

Os arquipélagos que compõem a Macaronésia caracterizam-se por uma sensibilidade ecológica especial e por ecossistemas únicos que reúnem características comuns em termos de flora, fauna e origem. Apesar dos elevados níveis de proteção em praticamente todas as ilhas que o compõem, a ação antropogénica, em maior ou menor escala, pressiona de forma intensiva os recursos naturais característicos das ilhas.

O painel de especialistas das Nações Unidas (IPCC), no último relatório sobre o impacto das alterações climáticas sobre a natureza e a humanidade, indica que, apesar dos esforços para conseguir uma transição rápida durante as próximas duas décadas, é bem provável que o aquecimento global ultrapasse 1,5°C caso não sejam alcançados os objetivos de descarbonização. Isto implicaria impactos irreversíveis sobre o clima, que afetariam em grande escala as zonas costeiras de baixa altitude e as regiões insulares com ecossistemas de elevada fragilidade. A região da Macaronésia é uma das regiões mais afetadas pelas consequências das alterações climáticas a médio e longo prazo. A maioria dos impactos centram-se nos seguintes pontos: (i) efeitos

sobre as populações costeiras; (ii) aumento da frequência e intensidade dos fenómenos meteorológicos adversos; (iii) efeitos da desertificação e diminuição da precipitação sobre a biodiversidade, aquíferos e sector primário.

Por um lado, as iniciativas europeias para a descarbonização progrediram rapidamente desde o acordo de Paris (COP-21 de 2015). A partir deste ponto vai ser desenvolvido o “Winter Package” e, depois, o “European Green Deal”. No âmbito deste quadro político, a Comissão Europeia tem vindo a financiar as políticas de descarbonização através dos fundos Next Generation UE, com um pacote de medidas que chega aos 800 000 milhões de euros, com o objetivo de reduzir a curto prazo as emissões e alcançar a descarbonização em 2050. As regiões ultraperiféricas da Macaronésia poderão beneficiar destes fundos para o desenvolvimento de projetos relacionados com a transição energética. Por outro lado, Cabo Verde assinou o acordo de Paris em 2016 e também é membro da Aliança de Pequenos Estados Insulares, estabelecida em 1990, que tem como objetivo dar resposta conjunta à ameaça das alterações climáticas. Recentemente, o Banco Mundial tem vindo

a apoiar o desenvolvimento de projetos sustentáveis na região.

Atualmente, estas regiões são altamente dependentes da importação de combustíveis fósseis para o seu desenvolvimento. Especificamente, as ilhas da Macaronésia consomem geralmente fuel ou gásóleo dedicado à produção elétrica, o que implica não só custos adicionais na produção, mas também uma elevada variação dos preços de produção e taxas de emissão elevadas. No caso das Canárias e de Cabo Verde, a participação das energias renováveis no cabaz energético é de cerca de 20%, enquanto que na Madeira e Açores esta taxa sobe para 34% e 38%, respetivamente.

As regiões da Macaronésia apresentam semelhanças como a situação de insularidade e isolamento em relação a grandes sistemas continentais. Estes sistemas isolados caracterizam-se principalmente pela sua fragilidade em relação ao controlo do equilíbrio da rede, pelo que requerem grandes grupos térmicos em funcionamento constante para estabilizar a frequência e proporcionar inércia ao sistema.

A transição energética, no que diz respeito aos sistemas elétricos neste tipo de sistemas, passa por uma série de medidas do ponto de vista técnico: (i) a interligação de sistemas insulares e o reforço das linhas de transporte e distribuição; (ii) o aumento da capacidade instalada renovável (administrada e não administrada); (iii) a integração da capacidade de gestão da procura e autoconsumo; (iv) a introdução de grandes armazenamentos de energia; (v) a substituição ou adequação de grupos convencionáveis para funcionar como combustíveis alternativos mais limpos ou hidrogénio verde. No entanto, é necessário estabelecer uma série de mercados de eletricidade adequados aos diferentes sistemas, dissociando a remuneração dos mercados continentais. Esta medida deve oferecer segurança para garantir o sucesso dos investimentos público-privados, que devem ser apoiados por um quadro normativo-retributivo robusto que dê espaço a estas novas tecnologias. Por último, a sensibilização e o envolvimento da sociedade são fundamentais para alcançar os objetivos de descarbonização.

Os sistemas elétricos dos diferentes arquipélagos

A região da Macaronésia é composta por um grupo de 4 arquipélagos situados no Oceano Atlântico, perto da costa nordeste do continente africano e da costa sudoeste da Europa. Como pode ser observado no mapa seguinte:



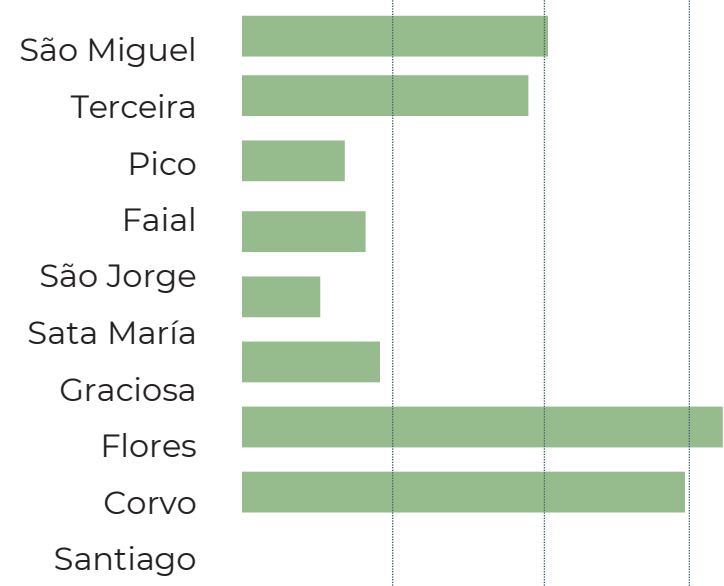
Do ponto de vista energético, em geral, todos os arquipélagos são dependentes, em grande parte, da importação de combustíveis fósseis, especialmente os derivados do petróleo. No caso das Canárias, a dependência de combustíveis fósseis chega a 96% (2019). No caso da Madeira chega a aproximadamente 94% e no que se refere a Cabo Verde e Açores a percentagem é de 95% e 93%, respetivamente.

O sector energético representa para os arquipélagos entre 20% do consumo final de energia (no caso das Canárias) e 30% nos restantes arquipélagos. Embora não seja o sector com mais importância no consumo final de energia, é o que pode integrar a maior quantidade de diversificação energética e integrar fontes renováveis em maior proporção. A transição

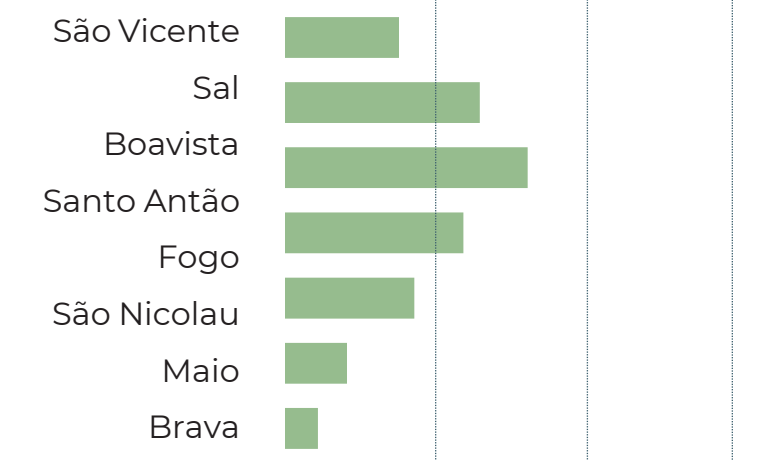
energética passa pela eletrificação dos consumos, nomeadamente dos transportes terrestres. Por isso, é fundamental conhecer de forma detalhada os sistemas elétricos que compõem os arquipélagos.

A Macaronésia integra um total de 26 sistemas elétricos isolados, a maioria deles de pequena dimensão (menos de 15 MW no pico). A geração provém maioritariamente de fontes de energia convencionais, com exceção de algumas ilhas como El Hierro (Canárias), Graciosa, Flores (Açores) e Maio (Cabo Verde), onde é ultrapassada uma integração de 50% de energia renovável. O gráfico seguinte apresenta as taxas de penetração das energias renováveis por ilha

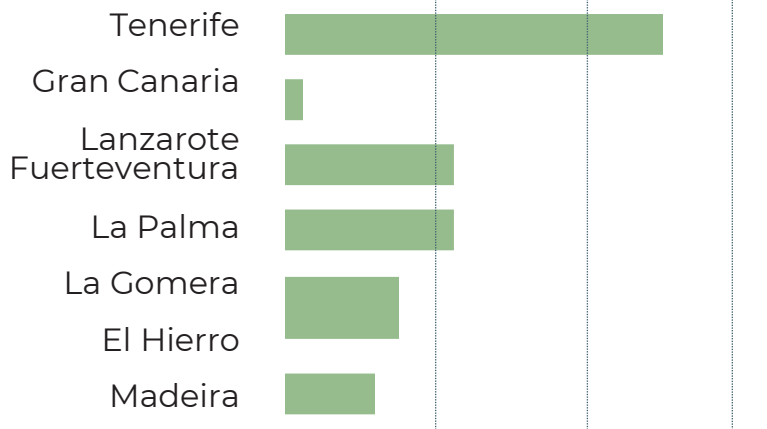
Açores



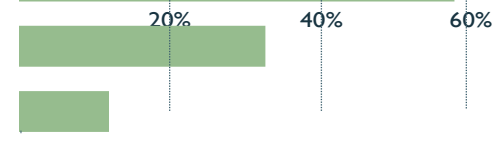
Cabo Verde



Canárias



Madeira



Canárias

As Canárias são compostas por 6 sistemas elétricos (uma vez que Lanzarote, Fuerteventura e La Graciosa estão interligados), os de Tenerife e Gran Canaria são os dois maiores, com mais de 1250 MW instalados (com quase 25% da capacidade renovável), principalmente eólica. Estes sistemas rondam picos de procura superiores a 500 MW. As bases do sistema são sustentadas por estações termoeletricas robustas e de grande porte, como turbinas de ciclo combinado (diesel) e turbinas a vapor (combustível). As restantes tecnologias convencionais (turbinas e motores a gasóleo) servem como serviços de reserva e de adaptação. Atualmente, estes sistemas têm vindo a ser afetados por excedentes renováveis em horários de vento forte ou Sol, pelo que se pode afirmar que estas saturações se devem à falta de armazenamentos de energia. Com tudo isto, o mix de produção anual ronda os 20% de participação renovável para ambas as ilhas.

O sistema Lanzarote-Fuerteventura-La Graciosa combina tecnologias convencionais, tais como motores diesel (base do sistema), e turbinas (para adaptações e cobertura de ponta). A capacidade instalada convencional é de 420 MW e a reno-

vável é de 88 MW (principalmente eólica). A procura de La Graciosa é pequena em relação ao tamanho das outras duas ilhas, pelo que se pode dizer que é como um apêndice da ilha de Lanzarote. A interligação não tem uma direção específica de fluxo de energia, pelo que serve como uma forma de backup entre os dois sistemas (Fuerteventura-Lanzarote). Atualmente, o mix de eletricidade produzida a partir de energias renováveis é de cerca de 17%.

La Palma é o quarto sistema em tamanho, com uma potência instalada de cerca de 120 MW, sendo 12% é de origem renovável. Esta ilha tem um pico de procura de cerca de 43 MW. La Gomera e El Hierro são os dois sistemas mais pequenos das Canárias. Ambos com uma potência instalada de cerca de 25 MW. A grande diferença é que La Gomera é composta somente por tecnologias convencionais (com exceção de pequenas instalações solares de autoconsumo), enquanto El Hierro, com a central hidroelétrica de Gorona del Viento, produz mais de 55% da sua eletricidade a partir de fontes renováveis. A tabela seguinte mostra as principais características do sistema elétrico das Canárias.

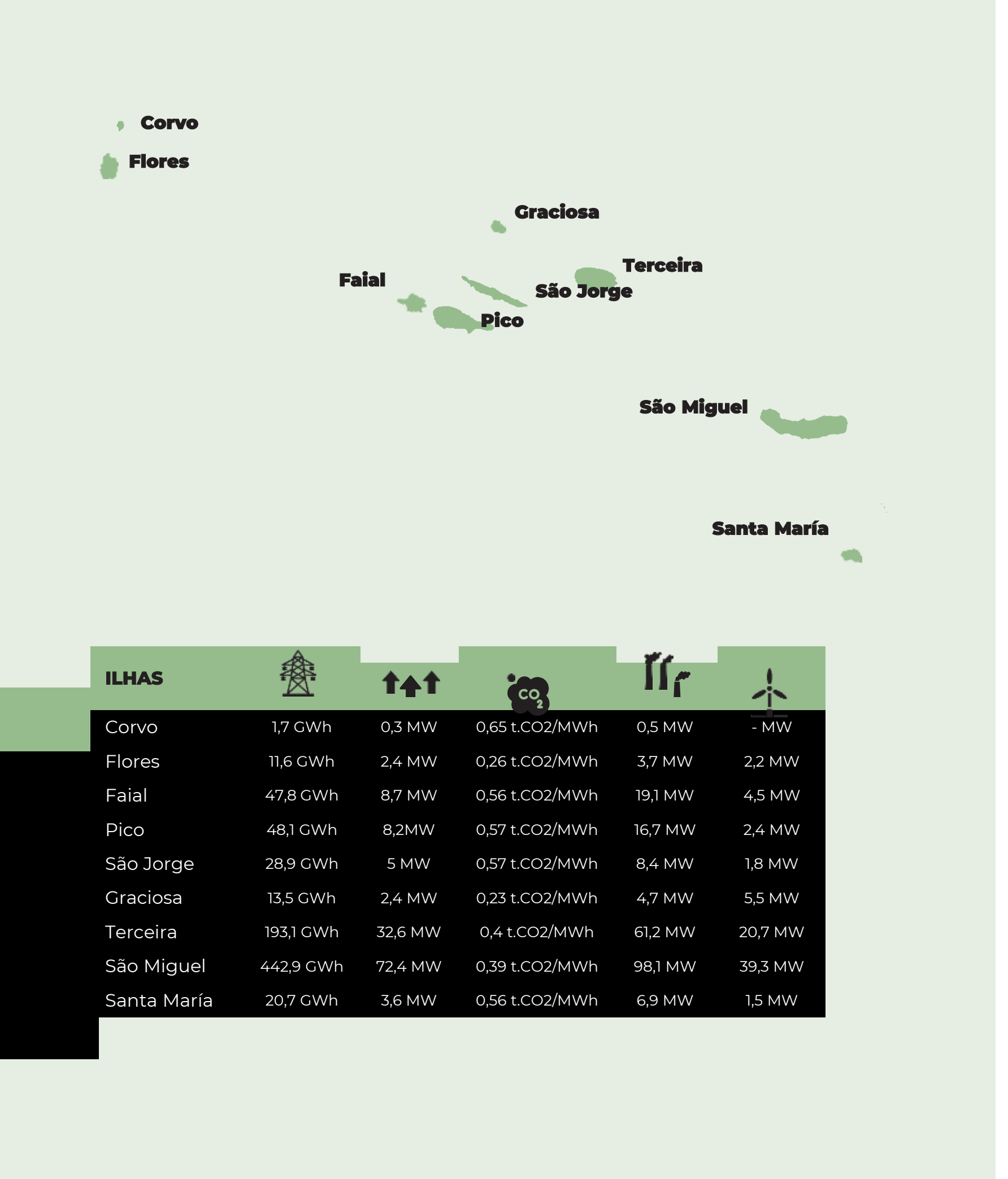


ILHA					
La Palma	259 GWh	43 MW	0,6 t.CO2/MWh	105 MW	14 MW
El Hierro	55 GWh	8,8 MW	0,33 t.CO2/MWh	12 MW	23 MW
La Gomera	70 GWh	11 MW	0,65 t.CO2/MWh	23 MW	0,5 MW
Tenerife	3.277 GWh	526 MW	0,54 t.CO2/MWh	1046 MW	346 MW
Gran Canaria	3.250 GWh	517 MW	0,54 t.CO2/MWh	999 MW	252 MW
Fuerteventura	1.312 GWh	228 MW	0,57 t.CO2/MWh	419 MW	89 MW
Lanzarote	-	-	-	-	-
La Graciosa	-	-	-	-	-

A produção de energia elétrica a partir de fontes convencionais e a operação das linhas de distribuição são monopolizadas pela ENDESA. Esta empresa tem também alguns ativos renováveis no arquipélago. Em termos de produção renovável, existem vários intervenientes, sendo a DISA Renovables a principal empresa de produção renovável (tem 5 parques eólicos e mais de 25 centrais fotovoltaicas de diferentes dimensões). Outras entidades público-privadas, como o Instituto Tecnológico das Canárias (ITC), o Instituto Tecnológico de Energias Renováveis (ITER) ou a Plataforma Oceânica das Canárias (PLOCAN), gerem diversos ativos, estando a sua atividade mais focada na promoção de projetos de especial singularidade no arquipélago. Finalmente, a Rede Elétrica de Espanha (REE) é o operador e transportador à semelhança do que acontece no resto do território nacional. Esta empresa pública é também a que gere a operação dos armazenamentos de energia em grande escala do arquipélago canarino.

Açores

O sistema elétrico dos Açores caracteriza-se por ter um grande potencial geotérmico e hidroelétrico, economicamente viável apenas em algumas ilhas do arquipélago, o que confere ao sistema robustez e uma base significativa de energia renovável. Além disso, outros recursos renováveis como o vento, a energia solar fotovoltaica, bem como os resíduos sólidos urbanos e o biogás são utilizados como apoio adicional à produção de energia renovável. O arquipélago é constituído por 9 sistemas elétricos isolados de dimensões variáveis, como podemos ver na ilustração seguinte



ILHAS					
Corvo	1,7 GWh	0,3 MW	0,65 t.CO2/MWh	0,5 MW	- MW
Flores	11,6 GWh	2,4 MW	0,26 t.CO2/MWh	3,7 MW	2,2 MW
Faial	47,8 GWh	8,7 MW	0,56 t.CO2/MWh	19,1 MW	4,5 MW
Pico	48,1 GWh	8,2MW	0,57 t.CO2/MWh	16,7 MW	2,4 MW
São Jorge	28,9 GWh	5 MW	0,57 t.CO2/MWh	8,4 MW	1,8 MW
Graciosa	13,5 GWh	2,4 MW	0,23 t.CO2/MWh	4,7 MW	5,5 MW
Terceira	193,1 GWh	32,6 MW	0,4 t.CO2/MWh	61,2 MW	20,7 MW
São Miguel	442,9 GWh	72,4 MW	0,39 t.CO2/MWh	98,1 MW	39,3 MW
Santa María	20,7 GWh	3,6 MW	0,56 t.CO2/MWh	6,9 MW	1,5 MW

O maior sistema elétrico é o da ilha de São Miguel, cuja procura de eletricidade foi de 453 GWh em 2022. O pico máximo do sistema foi de 77 MW (2022). Além das tecnologias convencionais, a base é coberta pela energia geotérmica, eólica e hidroelétrica. No que se refere ao recurso geotérmico, é constituído por duas centrais (Ribeira Grande – 16,6 MW e Pico Vermelho – 13MW) de tecnologia binária com uma potência total de cerca de 29,6 MW. Por outro lado, as centrais hidroelétricas acumulam um total de 5,03 MW de potência. Finalmente, a energia renovável é completada por cerca de 2 MW de biogás e 9 MW de energia eólica. A ilha alcançou um total de 44 % de energia renovável para o ano de 2022.

A ilha Terceira possui o segundo maior sistema dos Açores, cuja procura de energia elétrica foi de 181 GWh em 2022. O pico do sistema alcançou os 33,5 MW (2022). Esta ilha possui o recurso geotérmico, incluindo a central de tecnologia binária de 4,7 MW (Pico Alto). Além disso, a ilha tem cerca de 3,2 MW de incineração de resíduos sólidos urbanos, 1,43 MW de energia hidroelétrica e 12,6 MW de energia eólica. Graças a esta combi-

nação de tecnologias, a ilha alcançou 31,7 % de penetração de energia renovável em 2022. Recentemente, em março de 2023, foi inaugurado, na ilha Terceira, um sistema de armazenamento de energia por baterias, potenciando assim uma maior penetração de energia a partir das fontes renováveis e endógenas na região, cuja potência instalada é de 15 MW, distribuída por seis inversores e uma capacidade de armazenamento de 10,5 MWh.

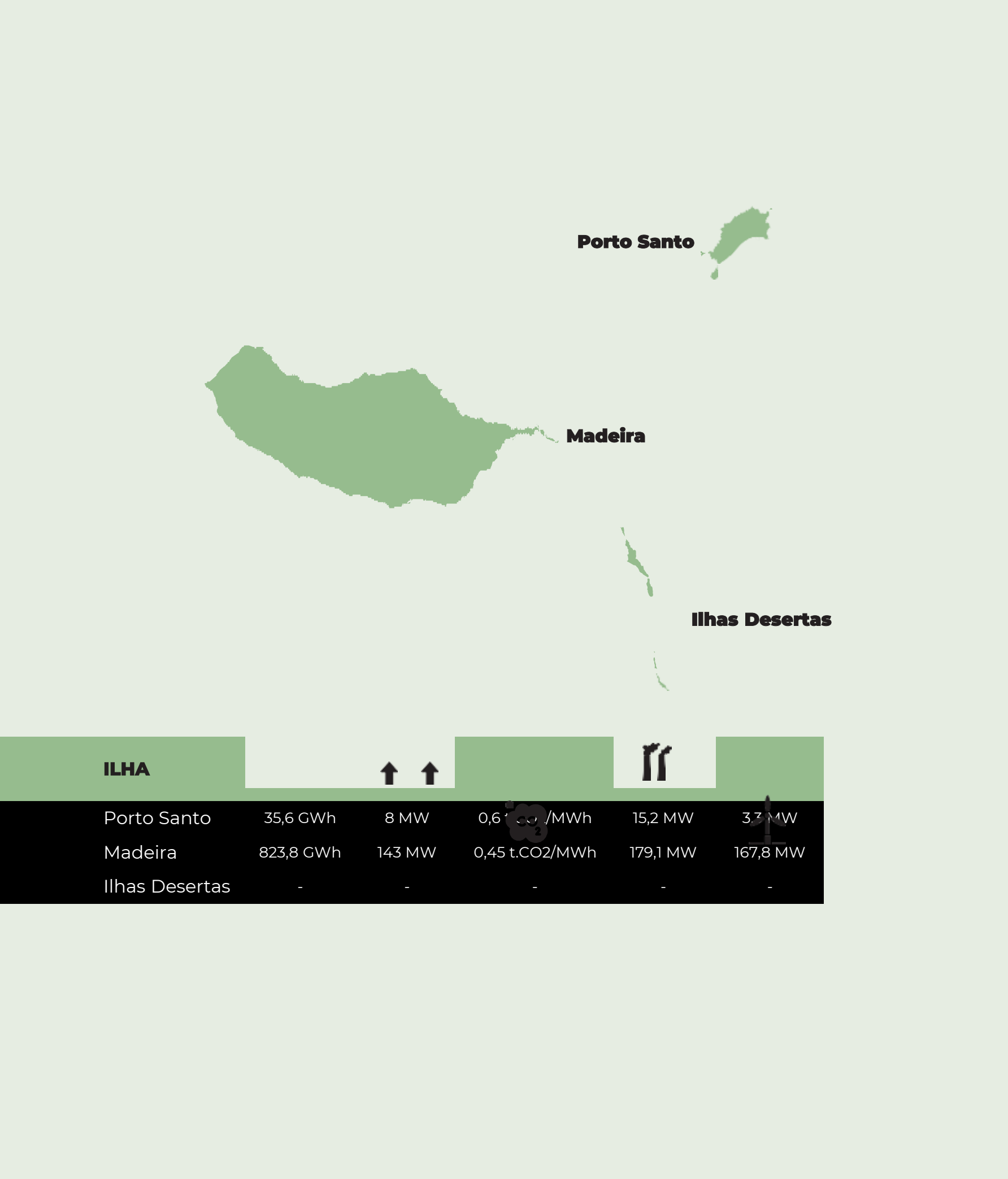
No que se refere às ilhas do Pico e do Faial, a procura de energia elétrica foi de 48 GWh em cada ilha, em 2022. Os picos destes sistemas chegaram aos 8,3 MW e 9,2 MW de potência, respetivamente, em 2022. Ambas as ilhas têm algumas centrais de produção de energias renováveis, sendo o Faial com 4,5 MW aquela ilha que apresenta melhor resultado ao nível do aproveitamento de fontes de energia renováveis (principalmente o recurso eólico). A penetração de fontes de energia renováveis nas ilhas do Pico e do Faial foi de 10% e 11,5%, respetivamente, no mix elétrico em 2022.

Seguidamente, em termos de dimensão do sistema, encontram-se as ilhas de Santa Maria e São Jorge, com uma procura de 22 e 29 GWh (2022), respetivamente. No caso destas ilhas, o pico situou-se entre 3,8 e 5,4 MW (2022). Também em 2022, a penetração de energia renovável em ambas as ilhas foi de 13% e 9%, respetivamente, sendo Santa Maria aquela que apresenta maior penetração de energia renovável.

De igual forma, surgem as ilhas Graciosa e das Flores, cuja procura foi de 13,6 GWh e 11,5 GWh em 2022, respetivamente. No caso da ilha Graciosa, o pico foi de 2,45 MW (2022), no entanto, inclui-se um total de 4,7 MW de energia renovável. Esta ilha contém um projeto privado de interesse regional que integra um sistema híbrido de produção eólica e solar fotovoltaica, apoiado por um banco de armazenamento por baterias com uma potência de 7,4 MW e energia de 2,6 MWh, o que facilita a obtenção de grandes penetrações de fontes de energia renováveis naquela ilha (60% de energias renováveis no mix) em 2022. Por fim, a ilha do Corvo apresenta uma procura de 1,7 GWh fornecidos a 100 % com tecnologia convencional (500 kW instalados). A ilha do Corvo, não obstante, alcançou cerca de 2,3% de produção elétrica a partir do recurso fotovoltaico em 2022.

Madeira

O arquipélago da Madeira é composto por dois sistemas elétricos independentes operados pela empresa Eletricidade da Madeira. A ilha principal (Madeira) inclui o maior sistema (cerca de 143 MW) de pico da procura. Mais de um terço da capacidade instalada na ilha é de origem renovável. Especificamente, cerca de 167,8 MW de potência, divididos em 76,5 MW de energia hidroelétrica, 62,1 MW de energia eólica e 20,2 MW de energia fotovoltaica. Além disso, parte das suas centrais elétricas são reversíveis, com potência de bombeamento de 11 MW e capacidade de armazenamento de cerca de 40 MWh. Por outro lado, foi recentemente adicionada uma série de baterias estacionárias de 15 MW/15 MWh, de modo a garantir o equilíbrio e a estabilidade da rede. Essa grande quantidade de energia renovável permitiu alcançar 34% de energia renovável no mix de eletricidade média em 2020.



ILHA		↑ ↑		⌒	
Porto Santo	35,6 GWh	8 MW	0,6 t.CO ₂ /MWh	15,2 MW	3,7 MW
Madeira	823,8 GWh	143 MW	0,45 t.CO ₂ /MWh	179,1 MW	167,8 MW
Ilhas Desertas	-	-	-	-	-

O Porto Santo é a segunda ilha habitada do arquipélago, com uma procura anual de cerca de 35,6 GWh (cerca de 23 vezes menor que a Madeira). A ilha tem um total de 15,2 MW de tecnologias convencionais e 3,3 MW maioritariamente de origem fotovoltaica, além de uma instalação de baterias de 6 MW/12 MWh, estando previsto um sistema de bombeamento reversível de 4,3 MW.

Cabo Verde

O mercado de eletricidade é regulado desde 2004 pela Agência de Regulação Económica (ARE). O combustível para as centrais térmicas é operado pela ENACOL (empresa de distribuição local) com acionistas das empresas portuguesas GALP e VIVO Energy, que comercializa produtos Shell. Quanto às empresas de produção de energia elétrica encontra-se ELECTRA S.A., que desde 2000 é a empresa pública que opera, produz e distribui a energia elétrica e a água em todas as ilhas à exceção da Boavista. Cabeolica é a empresa público-privada de produção renovável que opera 4 parques eólicos em diferentes ilhas do arquipélago. Na ilha da Boavista, a empresa privada AEB (Água e Eletricidade da Boavista) opera e distribui. Por fim, o sector é constituído por outras empresas como a Águas de Ponta Preta (Sal) e a Electric Wind (Santo Antão), que produzem maioritariamente eletricidade a partir de fontes renováveis.

Cabo Verde é constituído por 9 pequenos sistemas elétricos isolados. A ilha de Santiago, a mais povoada do arquipélago, é a que apresenta maior potência instalada, com um total de 84,16 MW, dos quais 16,2% são renováveis, maioritariamente

eólica. No segundo nível, encontram-se três ilhas: Sal (20,3 MW), onde 50% da potência instalada é renovável; São Vicente, com uma potência instalada de 26,85 MW (25% eólica) e Boavista com 15,1 MW.

Os restantes sistemas elétricos são pequenos, com menos de 5 MW de potência instalada: Santo Antão, com 5,3 MW, Fogo, com 5,1 MW, São Nicolau, com 3,5 MW, Maio, com 1,55 Mw e Brava, com 1,3 MW. Com exceção de Santo Antão, com um pequeno parque eólico, os restantes não têm produção de energia renovável significativa.

Um dos maiores problemas destes sistemas é o grande número de apagões. Segundo o relatório da Electra, foi registado um total de 120 ocorrências de apagões em 2020, sendo as ilhas mais afetadas Fogo, Maio e Brava, com quase 50% das ocorrências. Em seguida, encontra-se um resumo dos indicadores mais importantes dos sistemas elétricos por ilhas em Cabo Verde.



ILHA					
Santo Antão	18,2 GWh	3,2 MW	0,55 t.CO2/MWh	4,8 MW	0,5 MW
São Vicente	78 GWh	13,4 MW	0,49 t.CO2/MWh	20 MW	6,85 MW
São Nicolau	7,5 GWh	1,3 MW	0,64 t.CO2/MWh	3,5 MW	- MW
Sal	56,8 GWh	12,6 MW	0,47 t.CO2/MWh	9,5 MW	10,8 MW
Boa Vista	22,9 GWh	- MW	0,51 t.CO2/MWh	12,5 MW	2,55 MW
Maio	8,3 GWh	0,3 MW	0,32 t.CO2/MWh	1,55 MW	- MW
Santiago	247,6 GWh	38,8 MW	0,55 t.CO2/MWh	70,5 MW	14,5 MW
Fogo	15,3 GWh	2,7 MW	0,62 t.CO2/MWh	5,1 MW	- MW
Brava	47,8 GWh	8,7 MW	0,56 t.CO2/MWh	1,38 MW	- MW

Planos de transição energética

Canárias

Com base nas políticas europeias, como o Green Deal, e a sua transposição através da Lei contra as Alterações Climáticas (7/2021) e do Plano Nacional Integrado de Energia e Clima do Governo de Espanha (PNIEC), em 22 de outubro de 2020, a Lei das Canárias sobre Alterações Climáticas e Transição Energética (LCCCTE) foi aprovada pelo Conselho do Governo das Canárias. O objetivo é apoiar a implementação de uma série de medidas, destacando-se, no que se refere ao presente relatório, as seguintes:

1. El desarrollo e implementación del conjunto de medidas que garanticen un balance neutro de emisiones de gases de efecto invernadero en las Islas en 2040.
2. La reducción progresiva del uso y el consumo de combustibles fósiles.
3. El establecimiento de un modelo energético basado en la gestión de la demanda y en las energías renovables.

Para alcançar os objetivos propostos na LCCCTE, são apresentados os seguintes instrumentos: (i) a criação da Agência Canarina de Ação Climática, (ii) Comissão Interdepartamental para a Ação Climática, (iii) a Estratégia de Ação Climática das Canárias, (iii) o Plano de Ação Climática das Canárias, (iv) o Plano de Transição Energética das Canárias, (v) os Planos de Ação Insulares e Municipais do Clima e Energia e (vi) a Estratégia de Transição Justa das Canárias.

Entre todos os instrumentos apresentados, o Plano de Transição Energética das Canárias (PTECan) é aquele que tem como objetivo apresentar um plano, antecipando em 10 anos os objetivos europeus de descarbonização, afetando, entre outros sectores, o sector elétrico. O PTECan é sustentado por um conjunto de documentos:

1. Estratégia de armazenamento de energia nas Canárias
2. Estratégia para veículos elétricos nas Canárias
3. Estratégia para a produção administrada nas Canárias
4. Estratégia da energia geotérmica nas Canárias
5. Estratégia para as energias renováveis marítimas nas Canárias
6. Estratégia para o hidrogénio verde nas Canárias
7. Estratégia para a gestão da procura e redes inteligentes nas Canárias

O PTECan-2030 vai ser o instrumento de planificação sectorial que terá como objetivo fazer progressos na descarbonização das Canárias no horizonte 2030, promovendo o desenvolvimento de um modelo energético sustentável, baseado na eficiência energética e nas energias renováveis, identificando as ações que vão contribuir para a descarbonização da economia prevista para 2040. O PTECan propõe os seguintes objetivos para o horizonte de 2030:

1. Redução de 37% nas emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em relação a 2010 (embora isso signifique ainda 2,6% acima das emissões de 1990)
2. 29% de penetrações das energias renováveis no consumo final total de energia em 2030 (a partir dos atuais 4%)
3. Melhoria de 27% na eficiência energética em comparação com o cenário tendencial
4. 62% de entrada de energias renováveis na geração de eletricidade em 2030 (a partir dos atuais 20% para as Canárias)

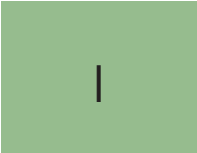
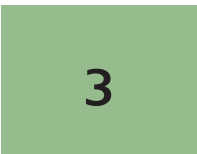
Açores

Os Açores, enquanto região portuguesa, aderem às orientações, definidas pela Comissão Europeia, do Green Deal. O Governo de Portugal lançou “O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050)”, que pretende alcançar a neutralidade carbónica até 2050 em Portugal. Como consequência, Portugal propôs a “Estratégia de Longo Prazo para a Neutralidade Carbónica da Economia Portuguesa em 2050”. Essa estratégia foi apresentada e aprovada perante a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC). Os objetivos da estratégia enquadram-se em dois períodos: antes de 2030, redução de emissões entre 45%-55%; antes de 2040, redução de emissões entre 65%-75% e, por fim, a descarbonização, assumindo uma redução de 85%-90% em relação às emissões de 2005, e alcançando a neutralidade climática com compensação através da replantação de solos e florestas.

Os Açores adequaram os objetivos desta estratégia à realidade e especificidades da região, através da Estratégia Açoriana para a Energia 2030 (EAE 2030), que resulta de uma primeira consulta pública, realizada no final de 2018, e de dois trabalhos realizados por um vasto grupo de trabalho, representativo do tecido dos Açores, liderado pela Direção Regional de Energia. A EAE2030 foi aprovada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 6/2023, de 31 de janeiro.

Os objetivos definidos, fruto do trabalho desenvolvido, irão demonstrar a viabilidade de uma transição energética numa região insular com claros benefícios económicos, sociais e ambientais para todos. Os objetivos propostos para a EAE 2030, bem como a sua monitorização obrigatória e eventual revisão, estarão perfeitamente alinhados com as políticas europeias e nacionais, consolidando a posição dos Açores como destino sustentável e região líder na transição energética da

União Europeia no contexto de dois espaços insulares. Em relação aos principais instrumentos para a política energética dos Açores, podem ser apresentados os seguintes:

-  Sistema de incentivos à produção e armazenamento de energia através de fontes renováveis (PROENERGIA), segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 5/2010/A, de 23 de fevereiro, na sua redação atual.
-  Sistema de incentivos para a aquisição de sistemas solares fotovoltaicos a instalar na Região Autónoma dos Açores (SOLENERGE), no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência, segundo o Decreto Legislativo Regional n.º 12/2022/A, de 25 de maio, na sua redação atual.
-  Programa de Eficiência Energética na Administração Pública da Região Autónoma dos Açores (ECO.AP Açores) aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2019/A, de 6 de agosto, com vista à melhoria progressiva da eficiência energética nos serviços e organismos da Administração Pública Regional.
-  Estratégia para a implementação da mobilidade elétrica nos Açores, aprovada pelo Decreto Legislativo Regional n.º 21/2019/A, de 8 de agosto. .
-  Plano para a Mobilidade Elétrica nos Açores, aprovado pela Resolução do Conselho do Governo n.º 106/2019, de 4 de outubro.

6

A elaboração da Estratégia Açoriana para a Energia 2030, aprovada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 92/2018, de 7 de agosto.

7

Estratégia Açoriana para a Energia 2030, aprovada pela Resolução do Conselho do Governo n.º 6/2023, de 31 de janeiro.

8

Programa Regional para as Alterações Climáticas (PRAC). Decreto Legislativo Regional n.º 30/2019/A, de 28 de novembro.

9

Mitigação e adequação às alterações climáticas globais, através da Decisão da Assembleia Legislativa da Região Autónoma dos Açores n.º 1/2015/A, de 7 de janeiro.

Os objetivos fundamentais da EAE 2030 baseiam-se em:

1. **O reforço da segurança do abastecimento.**
2. **A diminuição dos custos de energia.**
3. **A redução das emissões de gases com efeito de estufa, assim como a minimização de outros impactos ambientais.**

O cumprimento destes objetivos fundamentais da política energética baseia-se na aplicação de três princípios orientadores:

1. **Eficiência energética.**
2. **Eletrificação.**
3. **Descarbonização.**

A EAE 2030 contempla 7 metas, das quais a quinta se refere ao sistema elétrico, propondo 70 % da produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis até 2030.

Madeira

A estratégia de descarbonização e transição energética para a Madeira é promovida a partir do Plano de Desenvolvimento Económico e Social da Região Autónoma da Madeira 2030 (PDES Madeira 2030). No ponto 5 da estratégia de prioridades de ação destaca-se a ação climática, de mobilidade e energia sustentável. Entre as áreas de oportunidade identificadas, na secção 3.5 destacam-se as seguintes

1. Eficiência energética em edifícios, infraestruturas e atividades económicas;
2. Utilização de energia limpa para o autoconsumo local;
3. Instalação de tecnologias eficientes para a produção de eletricidade com energia limpa nos sectores residencial, comercial e da administração pública;
4. Isolamento térmico de edifícios e instalações, com a transformação de equipamentos para tecnologias mais eficientes;
5. Desenvolvimento e instalação de equipamentos de proteção solar em edifícios;

6. Promoção de sistemas solares passivos;
7. Concessão e execução de soluções técnicas eficientes em termos energéticos e ambientais, sem atingir as operações de recuperação urbana, económica e social em comunidades desfavorecidas;
8. Reabilitação e requalificação de infraestruturas e espaços públicos, em soluções de mobilidade urbana sustentável;
9. Desenvolvimento de soluções técnicas com vista à redução do consumo de matérias-primas económicas (uso, reciclagem e reutilização).

Atualmente, encontram-se em preparação os seguintes documentos e estratégias relativos à descarbonização da Madeira:

1. Plano de Ação para a concretização da Estratégia Clima-Madeira, fundamental na sua implementação para permitir a adequação da Região Autónoma da Madeira às alterações climáticas;
2. Plano Estratégico para a Energia Sustentável na RAM, nomeadamente através da integração de energias limpas na produção energética regional, aproveitando o potencial do meio marítimo e costeiro da região em termos de energias renováveis;
3. Plano de Ação para a Neutralidade carbónica que promove a criação de riqueza e a utilização eficiente dos recursos, que deve assentar num plano global, que inclua medidas que promovam a descarbonização da economia e assegurem a transição energética.

Cabo Verde

A Assembleia Nacional de Cabo Verde aprovou, através da Lei n.º 39/2019, o Plano Diretor do Sector Elétrico 2018-2040. Este plano tem por base os compromissos adquiridos após a assinatura do acordo de Paris (COP-21) e estabelece os seguintes marcos:

1

Ultrapassar 30% da produção de eletricidade a partir de fontes renováveis até 2025

2

Ultrapassar 50% da produção de eletricidade a partir de fontes renováveis até 2030

3

Manter a aposta na energia eólica e iniciar um plano ambicioso de implementação da energia solar

4

Promover o desenvolvimento de uma central de armazenamento por bombeamento na ilha de Santiago até 2025, como solução de armazenamento de energia. Nas restantes ilhas, promover as baterias à medida que os custos de investimento são reduzidos e o desenvolvimento tecnológico justifique o investimento

5

Manter a aposta na promoção da eficiência energética e no combate às perdas de energia como vetores chave para a redução dos custos energéticos para os cidadãos e empresas de Cabo Verde

O Plano Diretor deve ser atualizado no prazo máximo de 5 anos, de acordo com uma estratégia para justificar investimentos de menor custo para Cabo Verde. A estratégia é composta por seis fases: (i) fase de arranque, (ii) fase de produção de eletricidade e cenários de operação, (iii) análise de custos médios de energia e impactos, (iv) plano de desenvolvimento da rede elétrica, (v) aprovação institucional, ambiental, social, económica e financeira, (vi) plano de ação e investimento e recomendações de política energética.

De acordo com o Atlas das Energias Renováveis e Projetos de Cabo Verde (2011), existe um potencial de exploração de energia renovável de cerca de 2600 MW. No entanto, estima-se que devem ser priorizados os projetos com maior potencial, com capacidade de 650 MW, dos quais quase metade será energia solar-fotovoltaica, 30% eólica, e o restante será composto por 70 MW de bombeamento em Santiago, e outras tecnologias renováveis. O plano de investimento para a descarbonização é superior a 400 milhões de euros, dos quais 143 milhões serão dedicados à ilha de Santiago.

Análise SWOT



Canárias



Ameaças

1. Oposição social e regional dos governos insulares à integração de grandes parques eólicos e centrais fotovoltaicas
2. Os planos energéticos centram-se na instalação, mas não existe um plano de desenvolvimento regulamentar específico para regular um mercado de energia e armazenamento das Canárias
3. Isso pode dificultar os investimentos no curto-médio prazo, dada a inviabilidade de instalações de armazenamento de energia com o atual quadro regulamentar
4. A não gestão da procura no caso do veículo elétrico pode sobrecarregar ainda mais o sistema elétrico
5. O PTECan é quase inatingível, pelo que a antecipação dos objetivos para 2040 pode representar um encargo maior para a descarbonização do que a assunção de objetivos mais realistas



Pontos fracos

1. Sistemas elétricos dependentes de importação de combustíveis fósseis numa elevada percentagem
2. Ilhas densamente povoadas e intensas em termos de consumo de energia, também derivadas da pressão turística
3. Não exploração de recursos renováveis administrados (geotérmica, hidroelétrica, biomassa, etc.)
4. Com exceção de Gorona del Viento, não há mais projetos de armazenamento em grande escala para o curto prazo
5. Perdas de excedentes renováveis de cerca de 5%
6. 40% do território está protegido
7. Parte-se de uma situação desfavorável para conseguir os objetivos
8. A administração local e os procedimentos dificultam o desenvolvimento de projetos renováveis
9. Excesso de regulamentações e instabilidade das mesmas



Ponte fortes

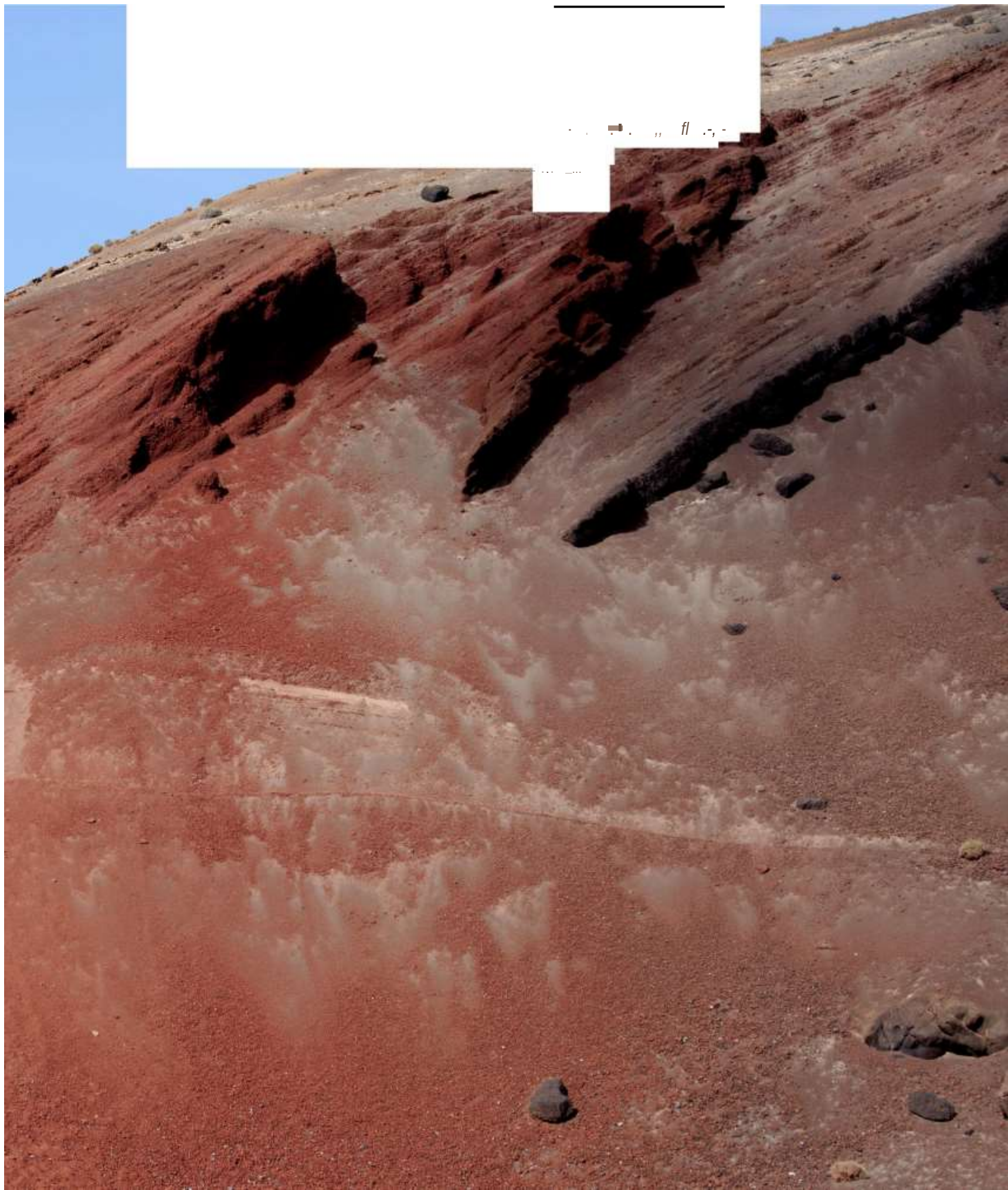
1. Desenvolvimento de autoconsumo e comunidades energéticas.
2. Existe vontade política e concursos com dotações orçamentais para subsídios substanciais.
3. Existe um mercado livre e concorrência em termos de investidores para as centrais de energias renováveis.
4. Experiências com interconexões entre ilhas.
5. Medição de indicadores e relatório anual, grande quantidade de dados abertos para consulta pública.



Oportunidades

1. Liberalização dos mercados de equilíbrio e serviços auxiliares para os armazenamentos de energia.
2. Exploração de armazenamentos de energia em grande escala (>100MW/1GWh) e em pequena escala na distribuição (>50MW/400MWh) e autoconsumo (<8kWh).
3. Eólica offshore com grande potencial
4. A economia do hidrogénio é fundamental para garantir elevadas participações de energias renováveis no cabaz de eletricidade.
5. Possibilidade de gestão da procura com veículos elétricos.
6. Interconexões elétricas entre as ilhas de Gomeira-Tenerife e Gran Canaria com Fuerteventura-Lanzarote-La Graciosa.
7. Existem estudos detalhados das possíveis infraestruturas e localizações das centrais de energias renováveis.





Açores



Ameaças

1. Existe ainda uma elevada dependência dos combustíveis fósseis
2. Elevados custos de produção e de logística para o transporte de combustível
3. Grande sensibilidade aos mercados internacionais



Pontos fortes

1. Existência e experiência de exploração em grande escala de recursos geotérmicos e hídricos
2. Ponto de partida avançado com quase 40 % de fontes renováveis no cabaz de eletricidade
3. A grande capacidade de diversificação, tão peculiar às ilhas, implica uma grande variedade, ou seja, por outras palavras, é um problema que pode tornar-se uma vantagem
4. Sensibilidade pública



Pontos fracos

1. Isolamento, dificuldade de transporte de energia, insular
2. A formação é muito limitada, precisa de ser alargada
3. Dependência de combustíveis fósseis e distanciamento relativamente ao continente
4. 9 sistemas isolados de vários tamanhos não interligados



Oportunidades

1. Possíveis interligações entre ilhas para oferecer robustez ao sistema elétrico
2. Ampliação da exploração do recurso geotérmico
3. Eólica offshore





Madeira



Ameaças

1. A oposição de organizações ambientais que atacam mais as energias renováveis (devido ao impacto da instalação de fontes renováveis de energia no meio ambiente) do que as dos combustíveis fósseis, e o custo das tecnologias
2. A situação de guerra pode aumentar o preço dos recursos necessários para o desenvolvimento de tecnologias verdes
3. A Madeira e o Porto Santo estão a apostar na energia eólica fotovoltaica, embora isso possa ter consequências no impacto visual e no turismo



Pontos fortes

1. A diversidade das ilhas significa que existe um grande potencial no desenvolvimento de energias renováveis
2. As baterias neste momento seriam a principal solução, novas baterias, embora não o suficiente.
3. Regulamentação desenvolvida para o autoconsumo (atualmente possível)
4. Ponto de partida avançado (com uma integração de quase 35% do cabaz de eletricidade renovável)
5. Gás natural (GNL) como diversificador do cabaz elétrico convencional e redutor de emissões
6. Experiências com armazenamentos de energia já desenvolvidas



Pontos fracos

1. Consumo próprio, biomassa, em alguns casos
2. A falta de investimento, o principal problema é que a rede elétrica não tem capacidade para absorver excedentes renováveis (15% da energia é perdida)
3. A energia eólica é no inverno, no resto do ano, se não houver vento, perde-se energia, a energia pode ser gerada através da bombagem de água e com a utilização de turbinas. Sazonalidade tanto ao longo do dia como ao longo do ano
4. A limitação da capacidade de armazenamento, neste momento a aspetos legais, a Madeira tem um sistema regulado, não liberalizado, depende muito do governo português, a nível nacional e adaptado na ilha.
5. O preço de remuneração para a grande produção de energia renovável, não existem taxas definidas a serem trabalhadas com a procura nacional, atualmente não há grandes novos parques



Oportunidades

1. Praticamente as mesmas ameaças, os preços elevados das energias fósseis como resultado da guerra mostram o potencial das energias verdes
2. A energia eólica offshore é difícil, embora tenha algum potencial, mas requer um grande investimento, é mais fácil em terra neste momento
3. Formação: é suficiente, mas uma análise custo-benefício, mas falta sensibilidade e informação do lado dos investidores e para promover as energias verdes, o seu desempenho e eficiência

Cabo Verde



Ameaças

1. Possível crescimento da população, intensidade energética e turismo que provoquem um crescimento significativo da procura de energia elétrica
2. Alta dependência externa e custos adicionais
3. Possível crescimento da população, intensidade energética e turismo que provoquem um crescimento significativo da procura de energia elétrica



Pontos fracos

1. Dificuldade em atrair investimento estrangeiro
2. Falta de integração renovável no ponto de partida (18% do cabaz de eletricidade)
3. 8 sistemas isolados não interligados de pequena dimensão, distantes do continente



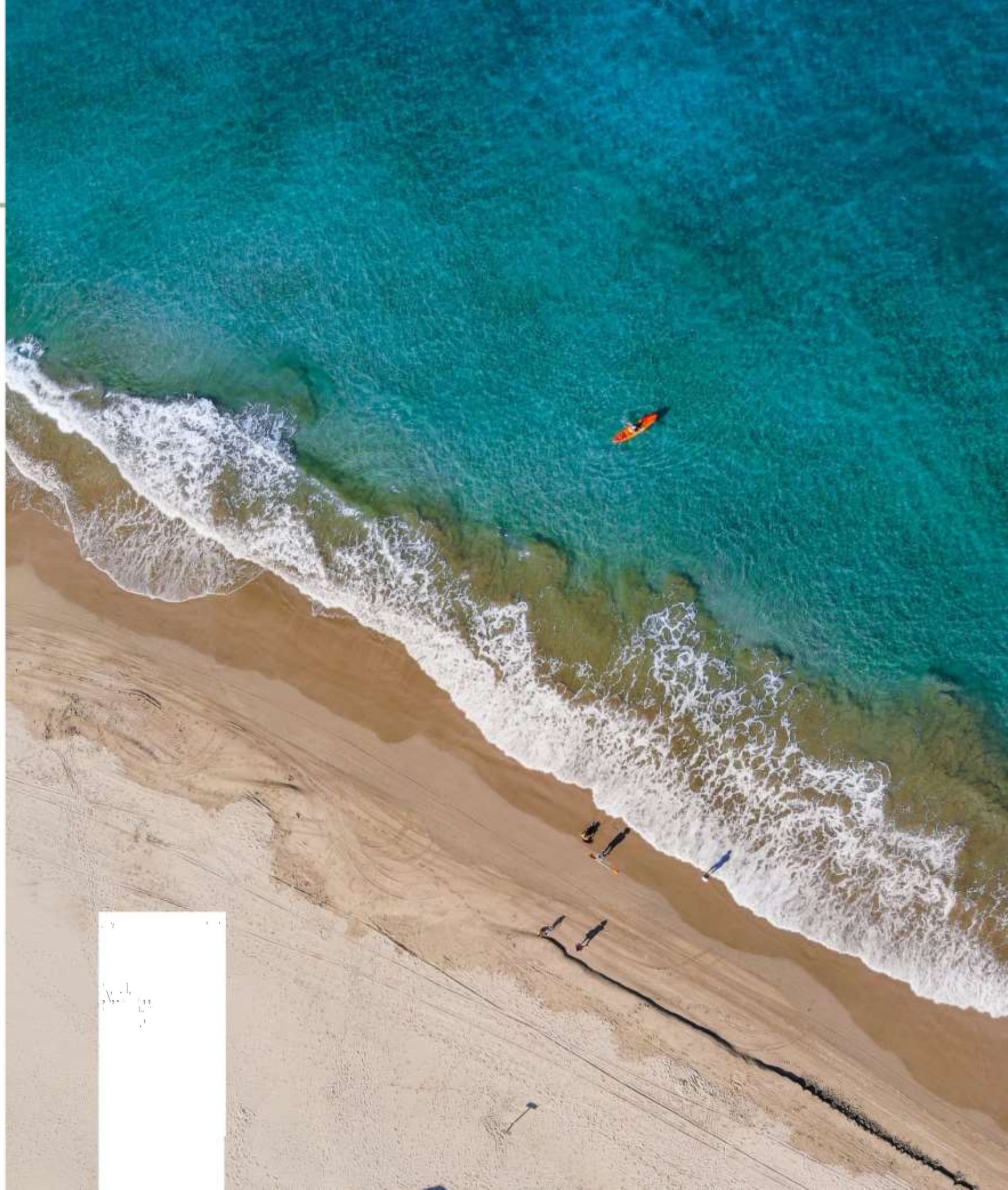
Pontos fortes

1. Recursos naturais, vento e sol e até mar, um país muito versátil para o desenvolvimento deste tipo de energia
2. Apoio e compromisso do governo.
3. Objetivos realistas de descarbonização com metas claras e atualização do plano em função da evolução das tecnologias



Oportunidades

1. O interesse privado no desenvolvimento do sector, em particular as indústrias e residências, aposta no sector privado 30-35% de autoconsumo
2. Foco no desenvolvimento de projetos fotovoltaicos e eólicos onshore
3. Armazenamento de energia com baterias e bombeamento no caso de Santiago





Conclusões

Como conclusão geral, é possível afirmar que os arquipélagos da Macaronésia têm vários pontos em comum, em termos de fragilidades dos sistemas elétricos:

1

Elevada dependência de combustíveis fósseis: as regiões ultrapassam os 93% em termos de dependência energética externa. A produção de energia elétrica através de fontes convencionais é produzida principalmente com derivados de petróleo. O que significa um custo elevado em comparação com os sistemas continentais e uma fragilidade em termos de volatilidade dos preços dos combustíveis nos mercados internacionais. Elevados custos em termos de logística para levar estes combustíveis a cada ilha (por mais pequena que seja). Por último, um elevado custo ambiental que se traduz em elevadas taxas de emissão por MWh produzido, o que dificulta bastante os objetivos de descarbonização.

2

Condição de insularidade, sistemas elétricos isolados: todos os sistemas elétricos da Macaronésia são isolados e, por conseguinte, encontram-se sujeitos a uma grande fragilidade na hora da sua produção. Além disso, cada sistema tem as suas particularidades em termos de redes de transmissão e integração de energias renováveis. É necessário um apoio mínimo convencional para garantir a segurança do abastecimento. No caso de alguns sistemas são alcançados mais de 32 zeros de energia por ano. Além disso, a exigência de um mínimo convencional constitui uma limitação significativa para as tecnologias renováveis não administradas.

3

Elevada dependência do turismo como atividade económica e o seu impacto nos sistemas elétricos: o que implica uma população flutuante, em alguns casos estacionária. Esta população requer uma maior quantidade de recursos energéticos do que a população regional.

No entanto, cada região possui algumas particularidades que as tornam únicas. No caso dos Açores, o recurso geotérmico está a ser utilizado como base renovável para os sistemas elétricos de duas ilhas. O recurso hídrico dos arquipélagos do Norte (Açores e Madeira) é palpável e gera benefícios por ser um recurso renovável administrado. No caso da Madeira, o gás natural liquefeito é um ponto de diversificação em relação ao sistema de produção convencional. Nas Ilhas Canárias, os sistemas de Tenerife e Gran Canaria apresentam dois desafios importantes para a descarbonização, devido à quantidade de energia renovável necessária. Um dia de produção em qualquer um destes dois sistemas representa mais do que a procura energética total por ano de 1/3 das ilhas da Macaronésia. Convém salientar que 4 dos 26 sistemas elétricos macaronésios já são superiores a 50% de energias renováveis no mix de produção de eletricidade. Na grande maioria dos casos, isto deve-se principalmente à elevada integração de fontes renováveis e ao papel do armazenamento de energia.

É importante referir que todas as regiões têm planos energéticos ambiciosos. No caso das Ilhas Canárias, destaca-se o PTE-Can, que antecipa para 2040 os objetivos de descarbonização estabelecidos pela Europa. Estes só poderão ser alcançados se as diferentes estratégias definidas no Plano forem desenvolvidas em conjunto (autoconsumo, capacidade de gestão das energias renováveis, promoção das energias renováveis, roteiro do hidrogénio, energia eólica marítima e veículos elétricos).

No caso de Portugal, os Açores têm vindo a desenvolver uma planificação mais exaustiva (EAE 2030) do que a da região da Madeira em termos de descarbonização, impondo marcos importantes para 2030 (70 % da produção de eletricidade no seu mix energético), ancorado pela existência do recurso geotérmico e hidroelétrico. Procura, igualmente, promover estas tecnologias com o aumento das fontes de energia renováveis e

endógenas, nomeadamente geotérmica, eólica, fotovoltaica e hidroelétrica e centrais de armazenamento de energia com baterias em todas as ilhas dos Açores.

Quanto a Cabo Verde, estabelece objetivos exequíveis a curto prazo, propondo 55% de energias renováveis no mix de energia elétrica até 2030 (com base nos atuais 18%). O seu plano envolve a integração da bombagem hidráulica em Santiago e a integração de energia fotovoltaica principalmente e eólica. A revisão dos planos a cada 5 anos, bem como a definição de objetivos a curto prazo tornam a planificação correta.

O desenvolvimento das diretrizes presentes nos diferentes documentos de planificação analisados que apontam basicamente na mesma linha, a descarbonização total da economia, e dentro dos mesmos prazos (2050) é a melhor forma de abordar uma estratégia conjunta de desenvolvimento do sector a nível da Macaronésia, que deverá ser complementado com a partilha de experiências entre os diferentes arquipélagos, de modo a partilhar da melhor forma o conhecimento desenvolvido na matéria.



Todos os direitos reservados. 2023

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação ou transmissão, de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou armazenamento, sem a permissão por escrito dos respectivos detentores dos direitos autorais.

