

CONSULTA PÚBLICA 103

ENQUADRAMENTO

PROPOSTA DE PDIRTD-RAA 2021

PLANO DE DESENVOLVIMENTO E INVESTIMENTO DAS REDES DE TRANSPORTE E DE
DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM AT E MT DA RAA



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO.....	1
1.1	Consulta pública e respetivo documento de enquadramento	1
1.2	Enquadramento legal e regulamentar.....	2
2	CONTEÚDO DA PROPOSTA DE PDIRTD-RAA 2021.....	5
2.1	Breve descrição da proposta	5
2.2	Investimento global proposto	8
3	PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DAS REDES DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO	13
3.1	Vetores estratégicos e programas de investimento	13
3.1.1	Desenvolvimento da Rede	16
3.1.2	Reabilitação e Substituição de Ativos Degradados	18
3.1.3	Melhoria da qualidade de serviço técnica	20
3.1.4	Outros investimentos	22
3.2	Investimento por ilha	23
3.2.1	Ilha de São Miguel	24
3.2.2	Ilha Terceira	26
3.2.3	Ilha do Pico	27
3.2.4	Ilha de São Jorge	29
3.2.5	Ilha do Faial.....	30
3.2.6	Ilha de Santa Maria.....	31
3.2.7	Ilha das Flores.....	32
3.2.8	Ilha Graciosa	33
3.2.9	Ilha do Corvo.....	34
3.3	Caracterização da procura de eletricidade associada às redes elétricas em AT e MT	35
	ANEXO I - DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE À CONSULTA PÚBLICA	39

1 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO

1.1 CONSULTA PÚBLICA E RESPECTIVO DOCUMENTO DE ENQUADRAMENTO

No âmbito das competências que lhe estão atribuídas no Regulamento de Acesso às Redes e às Interligações (RARI), de 18 de dezembro de 2017, a Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE) submete a consulta pública a proposta de Plano de Desenvolvimento e Investimento das Redes de Transporte e de Distribuição de Energia Elétrica em Alta e Média Tensão da Região Autónoma dos Açores (RAA), para o período 2022 a 2024 (PDIRTD-RAA 2021), elaborada pelo operador das redes de transporte e de distribuição da RAA – EDA, Electricidade dos Açores, S.A..

Agradece-se, desde já, a todos os participantes nesta consulta pública, os contributos que, sob a forma de resposta às questões, comentários ou sugestões, sejam enviados à ERSE até 5 de novembro de 2021, para o seguinte endereço de correio eletrónico consultapublica@erse.pt. Solicita-se ainda que, na resposta por correio eletrónico seja mencionada, no campo de Assunto, a expressão “Consulta Pública 103”.

A ERSE terá em consideração os comentários recebidos no âmbito da consulta pública para efeitos da elaboração do seu Parecer à proposta de PDIRTD-RAA 2021. Juntamente com a publicação do Parecer, a ERSE disponibilizará igualmente na sua página de internet cada um dos comentários recebidos.

No caso de pretender que o seu comentário não seja publicado deverá indicá-lo de forma expressa. Acresce que no caso de a informação conter elementos sensíveis, que legalmente impeçam a divulgação dos comentários recebidos, deverá ser disponibilizada à ERSE uma versão pública expurgada dessa informação considerada sensível.

Solicita-se ainda que, para proteção dos dados pessoais dos remetentes, os comentários a enviar integrem um documento autónomo do corpo do email, da carta ou do fax.

O presente documento de enquadramento pretende promover a reflexão dos agentes em torno de aspetos que se consideram determinantes para a elaboração da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e, deste modo, apoiar a ERSE na elaboração de um parecer abrangente e rigoroso nas suas conclusões.

Neste capítulo introdutório contextualiza-se a elaboração do plano e os principais procedimentos até ao momento da emissão do Parecer da ERSE.

O segundo capítulo descreve sucintamente os principais aspetos do conteúdo da proposta de PDIRTD-RAA 2021, incluindo a estrutura organizativa do documento da proposta e o respetivo montante de investimento.

Finalmente, o terceiro capítulo aborda as principais motivações do investimento proposto e o modo como este é distribuído pelos principais vetores estratégicos e respetivos programas de investimento, e por cada ilha da região. Neste capítulo é ainda lançada a discussão sobre o a evolução das redes de transporte e distribuição da RAA, bem como sobre a caracterização da procura de eletricidade, sendo a mesma acompanhada por um conjunto de questões, que decorrem da análise efetuada pela ERSE e que pretendem realçar e induzir a reflexão dos agentes sobre os pressupostos, metodologias, aspetos técnico-económicos e opções de investimento propostos pelo operador das redes da RAA.

Finalmente, em Anexo são enumerados os documentos de suporte à presente consulta pública.

1.2 ENQUADRAMENTO LEGAL E REGULAMENTAR

O Regulamento de Acesso às Redes e às Interligações editado ao abrigo do n.º 2 do Artigo 9.º dos Estatutos da Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), anexos ao Decreto-Lei n.º 97/2002, de 12 de abril, alterados e republicados pelo Decreto-Lei n.º 84/2013, de 25 de junho, do Artigo 77.º do Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012, de 8 de outubro, e do Artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, tem por objeto estabelecer as disposições relativas às condições segundo as quais se processa o acesso às redes e às interligações.

As disposições relativas às condições segundo as quais se processa o acesso às redes e às interligações têm como pressupostos e limites os direitos e princípios estabelecidos no Regulamento CE n.º 714/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho, relativo às condições de acesso à rede para o comércio transfronteiriço de eletricidade, no Regulamento (UE) n.º 2015/1222 da Comissão, de 24 de julho, que estabelece Orientações para a Atribuição de Capacidade e a Gestão de Congestionamentos, no Regulamento (UE) n.º 2016/1719 da Comissão, de 26 de setembro, que estabelece Orientações sobre a Atribuição de Capacidade a Prazo, e em demais legislação aplicável.

Nos termos do número 14 do artigo do Artigo 25.º do RARI, na sua redação atual aprovada pelo Regulamento n.º 620/2017, de 18 de dezembro, a cada 3 anos, os operadores das redes elétricas de cada uma das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira, no ano anterior ao início do período regulatório,

devem apresentar um documento único relativo aos projetos de investimento que pretendem realizar nos próximos 3 anos nas respectivas redes de transporte e de distribuição, para aprovação da ERSE.

Nesse enquadramento, a EDA, enquanto operador das redes da RAA, apresentou à ERSE uma proposta de PDIRTD-RAA 2021, para o período 2022-2024.

A ERSE relembra que, em 23 de agosto de 2021, foi aprovada a alteração dos períodos regulatórios de três para quatro anos, pelo que, o próximo período regulatório será de 2022 a 2025. Assim, a proposta de PDIRTD-RAA enviada pelo operador das redes da RAA, em 15 de junho de 2021, apesar de respeitar o disposto no artigo 25.º do RARI, o qual apenas prevê o envio para os 3 anos seguintes, não abrange a totalidade do próximo período regulatório entretanto estabelecido.

A ERSE considera de extrema importância a opinião de todos os agentes sobre os investimentos propostos e, nesse sentido, tomou a decisão de proceder a uma consulta pública para a auxiliar na elaboração de um parecer abrangente e rigoroso da proposta de PDIRTD-RAA 2021 em apreciação.

A presente consulta pública terá uma duração de 30 dias. Com base nos contributos obtidos neste período e na análise efetuada à proposta de PDIRTD-RAA 2021, a ERSE emitirá o seu parecer à proposta de plano, incluindo as suas recomendações sobre o mesmo.

2 CONTEÚDO DA PROPOSTA DE PDIRTD-RAA 2021

2.1 BREVE DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

A proposta de PDIRTD-RAA 2021 submetida à apreciação da presente consulta pública encontra-se estruturada em dez capítulos:

- Capítulo 1 – Enquadramento, contexto e âmbito;
- Capítulo 2 – Objetivos e estratégia;
- Capítulo 3 – Vetores estratégicos de investimento;
- Capítulo 4 – Princípios e critérios de planeamento;
- Capítulo 5 – Classificação dos investimentos;
- Capítulo 6 – Previsão da procura e pontas;
- Capítulo 7 – Caracterização das redes T&D no final de 2020;
- Capítulo 8 – Evolução dos investimentos;
- Capítulo 9 – Investimentos a realizar no período 2022-2024;
- Capítulo 10 – Caracterização das redes T&D no final de 2024.

Do documento fazem igualmente parte os seguintes dois Anexos:

- Anexo A – Caracterização e justificação dos principais investimentos a realizar no período do plano;
- Anexo B – Caracterização da procura e da oferta de energia elétrica 2020-2025.

Do ponto de vista genérico, apresentam-se de seguida os temas desenvolvidos em cada capítulo.

No capítulo 1, o operador das redes elétricas da RAA, faz um enquadramento geral do contexto de transporte e distribuição de energia elétrica ao nível regional, menciona os diplomas a nível regional e nacional que enquadram a proposta de PDIRTD-RAA 2021 e identifica o âmbito da proposta.

O capítulo 2 estabelece o papel da EDA, enquanto operador das redes elétricas da RAA, nomeadamente ao nível da produção, aquisição, transporte, distribuição e comercialização de energia elétrica na região. Neste capítulo são identificados os seus principais objetivos estratégicos, com foco principal na evolução e desenvolvimento das redes de transporte e distribuição.

No capítulo 3, o operador das redes elétricas da RAA identifica os vetores estratégicos sobre os quais assentam as decisões que deram origem ao investimento proposto no plano em consulta, tanto ao nível de objetivos específicos de investimento nas redes como ao nível de objetivos necessários para a atividade

da empresa e/ou para dar resposta a obrigações de natureza legal ou regulamentar. Neste capítulo são ainda descritos em maior detalhe os quatro vetores de investimento nas redes, com objetivos específicos, que abrangem os objetivos estratégicos.

O capítulo 4 define os princípios e os critérios de planeamento que servem de base à identificação e justificação das necessidades de investimento nas redes elétricas da RAA.

No capítulo 5 é descrita a forma como os investimentos são classificados em diferentes programas de investimento que agregam projetos de investimento que contribuem para o mesmo objetivo. Cada um destes programas de investimento, por sua vez, contribui para um ou mais dos vetores estratégicos de investimento estabelecidos.

O capítulo 6 apresenta a caracterização da evolução da procura e da ponta síncrona, incluindo a previsão para o período 2021-2024, considerada na elaboração da presente proposta.

No capítulo 7 sintetiza-se a caracterização das redes de transporte e distribuição em serviço na RAA, à data de 31 de dezembro de 2020. Inicialmente é descrita a situação da região ao nível da produção de energia elétrica e, de seguida, é feita uma descrição dos principais elementos das redes, no que diz respeito ao número de equipamentos, à extensão das redes, às idades médias dos principais elementos de rede e à sua utilização.

O capítulo 8 apresenta a evolução dos investimentos ao longo dos últimos períodos regulatórios, comparando, por exemplo, os montantes propostos, os investimentos realizados e os rácios entre investimentos e amortizações.

O capítulo 9 identifica e descreve de forma detalhada os investimentos propostos no PDIRTD-RAA 2021 para o período de 2022 a 2024. Além de uma segregação temporal dos investimentos totais da RAA, e da identificação da distribuição do investimento quer por programa de investimento quer por vetor estratégico, é ainda feita uma descrição individualizada dos principais investimentos por ilha.

Finalmente, o capítulo 10 sintetiza a caracterização das redes de transporte e distribuição de eletricidade previstas para a RAA em dezembro de 2024, a sua evolução relativamente à situação de dezembro de 2020 e a evolução prevista ao nível de diversos indicadores com a execução dos investimentos previstos no PDIRTD-RAA 2021.

BREVE DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

A proposta de PDIRTD-RAA 2021 está estruturada tendo por base os objetivos estratégicos do planeamento, nomeadamente o desenvolvimento das redes para fazer face às necessidades dos seus utilizadores. Nesse sentido, a proposta identifica e quantifica os recursos necessários para assegurar a existência de suficiente capacidade de receção e entrega de energia elétrica nas redes de transporte e distribuição de eletricidade da RAA, com níveis adequados de segurança e de qualidade de serviço, procurando simultaneamente o aumento de eficiência da rede, bem como as boas práticas ambientais.

Ao longo do documento, o operador das redes elétricas da RAA identifica as necessidades e lacunas das redes de transporte e distribuição tendo em conta quatro vetores estratégicos de investimento: Segurança de Abastecimento, Qualidade de Serviço Técnica, Eficiência Energética e Eficiência Operacional. O operador da RND avalia também um último conjunto de investimentos denominado Outros¹.

O operador das redes elétrica da RAA identifica ainda as principais motivações que suportam os objetivos estratégicos do PDIRTD-RAA 2021, nomeadamente: melhoria da qualidade de serviço, reforço da resiliência da rede e renovação de ativos. Dos vários objetivos estratégicos, considerados na elaboração do plano, o operador das redes da RAA destaca os seguintes: melhorar a qualidade de serviço técnica prestada aos clientes, aumentar a resiliência das redes face a eventos fortuitos, incrementar a capacidade de receção de produção renovável, melhorar a eficiência operacional da atividade de condução das redes e renovar ativos degradados ou obsoletos.

Tendo por base, por um lado, a caracterização física das atuais redes em AT e MT, incluindo a utilização histórica dos equipamentos, e por outro, a evolução esperada de consumos e pontas de utilização das instalações, níveis de qualidade de serviço e níveis de perdas, o operador das redes elétricas da RAA propõe um conjunto de programas de investimento constituídos por projetos de investimento.

No Anexo A da proposta de PDIRTD-RAA 2021 apresenta-se a caracterização e justificação dos principais investimentos a realizar no período 2022 a 2024. Neste anexo incluem-se fichas dedicadas à caracterização dos principais projetos de investimento em cada ilha, onde para cada projeto, o operador apresenta a

¹ Inclui projetos que não se enquadram em nenhum dos outros vetores, associados à atividade da empresa e/ou a dar resposta a obrigações de natureza legal ou regulamentar: Ambiente, Segurança e Higiene, Sistemas de Informação e Comunicações, Construção Civil, Outros Investimentos.

fundamentação para a realização do mesmo, a calendarização do projeto, a quantificação dos respetivos custos e os benefícios que se espera obter com a sua concretização.

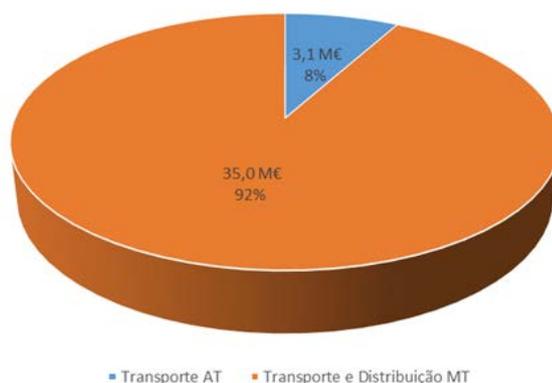
O Anexo B apresenta a caracterização da procura e oferta de energia elétrica, partindo da situação atual e incluindo a previsão para o período 2022 a 2025, que serviu de base aos pressupostos de planeamento utilizados pelo operador das redes elétricas da RAA na elaboração da proposta de PDIRTD-RAA 2021.

2.2 INVESTIMENTO GLOBAL PROPOSTO

O operador das redes elétricas da RAA apresenta, ao longo da proposta de PDIRTD-RAA 2021, informação física e económica que permite caracterizar os projetos de investimentos propostos para o período de abrangência da proposta, 2022-2024, quer em termos globais, quer desagregado individualmente por projeto.

Em termos globais, a proposta de PDIRTD-RAA 2021 em apreciação apresenta para o período 2022-2024 um cenário de investimento com um montante total que ascende a **38,1** milhões de euros, desagregado por **3,1** milhões de euros em investimento na rede de transporte AT e **35,0** milhões de euros em investimento nas redes de transporte e distribuição MT.

Figura 2-1 – Desagregação do investimento total na RAA no período 2022-2024

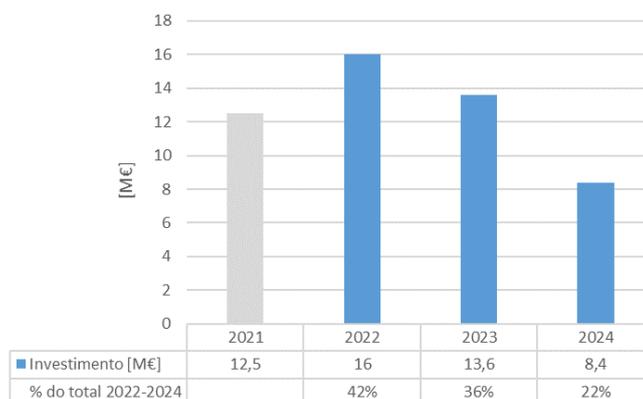


Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

No que diz respeito à desagregação temporal do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, verificam-se montantes decrescentes ao longo dos anos de abrangência do plano. O plano prevê assim um investimento

médio anual próximo de **12,7** milhões de euros por ano, valor em linha com o montante que o operador prevê ser realizado no presente ano de 2021.

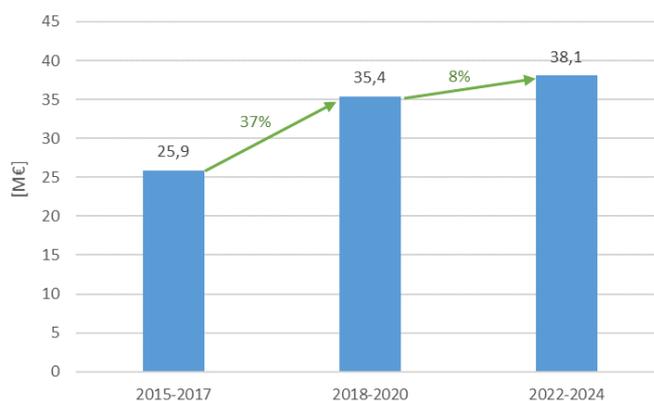
Figura 2-2 – Desagregação temporal do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021 (2022-2024)



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

A proposta de PDIRTD-RAA 2021 apresenta ainda a evolução do investimento por período regulatório, nomeadamente ao nível dos montantes previstos, sendo possível verificar um aumento ao longo do tempo, embora bastante menos acentuado entre o período regulatório anterior e o que está agora em avaliação.

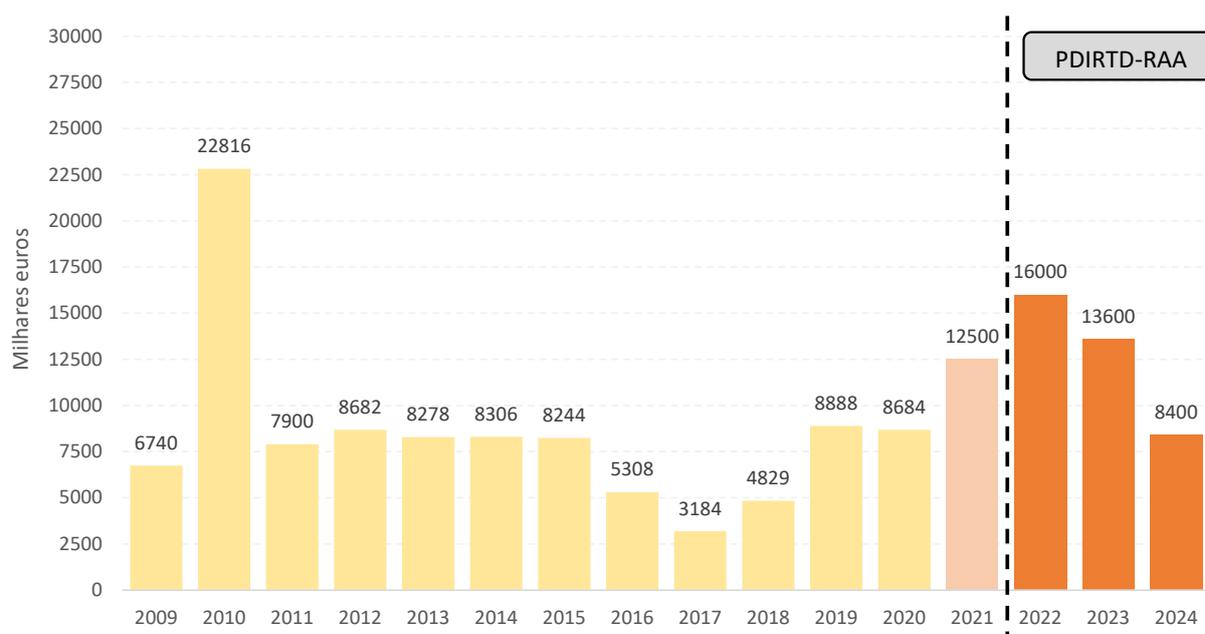
Figura 2-3 – Evolução dos montantes de investimento previstos por período regulatório



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Em termos de concretização dos planos de investimento, na figura seguinte, apresenta-se a evolução do investimento entrado em exploração nas redes de AT e MT da RAA, por comparação com o investimento previsto no PDIRTD-RAA 2021.

Figura 2-4 – Evolução do investimento entrado em exploração na RAA



Fonte: ERSE e EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Para uma melhor compreensão da proposta de PDIRTD-RAA e dos montantes de investimento propostos pelo operador das redes elétricas da RAA, importa comparar não só os montantes de investimento totais na RAA, mas também alguns indicadores que relacionem o investimento proposto com alguns indutores de investimento como é o caso do número de clientes da RAA e consumo abastecido por estas redes.

Assim, apresenta-se na tabela seguinte um exercício de comparação destes indicadores, para as redes de Portugal continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, relativamente ao ano de 2020.

Chama-se a atenção para os efeitos da insularidade das Regiões Autónomas, em particular a RAA, quando se compara a informação das redes desta região com a referente a Portugal continental.

Tabela 2-1 – Comparação de indicadores de investimento, nº de clientes e consumo entre Portugal continental, RAM e RAA

		Continente	RA Açores	RA Madeira
Investimento (k€)	k€	768 480	38 100	65 100
N.º clientes		6 289 915	124 908	139 828
Consumo ref emissão	MWh	48 812	769	818
invest / cliente	k€/cliente	122	305	466
invest / consumo	k€/MWh	16	50	80

Fonte: ERSE

3 PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DAS REDES DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

3.1 VETORES ESTRATÉGICOS E PROGRAMAS DE INVESTIMENTO

A proposta de PDIRTD-RAA 2021 estabelece o plano de investimentos que assegura as funções principais do operador das redes elétricas da RAA, no desenvolvimento das mesmas, assegurando qualidade na prestação do serviço de fornecimento de energia elétrica e garantindo a satisfação das necessidades dos utilizadores das redes. Para tal, o operador das redes elétricas da RAA deve identificar e quantificar os recursos necessários para assegurar a existência de capacidade disponível nas redes para a receção e entrega de eletricidade, com níveis adequados de segurança e de qualidade de serviço, procurando simultaneamente o aumento de eficiência da rede, bem como de boas práticas ambientais.

Neste exercício, o operador procura identificar as melhores soluções para contribuir para a garantia de segurança de abastecimento de energia elétrica e melhoria da qualidade de serviço técnico, com menor custo e em respeito pelo ambiente, e que, simultaneamente, promovam o aumento de eficiência da rede e permitam uma utilização criteriosa dos recursos disponíveis.

Para dar resposta a estes desafios, o operador das redes elétricas da RAA classifica o investimento proposto segundo quatro principais vetores estratégicos:

- Segurança de Abastecimento (SA);
- Qualidade de Serviço Técnica (QST);
- Eficiência Energética (EE);
- Eficiência Operacional (EO).

O operador identifica ainda um conjunto de outros vetores, que contribuem para outros objetivos necessários para a atividade da empresa e/ou para dar resposta a obrigações de natureza legal ou regulamentar: Ambiente, Segurança e Higiene, Sistemas de Informação e Comunicações, Construção Civil e Outros Investimentos.

Por sua vez, o operador das redes elétricas da RAA, considera no plano apresentado programas de investimento, cada um dos quais de âmbito específico, que agregam projetos de investimento que contribuem para o mesmo objetivo. Nesse sentido, foram considerados os seguintes programas de investimento:

- Desenvolvimento de Rede;
- Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica;
- Reabilitação e Substituição de Ativos Degradados;

- Automação, Supervisão e Telecomando da Rede MT;
- Automação de Subestações e Modernização de SPCC;
- Ligação a Postos de Transformação de Serviço Público;
- Beneficiações Diversas.

Cada um dos programas de investimento considerados contribui, de forma diferenciada, para os diversos vetores de investimento, em função do tipo de projetos que agrega.

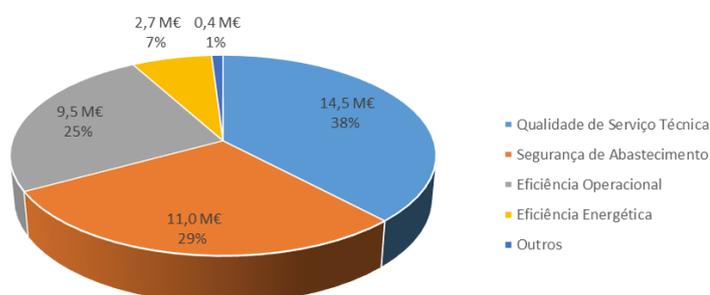
Figura 3-1 – Contributo dos programas de investimento para cada vetor de investimento

Vetores de Investimento	Segurança de Abastecimento	Qualidade de Serviço Técnica	Eficiência Operacional	Eficiência Energética	Outros
Programas de Investimento					
Desenvolvimento de Rede	X	X	X	X	
Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica	X	X	X		
Reabilitação e Substituição de Ativos Degradados	X	X	X	X	
Automação e Telecomando da Rede MT		X	X		
Automação de Subestações e Modernização de SPCC		X	X		
Ligação a Postos de Transformação de Serviço Público	X				
Beneficiações Diversas					X

Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Na Figura 3-2, ilustra-se a distribuição do investimento proposto pelo operador das redes elétricas da RAA, de acordo com os diferentes vetores estratégicos de investimento.

Figura 3-2 – Distribuição do investimento proposto por vetor estratégico de investimento



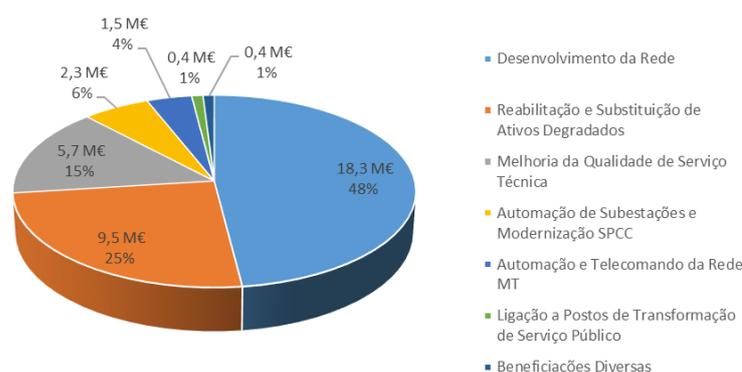
Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Assim, a proposta de PDIRTD-RAA 2021 faz uma aposta forte no vetor “Qualidade de Serviço Técnica”, com cerca de 38% do total do investimento proposto, sendo o principal pilar na decisão de investimento pelo operador das redes da RAA.

De seguida, surgem os vetores “Segurança de Abastecimento” e “Eficiência Operacional” que, em conjunto com a QST, somam aproximadamente 92% do total do investimento proposto (35,0 milhões de euros).

Importa lembrar que para cada vetor estratégico de investimento podem contribuir um ou mais programas de investimento, segundo o operador, o investimento por programa de investimento distribui-se de acordo com o demonstrado na Figura 3-3.

Figura 3-3 – Distribuição do investimento por programa de investimento



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Aqui é possível verificar que os principais programas de investimento são o “Desenvolvimento da Rede” com 48% do investimento (18,3 milhões de euros), a “Reabilitação e Substituição de Ativos Degradados” com 25% do investimento (9,5 milhões de euros) e a “Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica” com 15% do investimento (5,7 milhões de euros).

De realçar que, apesar da bastante informação disponibilizada na proposta de PDIRTD-RAA 2021 relativa a montantes de custos de investimento envolvidos, não existe um desenvolvimento aprofundado com informação quanto à monetização dos benefícios que estes investimentos irão proporcionar e correspondente análise custo-benefício.

3.1.1 DESENVOLVIMENTO DA REDE

O programa de investimento “Desenvolvimento da Rede”, com 18,3 M€ de investimentos previstos, agrega os investimentos ao nível da ampliação de redes e reforço de instalações, tendo por objetivo atender ao crescimento natural dos consumos e cargas, melhorar a eficiência energética da rede e cumprir os padrões de segurança e qualidade de serviço estabelecidos.

Os investimentos incluídos neste programa pretendem dar resposta a situações em que se preveja uma elevada utilização dos elementos de rede, a curto ou médio prazo, face ao crescimento previsto dos consumos e das potências de ponta. Destinam-se ainda a melhorar a fiabilidade da rede, a diminuir as perdas técnicas e a garantir o cumprimento dos padrões de segurança.

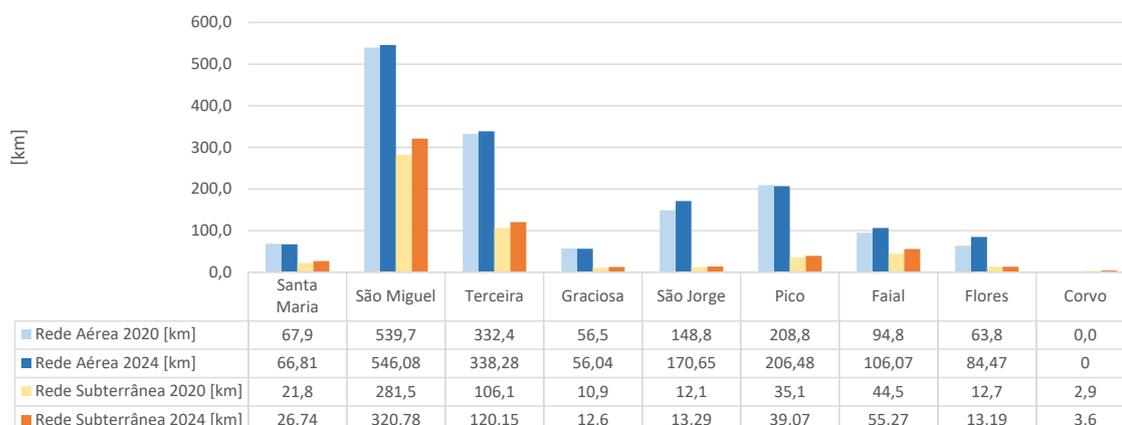
Assim neste programa incluem-se os projetos relacionados com a ligação às redes de produtores e consumidores, com a construção de novas subestações e postos de corte e seccionamento, com aumentos de potência em subestações e reforço de capacidade de transmissão, com o estabelecimento de novas linhas e com o aumento da extensão de linhas.

Este programa contribui para os quatro principais vetores estratégicos de investimento: Segurança de Abastecimento, Qualidade de Serviço Técnica, Eficiência Operacional e Eficiência Energética.

Com a concretização dos projetos propostos neste programa o operador das redes da RAA prevê para o final do período de abrangência do plano o acréscimo de duas instalações ao número total de subestações e um aumento de potência de 63,5 MVA no total da RAA.

Ao nível da extensão das redes a concretização do plano prevê um aumento de aproximadamente 140 km de linha, sendo que a percentagem de linhas subterrâneas no total da região aumentará aproximadamente 2% (de 26% para 28%) em comparação com a situação registada em dezembro de 2020.

Figura 3-4 – Evolução da extensão das redes na RAA (2020-2024)



Fonte: EDA (proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Para uma melhor compreensão do contexto de desenvolvimento das redes elétricas na RAA, apresenta-se de seguida um exercício de comparação da extensão das redes em AT e MT, bem como da percentagem de rede subterrânea, para as redes elétricas de Portugal continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, em 2020.

Tabela 3-1 – Comparação da extensão das redes AT/MT em Portugal continental, RAM e RAA

	Continente	RA Açores	RA Madeira
Extensão (km)	83 686	1 513	1 697
% rede subterrânea	18%	26%	60%

Fonte: ERSE

No que diz respeito à evolução da potência de produção instalada, designadamente de origem renovável, o plano prevê um aumento de **32 MW** no total da RAA (21 MW de origem renovável).

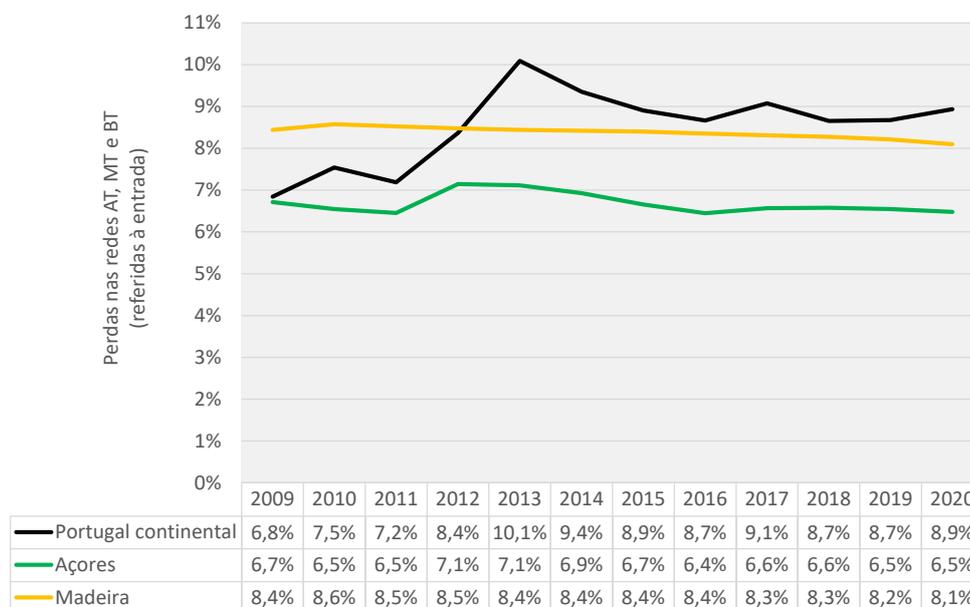
Tabela 3-2 – Evolução da Potência Instalada 2020 – 2024 (MW)

RAA	2020	2024	DIF.
Térmica	216	228	11
Geotérmica	34	34	0
Hídrica	8	8	0
Eólica	37	45	9
Fotovoltaica	1	13	12
CVE RSU	3	3	0
Biogás	1	1	0
Total	300	332	32

Fonte: EDA (proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Efetua-se também um exercício equivalente em termos da eficiência das redes, designadamente ao nível das perdas elétricas nas redes AT, MT e BT, comparando os valores de Portugal continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, entre os anos 2009 e 2020.

Figura 3-5 – Evolução das perdas elétricas nas redes AT, MT e BT em Portugal continental, RAM e RAA



Fonte: ERSE

Questão 1

Tendo em conta a informação disponibilizada pelo operador das redes elétricas da RAA na proposta de PDIRTD-RAA, nomeadamente quanto à caracterização das redes de transporte e distribuição da RAA, bem como as previsões de consumos elétricos e pontas síncronas para os próximos anos, e considerando a evolução da capacidade de produção instalada, concorda com o investimento e a relevância atribuída a este programa de investimento?

3.1.2 REABILITAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE ATIVOS DEGRADADOS

Este programa de investimento, com 9,5 milhões de euros de investimento previsto, agrega os projetos que visam a renovação ou recuperação de infraestruturas e equipamento que, devido a envelhecimento ou obsolescência, não garantem os níveis de qualidade e fiabilidade desejados.

Segundo o operador das redes elétricas da RAA, para a generalidade dos ativos, o envelhecimento traduz-se na degradação da sua condição e numa maior probabilidade de falha. A necessidade de investimento é

justificada com base na idade dos ativos em serviço nas redes, no seu índice de saúde e na sua criticidade para as redes.

Assim, neste programa, incluem-se os projetos relacionados com a remodelação de linhas de transporte ou distribuição (linhas aéreas e subterrâneas), e com a recuperação ou substituição de equipamento. Este programa também contribui para os quatro principais vetores de investimento.

Ao nível da idade média dos principais ativos, o operador das redes prevê que, com a concretização dos projetos propostos a evolução da mesma seja a que se apresenta na Tabela 3-3.

Tabela 3-3 – Evolução da idade média dos principais elementos de rede da RAA

Tipo de Ativo	Idade Média [anos]	
	2020	2024
SE AT/MT	22	19
SE MT/MT	15	13
Linhas 60 kV	22	21
Linhas 30 kV	19	21
Linhas 15 kV	17	15
Linhas 10 kV	19	18

Fonte: EDA (proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Para melhor contextualizar a idade dos ativos das redes elétricas da RAA, apresenta-se uma tabela comparativa da idade média dos principais equipamentos, ou seja, redes AT e MT, e transformadores de potência AT/MT, para o ano 2020.

Tabela 3-4 – Comparação da idade média dos principais elementos de rede em Portugal continental, RAM e RAA

	Continente	RA Açores	RA Madeira
Linhas AT	27	22	19
Linhas MT	23	18	26
Transf. Potência AT/MT	31	22	21

Fonte: ERSE

Questão 2

Considera adequada a informação disponibilizada pelo operador das redes elétricas da RAA no que diz respeito à idade média e criticidade dos ativos considerados nestes projetos, e sua relevância para a operação das redes? Considera adequados os investimentos propostos?

3.1.3 MELHORIA DA QUALIDADE DE SERVIÇO TÉCNICA

O programa “Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica”, com 5,7 milhões de euros de investimento previsto, diz respeito aos investimentos direcionados para a redução do número e duração das interrupções de fornecimento de energia elétrica, para a melhoria dos indicadores de qualidade de serviço técnica e para a redução de assimetrias entre ilhas e/ou localidades.

Estão incluídos neste programa os projetos que visam reduzir o número ou o impacto das ocorrências nas redes, projetos que disponibilizam capacidade de recurso, em caso de indisponibilidade dos principais elementos de rede, ao mesmo tempo que permitem melhorar o valor da tensão na rede.

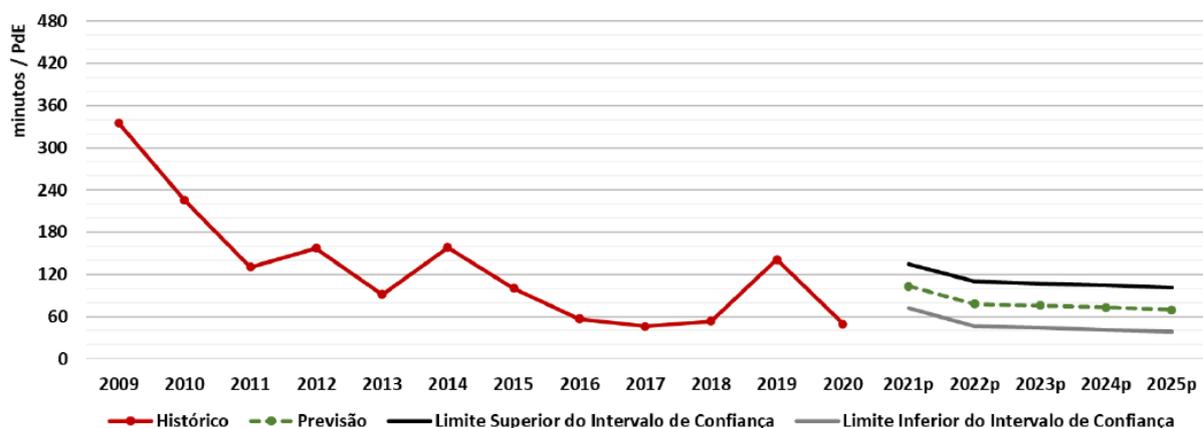
Desta forma, abrange investimentos que preveem o aumento da resiliência das redes face a fenómenos adversos, abrangendo a criação de novas saídas de subestações ou postos de corte e seccionamento, com intuito de reduzir a cargas e a extensão das saídas, procurando ainda criar interligações para introduzir redundância na alimentação e reforços de rede, com visa à melhoria dos valores de tensão observados.

Este programa contribui mais ativamente para o vetor Qualidade de Serviço Técnica, contribuindo ainda, embora em menor escala, para os vetores Segurança de Abastecimento e Eficiência Operacional.

Segundo o operador das redes da RAA, a concretização dos projetos previstos neste programa, em conjunto com todos os outros que também contribuem para o vetor Qualidade de Serviço Técnica, irá contribuir para uma melhoria gradual da qualidade de serviço.

No final do período do plano, 2022-2024, o operador prevê atingir uma redução do SAIDI MT na região de 8,5 minutos/PdE em relação ao valor previsto para o início de 2022, resultando num SAIDI MT esperado no início de 2025 de 69,9 minutos. No entanto, comparativamente com os valores do período de 2017 a 2020 (com exceção do ano 2019), o valor previsto de SAIDI MT para 2025 será superior aos registados para esses anos.

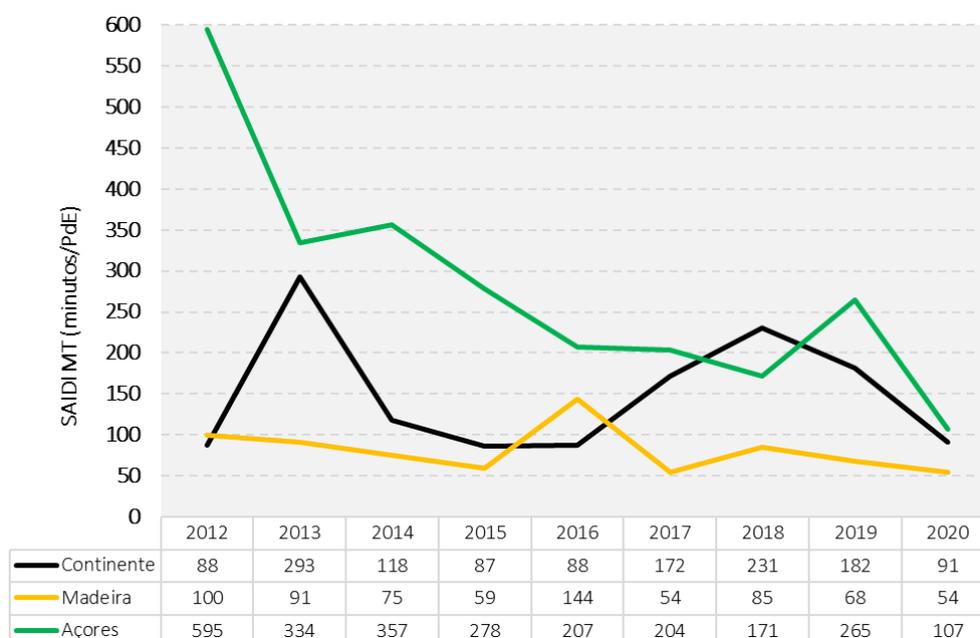
Figura 3-6 – Evolução do indicador SAIDI MT para interrupções com origem nas redes



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Para uma melhor compreensão do contexto de investimento nas redes na RAA em termos de melhoria da qualidade de serviço técnica, apresenta-se de seguida um exercício de comparação do indicador SAIDI MT, para as redes elétricas de Portugal continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira, entre os anos 2012 e 2020.

Figura 3-7 – Evolução do SAIDI MT, nas redes de Portugal continental, RAA e RAM



Fonte: ERSE

Questão 3

Analisando a evolução prevista para os indicadores de qualidade de serviço, e tendo em conta as atuais assimetrias entre ilhas e regiões, considera adequados os investimentos propostos no PDIRTD-RAA 2021?

3.1.4 OUTROS INVESTIMENTOS

Embora com menor expressão, são ainda identificados pelo operador das redes da RAA outros programas de investimento: “Automação de Subestações e Modernização de SPCC” (2,3 M€ de investimentos propostos), “Automação e Telecomando da Rede MT” (1,5 M€), “Ligação a Postos de Transformação de Serviço Público” (0,4 M€), e “Beneficiações Diversas” (0,4 M€).

Os dois primeiros programas dizem respeito principalmente a projetos relacionados com substituição, modernização e monitorização de equipamentos ao nível dos sistemas de proteção, comando e controlo, à instalação de equipamentos de corte telecomandados em linhas MT e à monitorização e telecomando de postos de transformação e postos de corte e seccionamento. À semelhança do programa “Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica”, embora com menor expressão, contribuem para o vetor estratégico Qualidade de Serviço Técnica e também, mas em menor escala, para o vetor Eficiência Operacional.

O programa “Ligação a Postos de Transformação de Serviço Público” visa responder a solicitações de desenvolvimento das redes MT relacionadas com a introdução de novos PT para a melhoria da eficiência das redes BT, e com a alteração da localização e/ou tipologia de PT existentes. Este programa contribui sobretudo para o vetor Segurança de Abastecimento, influenciando ainda a Qualidade de Serviço Técnica ao nível da distribuição BT.

Por último, o programa “Beneficiações Diversas” destina-se a dar resposta a problemas de natureza diversa, que vão sendo identificados nas redes, mas sem apresentar contributo significativo para os principais vetores de investimento.

Questão 4

De acordo com o exposto, concorda com a metodologia utilizada para a classificação e organização dos investimentos propostos? Considera que a informação disponibilizada é suficiente para uma correta avaliação do mérito dos projetos de investimento propostos?

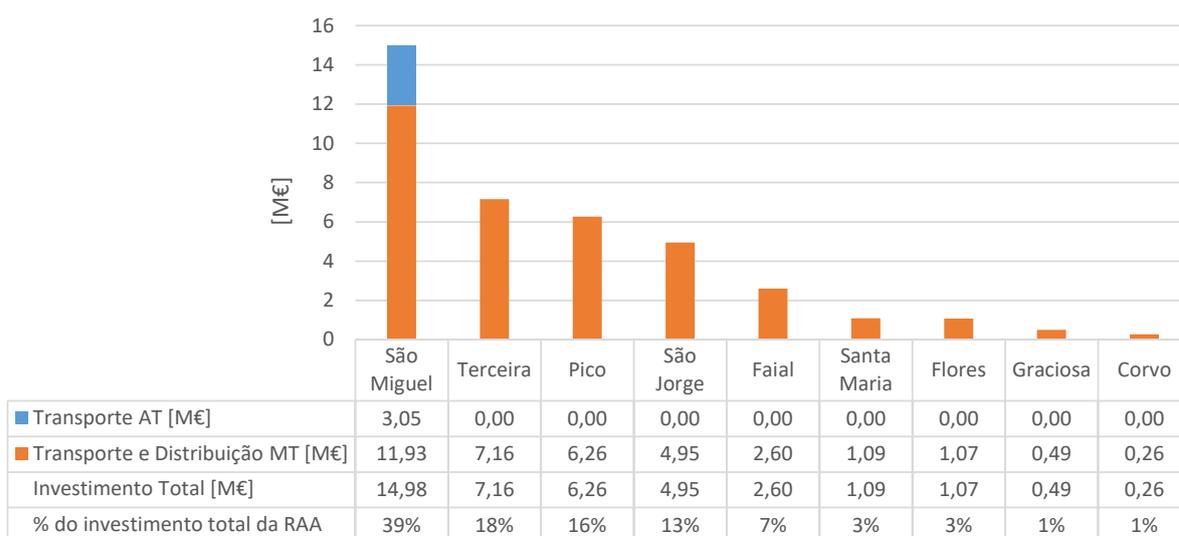
3.2 INVESTIMENTO POR ILHA

Na proposta de PDIRTD-RAA 2021, o operador das redes elétricas da RAA, apresenta e justifica o investimento proposto para cada ilha da região.

Assim, ao nível da desagregação do investimento proposto por ilha, verifica-se que o maior volume de investimento diz respeito à ilha de São Miguel, a maior ilha do arquipélago, com 39% do investimento proposto. Seguem-se as ilhas Terceira, Pico e São Jorge que, em conjunto com a ilha de São Miguel, representam 86% do investimento proposto.

Importa ainda realçar que o investimento proposto ao nível da rede de transporte AT, diz todo respeito à ilha de São Miguel.

Figura 3-8 – Desagregação do investimento proposto por ilha



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

A variação acentuada quer da extensão das redes, quer do investimento proposto para cada ilha, deve ser interpretada à luz das diferentes realidades que constituem as nove ilhas do arquipélago, pelo que, apesar de se apresentar a informação por ilha, a análise dos investimentos propostos deve ter este facto em consideração.

Numa perspetiva de avaliação de dimensões relativas, a tabela seguinte apresenta a distribuição por ilhas do consumo elétrico ocorrido na RAA em 2020.

Tabela 3-5 – Comparação do consumo total por ilha da RAA, em 2020

	Sta Maria	S Miguel	Terceira	Graciosa	S Jorge	Pico	Faial	Flores	Corvo	RAA
Consumo total [MWh]	18 915	395 057	170 537	12 633	25 828	40 551	42 523	10 006	1 513	717 562
% do consumo total	2,6%	55,1%	23,8%	1,8%	3,6%	5,7%	5,9%	1,4%	0,2%	100%

Fonte: ERSE

Finalmente, chama-se a atenção para os efeitos da insularidade das Regiões Autónomas, em particular a RAA, quando se compara a informação das redes desta região com a referente a Portugal continental.

3.2.1 ILHA DE SÃO MIGUEL

A ilha de São Miguel representa 39% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 15 milhões de euros.

Ao nível da rede de transporte AT, o investimento está principalmente relacionado com projetos de construção de postos de seccionamento, sendo que ao nível da rede de transporte e distribuição MT os principais projetos estão relacionados com obras de remodelação e ampliação de subestações e linhas de distribuição MT subterrâneas.

No ponto 9.2.2 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a Ilha de São Miguel, destes destacam-se os seguintes:

Construção do Posto de Seccionamento do Pico Vermelho (60 kV)

O operador das redes da RAA pretende que a Central Geotérmica do Pico Vermelho (CGPV) seja integrada no anel que está a ser estabelecido ao nível da rede de transporte AT 60 kV, de modo a aumentar a fiabilidade da sua ligação, e a mitigar o impacto neste centro eletroprodutor dos eventos que ocorrem ao nível da rede MT 30kV.

O facto da CGPV estar ligada no barramento de 30 kV da SEFO, conjuntamente com linhas de distribuição MT, tem provocado, segundo o operador, constrangimentos tanto àquele centro produtor como ao próprio sistema elétrico da ilha de São Miguel. Os eventos que ocorrem ao nível das linhas de distribuição MT têm impacto na central geotérmica, provocando por vezes a saída de paralelo daquela central, com impacto ao nível da qualidade de serviço e colocando em risco a estabilidade do sistema elétrico.

Com este investimento o operador prevê a criação das condições necessárias para a integração da CGPV no anel que está a ser estabelecido ao nível da rede de transporte AT 60 kV.

Este investimento teve início em 2018 e está previsto terminar em 2023, com um valor total de cerca de 1,5 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de cerca de 1,4 milhões de euros para o efeito.

O operador pretende, com este investimento, melhorar a qualidade de serviço da rede e a fiabilidade da ligação dos maiores centros produtores da ilha.

Construção do Posto de Seccionamento da Conceição (60 kV)

O operador das redes da RAA informa que este investimento tem como objetivo a construção de um Posto de Seccionamento AT, para separar a rede de transporte das instalações AT da Central Geotérmica da Ribeira Grande.

Este investimento terá início em 2023 e está previsto que termine em 2025, com um valor total de cerca de 3 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 1 milhão de euros nos anos de 2023 e 2024.

O operador pretende, com este investimento, melhorar as condições de exploração da rede.

Ampliação da Subestação do Caldeirão (60/30 kV)

Segundo o operador das redes da RAA, este investimento tem como objetivo a execução de trabalhos destinados à instalação de uma segunda unidade de transformação de 12,5 MVA - 60/30 kV na Subestação do Caldeirão (SECL) e à ligação do Sistema de Armazenamento ao barramento de 60 kV desta subestação.

Para o efeito, estão previstas as seguintes ações: transferência do TP4 de 12,5 MVA - 60/30 kV da Subestação da Lagoa (SELG) para a SECL; fornecimento e montagem de um painel de 60 kV de proteção ao TP2, com integração no Sistema de Proteção Comando e Controlo (SPCC); fornecimento e montagem de dois painéis de 60 kV, para ligação dos cabos de chegada do Sistema de Armazenamento, com integração no SPCC; fornecimento e montagem de cabos de LXHIOLE 630 mm², para interligação do Sistema de Armazenamento ao barramento de 60 kV da SECL.

Este investimento terá início em 2022 e está previsto que termine em 2023, com um valor total de cerca de 2 milhões de euros, previsto no plano 2022-2024.

Pretende-se, com este investimento, melhorar a continuidade de serviço, a operação da rede e o recurso intersubestações.

Questão 5

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha de São Miguel? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.2 ILHA TERCEIRA

A ilha Terceira representa 18% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 7 milhões de euros. O investimento na ilha Terceira está principalmente relacionado com projetos de construção de postos de seccionamento e com obras de remodelação, ampliação e construção de linhas de distribuição MT aéreas e subterrâneas.

No ponto 9.2.3 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha Terceira, destes destacam-se os seguintes:

Construção do Posto de Seccionamento do Pico Alto (30 kV)

Este investimento visa a construção de um posto de corte e seccionamento de 30 kV, junto da Central Geotérmica do Pico Alto.

Segundo o operador das redes da RAA este investimento irá permitir, por um lado, o estabelecimento de um anel na rede de transporte 30 kV, entre as Subestações da Vinha Brava e Quatro Ribeiras, com ligação no novo PS da atual linha SEQR-SEPA e da futura Linha SEVBPSPA, e, por outro lado, a integração da Central Geotérmica do Pico Alto no anel da rede de transporte, através de uma ligação neste novo posto de corte e seccionamento.

Com esta instalação o operador pretende conferir uma maior fiabilidade na alimentação das subestações das Lajes e Quatro Ribeiras, e uma maior garantia de abastecimento a partir da Central Geotérmica do Pico Alto.

Este investimento teve início no presente ano de 2021 e está previsto terminar em 2023, com um valor total de cerca de 1,3 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de cerca de 1,25 milhões de euros para o efeito.

Remodelação da Rede Subterrânea de 15 kV na Cidade da Praia da Vitória

A rede subterrânea da Praia da Vitória é constituída, na sua maioria, por cabos de alumínio com secção de 70 mm², diretamente enterrados no solo, e apresenta, em alguns troços, uma profundidade não regulamentar.

O operador das redes da RAA pretende com esta ação eliminar estrangulamentos ao nível da secção dos cabos da rede de distribuição subterrânea de 15 kV da cidade da Praia da Vitória, regularizar situações de estabelecimento não regulamentar e criar as condições para a alimentação de uma parte desta rede a partir da subestação das Lajes, potenciando uma melhoria no recurso intersubestações.

Este investimento teve início em 2020 e está previsto terminar em 2024, com um valor total de cerca de 951 milhares de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 746 milhares de euros para o efeito.

O operador pretende, com este investimento, conferir uma maior operacionalidade e maior fiabilidade à rede.

Questão 6

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha Terceira? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.3 ILHA DO PICO

A ilha do Pico representa 16% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 6 milhões de euros. O investimento na ilha do Pico está principalmente relacionado com projetos de construção e remodelação de subestações.

No ponto 9.2.6 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha do Pico, destes destacam-se os seguintes:

Construção da Nova Subestação de São Roque

Os atuais quadros MT, de 30 e de 15kV, da Central Termoelétrica do Pico e da atual Subestação de São Roque partilham o mesmo espaço e os mesmos barramentos. Estão localizadas na mesma divisão as celas de 30kV e 15kV dos grupos geradores da central térmica, as celas de 30kV das atuais linhas de transporte e do transformador 30/15kV e as celas de 15kV das atuais linhas de distribuição MT e do transformador.

Não existe possibilidade de ampliar os referidos quadros MT da subestação, para fazer face à necessidade de a curto prazo ligar a nova linha de transporte a 30kV entre esta e a Subestação da Madalena, criar a nova saída a 15kV São Roque 1 e ligar uma unidade de transformação 30/15 kV adicional que permita assegurar um recurso no caso de falha da atual.

O presente investimento prevê a construção de uma subestação 30/15 kV, utilizando tecnologia com celas blindadas SF6, que permita a ampliação da atual subestação, com introdução de novas saídas e de uma segunda unidade de transformação 30/15 kV.

Este investimento teve início em 2018 e está previsto terminar em 2023, com um valor total de cerca de 3,3 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 2,4 milhões de euros para este investimento.

O operador das redes da RAA pretende, com este investimento, ampliar os quadros MT de 30 e de 15kV e melhorar as condições de segurança e de exploração.

Remodelação da Subestação da Madalena

Os atuais quadros MT de 30 kV e 15 kV da Subestação da Madalena não podem ser ampliados, para fazer face à necessidade de a curto prazo se estabelecer uma nova linha de transporte, decorrente da evolução do sistema elétrico da ilha do Pico, bem como permitir ligar uma nova unidade de transformação 30/15 kV que permita assegurar um recurso no caso de falha da atual.

O presente investimento prevê a remodelação da atual subestação 30/15 kV, utilizando tecnologia com celas blindadas SF6, que permita a ampliação da atual subestação: introdução de novas celas e de uma segunda unidade de transformação 30/15 kV e a reformulação do sistema de comando e controlo.

Este investimento teve início em 2017 e está previsto terminar em 2023, com um valor total de cerca de 3 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 2,6 milhões de euros para este investimento.

O operador das redes da RAA pretende, com este investimento, ampliar os quadros MT de 30 e de 15kV e melhorar as condições de segurança e de exploração.

Questão 7

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha do Pico?
Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.4 ILHA DE SÃO JORGE

A ilha de São Jorge representa 13% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 5 milhões de euros. O investimento na ilha de São Jorge está principalmente relacionado com projetos de construção e ampliação de subestações.

No ponto 9.2.5 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha de São Jorge, destes destacam-se os seguintes:

Construção da Subestação da Urze

Construção de uma nova subestação na zona do Pico da Urze, com níveis de tensão de 30 e 15kV, para elevação do nível de tensão a que é explorada a Linha Caminho Novo – Urze (troço entre a central térmica e o ramal para o parque eólico), e futura ligação do Parque Eólico da Urze no nível de 30 kV.

O operador das redes da RAA pretende com esta nova instalação:

- melhorar os diferentes padrões de qualidade de serviço do fornecimento de energia elétrica na zona oriental da Ilha de São Jorge, com a introdução de unidades de transformação com regulação automática de tensão;
- permitir a deteção e isolamento de avarias em troços de linha mais curtos, com a implementação de proteções seletivas;
- possibilitar a injeção da produção do Parque Eólico do Pico da Urze no nível do transporte de 30 kV, mitigando o atual impacto ao nível de variações de tensão na rede de distribuição de 15 kV.

Este investimento teve início em 2017 e está previsto terminar em 2023, com um valor total de cerca de 1,9 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 1,8 milhões de euros para este investimento.

O operador pretende, com este investimento, melhorar sobretudo a qualidade de serviço ao reduzir as variações de tensão na Zona do Topo e ao reduzir as extensões das linhas de distribuição de modo a diminuir o impacto dos incidentes nas mesmas (número de clientes afetados, tempo de localização da avaria, cava de tensão provocada).

Ampliação da Subestação do Caminho Novo

Ampliação da Subestação do Caminho Novo, com instalação de um quadro MT de 30 kV, com vista à alimentação a 30 kV da Linha Caminho Novo – Urze (troço entre a central térmica e o ramal para o parque eólico), e eventual ligação de um sistema de armazenamento de energia. Este investimento prevê a instalação de duas unidades de transformação de 5 MVA - 30/15 kV.

Este investimento terá início em 2022 e está previsto que termine em 2023, com um valor total de cerca de 1,5 milhões de euros, previsto no plano 2022-24.

O operador das redes da RAA pretende, com este investimento, melhorar a qualidade de serviço técnica no fornecimento de energia elétrica na zona oriental da Ilha de São Jorge, ao permitir alimentar, através de uma linha de transporte a 30kV, a carga de uma subestação localizada a cerca de 21 km de distância da Central Termoelétrica do Caminho Novo.

Questão 8

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha São Jorge? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.5 ILHA DO FAIAL

A ilha do Faial representa 7% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 2,6 milhões de euros. O investimento na ilha do Faial está principalmente relacionado com projetos de remodelação de linhas de distribuição MT subterrâneas.

No ponto 9.2.7 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha do Faial, destes destaca-se o seguinte:

Remodelação da Rede Subterrânea da Cidade da Horta (3ª Fase)

A rede subterrânea da Horta, é constituída na sua maioria por cabos isolados a óleo (tipo PHCAJ) e cabos de alumínio com secção de 70 mm², diretamente enterrados no solo, apresentando alguns deles uma natural depreciação das suas características térmicas e mecânicas, limitando as condições de exploração da rede de distribuição e provocando indisponibilidades por avaria. Por outro lado, a configuração atual é complexa nalguns troços, pelas redundâncias criadas.

Este investimento prevê a remodelação da rede subterrânea da Horta, com a reconfiguração de alguns traçados. Esta ação tem vindo a ser executada, sempre que possível, de forma concertada com outros trabalhos, de modo a que o custo resultante das intervenções no subsolo, para estabelecimento das infraestruturas básicas ao nível de caixas de visita e tubagem, seja partilhado com outras entidades (ex: Câmara Municipal, Empresas de Comunicações).

Esta fase tem início em 2021 e está previsto terminar em 2024, com um valor total de cerca de 1,4 milhões de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de cerca de 1,3 milhões de euros para este investimento.

O operador das redes da RAA pretende, com este investimento, conferir uma maior operacionalidade e maior fiabilidade à rede subterrânea da Cidade da Horta, localizada numa zona classificada como Zona A de Qualidade de Serviço.

Questão 9

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha Faial? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.6 ILHA DE SANTA MARIA

A ilha de Santa Maria representa 3% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 1 milhão de euros. O investimento na ilha de Santa Maria está principalmente relacionado com projetos de remodelação e construção de linhas de distribuição MT aéreas.

No ponto 9.2.1 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha de Santa Maria, destes destaca-se o seguinte:

Remodelação da Linha Mestra e Ramais da Linha Aeroporto – Santa Bárbara 1

Este investimento prevê a remodelação da linha mestra da Linha Aeroporto - Santa Bárbara 1, no troço entre o PS 68 (Mãe de Deus) e o PS7 (Santa Bárbara), atualmente constituída maioritariamente por condutores de cobre nu com secção de 25 mm², com a utilização de condutores de cobre nu com secção de 50 mm². Prevê ainda a remodelação de dois ramais desta Linha (ramais para os PT 11 e 1007), com a utilização de condutores de 25 mm².

Este investimento tem início em 2021 e está previsto terminar em 2025, com um valor total de cerca de 920 milhares de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 481 milhares de euros para o efeito.

O operador das redes da RAA pretende com este investimento dar continuidade à renovação de ativos, dotando esta linha de condições mecânicas e elétricas adequadas a uma boa exploração, tanto em configuração normal, como em situação de recurso às linhas Aeroporto - Santa Bárbara 2 e Aeroporto - Santa Bárbara 3.

Questão 10

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha de Santa Maria? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.7 ILHA DAS FLORES

A ilha das Flores representa 3% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 1 milhão de euros. O investimento na ilha das Flores está principalmente relacionado com projetos de construção de linhas de transporte MT aéreas.

No ponto 9.2.8 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha das Flores, destes destaca-se o seguinte:

Construção da Linha Lajes – Fajãzinha

Segunda fase da criação de uma rede de transporte em anel, para interligar os centros produtores da ilha, com redundância não só ao nível do transporte de energia, como das comunicações (por fibra ótica).

O operador das redes da RAA pretende com esta ação estabelecer uma ligação a 15 kV entre a Central Térmica das Flores e a Fajãzinha, onde se prevê construir um posto de seccionamento, com vista à criação

de condições de socorro à atual linha de transporte Lajes - Santa Cruz e ao estabelecimento de um novo ponto origem para a rede de distribuição.

Este investimento teve início em 2016 e está previsto terminar em 2022, com um valor total de cerca de 518 milhares de euros. No plano 2022-2024 está previsto um valor de 450 milhares de euros para este investimento.

O operador pretende, com este investimento, aumentar a fiabilidade das redes de transporte e distribuição de energia elétrica na ilha das Flores.

Questão 11

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha Flores? Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.8 ILHA GRACIOSA

A ilha Graciosa representa 1% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 490 milhares de euros. O investimento na ilha Graciosa está principalmente relacionado com projetos de construção e remodelação de linhas de distribuição MT subterrâneas.

No ponto 9.2.4 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha Graciosa, destes destaca-se o seguinte:

Construção de Saída MT Subterrânea para a Vila de Santa Cruz

Construção de uma saída subterrânea, desde a CT Quitadouro até ao PT 11, com desmontagem do atual ramal aéreo que alimenta o referido PT, constituído por condutores de Cu 25 mm² e que apresenta apoios em mau estado. Esta nova saída permitirá alimentar por meio de um alimentador subterrâneo a totalidade dos PT do centro da Vila de Santa Cruz.

Este investimento terá início em 2023 e está previsto que termine em 2024, com um valor total de cerca de 220 milhares de euros, previsto no plano 2022-24.

O operador das redes da RAA pretende, com este investimento, através do aumento da resiliência da linha que alimenta a rede de Santa Cruz, garantir uma maior fiabilidade no fornecimento de energia elétrica a esta vila. Por outro lado, pretende que, em conjunto com a obra de reconfiguração da Linha MT Quitadouro

- Guadalupe 1, esta obra permita que a atual Saída Quitadouro – Santa Cruz 1 passe a alimentar uma parcela significativa da rede de distribuição aérea da ilha.

Questão 12

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha Graciosa?
Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.2.9 ILHA DO CORVO

A ilha Corvo representa 1% do investimento proposto no PDIRTD-RAA 2021, ou seja, cerca de 260 milhares de euros. O investimento na ilha do Corvo concentra-se maioritariamente em projetos relacionados com controlo e telemedida de instalações e equipamentos.

No ponto 9.2.9 da proposta de PDIRTD-RAA 2021 e no Anexo A descrevem-se os projetos de investimento propostos para a ilha do Corvo, destes destaca-se o seguinte:

Montagem de Teleação na Rede MT da Vila do Corvo

Segundo o operador das redes da RAA este Investimento tem como objetivo otimizar as condições de exploração do sistema elétrico da ilha do Corvo, nomeadamente através da inserção dos novos PT do Corvo na Teleação da rede MT existente. Com o fecho do anel MT da rede do Corvo, ficam inseridos na malha 2 novos PT que não estão atualmente telecomandados, estando ainda previsto um novo PT público na Vila do Corvo. O operador pretende inserir na Teleação estes novos PT e 2 novas celas que foram acrescentadas ao PT 01, de modo a agilizar as manobras na rede.

Este investimento terá início em 2023 e está previsto que termine em 2024, com um valor total de cerca de 220 milhares de euros, previsto no plano 2022-24.

O operador pretende, com este investimento, otimizar as condições de exploração do sistema elétrico da ilha do Corvo.

Questão 13

Na sua opinião, os projetos previstos no PDIRTD-RAA 2021 dão resposta às necessidades da ilha do Corvo?
Existe algum investimento adicional que considera necessário?

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA PROCURA DE ELETRICIDADE ASSOCIADA ÀS REDES ELÉTRICAS EM AT E MT

As previsões da evolução da procura de eletricidade são um dos fatores ponderados na avaliação das necessidades de investimento do operador das redes da RAA. Estas previsões são também relevantes em termos de impactes tarifários resultantes da realização destes investimentos, e, como tal, é relevante a sua inclusão nas propostas de PDIRDT-RAA.

O mercado de eletricidade da RAA caracteriza-se pela sua reduzida dimensão e dispersão pelas nove ilhas que compõem o arquipélago, bem como por uma estrutura de consumo de eletricidade predominantemente associada ao comércio e aos serviços (incluindo serviços públicos), com 41,4% do consumo total da RAA.

Como anteriormente referido, a proposta de PDIRTD-RAA 2021 apresenta no capítulo 6 as previsões de evolução da procura de eletricidade na rede de distribuição em AT e MT, para o período de 2022 a 2024.

Segundo o operador as redes, na impossibilidade de se projetar o consumo através de modelos econométricos, devido à inexistência de dados fiáveis sobre indicadores básicos, como o PIB por ilha, foi assumido que, as taxas de evolução da procura de energia elétrica para o período 2021 a 2024, acompanharão as taxas de evolução da produção referida à emissão, salvo em situações pontuais.

As previsões da EDA para a produção referida à emissão são suportadas por modelos matemáticos, demonstrados no Anexo B da proposta de PDIRTD-RAA 2021. O método adotado contempla, numa primeira fase, o cálculo e a análise da tendência através de métodos estatísticos, com modelos autorregressivos (AR), regressões lineares e taxas de crescimento exponencial.

Segundo o operador das redes, aos resultados dos modelos, foi adicionada a influência de fatores exógenos conhecidos, designadamente estimativas de redução/aumento de consumo previstas por parte de clientes com peso relevante na estrutura de consumos da RAA, bem como as consequências das alterações dos *mix* energéticos. Por exemplo, foi introduzido nos modelos os consumos dos sistemas de baterias, previstos para as ilhas de Santa Maria, São Miguel, Terceira, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo.

Analisando o passado, verifica-se que, até ao ano de 2010, registaram-se aumentos significativos na emissão de energia elétrica em toda a RAA, fruto do desenvolvimento da economia regional. Entre 2010 e 2014, devido à crise financeira sentida em Portugal, os valores de emissão sofreram um decréscimo que se verificou em todas as ilhas. No período de 2015 a 2018, registou-se um ligeiro aumento da emissão de energia elétrica (com exceção da ilha Terceira, devido sobretudo ao impacto da

desmobilização de forças militares norte-americanas da Base Aérea das Lajes). Após este período, em 2019 e 2020, voltaram a verificar-se decréscimos de 0,2% e 3,1%, respetivamente, ao nível da região, sendo que o de 2020 ficou a dever-se principalmente à crise pandémica de COVID-19.

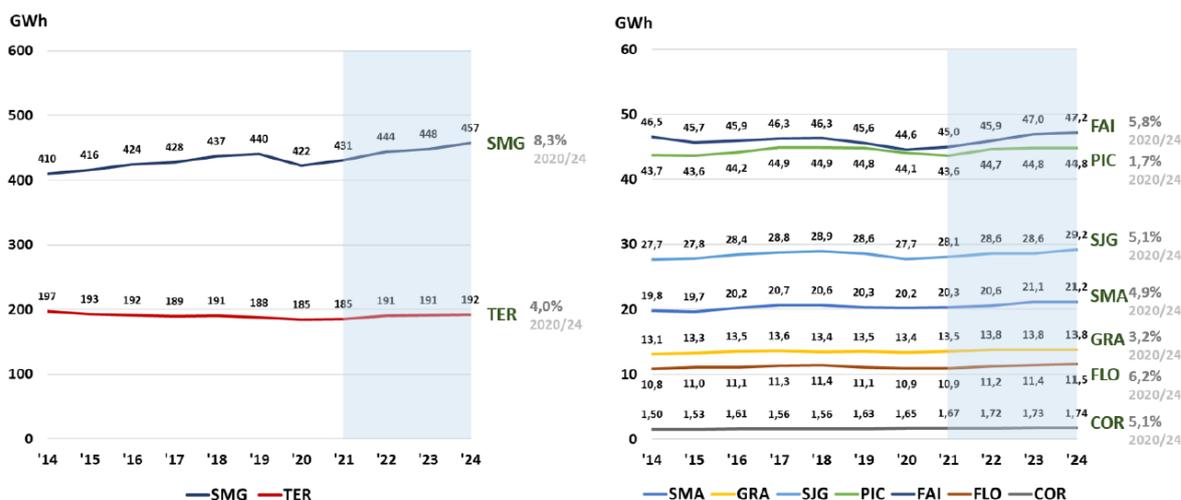
Devido às restrições associadas às medidas de contenção da pandemia da COVID-19, assistiram-se, na RAA, a reduções significativas do consumo que, em acumulado de março a agosto de 2020, atingiram valores próximos dos 6% face ao ano anterior. Embora as previsões sejam de um regresso gradual à normalidade, traduzindo-se na retoma dos níveis normais de consumo de eletricidade, as novas vagas da pandemia e as suas consequências na economia poder-se-ão prolongar por um período difícil de prever. Assim o operador analisou o impacto no consumo de energia mediante a definição de escalões aplicados a setores de atividade, introduzindo essa perspetiva nas previsões através da adição destes efeitos aos resultados esperados pelos modelos.

Nas previsões do consumo para a RAA, o operador das redes teve ainda em consideração a penetração de veículos elétricos, a evolução prevista no setor do turismo e as licenças concedidas ao nível do setor da construção para a criação de novos estabelecimentos.

Por último, foram ainda introduzidos nos modelos os previsíveis impactos de fatores singulares, como por exemplo, a repercussão de pandemias e a influência da introdução de sistemas de armazenamento de energia.

As taxas de evolução dos consumos consideradas, ao nível do planeamento, pelo operador das redes da RAA foram as projetadas no âmbito da Caracterização da Procura e da Oferta de Energia Elétrica, na sua versão de outubro de 2020, para o período 2020 a 2025 (Anexo B).

Figura 3-9 – Evolução e previsões para a emissão da energia elétrica na RAA



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Assim, apesar do crescimento previsto para o consumo de energia elétrica na RAA, para o período 2021-2024, espera-se para 2024 valores ainda inferiores aos máximos históricos verificados em 2010 e 2011 na maioria das ilhas.

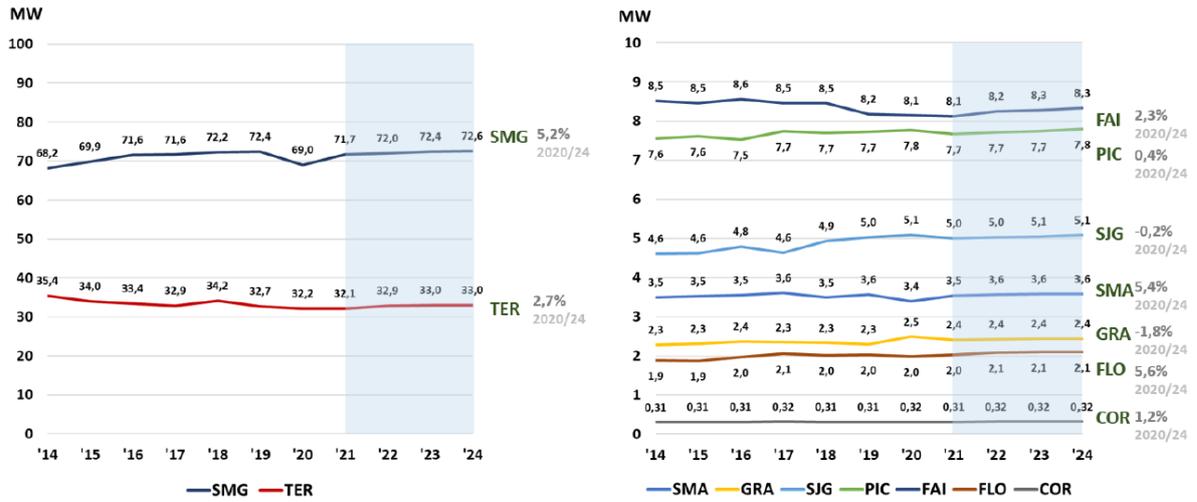
EVOLUÇÃO DA PONTA

No que diz respeito à evolução dos valores da ponta síncrona, a mesma apresenta um padrão em linha com a evolução esperada para a procura de energia elétrica, ou seja, as pontas máximas da região seguem também um perfil típico, atingindo valores máximos nos meses de verão ou inverno (na maioria dos anos nos meses de agosto ou dezembro).

Segundo a EDA, a previsão da evolução da ponta máxima da produção foi efetuada com base na previsão de evolução da procura, no histórico de fatores de utilização anual da ponta e no seu próprio histórico de evolução.

Assim, o operador das redes da RAA, prevê para o período 2021 a 2024, um aumento ligeiro e gradual dos valores de ponta síncrona para a maioria das ilhas, com exceção das Ilhas Graciosa, São Jorge e Pico.

Figura 3-10 - Evolução e previsões para a ponta síncrona na RAA



Fonte: EDA (Proposta de PDIRTD-RAA 2021)

Questão 14

Avaliando a informação disponibilizada pelo operador das redes da RAA e, tendo em conta o atual contexto de incerteza do sector energético, considera apropriados os cenários analisados pelo operador?

Caso considere necessário a apresentação de novos cenários de procura, indique os que considera mais adequados e o racional que os sustenta.

ANEXO I - DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE À CONSULTA PÚBLICA

Os documentos e diplomas legais que suportam a presente Consulta Pública são os seguintes:

- Plano de Desenvolvimento e Investimento das Redes de Transporte e de Distribuição de energia elétrica em alta e média tensão da Região Autónoma dos Açores para o período 2022 a 2024 (PDIRTD-RAA 2021).
- Regulamento de Acesso às Redes e às Interligações (RARI), na sua redação atual aprovada pelo Regulamento nº 620/2017, de 18 de dezembro.
- Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, que estabelece o regime jurídico aplicável às atividades de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade, bem como à operação logística de mudança de comercializador, à organização dos respetivos mercados e aos procedimentos aplicáveis ao acesso àquelas atividades, no desenvolvimento dos princípios constantes do Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012, de 8 de outubro, completando a transposição da Diretiva n.º 2009/72/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho.

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel.: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

