

## RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 KV DA  
MADALENA - ILHA DO PICO

Dezembro de 2021



Rua Eng.º José Cordeiro, nº6  
9504-522 Ponta Delgada  
Tel.: 296 209 655 Fax: 296 209 651  
E-mail: [dec@norma-acoeres.pt](mailto:dec@norma-acoeres.pt)

[www.norma-acoeres.pt](http://www.norma-acoeres.pt)



## ÍNDICE GERAL

<b>1. APRESENTAÇÃO</b> .....	3
1.1. O que é o Resumo Não Técnico?.....	3
1.2. Porque foi elaborado o EIA?.....	3
1.3. Quais são os intervenientes no EIA? .....	4
1.4. Como foi organizada a elaboração do EIA? .....	4
<b>2. O Projeto</b> .....	5
2.1. Porque é necessário este projeto face à situação atual? .....	5
2.2. Que Alternativas foram consideradas?.....	5
2.3. Onde se localiza efetivamente a área de projeto?.....	6
2.4. Breve descrição do projeto.....	7
2.5. Como está faseado o desenvolvimento do projeto no âmbito do EIA?.....	10
<b>3. Qual é o estado atual do Ambiente na área de implantação do Projeto?</b> .....	11
<b>4. Quais são os principais impactes identificados em caso de execução do projeto?</b> .....	18
<b>5. Síntese e conclusão</b> .....	22

## **I. APRESENTAÇÃO**

### **I.1. O que é o Resumo Não Técnico?**

Este documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do **Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Execução da Construção da Subestação 30/15 kV da Madalena**, com localização na freguesia da Madalena, município da Madalena, Ilha do Pico, Região Autónoma dos Açores (R.A.A.).

O RNT consiste na síntese do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), usando para tal uma linguagem acessível à generalidade dos interessados, potenciando assim uma maior e melhor participação durante o período de “Consulta Pública” do EIA. Para um conhecimento mais detalhado e aprofundado sobre a implementação do projeto e dos seus possíveis impactes, deverá ser consultado o EIA, cuja documentação integral está acessível através da página de internet para consulta pública da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas. (SRAAT): [Consultas Públicas - XII Governo - Portal \(azores.gov.pt\)](http://azores.gov.pt)

### **I.2. Porque foi elaborado o EIA?**

O processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é um instrumento fundamental de aplicação das políticas de ambiente, que visa a integração da proteção do ambiente na conceção, execução, operação e desativação de projetos públicos e privados.

A legislação regional em vigor (Regime Jurídico da Avaliação do Impacte e Licenciamento Ambiental - Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro de 2010) estabelece a obrigação de sujeição a AIA para este tipo de projetos.

Consequentemente foi solicitada pela EDA – Electricidade dos Açores, S.A. (entidade proponente) à Norma Açores, S.A. (Direção de Estudos e Consultadoria) a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Execução da Construção da Subestação 30/15 kV da Madalena (doravante denominado apenas de EIA). O EIA consiste fundamentalmente num relatório técnico onde se avaliam as consequências para o ambiente, os impactes sociais e económicos, riscos tecnológicos e efeitos na saúde das pessoas decorrentes da execução deste mesmo projeto.

### 1.3. Quais são os intervenientes no EIA?

O presente EIA enquadra-se na fase de “Projeto de Execução”. A empresa EDA – Eletricidade dos Açores, S.A. é a entidade proponente deste EIA, sendo a empresa Norma-Açores, S.A. (Direção de Estudos e Consultadoria), a responsável pela sua elaboração, que decorreu entre outubro de 2020 e julho de 2021.

A entidade regional competente e responsável pela autorização e licenciamento do **Projeto de Execução da Construção da Subestação 30/15 kV da Madalena** é a Direção Regional da Energia (DRE), afeta à Secretaria Regional dos Transportes, Turismo e Energia, sendo a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a Direção Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, afeta à Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas.

### 1.4. Como foi organizada a elaboração do EIA?

O EIA foi desenvolvido tendo como base o “Guia Metodológico para a Avaliação de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade” produzido em 2008 pela APAI – Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes, tendo sido adaptado às especificidades quer da legislação regional em vigor, quer do próprio projeto de execução em causa. A estrutura adotada para o desenvolvimento do EIA baseou-se nas seguintes etapas genéricas:

- /// Caracterização do projeto de execução e definição dos seus objetivos e pertinência;
- /// Caracterização da situação de referência e identificação dos descritores ambientais e socioeconómicos cujos impactes poderão ser relevantes no âmbito deste projeto;
- /// Identificação, caracterização e avaliação das tendências de evolução da situação atual em caso de ausência de projeto;
- /// Identificação, caracterização e avaliação dos impactes em caso de projeto;
- /// Definição e caracterização das medidas de mitigação/compensação de impactes a implementar no âmbito deste projeto;
- /// Proposta de definição e caracterização de potenciais medidas a implementar no âmbito do Programa de Monitorização que decorrerá eventualmente da execução deste projeto;
- /// Avaliação do risco associado à implementação deste projeto.

## **2. O Projeto**

### **2.1. Porque é necessário este projeto face à situação atual?**

O sistema de transporte e distribuição da Ilha do Pico é constituído por uma rede de transporte de 30 kV, que assegura o trânsito de potência desde a subestação da central termoelétrica de São Roque até à subestação da Madalena, localizada na Vila da Madalena, e à subestação das Lajes, localizada na Vila das Lajes, através de linhas aéreas de cobre nu. A partir das referidas subestações, a distribuição MT é efetuada com um nível de tensão de 15 kV.

A construção da Subestação 30/15 kV da Madalena visa permitir a ampliação da atual subestação, garantindo o estabelecimento de uma nova linha de transporte a 30kV, decorrente da evolução do sistema elétrico da ilha, e a ligação de uma nova unidade de transformação 30/15 kV, que permitirá assegurar um recurso no caso de falha da atual. Atualmente não é possível estabelecer estas ligações, uma vez que não existe hipótese de ampliar os quadros MT 30 kV e 15 kV da atual Subestação.

O projeto de construção da Subestação (SE) 30/15 kV da Madalena do Pico visa garantir um maior grau de fiabilidade às subestações, melhorando assim o nível do serviço.

### **2.2. Que Alternativas foram consideradas?**

O projeto em análise é na realidade a ampliação de uma estrutura pré-existente e que é a Subestação da Madalena do Pico. De facto, apenas se recorre à construção de um novo edifício uma vez que o existente não permite a ampliação os quadros de MT (30 e 15 kV) da atual subestação.

Dispondo a EDA do terreno contíguo à atual subestação optou-se pela localização da nova subestação no sítio proposto, não se tendo avaliado outras alternativas de localização, justificado pelo facto da localização proposta não implicar expropriações ou outros investimentos na aquisição de outro local, minimizar os custos associados à construção e exploração e não provocar novos impactes em locais onde atualmente os impactes provocados pela presença de uma subestação não existem.

### 2.3. Onde se localiza efetivamente a área de projeto?

Nas figuras seguintes apresenta-se a localização geográfica e identificação da área de análise.



Figura 1 - Enquadramento geográfico genérico da área de projeto



Figura 2 – Localização e área de análise (Base: Googleearth)

## 2.4. Breve descrição do projeto

Dada a impossibilidade de se ampliar os atuais quadros de MT (30 e 15 kV) da atual subestação, prevê-se a construção de um edifício de raiz, cuja implantação foi definida com base no relevo do terreno. O edifício atual será reconvertido em armazém, ou seja, não haverá lugar a demolição do edifício já existente.

Fazem parte do presente projeto o edifício da Subestação propriamente dito, bem como um parque exterior de transformadores, que se interligará com o edifício da subestação por meio de infraestruturas adequadas à passagem dos cabos elétricos.

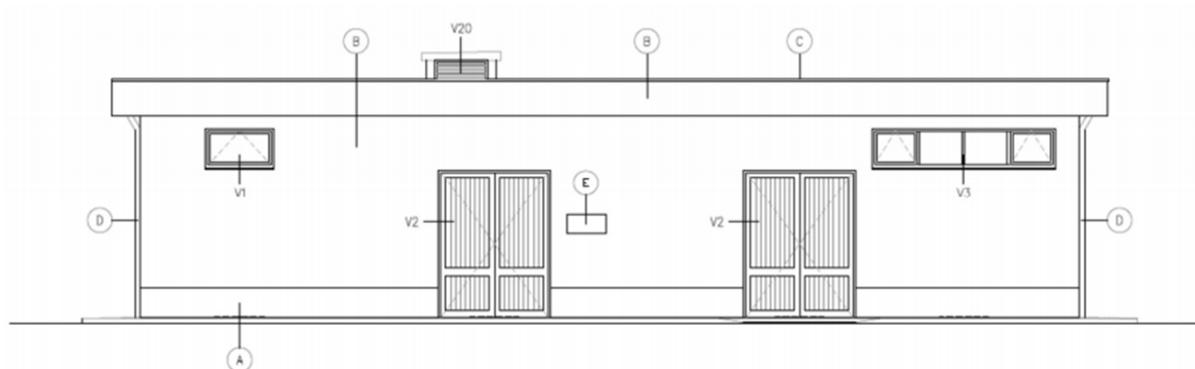
O edifício da Subestação será composto por um único piso, constituído pelas seguintes salas: comando controlo, quadros MT 30 kV e 15 kV, baterias do sistema de alimentação, transformadores de serviços auxiliares e baterias de condensadores.

As dimensões em planta são de 19,25 metros x 18,14 metros, perfazendo uma área de implantação/construção de **349,20 m<sup>2</sup>**.

No parque exterior de transformadores serão instalados dois Transformadores de Potência 30/15kV de 5 MVA e duas resistências de neutro.

Os quadros de Média Tensão a instalar serão de isolamento a ar e disjuntores motorizados de corte em vácuo.

A acessibilidade à Subestação e Parque de Transformadores será garantida por meio de um pequeno acesso rodoviário que se desenvolve a partir da Estrada Regional N3, numa faixa de rodagem com 6,85 metros de largura e 45,0 metros de desenvolvimento. O edifício será ladeado por passeios com 1,20 metros de largura, prevendo-se uma zona de estacionamento constituída por 2 lugares de estacionamento.



**Figura 3** – Edifício da Subestação (alçado principal)

Na figura seguinte apresenta-se a implantação proposta para a ampliação da subestação.

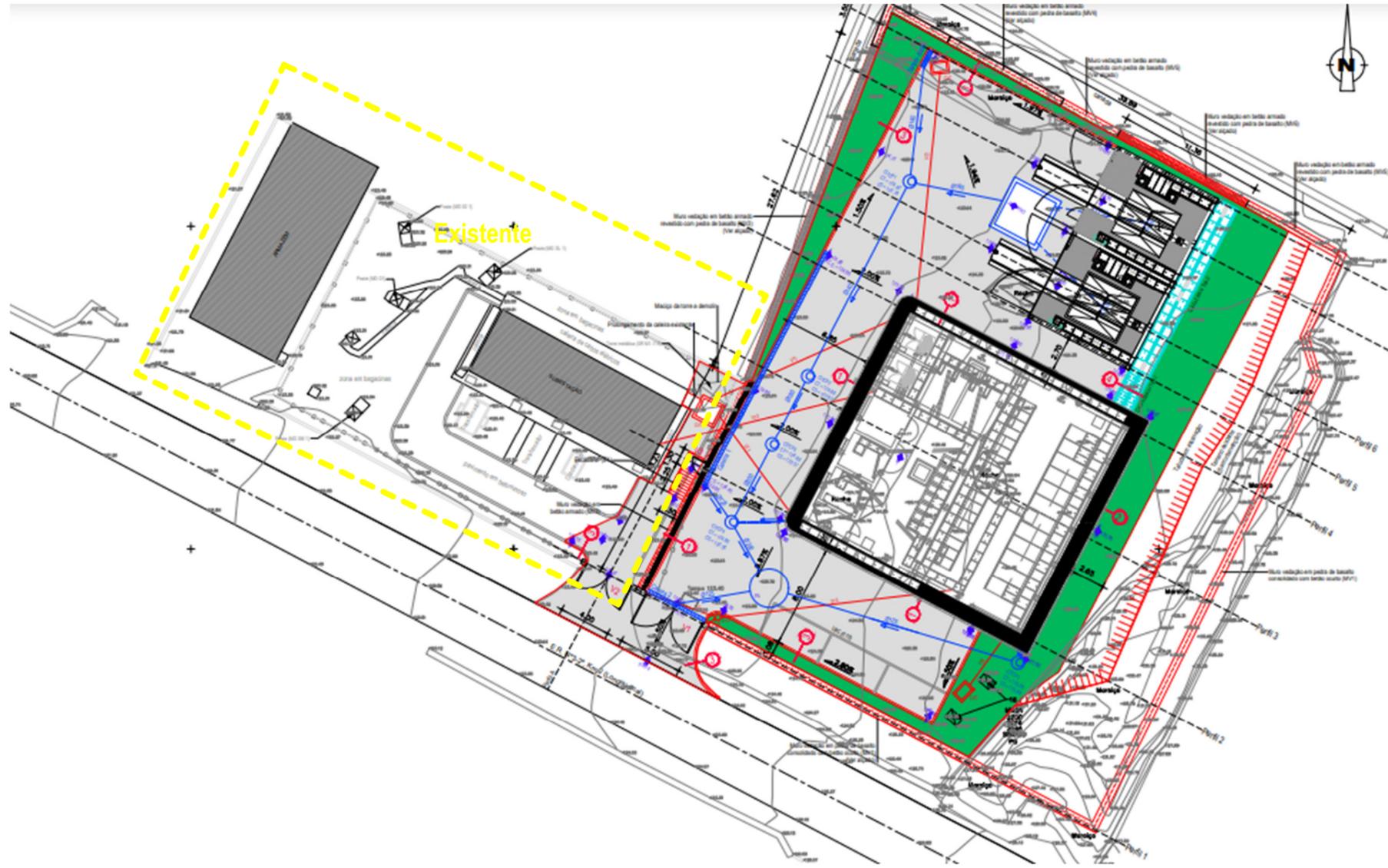


Figura 4 – Implantação e levantamento fotográfico



## 2.5. Como está faseado o desenvolvimento do projeto no âmbito do EIA?

De acordo com o “Guia Metodológico para a Avaliação de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade” produzido pela APAI, para o cenário de projeto devem ser analisadas individualmente as seguintes fases:

- /// Fase de construção: compreende as ações relativas à desmatização, movimentação de terras da subestação atual seguida da implantação e edificação da nova subestação e infraestruturas associadas;
- /// Fase de exploração: compreende as ações relativas à vigilância, fiscalização e manutenção da subestação e infraestruturas associadas;
- /// Fase de desativação: compreende as ações relativas à desmontagem e desmantelamento da subestação e infraestruturas associadas.

Na Tabela 1 estão identificadas as ações (ou atividades) específicas associadas a cada uma das fases do cenário de execução do projeto.

Tabela 1 - Ações associadas a cada fase do projeto de execução

Fases do Cenário de Projeto	Ações Associadas
Construção	/// Montagem de estaleiro e parque de máquinas
	/// Demolições (muro)
	/// Movimentação de terras (arranjos exteriores e edifício) implicando alteração de morfologia
	/// Betonagem de fundações, assentamento de paredes interiores e exteriores e revestimento de pavimentos, paredes e tetos
	/// Execução da rede de esgotos domésticos e pluviais
	/// Montagem da Rede Geral de Terras
	/// Montagem de estruturas metálicas
Exploração	/// Montagem de equipamentos elétricos; ensaios e comissionamento de todos os equipamentos instalados; ligação e colocação em serviço da instalação
	/// Atividades relacionadas com a exploração e manutenção
	/// Atividades de manutenção com vista à conservação ou reparação de equipamentos da instalação
Desativação	/// Atividades de inspeção periódicas da instalação
	/// Montagem e desmontagem de estaleiro e parque de máquinas
	/// Desmontagem de apoios de betão e condutores
	/// Desmontagem de equipamentos elétricos e cabos

### **3. Qual é o estado atual do Ambiente na área de implantação do Projeto?**

A caracterização atual ambiental e socioeconómica na área de projeto foi desenvolvida após o estabelecimento de uma zona de estudo do EIA, correspondendo a uma área circular com 300 metros de raio, a partir do ponto central da área de implantação do projeto e que se apresentou na figura 2.

Foram caracterizados e avaliados os seguintes aspetos ambientais: geologia, recursos hídricos, qualidade do ar, ruído, radiação, solos, capacidade do uso do solo, uso atual do solo, instrumentos de gestão do território, socio economia, paisagem, ecologia, património e sistemas de gestão de resíduos.

Na ilha do Pico identificam-se três unidades geomorfológicas, sendo estas a Montanha do Pico, a Montanha do Topo e o Planalto da Achada (Nunes, 1999).

A área do projeto enquadra-se no flanco noroeste do Complexo Vulcânico da Montanha, que compreende um estratovulcão com 2351 m de altitude máxima – Montanha do Pico – edificado nos últimos 240 000 anos.

Em termos dos recursos geológicos, e na Região Autónoma dos Açores, destacam-se os de domínio público e/ou privado: os depósitos minerais, as águas minerais naturais, as águas minero industriais e recursos geotérmicos. A exploração ou concessão destes recursos não se situa na área de análise.

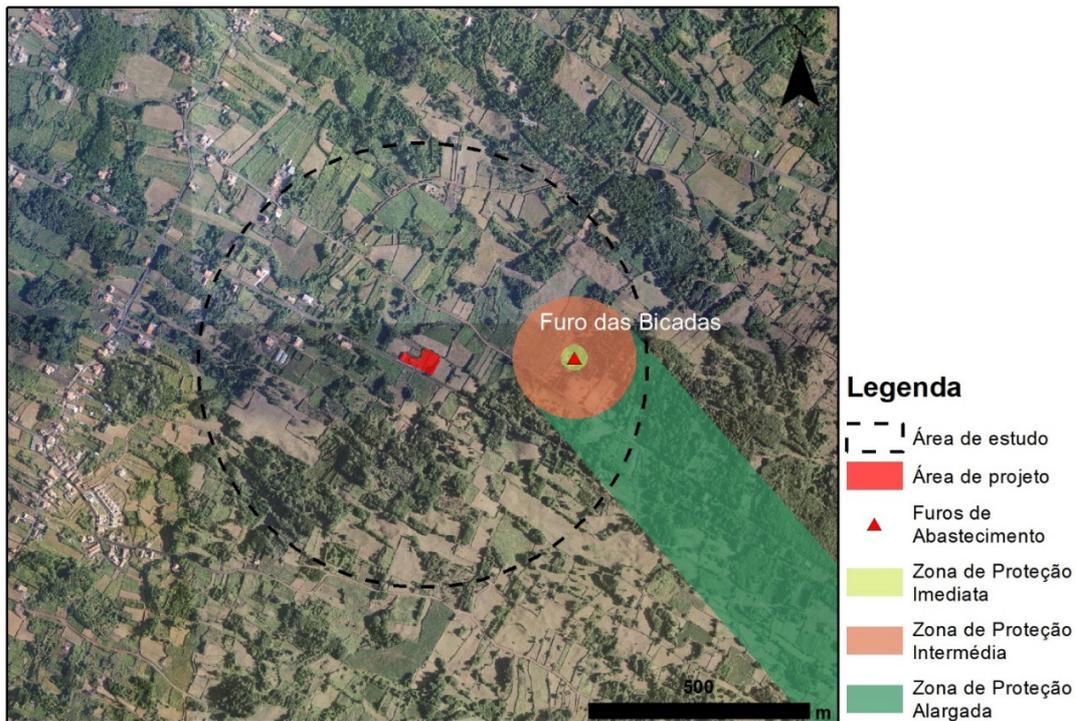
Atendendo às áreas que integram o Parque Natural da Ilha do Pico, não se identifica, na área do projeto e sua envolvente, a existência de espaços com valor geológico.

Em relação às características físicas onde se instalará a futura subestação, da caracterização realizada com recurso a sondagens, não se identificou nenhum aspeto condicionante ou crítico para a construção e permanência da subestação.

No que respeita aos recursos hídricos superficiais, a área do projeto enquadra-se numa região caracterizada pela ausência de cursos de água.

O projeto em análise localiza-se na massa de água subterrânea Montanha, que é um sistema aquífero que ocupa uma área de 262,06 km<sup>2</sup>, encontrando-se identificadas uma nascente e 14 furos de captação.

A área de estudo abrange uma captação de água para consumo humano – furo das Bicadas – e respetivos perímetros de proteção. Contudo, a área do projeto não é abrangida pelas referidas zonas de proteção, conforme se ilustra na figura seguinte.



**Figura 5** – Localização do furo para abastecimento público

Tendo em consideração as características geológicas e as atividades presentes no território em análise, a vulnerabilidade das águas subterrâneas à poluição é moderada.

Os solos onde se localizará a subestação apresentam aptidão agrícola e a área de implantação encontra-se inserida na Reserva Agrícola Regional (RAR).

A área de análise insere-se numa zona de classe de uso do solo uso arável ocasional, pastagem ou uso florestal.

A ocupação do solo na área de análise, apresenta uma ocupação predominante classificada como “Áreas agrícolas heterogéneas”.

No que respeita aos valores ecológicos, refere-se que a área em análise está fora do Parque Natural da ilha do Pico e não está inserida na área de reserva ecológica regional (RER). Não foram identificados habitats considerados como prioritários ao abrigo Diretiva Habitats.

A caracterização dos valores ecológicos presentes na área de estudo foi efetuada tendo como base uma visita de campo dedicada.

A área de análise onde se insere o projeto, é caracterizada sobretudo por mosaicos de espaços agrícolas, designadamente culturas de arvenses (e.g. milho) e de pastagem onde predomina vegetação herbácea, veja-se (Figura 6). No entanto, é possível observar também algumas manchas de floresta exótica onde domina vegetação arbustiva, e árvores, veja-se (Figura 7).



**Figura 6** - Mosaicos de espaços agrícolas presentes na área de estudo (15, 16 e 17 de outubro)



**Figura 7** - Tipo de habitat floresta mista presente na área de estudo (15, 16 e 17 de outubro)

Em termos gerais, a paisagem onde se insere a Subestação da Madalena é caracterizada pela amplitude de vista para o mar e pela proximidade à Montanha do Pico, sendo estes elementos de contraste que marcam a singularidade da paisagem. A proximidade e avistamento desimpedido para a ilha do Faial é outro dos aspetos marcantes. A ampla encosta de declive suave e vegetação rasteira permite uma ampla perceção de todos estes elementos marcantes.

Numa análise mais localizada a subestação situa-se sensivelmente à cota 130 m, já na zona de sopé da Montanha do Pico na meia encosta, onde o declive do terreno é suave.

Como referido anteriormente a área é marcada por áreas agrícolas intercaladas de culturas arvenses e pastagens, delimitadas por muros de pedra e vegetação do estrato arbustivo.

Para Oeste, no sentido da Sede de concelho da Madalena, pontuam algumas edificações urbanas (moradias isoladas), as quais não possuem características arquitetónicas típicas.

O local de implantação da ampliação da Subestação já se encontra marcado pela subestação existente, como se pode constatar pela fotografia seguinte.



**Figura 8** – Subestação existente

Em termos de visibilidade a partir de Oeste da atual Subestação e para um observador posicionado na Estrada Regional Nº 3, não é muito elevada devido ao efeito barreira proporcionado pela vegetação arbórea, como se constata pela fotografia (figura 9).



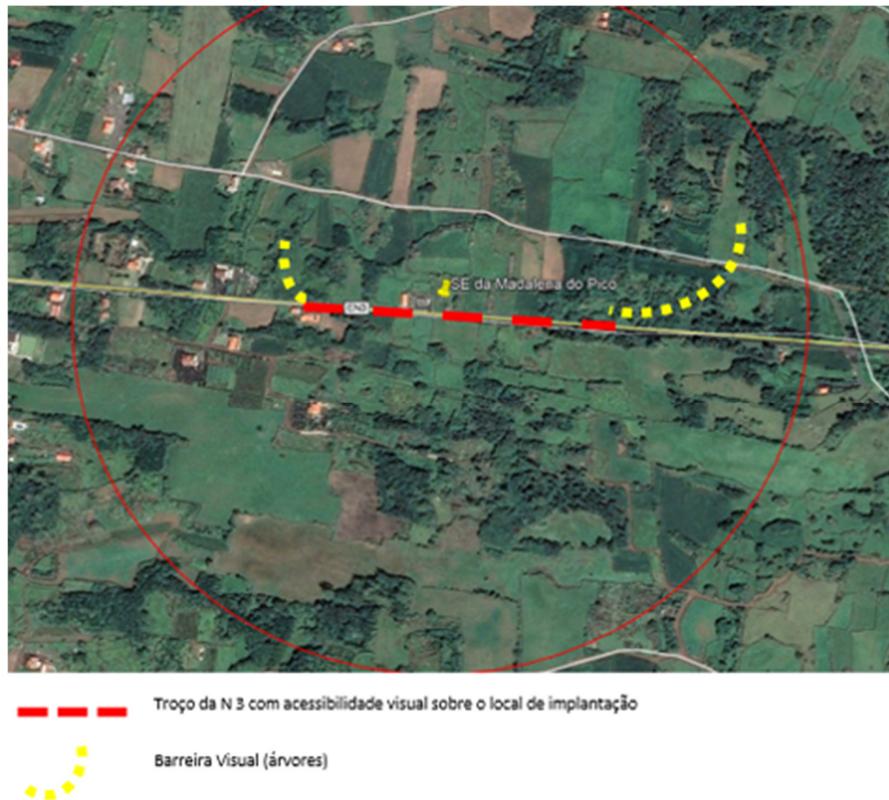
**Figura 9** – Vista Oeste a partir da Estrada Regional Nº 3

No entanto, na aproximação ao local, quer por Este quer por oeste, a acessibilidade visual sobre o local é elevada, como se verifica pela fotografia (fotografia 10).



**Figura 10** - Vista Este a partir da Estrada Regional Nº3

O local é visualizado pelos utilizadores da Estrada Regional Nº 3, no troço que se assinala na figura seguinte.



**Figura 11** - Acessibilidade visual sobre o local de implantação

Em termos patrimoniais e arquitetónicos não existem, na área de análise, imóveis classificados ou singulares que valorizem a paisagem avistada.

No que concerne aos aspetos socioeconómicos no concelho da Madalena para a caracterização, foram utilizados dados estatísticos, como sejam os Censos 2011 (Recenseamento Geral da População) e os Anuários Estatísticos da Região Autónoma dos Açores de 2015 a 2019, ambos disponibilizados pelo Serviço Regional de Estatística dos Açores e os resultados provisórios dos censos 2021.

Da análise dos dados demográficos relativos a 2011, verifica-se uma redução do número de residentes na ilha do Pico na ordem dos 4,4% face a 2001, tendo passado de 14.806 residentes em 2001 para 14.148 residentes em 2011. Os Dados, relativos a 2019, apontavam para a tendência de redução do número de residentes na ordem dos 3,5%, o que se traduz em 13.651 residentes na ilha do Pico, menos 497 indivíduos face a 2011.

Os dados provisórios dos censos para 2021 revelam a população residente do concelho da Madalena em 2021 era de 6332 indivíduos, ou seja, contrariou a tendência em 2019, o que se traduz num aumento de 4,7% da população face a 2011. Na ilha do Pico foi o único concelho em que se verificou o aumento da população

Em 2021 a população residente no concelho da Madalena representa cerca de 45,6% da população residente na ilha do Pico neste mesmo ano.

No entanto, assiste-se a uma tendência de envelhecimento da população residente na freguesia da Madalena, cujo peso da população residente com mais de 20 anos tem vindo a aumentar, em detrimento da redução do peso da população residente com idade inferior a 20 anos.

Em relação à taxa de atividade, entre os anos censitários denota-se um ligeiro aumento na freguesia da Madalena, passando de 47% em 2001 para 48% em 2011. O mesmo se verifica relativamente à taxa de desemprego, cujo aumento foi mais significativo, passando de 2,1% em 2001 para 6,5% em 2011 (+4,4 % face a 2001).

A atividade económica foi fortemente afetada pela crise económica e financeira mundial, despoletada em 2007 nos Estados Unidos da América, aliada à rutura do mercado mobiliário, tendo todos os setores da economia sido afetados, com especial impacte nos setores da construção civil. Pese embora o contexto atual da pandemia por COVID 19, nos últimos anos, verifica-se uma recuperação económica com perspetivas positivas a longo prazo.

Entre 2016 e 2017 registou-se um aumento do número de empresas sediadas na ilha do Pico na ordem de 2,4%, fixando-se em 2.067 empresas em 2017. Este crescimento manteve-se entre 2017 e 2018, fixando-se em 2.292 empresas em 2018 (+10,9% face a 2017). De um modo global, e entre 2014 e 2018, o número de empresas sediadas no Pico aumentou 20,9% face a 2014, passando de 1.895 empresas em 2014 para 2.292 empresas em 2018.

Verifica-se que o concelho da Madalena seguiu a mesma tendência da ilha do Pico, registando-se um aumento do número de empresas entre 2014 e 2018, passando de 825 empresas em 2014 para 1.028 empresas em 2018 (+24,6% face a 2014).

Das atividades económicas o setor do turismo vai assumindo cada vez mais peso na ilha do Pico. O turismo é considerado um dos pilares de desenvolvimento estratégico da Região Autónoma dos Açores, dado o potencial

e as oportunidades patentes na região, que são facilmente aproveitáveis e sustentáveis. Nessa linha, o concelho da Madalena, possui 26 dos 64 estabelecimentos turísticos. Dos 9 estabelecimentos hoteleiros existentes na ilha do Pico, 5 localizam-se no concelho da Madalena.

Como referido inicialmente, foram também caracterizados aspetos relacionados com o ruído, radiações e qualidade do ar. Em relação ao ruído, na área de análise, a principal fonte de ruído é a rede viária constituída pela Estrada Regional N.º 3. Considerando que o funcionamento da subestação atual não é uma atividade ruidosa, os níveis de ruído que atualmente se verificam serão os mesmos que se verificarão após a instalação na subestação ampliada.

Quanto à radiação, não se perspetiva uma evolução negativa, dado não se prever o seu aumento significativo face à ampliação da subestação.

Relativamente à qualidade do ar, presentemente os índices da qualidade do ar que se têm verificado na RAA têm apresentado a classificação de Bom, ou seja, não estão identificados problemas de poluição do ar, na área de análise, o que não quer dizer que não existam fontes poluentes. A central termoelétrica de São Roque do Pico utiliza como combustíveis o fuelóleo e o gasóleo. A queima destes combustíveis constitui uma fonte de emissão de gases poluentes. A subestação da Madalena, diretamente, não constitui, por si só, uma nova fonte de emissão de gases poluentes significativa, no entanto, se se verificar um aumento acentuado de consumo de energia, baseado na queima de combustíveis fósseis, haverá um impacto negativo na qualidade do ar, mas que não se deve diretamente à subestação, mas sim a opções relacionadas com as fontes de energia utilizadas.

Ao nível da Gestão de Resíduos na Ilha do Pico, esta é assegurada pela empresa Resiaçores. Da análise realizada, esta empresa terá capacidade para gerir adequadamente os resíduos gerados na fase de construção e na fase de exploração.

#### **4. Quais são os principais impactes identificados em caso de execução do projeto?**

De salientar desde já que, da análise e avaliação de impactes realizada, não se verificaram impactes negativos significativos, que condicionem ou inviabilizem a concretização da ampliação da subestação da Madalena.

Dado que o Regulamento do PDM é omissivo em relação a instalações da natureza de uma subestação elétrica na categoria de espaço “agrícolas de uso arável permanente ou ocasional” será obter parecer positivo junto da CM da Madalena para viabilização do empreendimento. Assim como o parecer do Instituto Regional de

Ordenamento Agrário SA (IROA) relativamente à ocupação de solos inseridos na Reserva Agrícola Regional (RAR).

A tabela seguinte sistematiza a avaliação dos impactes, por descritor ambiental avaliado, devido à ampliação da subestação, para as fases de construção, exploração e desativação.

Tabela 2- Resumo dos principais impactes identificados

Descritor	Sentido e significância	Fase de ocorrência	Abrangência	Medidas de minimização / monitorização
Clima	Sem impactes			
Geomorfologia e geologia	Negativo, pouco significativo Alterações na geomorfologia local.	Construção	Local	Não
	Negativo pouco significativo Erosão e dispersão de materiais geológicos.		Local	Sim (Medidas de minimização, adoção das boas práticas em obra)
	Sem impactes de assinalar	Exploração / Desativação	-	-
Recursos Hídricos e Qualidade da Água	Negativo pouco significativo Poluição de águas subterrâneas.	Construção / Desativação	Local	Sim (Medidas de minimização, adoção das boas práticas em obra)
	Não é previsível a ocorrência de impactes ao nível dos Recursos Hídricos e Qualidade da Água.	Exploração	-	-
Qualidade do Ar	Negativo pouco significativo Afetação da Qualidade do Ar por emissões de gases e poeiras.	Construção / desativação	Local	Sim (Medidas de minimização, adoção das boas práticas em obra)
	Positivo Substituição do gás de isolamento de Hexafluoreto de Enxofre (SF6) para ar; Melhoria do serviço no fornecimento de energia às populações.	Exploração	Local	-
Ruído	Negativo significativo Circulação de máquinas e veículos para os trabalhos de construção e desativação/desmantelamento da atual SE, movimentos de terras Aumento temporário dos níveis de ruído. Não existem recetores permanentes no local.	Construção / desativação	Local	-
Ruído (continuação)	Negativo significativo	Exploração	Local	-

Descritor	Sentido e significância		Fase de ocorrência	Abrangência	Medidas de minimização / monitorização
Radiações	Negativo pouco significativo Criação de campos eletromagnéticos.		Exploração	Local	Não
Solos / ocupação atual do solo	Negativo significativo	Indisponibilização dos solos para uso agrícola (área inserida na RAR)	Construção	Insular	Não
	Negativo significativo		Exploração		-
	Evolução positiva em relação à fase de exploração, mas de difícil reposição das condições originais.		Desativação		-
Instrumentos de Gestão do Território	Regulamento do PDM é omissivo em relação à pretensão na categoria de espaços – Espaços Agrícolas de uso arável permanente ou ocasional – Solicitar parecer à CM da Madalena Ocupação de solos integrados na RAR - Dado que não está prevista a ocupação pretendida, baseado no interesse público do empreendimento solicitar ao IROA, SA parecer				
Socioeconomia	Positivo pouco significativo Geração de emprego.		Construção / Desativação	Concelhio	-
	Positivo significativo Melhoria dos níveis de serviço.		Exploração	Concelhio	Não
Ecologia	Negativo pouco a moderadamente significativo Destruição de habitat / afetação de flora e fauna / perturbação avifauna (não existem habitats prioritários).		Construção/ desativação	Local	Sim (Medidas de minimização, adoção das boas práticas em obra)
	Negativo pouco a moderadamente significativo Perturbação de avifauna de interesse conservacionista / eletrocussão.		Exploração	Local	Sim (Instalação de "espanta-pássaros")
Paisagem	Negativo pouco significativo Poeiras, alteração da visibilidade.		Construção / Desativação	Local	Sim (Medidas de minimização, adoção das boas práticas em obra)
	Negativo pouco significativo Introdução de um novo elemento estrutural na paisagem.		Exploração	Local	Sim - introdução de barreira visual arbustiva junto à vedação

Descritor	Sentido e significância	Fase de ocorrência	Abrangência	Medidas de minimização / monitorização
Resíduos	Negativo significativo Produção de resíduos; Escoamento de resíduos perigosos aquando do desmantelamento dos transformadores existentes para reutilização.	Construção / Desativação	Insular	Triagem / acondicionamento adequados/ encaminhamento para gestores de resíduos devidamente licenciados em função das LER de cada tipologia de resíduos; Sensibilização e informação aos trabalhadores para a correta separação de resíduos
	Negativo e pouco significativo Resíduos provenientes da manutenção geral da subestação.	Exploração	-	Implementar o sistema de gestão de Resíduos da EDA
Saúde pública	Sem impacte	Construção / Exploração e Desativação	-	-

## **5. Síntese e conclusão**

A construção da Subestação (SE) 30/15 kV da Madalena do Pico, visa garantir um maior grau de fiabilidade às subestações existentes e por inerência um melhor nível de serviço à população e atividades.

Por forma permitir a ampliação, será construído um novo edifício, uma vez que o atual edifício da Subestação da Madalena não permite a ampliação do quadro. Será igualmente instalado um novo parque para os transformadores. O edifício existente será mantido e servirá de armazém da subestação ampliada.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Execução da Construção da Subestação 30/15 kV da Madalena Pico, que tem como proponente a empresa EDA – Eletricidade dos Açores, S.A. e foi desenvolvido tendo como base o “Guia Metodológico para a Avaliação de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade” (desenvolvido pela APAI - Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes para a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A., concessionária da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade em Portugal Continental), tendo sido adaptado às especificidades quer do DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, quer do próprio projeto de execução em causa.

A localização proposta vai no sentido de minimizar a dispersão dos impactes negativos no território nomeadamente, nos descritores da geologia, recursos hídricos, paisagem e ecologia, uma vez que o local já se encontra interferido e artificializado.

O impacte negativo mais significativo identificado foi relativo à componente do solo e ocupação do solo, uma vez a localização proposta se situa em solo com aptidão agrícola e inserido na RAR e em termos de ordenamento na categoria de espaço “Espaço Agrícola de uso arável permanente ou ocasional”, sendo por isso necessário os pareceres do IROA, SA. e da CM da Madalena, previamente ao licenciamento da obra.

No que concerne aos restantes impactes serão bastante localizados. A fase de construção será a mais impactante. Para a minimização dos impactes, preconiza-se a implementação das medidas de minimização propostas. A maioria delas são de carácter geral e serão executadas pelo empreiteiro, uma vez que este se encontrará obrigado à implementação do plano de gestão ambiental da obra.

Em relação ao descritor paisagem, o impacte foi classificado como negativo pouco significativo, pela envolvente não apresentar nenhum elemento paisagístico singular ou distintivo. O fato de se situar junto à Estrada Regional Nº 3 faz com que a subestação ampliada venha a ser bastante visualizada a partir daquela via. Assim

preconiza-se como medida de minimização a implementação de uma barreira visual em vegetação autóctone no limite confinante com a Estrada Regional N.º3.

Em relação à monitorização apenas se preconiza a monitorização do descritor da ecologia e em relação à avifauna.