



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20230907002610
REQUERENTE	Lusorecursos Portugal Lithium, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	515393347
ESTABELECIMENTO	Mina do "Romano"
CÓDIGO APA	APA06613443
LOCALIZAÇÃO	Morgade
CAE	09900 - Outras atividades dos serviços relacionados com as indústrias extrativas 07290 - Extração e preparação de outros minérios metálicos não ferrosos 08991 - Extração de feldspato 24450 - Obtenção e primeira transformação de outros metais não ferrosos 72190 - Outra investigação e desenvolvimento das ciências físicas e naturais

### CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE	 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
 CONSTRUÇÃO	 EXPLORAÇÃO
 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO	 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
 ANEXOS TUA	



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## ENQUADRAMENTO

### ENQ1 - SUMÁRIO



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspensão	Revogado
AIA	PL2021082 1001568	Anexo I, n.º 4, alínea b), Anexo II, n.º 2 alínea b e e) - Artigo 1.º n.º 3, alínea a) e alínea b) subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	07-09-2023	07-09-2023	06-09-2027	Sim	Favorável condicionado para a exploração mineira e para a Solução 2 de localização da instalação de resíduos. Não foi possível identificar, no contexto do presente procedimento de AIA, nenhuma localização que se considere, neste momento, viável para o CAM.	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não
AIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGR-Aterros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGR-Ind. Extrativa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGR-RGGR-Regime geral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAG	PL2021082 1001568	-	-	-	-	Não	-	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não
PAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PCIP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



### LOC1.5 - Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-

### LOC1.6 - Área do estabelecimento



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Área impermeabilizada não coberta (m2)

Área coberta (m2)

Área total (m2)

6 593 873,61

## LOC1.7 - Localização

Localização

Freguesia de Morgade, Concelho de Montalegre e Distrito de



## PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE

### PDev1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000005	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

### PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000006	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20230907011361  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## CONSTRUÇÃO

### Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## EXPLORAÇÃO

### EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

### ENC1 - Tipo de desativação

Código	Tipo de desativação
T000009	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230907011361  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 11e1-86fe-792f-b420

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

### OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000010	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA		Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000016	AIA3442_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental  
(Anexo ao TUA)**

<b>Designação do projeto</b>	Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados "Romano" Mina do Romano
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Estudo Prévio
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo I, n.º 4, alínea b) e n.º 18 e Anexo II, n.º 2, alíneas b) e e) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação atual.
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação atual.
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Freguesia de Morgade, concelho de Montalegre e distrito de Vila Real
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	Embora o projeto não se localize em área sensível, definida nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, afeta áreas integradas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Na Zona de transição da Reserva da Biosfera Transfronteiriça Gerês-Xurés;</li> <li>– Na área classificada como Património Agrícola Mundial sítio GIAHS (<i>Globally Important Agricultural Heritage System</i>), pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO (<i>Food and Agriculture Organization</i>).</li> </ul>
<b>Proponente</b>	Lusorecursos Portugal Lithium, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção-Geral de Energia e Geologia
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Descrição sumária do projeto**

O projeto tem como objetivo a exploração de depósitos minerais de lítio e sua transformação para produção de hidróxido de lítio mono-hidratado (LiOH.H<sub>2</sub>O), a partir de concentrados minerais de petalite (mineral de lítio predominante no jazigo mineral "Romano"), para produção de células de baterias de ião lítio e de armazenamento energético. Os recursos existentes na área da concessão C-152 denominada "Mina do Romano" têm associados outros minerais com elementos raros, tais como berílio, cassiterite e columbo-tantalite, cuja valorização pode trazer mais-valias para várias utilizações.

A exploração será efetuada no Bloco A da concessão, abrangendo a antiga Área Mineira do Couto do Beça, onde se explorou estanho durante a primeira metade do século XX.



A concessão abrange uma área de 825,4 ha, embora apenas esteja prevista a exploração de depósitos minerais de lítio numa área de 637,5 ha. A exploração a céu aberto ocorrerá em 29,7 ha, sendo a restante exploração do corpo mineralizado efetuada em subterrâneo.

A Zona de Exploração Mineira compreende o depósito de minério bruto, o depósito temporário de resíduos de extração, a central de *backfill* e o depósito de resíduos de extração.

Foram ponderadas várias alternativas para o tipo de exploração, tendo sido selecionado o tipo misto, ou seja, parcialmente a céu aberto e exploração subterrânea. Nesta opção, a exploração a céu aberto será feita apenas numa área mínima necessária, que abrange a zona central do antigo Couto Mineiro do Beça, numa área de cerca de 30 ha. As alturas de escavação (60m), ao desenvolverem-se numa encosta, permitem a utilização de métodos de desmonte que se prevê tornem desnecessária (maioritariamente) a utilização de explosivos.

A exploração subterrânea desenvolver-se-á até maiores profundidades permitindo a exploração de uma maior quantidade de recurso geológico e acomodar parte dos resíduos de extração produzidos. Induzirá a redução do tráfego de veículos pesados, pela utilização de correias transportadoras e uso de um túnel para acesso subterrâneo à mina, permitindo também a prospeção de novos filões sem afetar a superfície.

Com a opção de exploração mista, prevê-se uma deposição de cerca de 21,7 Mt de resíduos de extração, que correspondem ao valor máximo estimado de resíduos de extração produzidos pela exploração a céu aberto, dado que, na exploração subterrânea, parte destes materiais serão utilizados no preenchimento dos vazios de exploração.

Para os depósitos de resíduos de extração são consideradas duas alternativas, designadas Solução 1 e Solução 2. Na Solução 1 o depósito de resíduos de extração posiciona-se a sudoeste da zona de exploração, na vertente poente do vale da ribeira de Candedo. Na Solução 2 localiza-se a sudeste da zona mineira, num pequeno vale encaixado, compreendido entre Carvalhosa e Felgueira.

O projeto inclui para além da zona de exploração e de deposição de resíduos de extração um Complexo de Anexos Mineiros (CAM), onde o minério bruto é beneficiado.

Foram definidas duas alternativas de localização do CAM, denominadas Solução A e Solução B. Na Solução A, o CAM situa-se a norte, fora da área de concessão, numa área plana que permite um rápido acesso para o escoamento do hidróxido de lítio produzido. A Solução B localiza-se no limite nascente da área de concessão mineira, mais descentrada em relação ao projeto e necessitando, por isso, de maior construção de vias de acesso e circulação.

O CAM inclui os edifícios e equipamentos necessários ao processo de transformação, assim como infraestruturas auxiliares, tais como sistemas de tratamento dos efluentes gerados, sistemas de produção das águas para o processo, produção e transporte de energia elétrica, fundamentais ao funcionamento da instalação. Neste complexo industrial será feita a concentração e purificação do minério extraído. No edifício de britagem é feita uma primeira seleção do mineral por separação ótica seguindo-se a sua cominuição em britadores e moinhos cónicos e crivagem. O minério entra depois no edifício de moagem onde se localizam os moinhos de bolas e se efetua a separação gravítica dos minerais por hidrociclonação, seguindo para a 1ª flutuação para remoção de micas. O minério obtido é então conduzido a uma 2ª Flutuação, que tem como objetivo concentrar a petalite e rejeitar, sobretudo, os feldspatos e o quartzo. Após passagem por *cleaners* obtém-se quartzo, recurso mineral secundário, que é conduzido para o armazém de feldspato/ quartzo, para ser vendido. O concentrado de petalite é bombeado para um sistema

de filtração do minério de modo a obter-se um concentrado de petalite ( $\text{LiAlSi}_4\text{O}_{10}$ ) com um teor em  $\text{Li}_2\text{O}$  entre 3,79% e 4,09%, o qual é conduzido à Unidade de Calcinação para iniciar a purificação do lítio.

O concentrado de petalite é alimentado para um forno/calcinador rotativo de queima direta onde passa por uma mudança de fase, tornando possível a sulfatação ácida e lixiviação, que é o processo de produção de produtos químicos de lítio, comumente utilizado. Após o processo de cristalização obtém-se um líquido rico em hidróxido de lítio, que segue para tratamento e purificação com vista à obtenção de hidróxido de lítio monohidratado.

Estima-se a produção entre e cerca de 1,6 t/h de hidróxido de lítio monohidratado com uma pureza da ordem de 99% o qual será acondicionado em *big-bags* ou sacos de 30 kg e armazenado temporariamente no armazém de produto acabado até à sua expedição. Os resíduos sólidos não passíveis de utilização são armazenados e enviados para operador licenciado. As águas retiradas do processo são submetidas a tratamento e injetadas de novo no processo.

A água potável será fornecida pela empresa Águas do Norte, S.A., estimando um consumo de  $20\text{m}^3/\text{dia}$ . No que se refere à água industrial prevê-se um consumo diário de  $10.000\text{ m}^3$ . No entanto, o tratamento e recirculação de águas no processo permitirá reduzir para metade esse valor. Prevê-se a obtenção água industrial a partir de águas pluviais, de captações no ribeiro do Moinho do Inferno e na ribeira de Rebordelo, da reutilização das águas industriais do processo de concentração do minério após tratamento numa estação dedicada (Estação de Tratamento de Águas Industriais do Concentrador - ETARIC), para as quais se estima um valor de  $5.000\text{ m}^3/\text{dia}$ , do aproveitamento das águas provenientes da mina após tratamento na Estação de Tratamento de Águas Mineiras (ETAM), estimando-se um volume de cerca de  $700\text{ m}^3/\text{dia}$ , e ainda a partir da captação de água na albufeira do Alto Rabagão, nos meses de junho a outubro.

A energia elétrica será fornecida a partir de uma subestação elétrica a construir, com uma potência instalada de 50 MVA, alimentada a partir da Rede Elétrica de Serviço Público, através de uma linha elétrica de alta tensão a 60 KV, a construir, e que ligará à Subestação de Morgade.

A instalação será ainda dotada de fontes de alimentação independentes compostas por dois grupos de emergência a *diesel*, de 2.500 kVA cada, um banco de baterias de 5.000 kVA e Unidades de Produção para Autoconsumo (UPAC) compostas por um sistema de produção solar fotovoltaica, a implantar nas coberturas dos edifícios e sombreamento de lugares de estacionamento.

A instalação irá dispor de uma Unidade Autónoma de Gás (UAG) para receção e armazenagem do gás natural liquefeito necessário ao funcionamento do Complexo Mineiro. A UAG terá uma capacidade total de armazenagem de  $720\text{ m}^3$  resultante de três reservatórios com uma capacidade unitária de  $240\text{ m}^3$ . No futuro, caso seja necessário, a capacidade de armazenagem pode ser expandida para  $1.200\text{ m}^3$ .

Está previsto um posto de abastecimento de gasóleo, constituído por quatro reservatórios enterrados de  $60\text{ m}^3$  cada. O fornecimento de combustível será feito por camiões cisterna.

Para evitar a coexistência entre as linhas de distribuição de alta tensão e as zonas de concessão, zona de anexos mineiros e zona potencial exploração de recursos geológicos, será necessário deslocalizar um troço da linha a 60 KV que faz a interligação entre o Posto de Corte de Leiranco e a Subestação de Morgade, entre os apoios n.º 17 e a Subestação de Morgade e a linha de média tensão LN15 p/ PT MTR 0018 Negrões-Vil.

A empresa proponente elaborou um Modelo de Gestão Florestal de Importância Ambiental e Recuperação Paisagística” onde é proposto um programa de recuperação paisagística a implementar.

Este programa compreende três fases, designadamente:

- Na fase prévia à exploração proceder-se-á à desmatção e desflorestação de toda a área de intervenção, para que esta fique livre de quaisquer raízes, troncos ou restos arbóreos.
- Na primeira fase (ano 1 a 13) serão criadas faixas de gestão de combustível sementeadas com espécies herbáceas para criação de pastagens e uma faixa de diminuição de impacto visual onde serão plantadas espécies arbóreas (bétula e freixo) e espécies arbustivas autóctones (medronheiro e pilriteiro).
- A segunda fase (ano 14 a 20) terá lugar após terminar a exploração mineira, com o objetivo de recuperar as áreas para uso florestal, um vez que o projeto integra o Perímetro florestal da Serra do Barroso, (*Quercus pyrenaica* (Carvalho-negral), *Quercus robur* (Carvalho-alvarinho), *Castanea sativa* (Castanheiro) e *Fraxinus angustifolia* (Freixo).

Assim, antecipa-se um período de vida útil da exploração mineira de 13 anos, embora estejam previstos trabalhos de investigação e pesquisa ao longo desses anos, os quais podem confirmar o aumento das reservas de minério e a conseqüente extensão do período de vida útil do projeto.

No que respeita ao CAM, prevê-se um período de vida útil mínimo de 20 anos, mesmo na ausência de recursos minerais locais, através do tratamento, naquelas instalações, de minério com origem noutras minas, ou então através da sua reconversão para outros processos industriais.

Na fase de construção prevê-se a criação de 100 postos de trabalho diretos e, 376 postos distribuídos pelas atividades de extração/mina (85), processo industrial (205) e outras atividades (86), na fase de exploração.

Prevê-se ainda a criação de emprego indireto associado à construção civil, montagem de equipamento, alojamento, restauração e transporte.

A laboração será diferencial consoante as atividades:

- Extração a céu aberto e transporte: de segunda a sexta com dois turnos um das 7h às 14h e outro em jornada contínua das 14h às 19h.
- Extração subterrânea: laboração contínua, com 3 turnos de 8h.
- As instalações industriais do CAM: regime contínuo, com 3 turnos de 8h.
- As restantes atividades terão horário laboral normal, das 9h às 18h.

O tráfego gerado será de cerca de 150 camiões por dia na fase de exploração Os mesmos seguirão via Chaves com destino a Ourense.

No Plano Estratégico para um Desenvolvimento Sustentável (PESD), apresentado pelo proponente, é proposta, a criação de uma ligação ferroviária ibérica (ramal Ourense/Montalegre/Morgade/Braga) com um ponto de paragem na área logística a criar.

O referido Plano Estratégico assenta em princípios de economia circular e emprego verde, saúde e segurança das pessoas e inclusão social. Na prossecução destes objetivos, está projetada uma Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG), cujo zonamento inclui: uma área habitacional, com capacidade para alojar cerca de 1.096 pessoas, uma área comercial, uma área logística e de equipamentos, uma área eco industrial, um centro de investigação e desenvolvimento, uma área florestal e de lazer e áreas agro-pastoris.

Importa referir que no âmbito deste procedimento de AIA foi despoletada a figura de modificação do projeto prevista no artigo 16.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 151- B/2013, de 31 de outubro, face ao parecer emitido pela Comissão de Avaliação, em dezembro de 2022, que concluiu favoravelmente para a componente de exploração mineira e para a Solução 2 de localização da instalação de resíduos e, no que se refere às alternativas de localização do CAM, pela incompatibilidade com o PDM da Alternativa A e desfavoravelmente para a Alternativas B. Contudo, nessa sede o proponente optou por não efetuar qualquer alteração física ao projeto do CAM, considerando que a opção pela Alternativa A está dependente da alteração dos Instrumentos de Gestão Territorial, reiterou a Solução B, propondo medidas adicionais para minimização e compensação dos impactes identificados pela Comissão de Avaliação ao nível dos sistemas ecológicos. Estas medidas foram consubstanciadas num projeto denominado “Proteção dos Sistemas Ecológicos”, estruturado em torno de três eixos de atuação, nomeadamente:

1. Aprofundamento de conhecimento, prevendo a realização de um estudo de diagnóstico da população de lobo-ibérico na região e um programa de monitorização integrado do mesmo, que contemple não só esta espécie, mas também as outras componentes biofísicas de que depende.
2. Recuperação ecológica, contemplando o restauro ecológico de um total de 1600 ha de habitats florestais e de áreas de pastagem (lameiros), de forma a compensar as áreas perdidas. Esta recuperação incidirá em áreas da margem esquerda da albufeira do Alto Rabagão, a poente da área da Concessão Mineira.

O projeto inclui ainda a criação de um corredor ecológico (denominado por Romano) ao longo do vale do rio Beça, que estabelecerá a ligação entre as áreas de restauro e o corredor ecológico do Barroso, identificado no âmbito do Programa Regional de Ordenamento Florestal, permitindo assim a circulação da população lupina. Está também prevista a monitorização das águas e dos solos.

3. Capacitação, quer em termos de meios técnicos, com disponibilização de tecnologias ao serviço da monitorização e investigação, quer em termos de meios humanos, através da formação profissional e sensibilização ambiental, e de meios materiais com apoio à construção/recuperação de edificado de apoio.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 06/09/2021, após estarem reunidas todas as condições necessárias à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA e das seguintes entidades: Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. (ARS-Norte), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN) e Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião, a 30 de setembro de 2021, com representantes da CA e do proponente para apresentação do projeto e do EIA;
- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):
  - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de EIA consolidado.
  - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme o 03/12/2021.
  - Sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares, os quais foram entregues atempadamente pelo proponente.
- Face à localização e tipologia de projeto em causa foram efetuadas as necessárias diligências para consulta ao Reino de Espanha sobre o interesse em participar no procedimento de AIA, nos termos do "*Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa e o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de planos, programas e projetos com efeitos transfronteiriços*".
- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, que decorreu de 14 de fevereiro a 10 de maio de 2022.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente, às Câmaras Municipais de Boticas e de Ribeira de Pena, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Instituto da Mobilidade e dos Transportes. I.P. (IMT), Redes Energéticas Nacionais, SGPS (REN), E-Redes, Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Infraestruturas de Portugal (IP, S.A.) e Associação Técnica para o Estudo de Contaminação de Solo e Água Subterrânea (AECSAS).
- Realização, a 31 de maio de 2022, de uma visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, na qual estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivos Aditamentos, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, de sentido favorável condicionado à exploração mineira e à Solução 2 para a instalação de deposição de resíduos de extração, de incompatibilidade com os IGT para a Alternativa A e de sentido desfavorável à alternativa B para a localização do Complexo de Anexos Mineiros.
- Face aos resultados da avaliação desenvolvida pela Comissão de Avaliação, ponderação pela autoridade de AIA, em articulação com o proponente, da possibilidade e pertinência de ser despoletada a figura de modificação do projeto, prevista no n.º 2 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

- Declaração de interesse do proponente em adotar a figura de modificação do projeto, no sentido de definir soluções viáveis para evitar ou reduzir os efeitos significativos no ambiente, identificados no parecer emitido pela CA em dezembro de 2022.
- Submissão pelo proponente, a 22 de junho 2023, da documentação relativa às Medidas Adicionais de Minimização ou Compensação Ambientais.
- Promoção do procedimento previsto no n.º 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e análise dos elementos reformulados apresentados pelo proponente.
- Promoção de um novo período de consulta pública, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei nº 151-B, de 31 de outubro, que decorreu de 27 de junho a 24 de julho de 2023.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no referido n.º 5 do artigo 16.º, às seguintes entidades externas à CA: Câmara Municipal de Montalegre, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN), Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e Associação Técnica para o Estudo de Contaminação de Solo e Água Subterrânea (AECSAS).
- Elaboração de novo parecer técnico final da CA, com vista a apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto modificado.
- Preparação da presente proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o pareceres emitidos pela CA e os relatórios dos dois períodos de consulta pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

#### Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades externas à CA

Ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação:

- Sobre o projeto inicial, foi emitida pronúncia pelas Câmaras Municipais de Montalegre e de Boticas, pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte), pela Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR), pelo Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT, I.P.), pela NORSCUT - Concessionária de Auto-Estradas S.A., pela Infraestruturas de Portugal, SA. (IP, S.A.) e pela Redes Energéticas Nacionais, S.A. (REN, S.A.).
- Sobre os elementos apresentados no contexto da modificação do projeto, foi emitida pronúncia pela Câmara Municipal de Montalegre (com uma exposição subscrita pelos vereadores do Partido Social Democrata (PSD), em anexo), pela Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte) e pela Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT).

A síntese das pronúncias recebidas encontra-se anexa ao presente documento.

### Síntese dos resultados da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi promovido um primeiro período de consulta pública de 30 dias úteis, que decorreu de 14 de fevereiro a 25 de março 2022 e que foi posteriormente prorrogado por mais 30 dias úteis, até 10 de maio de 2022.

No dia 2 de março de 2022 foi realizada uma sessão de esclarecimento, no auditório municipal de Montalegre, destinada ao público em geral e que contou com 150 participantes.

No âmbito deste período de consulta pública foram recebidas 516 exposições.

Na sequência da submissão pelo proponente dos elementos previstos no âmbito da figura de modificação do projeto, foi promovido, ao abrigo do artigo 16.º, n.º 5 do referido diploma, um novo período de consulta pública, de 10 dias úteis, que decorreu de 27 de junho a 10 de julho de 2023 e que foi posteriormente prorrogado por mais 10 dias úteis, até 24 de julho de 2023.

No âmbito deste segundo período de consulta pública foram recebidas 307 exposições.

As exposições submetidas no âmbito das duas consultas realizadas foram apresentadas por órgãos da administração central e local, entidades responsáveis pelos baldios, entidades partidárias, empresas, Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA) e cidadãos.

A síntese das exposições recebidas durante os dois períodos de participação pública encontra-se anexa ao presente documento.

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida. As preocupações manifestadas coincidem com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação encontrando, na sua generalidade, reflexo no vasto conjunto de condições impostas na presente decisão para a minimização e compensação dos respetivos impactes ambientais.

### Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

Ao nível dos instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis ao projeto em causa destacam-se:

- Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2) e Douro (RH3);
- Planos Regional de Ordenamento Florestal (PROF) de Trás-os-Montes e Alto Douro;
- Plano Rodoviário (PRN);
- Programa Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT-Norte);
- Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho de Montalegre;
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do concelho de Montalegre.

Da análise efetuada a estes instrumentos conclui-se que o projeto é compatível com o preconizado no PNPOT e no PROT-Norte. Relativamente à articulação do projeto com o PROF, face à afetação de floresta de carvalho, são expectáveis impactes negativos, diretos, de magnitude reduzida (Alternativas A2 e B2) a moderada (Alternativas A1 e B1), permanentes e irreversíveis.

No que se refere ao instrumentos de âmbito local, destaca-se o Plano Diretor Municipal (PDM) de Montalegre, publicado pelo Aviso n.º 11700/2013, de 18 de setembro, alterada pela Declaração de Retificação n.º 230/2014, de 3 de março (1ª retificação), pela Declaração n.º 140/2014, de 31 de julho (1ª correção material), pelo Aviso n.º 1.069/2020, de 21 de janeiro (1ª alteração) e pelo Aviso n.º 19.635/2021, de 18 de outubro, bem como na carta da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Montalegre, publicada pela Portaria n.º 134/2014, de 1 de julho.

Em resultado da análise efetuada verifica-se que embora todo o projeto se integre em solo rural, de acordo com o PDM de Montalegre, nesta classe são admitidas alterações de uso desde que correspondam a usos complementares ou compatíveis, sendo a exploração de recursos geológicos e as instalações especiais afetas à exploração e transformação de recursos geológicos um uso complementar e compatível.

As Áreas potenciais de exploração de recursos geológicos, mencionadas no n.º 1 do artigo 79.º do regulamento do PDM e identificadas na planta de ordenamento, correspondem às áreas situadas em unidades geológicas em que é possível inferir a existência de recursos passíveis de exploração e onde se devem privilegiar novas explorações ou ampliação das existentes.

Nesta área de intervenção insere-se a exploração a céu aberto e subterrânea, as duas soluções de deposição de resíduos de extração, as telas transportadoras, os acessos rodoviários mineiros internos e os edifícios auxiliares associados à Solução B do CAM, que face às classes de espaços abrangidas, se consideram compatíveis com as disposições regulamentares, designadamente com os usos complementares e compatíveis previstos nos números 1 e 2 do artigo 20.º e no número 1 do artigo 79.º do regulamento do PDM.

No que se refere às restantes áreas de salvaguarda, “Estrutura Ecológica Municipal” e “Núcleos de Desenvolvimento Turístico”, incidem sobre as mesmas a alternativa A do CAM e os edifícios e instalações auxiliares associados, pelo que, face às classes de espaços abrangidas, não se consideram estas ocupações compatíveis com as disposições regulamentares.

Por seu turno, os acessos rodoviários externos são considerados compatíveis com as disposições regulamentares. No entanto, no que diz respeito à interferência com a estrutura ecológica municipal, estas obras apenas podem ser objeto de licenciamento se não provocarem a interrupção ou redução significativa do corredor e não prejudicarem os objetos subjacentes à sua delimitação.

No que se refere às Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública, destaca-se:

- A Reserva Ecológica Nacional (REN), verificando-se que a pretensão relativa à exploração a céu aberto e subterrânea pode enquadrar-se na alínea c) Novas explorações ou ampliação de explorações existentes do Ponto VI – Prospeção e exploração de Recursos Geológicos, do Anexo II, relativo aos usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, a que se refere o artigo 20.º do respetivo regime jurídico, estando sujeita a comunicação prévia face aos sistemas afetados: “Cursos de água e respetivos leitos e margens”; “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” e “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”.

De acordo com o estabelecido na alínea d) do Ponto VI do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, a pretensão pode ser admitida desde que seja garantida a drenagem dos terrenos confinantes. Face aos elementos constantes no EIA considera-se cumprido este requisito, uma vez que o projeto da mina do Romano prevê que nas áreas de intervenção, dada a topografia da área,



as águas superficiais circulem sem qualquer interferência.

Relativamente aos acessos rodoviários externos verifica-se que os mesmos coincidem com o sistema de REN “*Leitos dos cursos de água*”, estando previsto o seu atravessamento com recurso a passagens hidráulicas, de acordo com o estabelecido no Anexo II, a que se refere o artigo 20.º do regime jurídico da REN, face às características da pretensão, esta sujeita a comunicação prévia, podendo enquadrar-se na alínea t) do Ponto II – Infraestruturas, o qual refere “*Pequenas pontes, pontões e obras de alargamento das infraestruturas existentes*”.

Verifica-se que um dos acessos criados se insere em sistema de REN “*Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos margens e faixas de proteção*”, nomeadamente na ligação do acesso a construir, com a EM525, que constitui uma ação interdita em REN. Embora a área do projeto que incide sobre este sistema de REN seja diminuta, deve proceder-se à realocação do cruzamento da infraestrutura viária, de forma a evitar a interferência com este sistema de REN. Caso contrário, o projeto terá de ser alvo de procedimento de reconhecimento de relevante interesse público.

- A Reserva Agrícola Nacional (RAN), verificando-se, segundo a carta de Condicionantes do PDM de Montalegre, que tanto a área de concessão mineira, como a área afeta ao projeto fora da concessão, incidem em solos classificados como RAN, carecendo sempre de parecer prévio da Entidade Regional da Reserva Agrícola, em cumprimento da Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, retificada pela Declaração de Retificação n.º 15/2011, de 23 de maio, que define os limites e condições para a viabilização das utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN, parecer esse que consta do processo. Salienta-se, contudo, que o projeto se integra no regime de exceções ao abrigo das quais a obra pode ser autorizada.

Assim, analisadas as alternativas propostas pelo projeto e efetuado o seu enquadramento nas diferentes figuras de ordenamento do território, consideradas as principais condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, conclui-se o seguinte:

- A Alternativa A é incompatível, no que se refere à afetação de áreas de salvaguarda, consagradas no PDM de Montalegre, designadamente “Estrutura Ecológica Municipal” e “Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)”;
- A Alternativa B, dentro da área concessionada onde ocorre a extração de minério e se implantam as escombreyras e o CAM, tem enquadramento nos instrumentos em vigor para o local. No entanto, nesta alternativa existem algumas componentes (edifícios e instalações auxiliares associadas ao CAM, tais como bacia de decantação de águas pluviais; reservatório de água bruta (1 e 2), edifício administrativo, posto de controlo e portão norte) localizadas fora da área concessionada. Estes equipamentos estão inseridos na UOPG acima identificada, pelo que não têm enquadramento no PDM de Montalegre.

Importa ainda referir que a área do projeto incide com a área classificada como sítio GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Systems*) ou Sistema Importante do Património Agrícola Mundial em Portugal. Esta classificação é atribuída pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) com objetivos de promoção e preservação do património agrícola. Com efeito, o projeto insere-se numa região agrícola dominada pela produção animal e culturas típicas das regiões montanhosas. Com ocupação humana ao longo de milhares de anos, esta zona do Norte de Portugal apresenta hoje um

padrão de ocupação do solo marcado pela atividade humana para a agricultura, silvicultura e pastagem, encontrando-se ainda uma série de áreas ambientais muito significativas e relativamente intactas. A produção animal é a base da economia agrária da região e é dominada pela criação extensiva de gado para carne. As atividades apícolas fazem também parte do sistema.

Neste enquadramento, a implementação do projeto traduz-se na transformação da paisagem e na adulteração dos princípios originais que estiveram na base da sua classificação.

Refira-se que todas as alternativas apresentam impactes negativos, certos, diretos e de magnitude reduzida a moderada, uma vez que serão afetadas áreas que estão na origem da classificação do Património Agrícola Mundial do Barroso.

### Consulta transfronteiriça ao Reino de Espanha enquanto Parte potencialmente afetada

Tendo em conta a localização e tipologia de projeto em causa, e ao interesse já expresso pelo Reino de Espanha, em reuniões bilaterais com o Estado Português, em participar no âmbito do respetivo procedimento de AIA, foram efetuadas as necessárias diligências para efeitos de consulta transfronteiriça, nos termos do "Protocolo de atuação entre o Governo da República Portuguesa o Governo do Reino de Espanha sobre a aplicação às avaliações ambientais de planos, programas e projetos com efeitos transfronteiriços".

Assim, uma vez declarada a conformidade do EIA, as autoridades portuguesas convidaram o Reino de Espanha a participar no procedimento de AIA, através de Nota verbal datada 28 de fevereiro de 2022. Na mesma disponibilizaram-se, para além do EIA e do projeto, os seguintes documentos em língua espanhola:

- *Resumen No Técnico e Dibujos;*
- *Evaluacion ambiental transfronteriza e Dibujos.*

Em resposta, o Reino de Espanha remeteu, a 9 de agosto de 2022, o documento "*Informe sobre Impactes Transfronterizos del Proyecto Mina "Romano, en Portugal"*" contendo os resultados da consulta efetuada no seu território.

Da análise efetuada, verifica-se que as autoridades espanholas não consideram expeável que as ações decorrentes do projeto tenham impactes sobre o ambiente e os recursos naturais no seu território. Consideram, no entanto, necessária a implementação de medidas de minimização, bem como a monitorização previstas no EIA, devendo ainda ser garantida uma resposta de emergência eficaz em caso de rutura da instalação de deposição de resíduos, situação que poderia ter repercussões sobre os ecossistemas transfronteiriços.

As autoridades espanholas propuseram ainda algumas condições/recomendações à execução do projeto, nomeadamente, que:

- O projeto deve ter em conta os objetivos da Diretiva Quadro da Água e garantir que não implicará a deterioração do estado destas massas de água. Assim deve avaliar a incidência das diversas fases do projeto nos indicadores de estado utilizados para esse fim, uma vez que o projeto está integrado na bacia hidrográfica do Rio Douro e a exploração e beneficiação do minério poderia afetar o estado das massas de água 802 "troço transfronteiriço do rio Azoreira" e a massa de água 700 "Rio Porto do

*Rei Búbal*” desde a fronteira Portuguesa até á confluência com Villaza e regato do Biduedo e rios da Azoreira e dos Muiños, cujo estado de conservação é “Bom”.

- Deve ser efetuado um estudo radiológico:
  - i. Uma vez que se serão explorados apilitopegmatitos LTC (Lítio, Césio e Tântalo) e que estes integram frequentemente minerais radioativos como o césio, urânio, rubídio e rádio, deveria ter sido confrontada a área de concessão com a “Carta de Radiação Gama de Portugal continental” o que teria permitido verificar que se trata de uma zona de radiação natural elevada (superior a 20 microR/hora);
  - ii. Podem vir a ser afetadas as águas superficiais e subterrâneas das massas de água partilhadas com a Bacia hidrográfica espanhola do Douro, se se verificar a presença de minerais radioativos nas águas.
- Importa prevenir e mitigar a ocorrência de drenagem ácida durante a exploração e após o seu termo.
- Devem ser integradas as medidas necessárias para garantir que se mantêm as práticas agrícolas que caracterizam a Paisagem Agrícola Mundial, tanto no período de exploração como após o fim da sua vida útil.

Relativamente aos elementos apresentados no contexto da figura de modificação do projeto, tendo em conta que nesse contexto não foram introduzidas alterações físicas ao desenho ou à localização de nenhuma das componentes do projeto objeto de consulta transfronteiriça, considerando-se que se mantinham válidos os pressupostos que levaram à anterior pronúncia do Reino de Espanha, motivo pelo qual não foi despoletada nova consulta.

#### **Razões de facto e de direito que justificam a decisão**

O projeto tem como objetivo a exploração de depósitos minerais de lítio em regime misto e sua transformação para produção de hidróxido de lítio mono-hidratado, a partir de concentrados minerais de petalite (mineral de lítio predominante no jazigo mineral “Romano”), para produção de células de baterias de íão lítio e de armazenamento energético.

O projeto insere-se num antigo Couto Mineiro encontrando-se parte significativa da área já intervencionada, existindo antigas cortas, túneis, escombrelas e infraestruturas de apoio à exploração.

Os recursos existentes na Mina do Romano têm associados outros minerais com elementos raros, tais como berílio, cassiterite e columbo-tantalite, cuja valorização pode trazer mais-valias para várias utilizações.

Inclui-se assim no projeto, para além da zona de exploração e de deposição de resíduos de extração, um Complexo de Anexos Mineiros (CAM), onde o minério bruto é beneficiado.

Refira-se que o CAM corresponde a um estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves, definido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, enquadrado como um estabelecimento de nível superior. Nesse sentido, a avaliação de compatibilidade de localização (ACL) do projeto com os usos do solo na envolvente, preconizada no referido diploma, foi efetuada em sede do presente procedimento de AIA.

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se as seguintes vertentes de avaliação: geologia, recursos hídricos, sistemas ecológicos, qualidade do ar, alterações climáticas, ambiente sonoro, vibrações, socioeconomia, paisagem, ordenamento do território e análise de risco, no contexto do regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

Especificamente no que se refere à exploração mineira, considerou-se devidamente fundamentada e preferível a solução mista de exploração inicial a céu aberto e posterior exploração em subterrâneo, importando contudo aferir se a totalidade da exploração a céu aberto pode ser feita por mineradores de superfície ou se terá de recorrer a outra metodologia, designadamente a explosivos.

Da avaliação desenvolvida, e no que se refere aos impactes negativos mais significativos decorrentes do projeto, verifica-se que:

- Ao nível da geologia, os impactes negativos mais relevantes estão associados à destruição de afloramentos rochosos particularmente na fase de exploração. Estes impactes são negativos, certos, diretos e de magnitude significativa mas são contrariados pelos impactes positivos, a jusante, resultantes dessa exploração, quer na economia local (geração de empregos, combate à desertificação do interior), quer nacional.
- Em termos de alterações climáticas, na vertente da mitigação o projeto irá contribuir para o aumento das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE) nas fases de construção e de exploração associadas à utilização de combustíveis de origem fóssil em veículos, máquinas e equipamentos, provenientes do processo de purificação do lítio e do funcionamento do Complexo de Anexos Mineiros.

Outros impactes negativos identificados são a emissão indireta de GEE relacionada com o consumo de energia elétrica, a compensar com a unidade solar fotovoltaica de produção para autoconsumo a instalar, e a perda de sumidouro de carbono com a destruição de coberto vegetal na área do projeto, para a qual foi proposta a compensação da perda através do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística. Foram igualmente identificados os riscos associados às alterações climáticas e propostas estratégias de adaptação para os minimizar.

- No que se refere aos recursos hídricos, na fase de construção, destacam-se os impactes associados à instalação e operação dos estaleiros e à desmatagem e decapagem, uma vez que estas ações implicam a movimentação de maquinaria, com a consequente compactação dos solos e eventuais derrames acidentais de lubrificantes e combustíveis. Refiram-se também as ações de execução de terraplenagens e edificação das infraestruturas, que podem incrementar os fenómenos pontuais de erosão e o consequente arrastamento de material particulado para as linhas de água mais próximas, nomeadamente o Ribeiro de Lamas, o Ribeiro do Candedo e o Ribeiro de Rebordelo, e aumentar as áreas impermeabilizadas, potenciando aumentos de águas de escorrência. Igualmente relevante é a eventual contaminação decorrente de operações de manutenção de máquinas e armazenagem de combustíveis. No entanto, não é expectável que estes impactes sejam significativos se adotadas as medidas de gestão adequadas.

Já no que concerne a fase de exploração, há a salientar os impactes associados aos consumos de água estimados: 200 m<sup>3</sup> de água potável/dia, a fornecer pela empresa – Águas do Norte e 5.000 m<sup>3</sup>/dia de água bruta para produção de água industrial, com origem na mina, águas pluviais e

captação nas Ribeiras do Moinho do Inferno e Carvalhosa. O EIA refere ainda que em alguns meses do ano será necessário recorrer à albufeira do Alto Rabagão. Salienta-se ainda a existência de captação pública de Reboredo, cuja área de proteção está parcialmente incluída na área de Concessão. Apesar das necessidades hídricas, os impactes associados à utilização de água são minimizados tendo em conta que o projeto prioriza a recirculação das águas no sistema de valorização do minério e o aproveitamento de águas pluviais e as que serão geradas na mina em detrimento de captações em cursos de água.

Salienta-se, contudo, que com os fenómenos cada vez mais perceptíveis de alterações climáticas, nomeadamente a atual situação de seca severa e prolongada que se vive por todo o território continental, a captação de água na albufeira do Alto Rabagão, para os volumes pretendidos, pode induzir impactes significativos. Refira-se igualmente a Resolução do Conselho de Ministros n.º 82/2022, de 22 de setembro, que procede à definição de medidas preventivas que permitam fazer face à atual situação e a eventuais disrupções futuras, tendo sempre em vista a garantia da segurança do abastecimento de energia, criando uma reserva estratégica de água nas albufeiras associadas aos aproveitamentos hidroelétricos para efeitos de segurança de abastecimento do sistema elétrico nacional. Assim, devem ser consideradas outras origens de água, designadamente, a reutilização das águas residuais domésticas (160 m<sup>3</sup>/dia) e da hidrometalurgia (2.000 m<sup>3</sup>/dia), bem como a otimização de todos os processos de reutilização e de armazenamento de água, garantindo assim um uso eficiente da água, por forma a tornar este projeto independente da captação de água para uso industrial na albufeira do Alto Rabagão.

- Relativamente à qualidade do ar é possível concluir, face aos valores obtidos, que na fase de construção e na proximidade dos recetores sensíveis, não se verificam situações de incumprimento, quer do valor limite diário, quer do valor limite anual. Contudo, face à maior proximidade dos acessos e da hidrometalúrgica da Solução A ao Recetor 1, os impactes serão mais significativos nessa solução.

Na fase de exploração os impactes são negativos, permanentes, reversíveis e elevados no caso das Solução A, uma vez que das simulações realizadas se verifica o incumprimento do Valor Limite Horário para o poluente NO<sub>2</sub>, no cenário mais crítico (todas as fontes com uma emissão de 300 mg/Nm<sup>3</sup>), sendo reduzido no caso da Solução B, verificando-se o cumprimento deste valor limite para este poluente. No caso dos poluentes SO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> não se verificam situações de incumprimento durante a fase de exploração.

- Ao nível do ambiente sonoro e das vibrações constata-se que o projeto, independentemente da alternativa que seja selecionada, pode induzir impactes, atendendo a que se trata de uma região que atualmente não está sujeita a este tipo de estímulos. Contudo, considera-se que a elaboração de estudos mais detalhados e a implementação das ações e medidas de minimização adequadas, permitirá confirmar a antecipada conformidade legal e normativa do projeto.
- No que se refere ao uso do solo, há a assinalar os impactes na fase de construção, os quais decorrem dos trabalhos de preparação da mina e da construção das infraestruturas, que implicam a realização de operações de desmatagem e decapagem de solos, bem como a movimentação de terras, afetando áreas de mato e zonas florestadas. Na globalidade, estes impactes são negativos, diretos, permanentes e significativos, prolongando-se para a fase seguinte de exploração. Não obstante,

alguns poderem ser parcialmente reversíveis e minimizáveis em contexto de recuperação paisagística.

Embora o EIA refira que a área de projeto abrange, maioritariamente, solos de reduzida aptidão agrícola, tal não se pode dissociar do facto de toda a área envolvida estar integrada no sistema agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado de Património Agrícola Mundial considerando-se que, neste contexto, a perda de solo é expressiva se tivermos em conta o seu uso, predominantemente florestal e agrícola, o que significa um impacto mais relevante dado o valor económico dos usos afetados. Sublinhe-se que a classificação deste sistema de agricultura tradicional teve em linha de conta características excecionais do ponto de vista da diversidade, saber tradicional, biodiversidade, paisagem, modelo socioeconómico e resiliência face às alterações humanas, climáticas e ambientais na perspetiva da sua preservação e salvaguarda, mas também como forma de potenciar o seu contributo para o desenvolvimento integrado e sustentável do território.

Na fase de exploração, os impactos no uso do solo são os que decorrem dos depósitos de resíduos de extração que configuram uma intervenção e/ou ocupação progressiva dos espaços decorrente da exploração. Refira-se também os impactos associados à contaminação dos solos por derrames acidentais de óleos e lubrificantes, bem como à deposição em solo de poluentes atmosféricos resultantes das emissões gasosas dos veículos, das operações da hidrometalurgia e da exploração mineira, sendo estes considerados negativos, de magnitude reduzida e minimizáveis através da aplicação de um conjunto de medidas de gestão ambiental.

- Em termos socioeconómicos, o projeto terá diversos impactos negativos, parte deles considerados irreversíveis e não minimizáveis, associados à afetação da população decorrente das vibrações, ruído e emissões atmosféricas, do tráfego gerado pelo projeto, nomeadamente transporte de materiais na fase de construção e na de exploração, associados à expedição do produto e abastecimento de consumíveis, designadamente, explosivos, combustíveis entre outros.

Refiram-se também os impactos associados à disponibilidade de água e sua qualidade, para utilização no sistema agro-silvo-pastoril tradicional, à alteração nos sistemas ecológicos associados aos habitats existentes e na paisagem, salientando-se o facto do projeto se inserir numa zona classificada como paisagem agrícola mundial.

- Ao nível dos sistemas ecológicos perspetivam-se impactos negativos significativos a muito significativos, em alguns casos sobre valores naturais classificados e ameaçados. Salienta-se desde logo o impacto muito significativo sobre a alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, traduzido na perturbação causada pela laboração da unidade industrial hidrometalúrgica e da lavaria, ambas integradas no CAM, 24 horas por dia, 7 dias por semana, e pelo tráfego de veículos pesados associado, mesmo considerando que as duas alternativas propostas de localização do CAM não causam impactos da mesma magnitude. A Solução A de localização do CAM é menos impactante para a alcateia de Leiranco, relativamente à Solução B e, em particular, no que diz respeito à sua reprodução, uma vez que a distância ao centro reprodutor é maior.

Salientam-se ainda os impactos associados à desmatização para a extração a céu aberto e/ou instalação das diferentes componentes, CAM, acessos e instalação de deposição de resíduos. No cômputo geral, a destruição do coberto vegetal pode classificar-se como um impacto negativo, direto, local, permanente e irreversível. As afetações globais traduzem-se num impacto de

magnitude moderada. O valor ecológico das comunidades afetadas é, todavia, reduzido, incidindo em habitats resultantes de forte ação antrópica ou com elevada representatividade na região.

Na fase de exploração, em períodos de precipitação intensa é possível que a capacidade de captação e retenção das águas pluviais possa ser ultrapassada, com o conseqüente arrastamento de sedimentos para a rede hidrográfica envolvente. Neste caso poderão ser gerados impactes sobre as comunidades aquáticas, os quais são considerados indiretos, reversíveis, localizados, de magnitude reduzida a moderada e significância baixa a moderada, consoante os valores afetados.

Refiram-se ainda os impactes perspetivados ao nível da avifauna. A instalação de uma linha elétrica sem a adoção de medidas minimizadoras da eletrocussão, problemática dominante no presente caso, pode causar uma mortalidade significativa neste grupo, para mais numa área onde foram identificadas espécies com estatuto de ameaça elevado e com acentuado risco de eletrocussão (II e III). Este impacte, contudo, pode ser minimizado com a instalação de mecanismos de isolamento da linha.

- No que se refere à paisagem identificaram-se impactes estruturais associados à fase de execução da obra e que se prendem com a desmatação, a desflorestação e a alteração da morfologia. Estes impactes são negativos, significativos e parcialmente reversíveis pela recuperação paisagística.

Os impactes visuais, associados à desordem visual decorrente da fase de construção são negativos mas pouco significativos.

Na fase de exploração verifica-se que, potencialmente, algumas das componentes se projetam sobre uma parte muito significativa do território, salientando-se a Hidrometalúrgica, Oficina da Mina, Britagem, Depósito de minério bruto, Depósito Temporário de resíduos de extração, Telas Transportadoras, Reservatório de Água 1 e 2, com impactes negativos significativos. Também as linhas elétricas a construir ou realocar se apresentam com impactes negativos, mas pouco significativos.

Foram também avaliados os impactes cumulativos do projeto com explorações de massas minerais, nomeadamente duas pedreiras de extração de granito, uma em Lameira do Tojo e outra a noroeste de Leijal. Identificaram-se ainda várias linhas elétricas associadas a parques eólicos e respetivas subestações (próximo da área de estudo) e para distribuição de energia e o Aproveitamento Hidroagrícola potencial de Fírvidas. No conjunto, os diversos projetos existentes, representam um impacte visual negativo sobre a Paisagem e contribuem para maior artificialização e, conseqüente, descaracterização visual do território.

- A elevada sensibilidade patrimonial do território onde o projeto se insere é atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica arcaica da Pré-história recente, de época Romana e, também, de época contemporânea (explorados durante a Primeira e a Segunda Guerra Mundial), localizados na área de enquadramento do projeto e de incidência do projeto, a maioria dos quais relacionados com atividades de extração mineira (cortas, estruturas mineiras, escombrelas, galerias, poços).

Embora não tenha sido possível realizar a prospeção sistemática com o rigor pretendido, prejudicando a avaliação dos reais impactes sobre o património cultural e conseqüente minimização, tendo presentes os dados disponíveis, verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre elementos patrimoniais durante a fase de obra e a

fase de exploração, fases estas potencialmente impactantes para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo subsolo.

Salientam-se os impactes negativos diretos e irreversíveis sobre a ocorrência patrimonial n.º 1 (Filão Romano), avaliada com valor patrimonial de significado elevado, coincidente com a exploração a céu aberto, sendo que não foi possível avaliar a sua real significância face às deficientes condições de visibilidade. Será pois fundamental esclarecer antecipadamente a real dimensão e avaliar a relevância patrimonial e científica deste património mineiro que pode remontar à época romana. Destaque ainda, na Solução B, para o impacte visual por afetação do enquadramento cénico das três aldeias históricas avaliadas com valor patrimonial. Este impacte será muito elevado no caso das ocorrências patrimoniais n.º 6 – *Morgade*, n.º 7 – *Carvalhais* e n.º 8 – *Rebordelo*.

Considera-se, assim, ser necessária a adoção de estudos e medidas para garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido ainda detetado.

Da avaliação efetuada salientam-se também os impactes positivos inerentes à concretização dos objetivos do projeto. O projeto apresenta-se com importância socioeconómica positiva, quer para a região, quer para o país face à importância atribuída a este recurso mineral. Efetivamente, o lítio tem um papel central em toda a agenda da transição energética e descarbonização da economia sendo essencial para o cumprimento das metas da neutralidade carbónica, que como apontado pelo Roteiro para a Neutralidade Carbónica em 2050, exigirão um significativo investimento na renovação dos edifícios, nos transportes, na eletrificação, na produção de energias renováveis e na eficiência energética e de recursos.

O aproveitamento do metal lítio, quando feito em condições ambientalmente e socialmente responsáveis, tem a potencialidade de gerar uma oportunidade económica tanto pela criação de emprego, pela atratividade dos territórios onde os jazigos minerais existem, como pela possibilidade da criação de um *cluster* industrial que trate a matéria-prima e a transforme num produto de maior valor acrescentado, podendo, ainda, o ambiente, beneficiar da utilização de um material tão essencial valorizado com garantias de responsabilidade ambiental e social.

O projeto da Mina do Romano terá assim impactes positivos na economia ao nível da escala europeia, nacional e local, nomeadamente:

- Ao nível do espaço comunitário (União Europeia), tendo em conta que o projeto irá contribuir para completar uma das fases da cadeia de valor das baterias e para a redução da dependência externa do lítio, diminuindo os riscos geopolíticos e os associados a eventuais mudanças nas políticas comerciais e a alterações cambiais significativas;
- Ao nível nacional, através do impacto que pode ter sobre o valor acrescentado e as exportações portuguesas, durante toda a fase de laboração da mina. Salienta-se o efeito de arrastamento que o projeto pode induzir sobre sectores fornecedores da indústria extrativa e pelo estímulo que pode dar a atividades situadas a jusante da atividade de extração de mineral, para fins de transformação. O projeto pode também impulsionar o desenvolvimento de outras fases da cadeia de valor das baterias, nomeadamente a conversão do mineral em carbonato de lítio e em hidróxido de lítio e, inclusivamente, a prazo, o fabrico de baterias e, conseqüentemente, a geração de valor acrescentado nacional. Refira-se ainda a capacidade o projeto geração de receitas públicas, via impostos, especialmente sobre os lucros da empresa e sobre os salários, contribuições para a segurança social e taxas diversas;



- Ao nível local, porque tem um elevado potencial de criação de emprego direto e indireto, e consequentemente, de fixação e atração de população ativa, podendo contribuir para potenciar empresas locais com capacidade para se tornarem fornecedores de serviços da companhia extrativa. Acresce, ainda que as receitas dos impostos arrecadados localmente podem financiar políticas públicas de suporte à população local e melhoria das infraestruturas e equipamentos do concelho. Estes recursos podem ser utilizados também para ativar medidas de incentivo à fixação de trabalhadores no local, especialmente dos diretamente e indiretamente vinculados ao projeto, e ao retorno de população originária do concelho, nomeadamente jovens, que, por diferentes motivos, saiu do mesmo para cidades próximas, para o litoral ou inclusivamente para o estrangeiro. Por outro lado, tendo em conta que o produto é transformado no local, o valor permanece no local. Ainda a operação da mina obrigará a reforçar infraestruturas, especialmente rodoviárias, e a melhorar alguns equipamentos em benefício do projeto, mas que acabarão por beneficiar a comunidade local em termos de acessibilidade e mobilidade interna.

Importa ainda destacar, das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento, a pronúncia do Município de Montalegre, que solicitou a realização de estudos à Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) e à Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/Nova). No estudo apresentado pela FCUP foi apontado o facto de não estarem provadas as reservas necessárias à exploração da mina e da metalurgia de lítio. Também foi apontado como pouco credível o volume de escombreiras, principalmente na fase inicial de exploração a céu aberto.

Tanto o estudo da FCUP como o da FCT/Nova apontaram também lacunas e imprecisões de informação no EIA. O mesmo foi referido pelo Município de Boticas que se pronunciou enquanto entidade externa à CA.

Igualmente de salientar o parecer emitido pela DRAP Norte que o projeto pode ter impactes, nomeadamente ao nível da qualidade do ar e dos recursos hídricos, que podem influenciar na qualidade dos produtos regionais classificados e certificados como Denominação de Origem Protegida (DOP) ou Indicação Geográfica Protegida (IGP).

Já no que se refere à consulta pública, a mesma foi muito participada e maioritariamente negativa face à implantação do projeto, apesar de um conjunto de cidadãos se ter, pelo contrário, expressado favoravelmente ao projeto, pelos impactes positivos expetáveis ao nível da economia local e nacional.

A maioria das exposições manifestaram contudo preocupações relativas aos eventuais impactes negativos do projeto, ao nível dos sistemas ecológicos, dos recursos hídricos, da paisagem, do território, da qualidade de vida e sobre outras atividades socioeconómicas.

Tendo presente a avaliação acima exposta, foram analisadas comparativamente todas as alternativas de localização dos depósitos de resíduos de extração (Soluções 1 e 2) e do CAM (Soluções A e B).

No que se refere ao depósito de resíduos a Solução 2 revelou-se como a mais consensual, dado que esta opção implica menor área intervencionada, maior capacidade de encaixe de resíduos, menor afetação de biótopos e habitats, bem como menor alteração de superfície de escoamento e de área de recarga de aquíferos. Também a sua localização, numa zona encaixada e mais resguardada entre Carvalhosa e Felgueira, favorece uma menor visibilidade a partir da envolvente. Situando-se igualmente a maior distância de recetores sensíveis é a solução mais favorável, em termos de qualidade do ar, face às concentrações de PM<sub>10</sub> estimadas para a fase de exploração, na povoação de Carvalhais. Permite ainda a convergência das escorrências para um único ponto de descarga.

Já no que se refere à análise comparativa das duas soluções apresentadas para a localização do CAM, foram identificadas várias restrições, verificando-se que:

- A Solução A se revela incompatível com o PDM de Montalegre, no que se refere à afetação áreas de salvaguarda, consagradas no PDM de Montalegre, designadamente “Estrutura Ecológica Municipal” e “Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)”.

Tendo em conta que o CAM é um estabelecimento abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas, e uma vez que as zonas de perigosidade 1 e 2 abrangem extensas áreas, nas quais se encontram localizadas habitações dispersas, e que estas mesmas áreas, se encontram, na sua grande maioria, classificadas na planta de ordenamento do PDM de Montalegre como «áreas de salvaguarda – núcleos de desenvolvimento turístico» (NDT 7 – Criande), também neste contexto se considerou não ser a Solução A igualmente compatível com os usos atuais e previstos no PDM.

- A Solução B revelou-se incompatível com os valores em presença, tendo em conta que esta localização está relativamente mais próxima do território da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco, sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação daquele grupo familiar.

Em resultado desta avaliação a Comissão de Avaliação emitiu, em dezembro de 2022, parecer favorável condicionado relativamente à vertente da exploração mineira e à Solução 2 para localização da instalação de resíduos. Especificamente no que se refere à exploração mineira, tendo em conta que no EIA foram apresentadas reservas estimadas de 15,6 Mt a 1,09% de  $Li_2O$ , foi identificada a necessidade de ser efetuada prospeção adicional que permita a apresentação de reservas provadas, de acordo com os requisitos dos códigos internacionais de mineração.

As quantidades de resíduos de extração (rocha encaixante) a produzir, reaproveitar e a levar a depósito terão também de ser aferidas face aos cálculos de reservas a confirmar.

No que se refere aos resíduos de extração, a avaliação da sua perigosidade carece de sistematização dos dados e seu tratamento conjunto. Os resultados obtidos não se podem considerar representativos, dado o reduzido número de amostras utilizadas e a aleatoriedade da sua recolha, não permitindo concluir pelo caráter inerte dos futuros resíduos de extração, no que respeita à presença de enxofre na forma de sulfuretos e no que respeita às suas características geoquímicas.

Também se desconhecem as características dos rejeitados, as quais devem ser apresentadas após a realização de testes de pilotagem ao nível de processos de transformação: lamas (rejeitados) de finos e as lamas (rejeitados) de micas.

Contudo, no que se refere ao CAM, as duas soluções propostas no EIA para localização deste complexo revelaram-se inviáveis pelos motivos acima expostos.

Tendo em conta que o projeto submetido a avaliação integrou duas componentes (exploração e valorização do minério), ambas identificadas pelo proponente como indispensáveis à sua viabilização, e tendo as duas soluções apresentadas para localização do CAM (componente de valorização do minério) sido consideradas pela Comissão de Avaliação como incompatíveis ou não viáveis, entendeu a APA, na qualidade de autoridade de AIA, ponderar a possibilidade de desencadear o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Nessa sede, auscultado o proponente, este considerou existirem soluções viáveis que permitiriam alterar/adequar o projeto dentro da área de estudo, de modo a ultrapassar os conflitos identificados no Parecer da Comissão de Avaliação, declarando assim o seu interesse em proceder à modificação do projeto ao abrigo do disposto no n.º 2 e seguintes do referido artigo 16.º.

Nesse contexto, o proponente, optou por tornar a propor a Solução B, reforçando a sua proposta de medidas para minimização e compensação dos impactes associados a essa mesma solução, considerando que a viabilização da Solução A, não dependeria da sua intervenção.

Como fundamento para esta opção o proponente alegou que, após análise de vários cenários, não foi possível identificar mais nenhuma solução viável que cumprisse os critérios definidos, designadamente o sistema “ilha”. Neste contexto, o proponente referiu que uma nova localização poderia colocar em causa o referido sistema, com o qual é possível uma articulação entre a zona de extração (condicionada à presença do jazigo mineral de lítio) e os anexos mineiros associados, permitindo um funcionamento em circuito fechado, sem perturbação/utilização da rede viária e outros espaços públicos/privados.

Na documentação de apresentação do projeto, estava incluída uma planta com seis localizações alternativas do CAM. Na justificação para o abandono destas soluções dentro da área da concessão, mas mais a poente, foi alegada a existência de declives pronunciados, a existência de maior número de linhas de água com significativa relevância, a existência de habitats (lameiros) e condicionantes de uso do solo, de conflito com entre áreas de trabalhos da mina e com áreas de recurso aplito-pegmatítico, bem como impactes paisagísticos nas aldeias de Morgade e Carvalhais. Mesmo conseguindo encontrar algum espaço disponível dentro da zona de concessão, o proponente referiu que a deslocalização possível do CAM não seria de mais de 200 a 500m face à Solução B, situação que não se traduziria num real benefício para o lobo.

Quanto à opção pela Solução A, ao implicar a alteração do PDM de Montalegre vigente, o proponente assinalou ser esta uma situação que não dependeria de si. Referiu igualmente que não identificou outros locais alternativos a norte da concessão mineira, que não implicassem também a alteração ao PDM de Montalegre. Por outro lado, a sua deslocalização mais para norte ou noroeste, inviabilizaria o transporte de material por telas e, conseqüentemente, o conceito de “ilha”. Por outro lado, a norte e na aproximação à EN 103, verifica-se uma maior concentração de habitações/povoações.

O proponente optou então por, em sede da figura de modificação prevista no referido artigo 16.º, retomar a Solução B, acompanhada de medidas adicionais de minimização e compensação dos impactes, numa tentativa de compatibilizar esta infraestrutura com a presença da população lupina da região do Barroso.

As medidas de minimização e compensação foram consubstanciadas num projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos estruturado em torno de três eixos de atuação:

- Aprofundamento de conhecimento: Estando prevista a realização de estudo de diagnóstico da população de lobo-ibérico na região e um plano de monitorização integrado do mesmo, que contemple não só esta espécie, mas também as outras componentes biofísicas de que depende.
- Recuperação ecológica: O projeto contempla o restauro ecológico de um total de 1 600ha de habitats florestais e de áreas de pastagem (lameiros), de forma a compensar as áreas perdidas. Esta recuperação incidirá em áreas da margem esquerda da albufeira do Alto Rabagão, a poente da área da Concessão Mineira. O projeto inclui ainda a criação de um corredor ecológico (denominado por Romano) ao longo do vale do rio Beça, que estabelecerá a ligação às áreas de restauro e o corredor ecológico do Barroso, identificado no âmbito do Programa Regional de Ordenamento Florestal,

permitindo, assim, a circulação da população lupina. Está também prevista a monitorização das águas e dos solos.

- Capacitação, em termos de meios técnicos, com disponibilização de tecnologias ao serviço da monitorização e investigação, quer em termos de meios humanos, através da formação profissional e sensibilização ambiental, e meios materiais com apoio à construção/recuperação de edificado de apoio.

Importa referir que os Sistemas Ecológicos foram considerados como fator ambiental determinante para a avaliação deste projeto, tendo sido a maior proximidade relativa da Solução B ao território da alcateia de lobo-ibérico de Leiranco que determinou a pronúncia desfavorável da CA sobre a mesma.

Tendo presente que a área do projeto se sobrepõe com o território atribuído à alcateia do Leiranco, cuja presença é conhecida desde 1996, e considerando que:

- a proposta apresentada pelo proponente manteve como local para implantação do CAM a Solução B, a qual já tinha sido alvo de parecer desfavorável por se considerar uma área relativamente mais próxima do território da alcateia de Leiranco e sem possibilidade de implementação de medidas de minimização eficazes para a compatibilização do projeto (face ao tipo de infraestrutura em causa) com a conservação desse grupo familiar;
- os dados aportados no âmbito do Censo Nacional do Lobo 2019-2021 confirmaram que esta localização interfere com o centro de atividade (local de reprodução) conhecido desta alcateia;
- a localização e funcionamento em contínuo do CAM na Solução B acarretaria impactes negativos muito significativos, dado que configuraria uma forte perturbação capaz de induzir alterações nos movimentos e instabilidade no sucesso reprodutor desta alcateia;
- o Projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos não se revelou suficiente para garantir a compatibilização do CAM com a conservação da alcateia do Leiranco, não tendo sido identificadas medidas que permitam efetivamente criar condições para novos locais de reprodução e de conectividade entre alcateias;

concluiu-se que a proposta de manter a Solução B como localização prevista para o CAM e reforçar as medidas de minimização e compensação ambiental não permitiria alterar os fundamentos da anterior pronúncia, continuando-se a verificar que a perturbação causada pelo funcionamento em contínuo do CAM, nesta localização não se afiguraria compatível com a ocorrência de reprodução na sua envolvente direta e, conseqüentemente, com a manutenção da alcateia de Leiranco neste local.

Refira-se também que a Solução B para localização do CAM seria bastante impactante no contexto do Património Cultural, dada a proximidade à aldeia de Rebordelo e do seu maior destaque na paisagem (topo de elevação) e a intrusão visual sobre as ocorrências patrimoniais n.º 6 – Morgade, n.º 7 – Carvalhais e n.º 8 – Rebordelo.

Das consultas novamente efetuadas no contexto do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, destacou-se o parecer emitido pelo Município de Montalegre que reiterou a apreciação apresentada no parecer anterior apontando insuficiências do projeto e do EIA e salientando que, não tendo sido modificado o projeto e considerando que a perspetiva compensatória apresentada não protege, nem salvaguarda as condições naturais e necessárias à coexistência com a alcateia de lobos, se pronuncia desfavoravelmente.

À semelhança do já anteriormente verificado, também a consulta pública que novamente se realizou, reiterou uma posição geral negativa face ao projeto no seu todo. Especificamente no que se refere à localização do CAM e aos impactes sobre a alcateia do Leiranco, várias exposições apontaram o facto de não terem sido apresentadas localizações alternativas, bem como a insuficiência das medidas de minimização e de compensação apresentadas.

Face ao exposto e tendo em conta:

- a relevância que as matérias relativas à conservação da natureza assumem para a avaliação do projeto em apreço;
- a pronúncia desfavorável relativa aos sistemas ecológicos sobre a Solução B proposta para localização do CAM e respetivas medidas de minimização / compensação integradas no projeto de Proteção dos Sistemas Ecológicos apresentado pelo proponente, por se considerar que essas medidas continuaram a ser insuficientes para minimizar e compensar os impactes sobre o lobo-ibérico;
- os resultados similares das avaliações efetuadas por entidades técnicas relevantes apresentadas no contexto das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento de AIA (Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, vertidos na pronúncia do Município de Montalegre), bem como a apreciação efetuada pelo Grupo Lobo, em sede de consulta Pública;
- o facto da Solução A se revelar incompatível quer com os usos atuais, quer com os usos previstos, tendo por base o disposto no PDM de Montalegre, no que se refere à afetação de áreas de salvaguarda, consagradas naquele plano, designadamente “*Estrutura Ecológica Municipal*” e “*Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 – Criande)*” e à necessidade de garantir a compatibilidade do CAM com a envolvente, tendo em consideração que o mesmo se encontra abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves;

foi proposta a emissão de decisão desfavorável para o CAM, em qualquer uma das soluções de localização apresentadas ao longo do procedimento de AIA (A e B).

Já no que se refere à componente de exploração mineira e à Solução 2 de localização da instalação de resíduos, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os perspetivados impactes positivos, foi proposta a emissão de decisão favorável condicionada.

Tendo o proponente sido notificado da proposta de DIA, para efeitos de audiência prévia nos termos do Código do Procedimento Administrativo, veio o mesmo tentar rebater os fundamentos que sustentaram a emissão de decisão desfavorável para a Solução B de localização do CAM, considerando não existirem razões juridicamente válidas e eficazes para esta decisão.

Sem prejuízo, voltou a considerar a possibilidade de implantação da Solução A, por entender não existirem limitações de ordenamento do território que a impeçam, sendo que seria sempre possível condicionar a decisão a emitir no presente procedimento à modificação do PDM de Montalegre, assim como à introdução de medidas que reduzam os alcances dos cenários de acidentes envolvendo Ácido fluorídrico (HF), designadamente através da redução desta substância perigosa ou à sua substituição, no todo ou em parte, por outras soluções químicas menos impactantes.

Relativamente aos argumentos expostos sobre a Solução B, não se identificou mérito nos mesmos, mantendo-se válida a avaliação desenvolvida, no que respeita às exigências legais de proteção do lobo-ibérico, à necessidade de minimizar a perturbação desta espécie, à relevância dos dados do Censo Nacional do lobo-ibérico e à falta de robustez e caráter genérico das medidas de proteção propostas pelo proponente. Mantém-se assim a decisão desfavorável à Solução B para localização do CAM.

No que respeita à Solução A, importa ter presente que o próprio proponente optou por afastar essa solução em sede do exercício de modificação do projeto, desde logo por considerar que a concretização da mesma estaria dependente da alteração de um instrumento de gestão territorial, ação que só poderia ser despoletada por iniciativa e responsabilidade de terceiros, neste caso do Município.

Efetivamente, no que respeita à incompatibilidade da Solução A com o PDM de Montalegre, reconhece-se que a mesma não poderia constituir, *per se*, condição para um eventual sentido desfavorável da decisão sobre a referida solução, porquanto dispõe o regime jurídico de AIA, no seu artigo 18.º, n.º 6 que nos casos em que a única objeção à emissão de decisão favorável seja a desconformidade ou incompatibilidade do projeto com planos ou programas territoriais, a autoridade de AIA emite uma DIA favorável condicionada à utilização dos procedimentos de dinâmicos previstos no regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial. Caberá posteriormente ao Município, se assim o entender, a iniciativa para utilização ou não desses mesmos procedimentos de dinâmica, dado que o PDM define o quadro estratégico do desenvolvimento territorial da sua área de jurisdição.

Contudo, importa também referir que, além da constatação da incompatibilidade desta solução com o disposto no PDM de Montalegre, a análise ao nível do território não se limitou a esta matéria, tendo igualmente sido identificada a incompatibilidade desta localização no que se refere à prevenção de acidentes graves, bem como impactes negativos registados ao nível da socioeconomia, face à interferência com o estilo e qualidade de vida das populações.

Assim, a situação de incompatibilidade da Solução A com o PDM de Montalegre não foi fundamento exclusivo para a pronúncia sobre esta opção de localização do CAMB, tendo também lhe estado inerente a efetiva incompatibilidade com os usos existentes e previstos e os impactes perspetivados ao nível socioeconómico.

Especificamente no que se refere à prevenção de acidentes graves, importa referir que até à data nunca o proponente tinha avançado com propostas de solução ou medidas que permitissem a redução dos alcances dos cenários do HF, de forma a assegurar a compatibilidade do projeto com a envolvente, em particular em sede da figura de modificação do projeto, onde teria sido expectável que o proponente reequacionasse todas as opções técnicas disponíveis para evitar ou minimizar os impactes apontados pela Comissão de Avaliação.

Só em sede de audiência de interessados veio o proponente avançar com esta referência, sendo ainda assim uma referência genérica e vaga, sem estar consubstanciada em propostas técnicas concretas e fundamentadas que ofereçam as garantias necessárias para, nesta fase, poder assegurar a compatibilidade do estabelecimento com os usos atuais e com os usos previstos.

O mesmo se verifica para os impactes negativos da Solução A ao nível socioeconómico, os quais não foram aprofundados com o grau de rigor necessário para permitir, nesta fase, identificar medidas que ofereçam garantias concretas da possibilidade de minimização ou compensação adequada dos impactes na qualidade de vida e bem estar das populações afetadas.

Face ao exposto, e na presente data, a Solução A para a localização do CAM requer aprofundamento.

Assim, e atendendo a que:

- O CAM, tal como reconhecido pelo proponente, constitui parte integrante e indispensável do projeto submetido a procedimento de AIA, pelo valor acrescentado gerado e pela significância dos impactes positivos que lhe estão associados, tendo estes sido avaliados de forma inerente e indissociável dos impactes positivos já anteriormente identificados para a componente de exploração mineira;
- Não foi possível identificar, no contexto do presente procedimento de AIA, nenhuma localização que se considere, neste momento, viável para o CAM, apesar de ter sido despoletada, com esse mesmo objetivo, a figura de modificação de projeto prevista no n.º 2 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro;

considera-se essencial encontrar uma localização ambientalmente viável para instalação do CAM, sendo esta uma condição fundamental e inerente à pronúncia favorável emitida relativamente à exploração mineira.

Neste sentido, e constituindo-se o CAM como um projeto que, por si só, se encontra sujeito obrigatoriamente a procedimento de AIA, ao abrigo do anexo I, n.º 4, alínea b) do referido diploma, devem ser estudadas soluções para a sua localização e viabilização, em sede de um novo procedimento de AIA específico para aquela infraestrutura.

Salienta-se ainda que a solução que venha a ser considerada para desenvolvimento do CAM deve, designadamente no que se refere à componente socioeconómica, gerar impactes positivos com tradução local e regional de significância igual ou superior aos impactes positivos identificados e avaliados em sede do presente procedimento de AIA.

Neste contexto, é relevante considerar a posição expressa pela Câmara Municipal de Montalegre em reunião ordinária realizada em julho último e salientada pelo proponente em sede de audiência prévia. No âmbito dessa reunião, foi assinalada pela Câmara Municipal a importância de toda a cadeia de valor do projeto se situar naquele território, como forma de potenciação dos impactes positivos do projeto ao nível local, tendo em conta que é também sobre aquele território que incidem os impactes negativos mais significativos.

Importa pois que o procedimento de AIA a desenvolver incida sobre soluções que confirmem esta mesma premissa. Ainda nesse contexto, reconhecendo-se que a Solução A para localização do CAM preenche esta condição e tem como mais-valia permitir a articulação entre a zona de extração e os anexos mineiros, num sistema de “ilha” como apontado pelo proponente, considera-se que poderá a mesma ser novamente proposta em sede do novo procedimento de AIA, caso seja ultrapassada a situação de incompatibilidade do projeto com o PDM de Montalegre, seja demonstrada, no contexto da prevenção de acidentes graves, a compatibilidade do projeto com os usos atuais e previstos e seja assegurada a adequada minimização e compensação dos impactes do projeto sobre o estilo e qualidade de vida das populações afetadas.

No que se refere às restantes componentes do projeto, emite-se decisão favorável condicionada à exploração mineira e à Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionada aos termos e condições impostas no presente documento.

Tendo ainda em conta os impactes positivos mais significativos do projeto são de âmbito supra-regional por

oposição aos impactes socioeconómicos negativos de âmbito local, e em linha com as orientações da tutela do Ambiente e Ação Climática, considera-se que deve ser assegurado o pagamento do equivalente a 75% das *royalties* que vierem a ser fixadas no contrato de concessão, em benefício do Município de Montalegre, em cujo território se localiza a exploração mineira em causa.

Tendo por base as referidas orientações, deve ser pago diretamente pelo concessionário ao Município de Montalegre metade do referido valor, conforme previsto na Condicionante n.º 1 da presente decisão, sendo que o remanescente deve ser destinado ao desenvolvimento de projetos locais, por via de atribuição de parte das receitas do Estado, através do Fundo dos Recursos Geológicos. Para efeitos da operacionalização destas orientações, e tal como já assinalado em situações similares, recomenda-se que seja promovida a necessária adequação do quadro legal em vigor.

### Condicionantes

1. Deve ser pago diretamente pelo concessionário ao Município de Montalegre, em cujo território se localiza a exploração do recurso, metade do valor que vier a ser fixado no contrato de concessão para efeitos do disposto no n.º 1 do artigo 63.º do Decreto-Lei n.º 30/2021 de 7 de maio.
2. A localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM) deve ser aprofundada, ao abrigo de procedimento de AIA autónomo nos termos do respetivo regime jurídico. Nesse contexto, a solução que venha a ser considerada para desenvolvimento do CAM deve, designadamente no que se refere à componente socioeconómica, gerar impactes positivos com tradução local e regional de significância igual ou superior aos impactes positivos identificados e avaliados em sede do presente procedimento de AIA.

O procedimento de AIA deve incidir no mesmo município e, preferencialmente, na localização correspondente à Solução A, caso:

- a) Seja ultrapassada a situação de incompatibilidade do projeto com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Montalegre;
- b) Seja possível demonstrar, no contexto da prevenção de acidentes graves, a compatibilidade do projeto com os usos atuais e previstos para a envolvente do estabelecimento, nomeadamente através:
  - i. Da substituição do uso de ácido fluorídrico (HF) por substância não abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, ou em caso de tal ser inviável, da identificação de medidas técnicas que permitam a redução dos alcances dos cenários de acidentes graves envolvendo HF de forma a garantir a compatibilidade com os elementos sensíveis na envolvente existente (habitações existentes) e futura (usos previstos nos instrumentos de ordenamento do território em vigor no concelho de Montalegre à data da submissão a procedimento de AIA);
  - ii. Da garantia de que os alcances dos cenários de acidente associados às restantes substâncias abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, são compatíveis com os elementos sensíveis na envolvente existente (habitações existentes) e futura (usos previstos nos instrumentos de ordenamento do território em vigor para o concelho de Montalegre à data da submissão a procedimento de AIA); e



- c) Seja possível assegurar a adequada minimização e compensação dos impactes do projeto sobre o estilo e qualidade de vida das populações afetadas, nomeadamente, através de medidas que materializem as seguintes orientações:
- i. Deve ser prevista a compensação em valor pecuniário que permita a aquisição de novas habitações (incluindo terreno e construção), em local a escolher pelos residentes afetados, no concelho de Montalegre ou em freguesias limítrofes;
  - ii. Em alternativa, e caso os munícipes afetados não pretendam a aquisição de novas habitações, deve-lhes ser atribuído o montante equivalente a uma edificação de igual tipologia à sua, localizada na sede de concelho;
  - iii. Para os munícipes afetados que optem por permanecer nas suas habitações deve ser prevista uma compensação, também pecuniária, tendo em conta a desvalorização patrimonial sofrida por edificações e terrenos, bem como pela afetação da sua qualidade de vida;
  - iv. Deve ser prevista a compensação pecuniária aos titulares de direitos reais de atividades económicas, atividades agrícolas, pecuárias e outras que lhes constituam rendimentos, pela perda de produtividade direta ou indireta, incluindo o abandono da terra;
  - v. Devem ser previstas indemnizações dos terrenos agrícolas, que os proprietários deixem de cultivar, caso abandonem as habitações;
  - vi. Deve ser prevista a construção de um posto de saúde, o qual deve permanecer para além da fase de exploração e ser dotado de pessoal de saúde (médico, enfermeiro e auxiliar) que, para além dos cuidados primários, possa prestar cuidados específicos em áreas relevantes para a população local;
  - vii. Devem ser garantidos ou até melhorados os acessos às localidades afetadas, no que se refere às condições de circulação e segurança.

Caso seja submetida a procedimento de AIA a Solução A, tal poderá ocorrer em fase de projeto de execução. Nesse âmbito, devem ainda ser consideradas, conforme aplicável, as orientações constantes do parecer da Comissão de Avaliação e que versam sobre este Complexo.

#### Elementos a Apresentar em RECAPE

O RECAPE deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) e o respetivo projeto de execução devem ainda integrar os seguintes os elementos:

1. Resultados de uma nova campanha de sondagens com o objetivo de passar de reservas estimadas a reservas provadas e prováveis. Esta campanha deve integrar, entre outros:
  - 1.1. A caracterização do jazigo;

- 1.2. A realização de mais estudos petrográficos, sobre a composição mineralógica e mais análises geoquímicas, dos pegmatitos;
2. Informação que aprofunde e melhore o conhecimento sobre a morfologia do depósito mineral.
3. Plano de Lavra desenvolvido tendo em conta as condições constantes da presente decisão e incluindo os seguintes aspetos:
  - 3.1. Cálculo dos recursos e reservas existentes na concessão aplicando uma metodologia internacionalmente reconhecida.
  - 3.2. Descrição detalhada do método de desmonte e, respetivo desenho esquemático.
  - 3.3. Descrição dos sistemas de perfuração, indicando as características das pegs.
  - 3.4. Planta, em escala não inferior a 1:25000, com a implantação da alternativa selecionada, indicando todos as componentes do projeto nomeadamente o zonamento das áreas de exploração e os limites dos restantes anexos mineiros incluindo acessos internos da concessão.
  - 3.5. Identificação de Zonas de defesa: áreas contíguas às áreas de exploração onde a atividade de extração não é autorizada, constituindo uma proteção a infraestruturas localizadas nas imediações da exploração. As zonas de defesa da exploração devem ser definidas de forma a dar cumprimento ao conteúdo material expresso no Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.
  - 3.6. Descrição detalhada do processo de tratamento dos diversos minérios, a efetuar na lavaria.
  - 3.7. Fluxograma das etapas do processo produtivo (entrada/saídas) e do tratamento das águas / resíduos / emissões.
  - 3.8. Plano de gestão de resíduos adequado à solução selecionada de acordo com estipulado no Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, nomeadamente:
    - 3.8.1. Identificação e caracterização dos resíduos nos termos do anexo II e do anexo III ao decreto-lei, acima referido, do qual faz parte integrante, e uma estimativa das quantidades totais de resíduos de extração que são produzidas durante a fase de funcionamento, devendo destacar o seguinte:
      - a) Comportamento geotécnico dos resíduos;
      - b) Características geoquímicas e respetivo comportamento dos resíduos;
      - c) Estimativa da percentagem dos resíduos incorporados no “backfill” a ser utilizado na exploração subterrânea, bem como, percentagem do remanescente e seu destino.
    - 3.8.2. Descrição da operação produtora desses resíduos e de quaisquer tratamentos subsequentes a que os mesmos sejam sujeitos;
  - 3.9. Avaliação da possibilidade de utilização de outras origens de água, designadamente, a reutilização das águas residuais domésticas (160 m<sup>3</sup>/dia) e da hidrometalurgia (2.000 m<sup>3</sup>/dia), bem como a otimização de todos os processos de reutilização e de armazenamento de água, garantindo assim o seu uso eficiente, por forma a tornar este projeto independente da captação de água para uso industrial na albufeira do Alto Rabagão.

- 3.10. Demonstração do cumprimento dos objetivos da Diretiva Quadro da Água e que o projeto não provoca a deterioração do estado das massas de água.
- 3.11. Caracterização detalhada dos reagentes a utilizar na lavaria e no processo de purificação do hidróxido de lítio.
- 3.12. Caracterização detalhada dos resíduos produzidos no Processo de Purificação do Hidróxido de Lítio e Identificação dos possíveis operadores de gestão de resíduos que podem rececionar e tratar os resíduos esses resíduos.
- 3.13. Plano Ambiental de Recuperação Paisagística revisto de forma a adaptar-se à alternativa selecionada e atendendo ainda às seguintes orientações:
  - 3.13.1. Elaborado por uma equipa técnica que integre, preferencialmente, vários especialistas em biologia, florestal, fitossociologia e arquitetura paisagística.
  - 3.13.2. Apresentado como documento autónomo na qualidade de projeto de execução, assim como todas as peças escritas e desenhadas necessárias à sua compreensão e análise.
  - 3.13.3. A proposta de modelação deve ser orgânica e não homogénea em relação ao fundo das cortas, devendo nesse âmbito, ser realizada uma modelação em relevo e micro relevo mais pronunciado/ondulado da referida superfície que cumpra os objetivos de introduzir níveis mais elevados de diversidade edafoclimática/ecológica e, conseqüentemente, permita potenciar maior biodiversidade – zonas depressionárias com maior humidade potencial, zonas mais concavas, diferentes exposições solares, etc. que seja geradora de maior diversidade potenciando a formação de diferentes habitats.

O conjunto de soluções a adotar deve reger-se por um *design* ecológico e integrador de modo a potenciar a criação e a manutenção da diversidade/biodiversidade de mosaico – clareira, orla e bosque.
  - 3.13.4. Adequar o enchimento de forma que as camadas superficiais, que não a camada de terra viva, garanta que em termos de granulometria a mesma não é comprometedora da instalação, crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais, em particular as de porte arbóreo. Incluir a representação gráfica cuidada e rigorosa das diversas camadas de deposição de materiais em função da granulometria.
  - 3.13.5. Utilização apenas de espécies autóctones do elenco florístico da região, ou tradicionalmente utilizadas na região como forrageiras, por exemplo, e com as características do local e da Paisagem do Barroso, mas em respeito pelo habitat/ecologia própria de cada espécie a propor. Estas devem ser definidas ao nível da subespécie.
  - 3.13.6. As espécies devem obrigatoriamente provir de populações locais, pelo que deve ser considerada a possibilidade de contratualização atempada com viveiro local ou prever a criação de um que permita o fornecimento em número e em espécies pretendidas.
  - 3.13.7. Deve ser considerada no elenco de espécies uma maior representatividade de exemplares de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e formação de solo.

- 3.14. Plano de encerramento da exploração e respetivo plano de fecho.
4. Análise pormenorizada da sistematização das MTD no sentido de virem a ser estabelecidas, caso se verifique ser necessário, condições de funcionamento complementares tendo em vista a completa adequação da instalação às disposições dos BREF. Sobre este aspeto recomenda-se a consulta ao site da APA (Ficheiro Excel no endereço [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt) Instrumentos > Licenciamento Ambiental (PCIP) > Documentos de Referência sobre MTD (BREF) > Sistematização das MTD).
- Indicam-se, designadamente, as melhores técnicas disponíveis (MTD), estabelecidas no documento *Reference Document on Best Available Techniques (BAT) for the Management of Waste from Extractive Industries - BREF MWEI (2018)* e no documento *Reference Document on Best Available Techniques Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries – BREF NFM (2017)*, *BREF setoriais aplicáveis, bem como para os BREF transversais aplicáveis*.
5. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), integrando todas as medidas da presente decisão aplicáveis e que deve integrar o Caderno de Encargos da Obra.
6. Carta de Condicionantes identificando as várias componentes e infraestruturas do projeto, bem como as áreas a salvar, incluindo os elementos patrimoniais identificados.
7. Plano de Acessos à Obra, que deve ser consolidado somente após os trabalhos de prospeção arqueológica e de acordo com os respetivos resultados, e que deve respeitar as seguintes orientações:
- 7.1. Deve ser privilegiada a utilização de acessos existentes e devem ser definidos corredores de circulação, de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.
- 7.2. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
- 7.3. Na abertura de novos acessos e/ou beneficiação de acessos existentes deve-se ter em atenção os seguintes critérios:
- 7.3.1. Evitar cruzar trajetos preferenciais das águas pluviais. Não sendo possível, devem ser construídas passagens hidráulicas, de forma a garantir que a drenagem é transversal ao acesso as quais devem ser mantidas limpas e em bom estado de funcionamento.
- 7.3.2. Garantir um afastamento no mínimo de cerca de 50 metros do limite exterior de todos os elementos patrimoniais constantes da Carta de Condicionantes atualizada.
- 7.3.3. Proceder à caracterização das áreas dos acessos através de prospeção arqueológica sistemática e à consequente avaliação dos impactes dos acessos.
- 7.4. O Plano de Acessos deve incluir cartografia à escala no mínimo de 1: 2 000 com representação do acesso para cada apoio e representação através de cor ou trama (para diferenciar se se trata de novo acesso; acesso existente ou acesso a beneficiar).
8. Cronograma da fase de obra, que garanta:
- 8.1. A interdição de realização de trabalhos no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol.
- 8.2. Que não são efetuadas desmatagens entre 1 de março e 30 de junho.

8.3. Que as atividades e movimentações associadas às obras decorrerão exclusivamente em período diurno e em dias úteis, ficando impedidas essas atividades nos períodos e dias remanescentes.

O cronograma deve incluir todas as atividades relacionadas com a proteção sonora das comunidades, nomeadamente, a construção das barreiras acústicas previstas.

9. Estudo de tráfego específico que abranja toda a rede viária envolvente e não apenas a EN103, devidamente atualizado, nas condições necessárias para submeter à aprovação das Infraestruturas de Portugal (IP) e para dar suporte à avaliação do ambiente sonoro, nas condições correspondentes à aplicação da metodologia CNOSSOS-EU, para os três períodos do dia. O resultado desse novo estudo deve ser incluído nas avaliações em que for necessário, nomeadamente, para avaliação do Ambiente Sonoro, em futuras fases do projeto.
10. Resultados de uma nova campanha de medições de caracterização da situação de referência do ambiente sonoro. Nessa campanha, consoante a alternativa eleita, devem ser selecionados pontos de caracterização adicionais, representativos das diversas realidades em presença para as atividades a empreender neste projeto, seja em relação à fase de construção ou de exploração. Esta campanha deve considerar os três períodos do dia e com duração mínima de 1h.
11. Reavaliação dos impactes ao nível do ambiente sonoro, tendo em conta os resultados da nova caracterização da situação de referência, da monitorização específica mencionada no item anterior, bem como do estudo de tráfego e que atenda ao maior detalhe da solução a desenvolver em projeto de execução e à fina definição de todos os equipamentos a utilizar, ao desenho das instalações industriais a construir e dos novos acessos interiores e exteriores.  
  
Esta reavaliação deve incluir peças escritas e desenhadas que permitam a perceção da contribuição de cada fonte sonora nos recetores mais próximos.  
  
Embora não esteja prevista, na exploração ao céu aberto, a utilização de explosivos, não tendo sido contemplado na atual modelação qualquer efeito de detonações que ocorram na exploração subterrânea, nem eventuais emissões que advenham das operações de desmonte, extração e ventilação desta parte da mina, estas fontes de ruído devem ser incluídas em fases subsequentes do projeto.
12. Definição e dimensionamento de medidas de minimização adequadas, em função da reavaliação de impactes ao nível do ambiente sonoro, com indicação das suas características técnicas e das atenuações indispensáveis para garantir o cumprimento da legislação em vigor.
13. Plano de Gestão do Ruído e Programa de Monitorização de Ruído, que deve contemplar a realização de monitorização em contínuo em pontos de controlo (os mais desfavoráveis) cujos resultados devem ser disponibilizados em tempo real e publicamente.
14. Resultados de uma campanha de monitorização específica para verificar as leis de propagação de vibrações aplicáveis no dimensionamento dos diagramas de carga. Tal não impede a implementação do Programa de Monitorização de Vibrações.
15. Reavaliação dos impactes ao nível das vibrações, com o detalhe adequado à solução desenvolvida e que garanta o cumprimento das disposições da NP2074:2015 e das BS 6472-1:2008 *“Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 1: Vibration sources other than blasting e*

*BS 6472-2:2008 Guide to evaluation of human exposure to vibration in buildings Part 2: Blast-induced vibration”.*

Salienta-se que os limites impostos pela norma BS6472-2:2008 em período noturno são inferiores aos indicados pela norma NP 2074:2015, pelo que será necessário contemplar o cumprimento de todas as disposições aplicáveis. Deve também ser atendido o Critério LNEC de incomodidade às vibrações (continuadas).

16. Definição e dimensionamento de medidas de minimização adequadas, em função da reavaliação de impactes ao nível das vibrações, com indicação das suas características técnicas.
17. Diagrama de carga ajustado, para garantir o cumprimento do critério de incomodidade e garantia de que apenas serão feitas detonações exclusivamente em período diurno, em momento a combinar com a população e/ou seus representantes.
18. Caracterização da Perigosidade dos Resíduos de Extração, tendo em consideração o seguinte:
  - 18.1. Malha de amostragem: Deve abranger um número representativo de amostras (pelo menos 30 amostras) de cada tipologia de material geológico que constituirão os futuros resíduos de escombros, a recolher, equitativamente, dentro e fora do perímetro da concessão - micaxisto da rocha encaixante e rocha aplito-pegmatítica não mineralizada com petalite, bem como do material geológico a explorar (aplitopegmatito mineralizado com petalite), para comparação com as características dos rejeitados a produzir. A malha de amostragem deve ser apresentada em planta com a delimitação da área da concessão, área a explorar em corte e área de anexos mineiros;
  - 18.2. Profundidade de recolha das amostras: Em cada ponto de amostragem, as amostras de rochas devem ser recolhidas a duas profundidades - uma amostra mais superficial, entre 0,15 - 0,5 m de profundidade e uma amostra mais profunda, entre 0,5 - 1,5 m de profundidade;
  - 18.3. Parâmetros: Devem ser analisados enxofre (na forma de sulfureto, expresso em %), arsénio, bário, berílio, cádmio, chumbo, cobalto, cobre, crómio, mercúrio, molibdénio, níquel, tálio, vanádio e zinco (expressos em mg/kg);
  - 18.4. Discussão dos resultados: os resultados das amostras recolhidas nas áreas a explorar devem ser analisados em dois grupos distintos - amostras recolhidas dentro da área da concessão e amostras recolhidas fora da área da concessão. Em cada grupo, os resultados devem ser analisados de forma global e por tipo de material geológico. Deve ser feita comparação dos resultados obtidos dentro e fora da área da concessão.

Os resultados devem permitir classificar os resíduos de extração quanto à sua perigosidade, nomeadamente quanto à verificação dos critérios indicados nas alíneas b) e d) do n.º 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro - respetivamente, que o teor de enxofre na forma de sulfuretos e quociente do potencial de neutralização se encontre abaixo dos limiares definidos; e que *“o risco seja considerado suficientemente baixo para ser insignificante para a saúde humana e o ambiente”*, por comparação com os valores de referência constantes na Tabela C do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, rev. 2, junho de 2022) - uso agrícola, solo com textura grosseira ou com *“os níveis de base naturais relevantes”*.

Os resultados das anteriores campanhas de classificação da perigosidade dos resíduos, apresentadas no EIA, podem também ser utilizados neste estudo, caso os métodos analíticos utilizados tenham sido os adequados.

- 18.5. Resultados das análises para verificação da lixiviabilidade destes resíduos, de efetuar de acordo com a metodologia prevista no Regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovado no Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto.
- 18.6. Apresentação dos resultados analíticos: Sistematização dos resultados analíticos dos ensaios, a submeter no ficheiro *Excel* do *Guia Técnico - Matrizes de Referência para Apresentação dos Resultados Analíticos* (APA, 20202, rev. 1, julho de 2021), disponível em: <https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/guias-tecnicos-0>.
- Caso sejam utilizados os resultados das anteriores campanhas de classificação da perigosidade dos resíduos, estes devem constar também no ficheiro *Excel*.
- Para além da informação nele prevista, deve ainda ser indicada, para cada amostra, o tipo de análise a que foi sujeita, e os resultados da avaliação ao teor de enxofre/sulfuretos.
- As amostras que apresentem teores elevados de sulfuretos, nomeadamente que permitam determinar visualmente a sua presença devem ser também identificadas.
19. Indicação se os resíduos a armazenar, incluindo rejeitados/lamas/efluentes, de acordo com os dados disponíveis, constituirão «substâncias perigosas» na aceção do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, tendo em consideração a alínea c) do seu artigo 3.º. Assim, deve ser apresentada proposta fundamentada de classificação para os resíduos, de modo a que possa ser aferido em que categorias de perigo da parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, podem esses resíduos ser incluídos. Neste âmbito, deve ser também abordado de que forma a utilização da substância tóxica ácido fluorídrico pode influenciar a classificação de perigosidade de resíduos associados a processos em que essa substância seja adicionada. Indicar as medidas de prevenção e mitigação associadas à armazenagem de resíduos que constituirão «substâncias perigosas».
20. Estimativas de emissões resultantes do consumo da energia elétrica proveniente da rede pública e das fontes de alimentação a *diesel*. As estimativas de GEE devem incidir sobre todos os GEE relevantes e não apenas o CO<sub>2</sub>.
21. Estimativas das emissões associadas à utilização dos gases fluorados em equipamentos de refrigeração e climatização.
22. Balanço de emissões de CO<sub>2</sub>eq para o projeto de execução que vier a ser desenvolvido, devendo ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o mesmo, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro.
23. Proposta de medidas de minimização de emissões, incluindo medidas de aumento da eficiência energética e de reforço da capacidade de sequestro de carbono, para assegurar uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE.
24. Indicação da produção total prevista para a UPAC a instalar.
25. Cálculos que confirmem, atendendo ao mecanismo de compensação da perda de sumidouro proposto através do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, que a área de arborização compensa a

biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto. Caso não se verifique essa condição, deve o proponente apresentar uma proposta de Plano de Compensação de Desflorestação diretamente relacionado com a implementação do projeto, de acordo com as seguintes orientações:

- 25.1. A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto;
  - 25.2. A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas aridas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível regional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF Norte) aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais;
  - 25.3. Prever, preferencialmente, a plantação de espécies listadas como “espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” identificadas como tal no Artigo 8.º do PROF Norte.
26. Resultados da prospeção arqueológica sistemática da totalidade das áreas a afetar pelas várias componentes do projeto, incluindo caminhos de acesso (novos ou previstos melhorar), áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósitos de inertes definitivos, locais de construção das infraestruturas e de bacias de decantação, traçados das telas transportadoras e das valas inerentes a infraestruturas, áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem do troço da linha elétrica aérea a 60 kV e de restabelecimento/construção de linhas aéreas e subterrâneas, entre outras.
- A prospeção da totalidade da área de projeto deve ainda incluir o recurso a meios de deteção remota, combinada com fotografia aérea histórica e recente e lidar (ou outras técnicas de deteção não invasiva) com o objetivo de identificação de componentes formais de estruturas e áreas de mineração a céu aberto com vista a uma prospeção mais eficaz em áreas de terreno com vegetação densa.
- Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
- A equipa no terreno deve incluir um arqueólogo com experiência em mineração antiga.
- Os resultados a apresentar devem incluir:
- 26.1. Levantamento topográfico / arqueográfico e fotográfico da totalidade das cortas, escombrelas, galerias, respiradouros e poços existentes (o levantamento deve incluir plantas, cortes/alçados e desenho de pormenor de eventuais vestígios existentes que possam contribuir para o estudo aprofundado das técnicas de exploração usadas nos vários momentos de exploração / utilização; Em função da relevância científica e patrimonial das realidades construtivas que venham a ser identificadas pode ser necessário proceder a outro tipo de levantamento/registo nomeadamente fotogrametria digital.

Dadas as características das infraestruturas subterrâneas é pertinente a realização de um estudo geotécnico para avaliação da estabilidade das galerias mineiras e poços.
- 26.2. Estudo aprofundado das distintas estruturas identificadas relacionadas com a mineração, incluindo cortas, galerias, poços e escombrelas existentes na área de concessão da Mina do



“Romano”, procurando: determinar a sua extensão; caracterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados, respetivo estado de conservação e avaliação do potencial científico e patrimonial. Dependendo do tipo, características e relevância dos vestígios / estruturas registados, deve ainda ser ponderada a realização de estudo comparativo entre as estruturas identificadas e outras explorações mineiras com cronologias de épocas recuadas existentes na região.

Caso sejam identificados valores arqueológicos de especial relevância, devem ser apresentadas alterações ao projeto capazes de garantir a conservação dos vestígios arqueológicos identificados no decurso dos trabalhos.

Caso se verifique a inevitabilidade de um afastamento menor de uma ocorrência patrimonial relativamente às várias componentes do projeto, incluindo aos acessos, tal deve ser devidamente demonstrado/justificado.

27. Plano de Salvaguarda e Valorização Patrimonial, face às conclusões obtidas no estudo das distintas infraestruturas relacionadas com a exploração mineira, ou outras.
28. Fichas da Caracterização das ocorrências de interesse patrimonial identificadas tanto no EIA e respetivo Aditamento/Estudo complementar, como nos trabalhos posteriores (mantendo a numeração). Deve ser incluída a ocorrência designada *PaioI*.
29. Quadro síntese com a distância dos limites exteriores dos elementos patrimoniais relativamente às várias componentes do projeto (incluindo projetos associados);
30. Reavaliação dos impactes ao nível do património tendo em conta a implementação do projeto e a real afetação provocada pela materialização das várias componentes de obra. Incluem-se neste caso todas as ocorrências que se localizem a menos de 100 metros das áreas de afetação, como seja as que se situam junto aos acessos já existentes e que serão utilizados na fase de construção / desmontagem e na fase de exploração.
31. Medidas de salvaguarda destinadas à preservação dos elementos patrimoniais detetados que possam sofrer afetação, as quais devem ser previamente submetidas à análise e aprovação da Tutela do Património Cultural.
32. Cartografia à escala 1:25 000 e à escala de projeto que inclua a implantação de todos os elementos patrimoniais (mantendo a numeração) e a identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção. Os elementos patrimoniais devem estar individualmente identificados e georreferenciados (em polígono – área de dispersão / concentração dos vestígios).
33. Cartografia com a implantação das áreas de estaleiro, acessos provisórios e definitivos, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósitos de resíduos de extração permanentes.  
Estas áreas devem localizar-se, sempre que possível, em áreas já utilizadas para o mesmo fim, em áreas degradadas ou impermeabilizadas/de reduzido coberto vegetal ou áreas que futuramente ficarão afetadas a infraestruturas permanentes, privilegiando locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais e devem ser salvaguardadas o maior número de vertentes ambientais possíveis:
  - 33.1. Áreas do domínio público hídrico (afastamento de 10 m das margens de cursos de água principais e linhas de água não navegáveis).

- 33.2. Perímetros de proteção de captações.
  - 33.3. Áreas inseridas no sistema nacional de áreas classificadas ou outras áreas com estatuto de proteção.
  - 33.4. Áreas de Reserva Agrícola Nacional e/ou Reserva Ecológica Nacional.
  - 33.5. Outras áreas de habitats ou biótopos de espécies sensíveis e de espécies com relevância do ponto de vista da conservação, tanto florísticas como faunísticas.
  - 33.6. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.
  - 33.7. Proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas.
  - 33.8. Zonas de proteção do património.
  - 33.9. Outras condicionantes, restrições de utilidade pública e servidões administrativas aplicáveis.
- Estas áreas de estaleiro e parques de materiais ficam interditos em todos os locais onde foram detetadas ocorrências patrimoniais, conforme Carta de Condicionantes e devem garantir um afastamento no mínimo de cerca de 50 metros do limite exterior de todos os elementos patrimoniais.
34. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo *shapefile*), designadamente com todas as componentes do projeto e os elementos patrimoniais inventariados.
  35. Estudo histórico sistemático do emparcelamento rural antigo (incluindo os respetivos sistemas hidráulicos constituintes dos regadios tradicionais - lameiros) e da ocupação histórica dos núcleos populacionais deste território.
  36. Plano de Acompanhamento Arqueológico para a fase de exploração.
  37. Programa de Monitorização do Património Cultural para a fase de exploração.
  38. Plano de Compensação do Património Cultural que deve identificar e efetuar a caracterização aprofundada das medidas destinadas a compensar os impactes negativos esperados, a adotar nas fases de construção, exploração e desativação, incluindo a descrição da forma de concretização das mesmas, e a apresentação dos programas de monitorização a implementar.
  39. Relatório de monitorização da alcateia do Leiranco.
  40. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias para a alcateia do Leiranco e alcateias contíguas que possam vir ser afetadas indiretamente, com incidência nos centros de atividade (locais de reprodução e *rendez-vous*) e em corredor ecológico que promova a conectividade entre os núcleos populacionais Peneda/Gerês e Alvão/Padrela e que, em simultâneo, fomenta habitat favorável para esta espécie e suas presas, atendendo aos resultados obtidos com a monitorização e aos impactes previstos sobre a/s mesma/s.
  41. Relatório de monitorização de morcegos.
  42. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias para abrigos de morcegos diretamente afetados, atendendo aos resultados obtidos com a monitorização e aos impactes previstos sobre os mesmos
  43. Cartografia atualizada de habitats naturais e habitats naturais de interesse comunitário à escala 1/5.000, acompanhada da respetiva memória descritiva e justificativa.

44. Projeto das medidas de minimização e/ou compensatórias, atendendo aos impactes previstos sobre habitats naturais e habitats naturais de interesse comunitário com a implementação do projeto mineiro.
45. Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso (PMP-SASPB), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
46. Propostas de Integração Paisagística para as Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos (PIP-ITTA) e para o Depósito de resíduos de extração (PIP-DRE), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
47. Planos de Recuperação Biofísica das Linhas de Águas Afetadas (PRBLA), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
48. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
49. Demonstração da forma como o projeto de execução procurou salvaguardar, sempre que possível, as principais questões e preocupações expressas em sede das consultas promovidas no âmbito deste procedimento de AIA (consulta pública e consulta as entidades externas à CA). Para tal, devem ser identificados, de forma sintética, os aspetos atendidos e aqueles que não foram passíveis de o ser, devendo tal ser justificado.
50. Plano de Envolvimento de Partes Interessadas, conforme indicado pelo proponente, bem como Acordo de Partilha de Benefícios, com a respetiva proposta de calendarização da sua implementação.  
Este Plano de Ação deve atender às necessidades e preocupações das comunidades locais, aproximando-as do projeto e beneficiando-as, de forma a poder desenvolver-se com a cooperação dos intervenientes locais, com vista ao alcance de uma aceitação das partes interessadas e tendo presente que a sua implementação assenta na capacidade comunicacional e de negociação entre as partes.
51. Plano de medidas compensatórias aos proprietários dos terrenos onde se irá implantar o projeto e aos habitantes locais.
52. Proposta de medidas para minimização dos eventuais impactes do projeto sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés.

### Medidas de Minimização e Compensação

Tendo como base o documento “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, disponível no sítio da APA na internet, devem ser adequadas e integradas as medidas que se apliquem ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido. Também as medidas de minimização específicas apresentadas no EIA devem ser revistas de acordo com o projeto de execução.

Além das medidas elencadas na presente decisão, devem ser preconizadas no RECAPE todas as medidas que possam vir a ser consideradas relevantes em função do desenvolvimento do projeto de execução e correspondente reavaliação de impactes.

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada.

### Medidas de Compensação

Todas as medidas compensatórias devem ser detalhadas no RECAPE, incluindo a sua calendarização e forma de operacionalização.

1. Apresentar proposta de áreas, dentro do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, classificado pela FAO/UNESCO como um Sistema Importante do Património Agrícola Mundial (GIAHS), para preservação, beneficiação e manutenção dos sistemas tradicionais e práticas ancestrais de gestão da paisagem. A proposta deve ter em conta as seguintes orientações:
  - 1.1. As áreas a considerar devem situar-se dentro da área de estudo considerada para a Paisagem, exceto se não for alcançável perfazer um total equivalente à área afetada diretamente pelo projeto e, neste caso, deve considerar áreas dentro dos 2 concelhos.
  - 1.2. A proposta pode contemplar a reconstrução de muros de pedra, a beneficiação ou replantação de sebes vivas de compartimentação, prados de lima, lamas do boi, beneficiação e reconstrução dos sistemas e estruturas hidráulicas de rega, abrigos de pastores, edificado de corte do boi ou de apoio agrícola, cercados de animais e de outros valores culturais e etnográficos que tenham expressão sobre a paisagem.
  - 1.3. Devem ser consideradas as orientações para a gestão de Cancela d'Abreu e outras que possam ser consideradas pertinentes neste âmbito.
  - 1.4. As áreas a serem consideradas devem ser em acordo com os locais proprietários, entidades comunitárias, como a dos Baldios, câmaras municipais e juntas de freguesia, outras instituições públicas, privadas ou particulares.
  - 1.5. As áreas e elementos a recuperar devem ser cartografadas e para cada uma deve ser apresentada uma proposta no âmbito do presente procedimento de avaliação, que devem fazer-se acompanhar dos acordos de colaboração alcançados neste âmbito.
2. Definir medidas compensatórias dirigidas às comunidades locais, considerando os impactes expectáveis ao nível da socioeconomia na fase de exploração. Estas medidas podem ser concretizadas, designadamente, pela disponibilização de um montante financeiro anual, complementar ao previsto no contrato, em conceito a definir, para constituir um Fundo de Desenvolvimento Comunitário, cuja gestão deve envolver a comunidade e o governo local e garantir o alinhamento com as prioridades locais e regionais em termos de desenvolvimento.

### Medidas de Minimização

#### Medidas a integrar no projeto de execução

3. Construir em todas as linhas de água torrenciais, direta ou indiretamente relacionadas com áreas de exploração mineira, bacias de decantação das águas pluviais de modo a serem retidos os sólidos em suspensão que sejam arrastados.

Para a execução dessas bacias devem ser utilizadas infraestruturas amovíveis, constituídas por materiais naturais que serão facilmente removidos no processo de desativação e recuperação da área mineira.

As bacias devem ser dimensionadas, em cada linha de água, tendo em conta os caudais máximos expectáveis e tipologia das escorrências previstas, podendo ser construída uma ou mais bacias sucessivas tendo em conta os declives.

4. Caracterizar as águas de escorrência, em especial as provenientes do depósito de resíduos de extração e adotar medidas complementares nessas bacias em conformidade com as características da qualidade da água da escorrência, em particular naquelas que estejam relacionadas com o depósito de resíduos de extração.
5. Assegurar o escoamento do caudal que garanta o funcionamento das utilizações de água que existam a jusante do local de represamento.
6. Definir uma modelação e um faseamento do depósito de resíduos de extração que permita minimizar a erosão e os impactes nos recursos hídricos superficiais. Na base da escombreira devem ser estruturadas drenagens de interceção robustas que permitam controlar os sólidos arrastados pelas águas pluviais conduzindo-os para as bacias de decantação a instalar nas linhas de água.
7. Evitar, na implantação das infraestruturas, designadamente da linha de transporte de energia, zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes.
8. Preparar, simultaneamente aos trabalhos da Fase 1, uma plataforma parcial no extremo sul da corta a céu aberto, após confirmação de que a base da corta a céu aberto ficará à cota 920. Nesta zona, à medida que foi efetuado o desmonte, deve ser disponibilizada uma área para ser aproveitada para a instalação de alguns equipamentos de apoio e que de outro modo iriam ocupar outras áreas, nomeadamente:
  - 8.1. reservatórios de águas pluviais que podem ser bombadas das linhas de água envolventes e eventualmente da própria exploração subterrânea;
  - 8.2. área de depósito temporário de resíduos devidamente confinada e protegida;
  - 8.3. equipamentos de operação, construção, armazéns, veículos etc.
9. Caso venha a ser necessário o recurso a soluções amovíveis de barreira acústica, estas podem ser artificiais, devendo contudo esta opção ser devidamente dimensionada e demonstrada com recurso a peças desenhadas (em planta e em perfil) que permitam a visualização da localização das barreiras e dos potenciais recetores a proteger.
10. Proceder, desde a fase de conceção do projeto, ao planeamento integrado de todo o espaço à superfície, assim como de algumas galerias, para que, após o término da exploração, estes se tornem futuramente num espaço de visitação e de eventual musealização, no âmbito do património geológico, mineiro, industrial e paisagístico.

A equipa técnica de planeamento deve integrar um técnico – arquiteta/o paisagista – na configuração e otimização de todo o espaço à superfície, incluindo os corredores de circulação, assim como na distribuição de componentes do projeto.

Nestes termos, todas as seguintes alterações do relevo de novas áreas a afetar, sobretudo escombreiras, devem ser objeto de uma abordagem que minimize substancialmente, a montante, os impactes e não os torne totalmente irreversíveis.

Toda a ocupação do espaço e, conseqüente, recuperação, deve ter como linha orientadora este objetivo final de modo que o espaço exterior envolvente a este seja passível de visitação.

Neste âmbito, e complementarmente, considerar a recuperação do património edificado associado ao antigo Couto Mineiro do Beça, e a elaboração e apresentação, num curto/médio prazo, de um projeto de integração paisagística prevendo na proposta o equipar do espaço, o assegurar das questões de acessibilidade, segurança, sinalética, entre outras valências necessárias à sua visita.

11. Integrar soluções técnicas de materiais inertes a utilizar nos pavimentos dos acessos internos, sobretudo, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras e, cumulativamente, não sejam excessivamente refletoras de luz. As soluções devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras, devendo ser equacionada, em maior ou menor extensão, a utilização da pedra da região ou a resultante da escavação.
12. Incorporar soluções no projeto de iluminação exterior que acautelem todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. O equipamento a propor deve assegurar a existência de difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e feixe vertical de luz.
13. O projeto, em todas as suas componentes, não pode afetar, direta ou indiretamente, os bens imóveis classificados ou em vias de classificação e deve acautelar por todos os meios a não afetação dos elementos patrimoniais identificados.
14. Proceder, caso sejam identificados elementos patrimoniais no local de implantação das distintas componentes do projeto ou dos acessos, a acertos de projeto de forma a eliminar a interferência direta sobre esses mesmos elementos e garantir a sua integridade. Nos casos em que não for possível efetuar ajuste, esse facto deve ser justificado tecnicamente e assumido no RECAPE como inevitável.
15. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto aos elementos patrimoniais identificados (com exceção da OP n.º 1 e da OP n.º 2, a serem conservadas através do registo científico), bem como para todos os que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica solicitada em sede de RECAPE, compatível com a sua conservação no decurso da obra. Nos casos em que não for possível garantir essa distância, esse facto deve ser justificado tecnicamente e assumido no RECAPE como inevitável.
16. Implementar, na linha elétrica de 60 kV, as medidas anti-eletrocussão e anti-colisão definidas no “Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica” (ICNF, 2019).
17. Na abertura de novos acessos deve ser:
  - 17.1. Assegurados dispositivos/valas que facilitem a escorrência natural das águas, nomeadamente nas áreas em que atravessam zonas de depressão.
  - 17.2. Reduzida ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras.
  - 17.3. Evitada a destruição de vegetação ripícola.
  - 17.4. Reduzida a afetação de culturas.
  - 17.5. Minimizada a possível de interferência com condicionantes territoriais.
  - 17.6. Evitada a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico.

- 17.7. Evitadas as áreas de habitats naturais cartografados.
- 17.8. Prevenida a interferência com ocorrências patrimoniais identificadas;
- 17.9. Maximizado o potencial de constituição de barreiras acústicas naturais.

**Medidas para a fase prévia ao início da obra**

18. Garantir o cumprimento da Carta de Condicionantes, do Cronograma da Obra e do Plano de Acessos, os quais devem ser mantidos atualizados. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
19. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar. Neste contexto, deve ser abordada, entre outras, temáticas relacionadas com a conservação da água, do solo, do património e dos valores naturais, assim como sobre o “Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso” classificado como Património Agrícola Mundial pela UNESCO.
20. Implementar ações de formação profissional desenhadas para a especificidade da indústria extrativa, adotando programas que elevem a qualificação profissional dos trabalhadores da Mina e proporcionem a sua efetiva integração na empresa. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
21. Desenvolver uma campanha de informação e sensibilização da população, sobretudo junto dos habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de aproximadamente cerca de 250 m em relação ao limite da área do projeto, bem como as zonas de circulação dos veículos afetos à execução da mesma. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população será ainda informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento.
22. Implementar e manter um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas, receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar posto de atendimento presencial, telefónico e através de página a criar na internet. A identificação dos contactos deve ser divulgada afixando os mesmos à entrada do estaleiro e em cada frente de obra. Deve ser mantido um registo dos contactos e reclamações efetuadas, com identificação das pessoas atendidas, motivo do contacto ou reclamação, tipo de encaminhamento e resposta dada pelo proponente e/ou entidade executante. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
23. Implementar um Plano de Comunicação com o objetivo de divulgar informação atualizada sobre o desempenho ambiental da exploração (qualidade do ar, qualidade da água, ruído, vibrações, e outras consideradas adequadas). A informação deve estar disponível em suporte físico, nas Juntas de Freguesia, bem como através de página na internet a criar para o efeito. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
24. Avisar do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente, os corpos de bombeiros e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Montalegre, dependente da respetiva Câmara Municipal, para que os mesmos tenham conhecimento da evolução

- da implementação do projeto e possam acautelar a preparação de eventuais procedimentos de resposta, incluindo, se justificado, a atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
25. Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado aos meios de socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
  26. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente, quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatagem e à desmontagem dos estaleiros. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
  27. Promover ações de articulação com a Câmara Municipal de Montalegre, no sentido de vir a ser programada a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) de cariz industrial, prevista no EIA, a considerar na próxima revisão ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Montalegre.
  28. Definir, conjuntamente com a administração local, um plano de atração de investimentos de indústrias relacionadas, para potenciar complementaridades e gerar valor acrescentado e emprego, na UOPG identificada no estudo.
  29. Discriminar positivamente a população local, sempre que se verifique necessário aumentar o número de postos de trabalho, procurando garantir contratações locais. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
  30. Recorrer preferencialmente a empresas locais e regionais para suprimento das necessidades recorrentes da mina (equipamentos e materiais consumíveis, manutenção de infraestruturas), por forma a centrar localmente a dinamização económica que se fará sentir. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
  31. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Carta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de prospeção (ou durante a fase de acompanhamento) situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que devem ser regularmente repostas.
  32. Efetuar o registo exaustivo completo do edificado existente no terreno (Ocorrências Patrimoniais n.º 2, n.º 3, n.º 4 e n.º 5), entre outras construções que venham a ser identificadas e registo da materialização do emparcelamento rural (muros de pedra seca, marcos de propriedade, caminhos rurais e estruturas de hidráulica tradicionais).

**Medidas para a fase de execução da obra e para a fase prévia à exploração a céu aberto**

33. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatagem e antes do avanço das operações de decapagem e de escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, depósito de resíduos de extração definitivo, locais de construção das infraestruturas e de bacias de decantação, traçados das telas transportadoras e das valas inerentes a infraestruturas, e áreas a afetar pelos trabalhos de desmontagem do troço da linha aérea a 60 kV existente e de restabelecimento/construção de linhas



- elétricas aéreas e subterrâneas, ou outras componentes de projeto, caso estes locais se situam fora das áreas já prospetadas, bem como das zonas que tivessem apresentado visibilidade reduzida.
34. A equipa de arqueologia responsável pelos trabalhos deve incluir um arqueólogo com experiência em mineração antiga.
  35. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
  36. Vedar o estaleiro e parques de materiais, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.
  37. Garantir que a iluminação que venha a ser usada no exterior não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
  38. Assegurar que os trabalhos não se realizam no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol, e que não são efetuadas desmatações no período entre 1 de março e 30 de junho. .
  39. Limitar as ações de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos estritamente às zonas efetivamente a explorar e respetivos acessos.
  40. Efetuar o acompanhamento por biólogo, no intuito de despistar potenciais zonas de nidificação, ou presença de espécies de maior relevo conservacionista, e definir ações de preservação das mesmas.
  41. Assegurar a avaliação da eventual presença de quirópteros em todas as cavidades descobertas na área de intervenção (que estariam tapadas por vegetação).
  42. Em torno de todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, deve ser criada uma zona/área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
  43. Fasear a desmatção e realizar as ações de corte de vegetação – estrato herbáceo - de forma gradual/progressiva em cada uma das áreas e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.
  44. Efetuar, nas zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.
  45. Remover a biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades e encaminhá-los para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
  46. Proceder, antes dos trabalhos de movimentação de terras, à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.

47. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção e estabilização biológica ou cobertura.
48. Considerar no planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização, visando a redução de perda de carbono e dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
49. Assegurar que a profundidade da decapagem da terra/solo viva corresponde à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
50. Restringir a decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.
51. Assegurar que a progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
52. Utilizar preferencialmente máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo vivo por compactação e pulverização.
53. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
54. Depositar a terra/solo vivo proveniente da decapagem em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo, garantindo a sua estabilidade. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deve ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.
55. Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam decapados e limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
56. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobranes (a transportar para fora da área de intervenção).
57. No caso de ser necessário recorrer à utilização de solo vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, assegurar, sempre junto dos fornecedores, que não provêm de áreas ou de stocks contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos

- propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
58. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
  59. Os sistemas de drenagem natural devem ser respeitados durante os trabalhos, de forma a evitar a retenção de águas em depressões ou a criação de barreiras, e permitir o escoamento natural das escorrências superficiais.
  60. Caso as zonas de drenagem natural sejam obstruídas por materiais sólidos decorrentes da fase de construção, deverá ser efetuada a sua remoção, por forma a minimizar os efeitos que daí decorrem.
  61. Realizar os trabalhos e operações em linhas de água, nomeadamente o viaduto sobre o ribeiro de Lamas, de forma cuidada para minimizar o arrastamento de material vegetal, de sólidos ou mesmo de lamas ou de águas de escorrência, por exemplo na sequência de trabalhos de betão ou outros.
  62. Proceder-se à instalação de uma rede de piezómetros tendo em vista a análise da dinâmica do sistema aquífero e da sua produtividade.
  63. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações nas atividades das populações.
  64. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
  65. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
  66. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
  67. Adotar, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
  68. Adotar todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
  69. Acondicionar, cobrir e humidificar, se possível, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua dispersão e/ou a sua queda e o seu espalhamento aquando do transporte.
  70. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde pode ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
  71. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
  72. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

73. Assegurar que a saída de veículos pesados para a via pública é feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, devem ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
74. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
75. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
76. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
77. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
78. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
79. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
80. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
81. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
82. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
83. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos (incluindo estruturas relacionadas com a antiga exploração mineira), a obra/exploração será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

84. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.

As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra de instalação das distintas componentes necessárias à implementação do projeto, ou durante a fase de exploração devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.

#### **Medidas para a fase final da obra**

85. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

86. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

87. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

88. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados.

89. Proceder ao revestimento vegetal precoce das áreas onde a intervenção terminou com as espécies vegetais previstas, de modo a conseguir-se a consolidação necessária que permita proteger o solo de processos de erosão.

90. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas – de modo a impedir o pisoteio – compactação - e a minimizar a herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

#### **Medidas para a fase de exploração**

91. Limitar a lavra aos locais onde se comprove a existência de recurso com valor comercial.

92. Implementar corretamente a pega de fogo proposta no Plano de Lavra, otimizando-a no decurso da exploração para um menor consumo de explosivo.

93. Realizar previamente, no caso específico da área de depósito de resíduos de extração, o acompanhamento arqueológico das desmatações, de acordo com o faseamento estabelecido no Plano de Lavra, seguido de prospeção. Para o efeito a equipa de arqueologia deve ser notificada com um mínimo de 8 dias de antecedência. Aplicar neste âmbito as medidas de minimização relativas ao património especificadas no ponto referente fase de execução da obra e para a fase prévia à exploração a céu aberto.

94. Promover parcerias com outras empresas ou entidades para aproveitamento dos materiais inertes resíduos de extração, nomeadamente, para beneficiação de caminhos municipais e aceiros, obras de natureza diversa, enchimento de pedreiras/minas que se situem nas proximidades, consolidação de taludes onde seja necessário colocar enrocamentos, balastro do caminho-de-ferro, proteção de

- margens, etc. Pretende-se assim garantir que o depósito de resíduos de extração tenha a menor expressão possível em área e em altura, devendo, no entanto, ser salvaguardado um volume necessário para a realização do enchimento das galerias subterrâneas da mina e no enchimento da corta para reposição da morfologia do relevo no âmbito restante recuperação paisagística.
95. Optar, sempre que possível, pelo transporte de minério e escombros por telas transportadoras, devidamente cobertas, diminuindo a disseminação de partículas.
  96. Efetuar a deposição dos resíduos de extração, na escombreira de montante para jusante no vale.
  97. Acautelar ângulos adequados nos taludes, para prevenir o risco de escorregamento nas escombreiras.
  98. Controlar a qualidade do material a aplicar no preenchimento dos vazios de escavação.
  99. Evitar o aparecimento de acumulações de água em zonas onde se pretende efetuar trabalhos de lavra.
  100. Assegurar o adequado encaminhamento e tratamento das águas residuais domésticas produzidas nas instalações sociais, promovendo a reutilização destas águas para rega e lavagens.
  101. Assegurar a recolha de todas as águas pluviais das áreas impermeabilizadas, encaminhando estas águas para o reservatório de água bruta depois de passarem por separadores de hidrocarbonetos e bacias de decantação.
  102. Garantir o adequado funcionamento e manutenção de todos os equipamentos de tratamento e controlo de águas residuais e pluviais.
  103. Caso se verifiquem alterações nos níveis de contaminação das linhas de água monitorizadas face à situação de referência e que possam ser imputadas às atividades do projeto, adotar medidas de minimização complementares e cuidados acrescidos.
  104. Monitorizar em contínuo o balanço hídrico no local assim como as trocas de água na fronteira do complexo mineiro, devendo-se instalar sistemas de medição de caudais nas linhas de água que cruzam os seus limites, garantindo o escoamento do caudal ecológico.
  105. Promover o desenvolvimento e aplicação de tecnologias que reduzam o consumo de água e a utilização de equipamentos com níveis de emissões de poluentes nulos.
  106. Garantir a não afetação da captação de abastecimento público de Rebordelo. Em caso de afetação imputável aos trabalhos desenvolvidos pela LUSORECURSOS, a mesma deve assegurar o abastecimento à povoação, designadamente, através de ligação a partir da adutora de água potável das Águas do Norte, S.A., que se desenvolve a norte da área mineira.
  107. Implementar um plano de verificação de fugas de água, nomeadamente nas redes de adução e distribuição de água.
  108. Efetuar a estruturação das drenagens acompanhando o faseamento da progressão da escombreira e conduzindo as águas pluviais para as bacias de decantação e tratamento.
  109. Efetuar inspeção periódica das bacias de retenção colocadas sob os depósitos de combustível e de produtos químicos.
  110. Efetuar a manutenção e limpeza periódicas dos separadores de hidrocarbonetos.
  111. Proceder à manutenção e limpeza das valetas e de todos os órgãos de drenagem, de forma a garantir a capacidade de escoamento das águas pluviais.

112. Caso sejam afetadas as medidas de compensação do Sistema Electroprodutor do Tâmega (SET), por responsabilidade das atividades realizadas na Mina, os custos de reposição das mesmas, devem ser imputados à entidade responsável por essa exploração.
113. Caso sejam solicitadas licenças de pontos de descarga no meio hídrico, deve ser implementado um programa de monitorização específico, bem como medidas que protejam e salvaguardem os recursos a jusante.
114. Garantir a correta prevenção, reparação e deteção de fugas nos equipamentos que contêm gases fluorados (ar condicionado, sistemas fixos de proteção contra incêndios), de acordo com a periodicidade definida na legislação aplicável em vigor.
115. Proceder à manutenção e revisão periódica de todos equipamentos e infraestruturas de exploração, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a prevenção de derrames acidentais. Esta deve ser efetuada preferencialmente sobre área impermeabilizada, na oficina. Havendo necessidade de proceder a reparações fora da oficina, designadamente nas frentes de desmonte, estas devem ocorrer sobre área impermeabilizada ou sobre bacia de retenção estanque.
116. Prever um local devidamente impermeabilizado e coberto (como seja um contentor ou outro), na zona da oficina, destinado à armazenagem temporária de solo ou outro material geológico contaminado, e implementadas medidas destinadas a minimizar a sua lixiviação ou a dispersão de partículas pelo vento. Quaisquer escorrências devem ser recolhidas e encaminhadas para destino adequado.
117. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
118. Em caso de acidente durante o manuseamento de máquinas e equipamentos (derrame ou fuga de combustíveis, óleos hidráulicos ou lubrificantes, ou outras substâncias, misturas ou resíduos perigosos), os produtos derramados devem ser imediatamente contidos e o material geológico contaminado imediatamente removido, até que não sejam perceptíveis vestígios do derrame, de forma a minimizar a contaminação do solo e recursos hídricos subterrâneos por substâncias ou misturas perigosas.
119. Criar pontos de apoio, dotados de materiais absorventes destinados a serem utilizados para conter o derrame ou fuga de combustíveis e de óleos hidráulicos e lubrificantes que possam ocorrer nas frentes de desmonte e no(s) trajeto(s) do material extraído para as instalações industriais, nomeadamente para a unidade de beneficiação do lítio.
120. Cumprir com rigor os horários previstos para a extração mineira, interrompendo os trabalhos de exploração a céu aberto no período noturno e garantir a interdição de circulação de veículos pesados para o exterior entre as 20h e as 07h.
121. A circulação dos veículos deve respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações. Deve ser colocada sinalização no acesso à área de exploração e dos anexos mineiros, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação.

122. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável devem ser adotadas velocidades de circulação moderadas. Deve ser dada particular atenção à EM525, com adoção de medidas de segurança e de sinalização vertical e horizontais adequadas.
123. Assegurar a manutenção adequada da rede viária e pedonal, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
124. Colocação de caixas-abrigo para morcegos em zonas florestais a não explorar, que fiquem no interior da zona a concessionar e nas barreiras florestais ao redor da zona de exploração efetiva.
125. Caso seja detetada alguma galeria ou poço com elevada abundância de morcegos deve ser considerada a preservação dessa zona ou se não for possível, a sua substituição por uma galeria a construir numa zona fora da exploração.
126. Iniciar logo que possível as intervenções florestais previstas no Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, nas áreas da concessão não intervencionadas.
127. Assegurar, pela entidade responsável pela exploração da linha de transporte de energia a instalar, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
128. Fomentar a constituição de mecanismos de monitorização e acompanhamento da operação da mina e, em geral, da atividade da empresa, com participação dos *stakeholders* locais, e estar disponível para realizar ajustamentos nas práticas, comportamentos e formas de operação.
129. Desenvolver uma política e desenvolvimento de parcerias com as entidades locais no sentido de maximizar os efeitos positivos do projeto a nível local e regional, nomeadamente ao nível de: emprego, formação profissional e dinamização do tecido empresarial.
130. Criar incentivos para que os trabalhadores estabeleçam a sua residência no concelho. Esta medida deve também ser aplicada às restantes fases do projeto.
131. Implementar uma política de transparência, no âmbito da qual seja disponibilizada informação relevante e atempada à comunidade e a todos os stakeholders com interesse na operação da companhia.
132. Considerar, nos simulacros e exercícios, a integrar no futuro Plano de Emergência Interno (PEI), o envolvimento dos agentes de proteção civil e os meios externos considerados como necessários.
133. Familiarizar todos os colaboradores da empresa com os procedimentos definidos no PEI, de forma que os apliquem correta e atempadamente em situação de emergência.
134. Garantir a integração no PEI de medidas de autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente, procurando melhorar a perceção do risco e a adoção das melhores práticas.
135. Adotar as medidas previstas para a fase prévia à obra, para a fase de obra e para a fase de conclusão da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.



### **Medidas para a fase de encerramento**

136. Implementar o Plano de encerramento da exploração.
137. Proceder ao desmantelamento e remoção dos equipamentos e infraestruturas existentes na mina e seus anexos, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, estes equipamentos sejam reutilizados ou reciclados ou, na sua impossibilidade, enviados para destino final adequado.
138. Proceder à remoção e limpeza de todos os parques de resíduos e substâncias perigosas (óleos usados, depósito de combustíveis, etc.) com encaminhamento para destino final adequado.
139. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso durante a exploração do projeto, tendo em vista a sua futura utilização.
140. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada através do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.
141. Adotar as medidas previstas para a fase prévia à obra, para a fase de obra e para a fase de conclusão da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.

### **Programas de Monitorização**

Em função do projeto de execução que vier a ser elaborado, devem ser desenvolvidos os seguintes programas de monitorização, tendo em conta o referido no EIA e as diretrizes a seguir elencadas.

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização deve seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

#### **1. Programa de monitorização de Recursos Hídricos**

##### ***A. Recursos Hídricos Superficiais***

##### Locais de Amostragem

Devem ser monitorizadas as linhas de água presentes na área da Concessão Mineira Romano nomeadamente o ribeiro de Lamas, a norte; o ribeiro de Candedo, a poente; e o ribeiro de Rebordelo e ainda o rio Beça para onde drenam estas linhas de água. Todas as linhas de água devem ser monitorizadas a montante e imediatamente a jusante da área da concessão mineira.

Efetuar monitorizações específicas de águas superficiais nos afluentes a jusante da área de afetação da mina para determinar a presença de sedimentos e/ou metais pesados, com início antes da fase da construção e durante a sua exploração e desativação. Facultar esta informação à IBERDROLA como parte interessada.

Deve ainda proceder-se à inspeção visual, com registo fotográfico, das redes de drenagem perimetral, das bacias de decantação, bem como das linhas de água a jusante da exploração.

##### Frequência de Amostragem

Para os locais de amostragem considerados deve ser feita uma amostragem previamente ao início das obras (campanha de referência).

Durante as fases de construção e exploração devem ser realizadas duas campanhas anuais:

- Uma no período seco (junho a agosto), período de menor escoamento;
- Outra no período húmido (dezembro/fevereiro), período de maior escoamento.

#### Parâmetros de Monitorização da qualidade das águas superficiais

Elementos Físico-Químicos	
Elementos físico-químicos gerais	Temperatura
	Oxigénio dissolvido
	Saturação de Oxigénio
	CO <sub>2</sub>
	Condutividade
	Sólidos Suspensos Totais
	Turbidez
	pH
	Dureza
	Azoto Amóniacal
	Nitratos
	Nitratos
	Azoto Total
	Fósforo Total
	Silica
Elementos microbiológicos	Coliformes totais
	Coliformes fecais
	Contagem de Enterococos
Substâncias prioritárias e outros poluentes	Cádmio (tração total e dissolvida)
	Chumbo (tração total e dissolvida)
	Cobre (tração total e dissolvida)
	Ferro total
	Zinco (tração total e dissolvida)
	Arsénio (tração total e dissolvida)
	Crómio (tração total e dissolvida)
	Antimónio dissolvido
	Níquel dissolvido
	Lítio
Hidrocarbonetos totais e óleos e gorduras	

**Quadro 1 - Parâmetros de Monitorização da qualidade das águas superficiais (Fonte: EIA (Quadro V.3, p. 782)**

#### Métodos de amostragem e tratamento dos dados e equipamentos

Os trabalhos de campo, amostragem e análise das águas, devem ser executados por uma equipa de técnicos capacitados e experientes.

As técnicas e métodos de análise a adotar para as determinações analíticas dos parâmetros físico- químicos gerais, microbiológicos, substâncias prioritárias e poluentes específicos nas águas superficiais devem ser compatíveis com as exigidas no Decreto-lei n.º 83/2011, de 20 de Junho, na sua atual redação. As análises laboratoriais devem ser realizadas por laboratório acreditado pelo IPAC.

#### Critérios de avaliação de dados

Os critérios de avaliação de dados serão os definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, e respetiva Declaração de Retificação n.º 22-C/98, que estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade das águas em função dos principais usos, e a legislação que estabelece as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) para substâncias prioritárias e outros poluentes, nomeadamente o Anexo II do Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro.

#### Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

Serão produzidos relatórios de progresso anuais, fazendo neles a avaliação dos dados recolhidos e os relatórios devem ser enviados à Autoridade de AIA, após término da última campanha, num prazo máximo de 90 dias.

A estrutura do relatório de monitorização deve seguir as orientações preconizadas no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

### Revisão do Plano de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do plano de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

#### **B. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos**

Para a definição do programa de monitorização será necessário executar, na fase de projeto de execução, um estudo hidrogeológico da área projeto que permita estabelecer com pormenor o modelo conceptual e definir a localização dos piezómetros a instalar, as profundidades a atingir (por forma a evitar a futura existência de piezómetros secos) e os pormenores construtivos a observar.

#### Locais de Amostragem

Devem ser monitorizadas as captações localizadas na envolvente próxima da área da concessão mineira e identificadas no EIA e que podem vir a sofrer impactes ao nível dos aspetos quantitativos. Deve ser considerado um *buffer* à área envolvente de aproximadamente 500 m. Estes locais devem ser confirmados em fase de projeto de execução.

#### Parâmetros a Monitorizar

O EIA apenas prevê como parâmetro a monitorizar, a profundidade do nível de água (nível freático), pelo que deve ser alterado, devendo ser apresentados, em fase de projeto de execução, os parâmetros químicos a analisar, que devem estar de acordo com as características dos materiais depositados na escombreira e que serão utilizados no enchimento das galerias (*backfill*), bem como dos produtos químicos utilizados na unidade, incluindo os combustíveis e lubrificantes.

#### Frequência de amostragem

Para o estabelecimento da situação de referência, anterior ao início das obras do projeto, deve ser efetuada uma amostragem trimestral, a realizar em todos os pontos de água da rede de monitorização (captações + piezómetros), durante um ano hidrológico.

Para a monitorização durante a fase de construção e exploração, devem ser realizadas duas campanhas anuais:

- Período seco (junho a agosto), período de menor escoamento;
- Período húmido (dezembro/fevereiro), período de maior escoamento.

#### Métodos de amostragem e tratamento dos dados e equipamentos

O equipamento a utilizar para a medição do nível freático corresponde a uma sonda elétrica de medição do nível de água, com precisão centimétrica. Os registos de campo devem ser efetuados numa ficha tipo, onde se descreverão todos os dados e observações respeitantes ao ponto da amostra (tipo de captação, dimensão, uso conhecido, observações de condições de conservação, etc.) e à própria amostragem (profundidade, tipo de utilização e data de recolha).

As técnicas e métodos de análise a adotar para as determinações analíticas dos parâmetros físico- químicos gerais, microbiológicos, substâncias prioritárias e poluentes específicos nas águas superficiais devem ser compatíveis com as exigidas no Decreto-lei n.º 83/2011, de 20 de Junho, na sua atual redação. As análises laboratoriais devem ser realizadas por laboratório acreditado pelo IPAC.

#### Critérios de avaliação de dados

Os resultados obtidos devem ser comparados com a situação de referência.

#### Periodicidade dos Relatórios de Monitorização

Na sequência da campanha de monitorização será elaborado um relatório de monitorização, para envio à autoridade de AIA, no prazo máximo de 90 dias. Este relatório será desenvolvido nos termos da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

#### Revisão do Programa de Monitorização

Recomenda-se que o programa de monitorização seja mantido durante a fase de exploração do projeto, sendo a sua frequência objeto de redefinição de acordo com os resultados obtidos.

### **2. Programa de Monitorização da Qualidade do ar**

Está prevista a realização de uma campanha de amostragem de PM<sub>10</sub> nos mesmos pontos utilizados na campanha realizada para avaliar a situação de referência.

A frequência das campanhas de monitorização ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de construção.

As medições a realizar no 1.º ano devem ter uma duração mínima correspondente a 14% de um ano civil (52 dias), distribuídas ao longo do mesmo. A monitorização deve ser realizada, preferencialmente, em período seco e sob condições normais de laboração.

Se a concentração média de PM<sub>10</sub> no ar ambiente não ultrapassar 80% do valor limite diário (40 µg/m<sup>3</sup>), a periodicidade deve ser quinquenal. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor devem ser aplicadas medidas de minimização e a campanha deve ser repetida anualmente.

### **3. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

Deve ser elaborada uma nova versão do Programa de Monitorização, que terá de contemplar as orientações indicadas no quadro seguinte.

**Quadro 2 - Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
<b>Fase de Exploração</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L<sub>Aeq</sub> por período do dia (diurno, entardecer, noturno), em modo <i>fast e impulse</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Com a atividade em operação</li> <li>○ Sem atividade</li> </ul> </li> <li>• Análise espectral em bandas de terço de oitava definidos no <i>atual</i> Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro, ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recetores Sensíveis mais próximos, identificados no âmbito da fase subsequente do projeto, de acordo com a revisão da avaliação de impactes que vier a ser elaborada.</li> <li>• Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devem ser previstos locais para monitorização contínua do ambiente sonoro (preferencialmente os locais potencialmente mais expostos a elevados níveis sonoros), cuja divulgação deve ser feita em tempo real, em locais públicos e <i>online</i>;</li> <li>• Adicionalmente, a partir do ano início de exploração da fase 1 (exploração a céu aberto) deve ser realizada uma monitorização</li> </ul>	<p><b>Duração:</b></p> <p>Nas monitorizações em contínuo a medição será permanente.</p> <p>Nas monitorizações periódicas, deve ser feita em contínuo, durante 24h, em dois dias distintos, em pontos de controlo a selecionar de acordo com a solução que vier a ser implementada. Esses pontos devem incluir recetores sensíveis mais próximos da</p>

		<p>semestral em pontos selecionados;</p> <p>Posteriormente, com o início da fase 2 (exploração a céu aberto e subterrânea e) deve ser realizada, no mínimo e para além da monitorização em contínuo, uma campanha de monitorização anual.</p> <p>Sempre que existam reclamações, deve ser realizada uma medição no ponto de reclamação que, tendo provimento, passará a integrar o conjunto dos locais de monitorização regular.</p>	<p>zona de exploração, assim como dos principais acessos à mina.</p> <p>Nos demais pontos podem ser realizadas medições com uma duração mínima de 30 min, por ponto e período, em dois dias distintos.</p> <p><b>Oportunidade:</b></p> <p>As medições periódicas serão realizadas no período mais desfavorável (momentos de maior intensidade de atividades junto a recetores sensíveis), para todos os períodos do dia.</p> <p><b>Normalização:</b></p> <p>Procedimentos indicados na NP ISO 1996-1:2019 e na NP ISO 1996-2:2019 (ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)</p>
Critérios de avaliação de desempenho	Identificação das causas de desvio	Medidas de gestão ambiental a implementar	Medidas de minimização adicionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Critério de Exposição</li> <li>• Critério de Incomodidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de equipamentos mais ruidosos;</li> <li>• Utilização de vários equipamentos ruidosos em simultâneo;</li> <li>• Gestão acústica dos trabalhos desadequada;</li> <li>• Desfasamento da modelação face à realidade;</li> <li>• Presença de novos recetores sensíveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas: relacionadas com os equipamentos utilizados.</li> <li>• Acústicas: ligadas aos equipamentos acústicos, tais como barreiras acústicas.</li> <li>• Medidas Organizacionais: relacionadas com alocação espacial e temporal de meios e com a organização espacial da área de intervenção.</li> <li>• Medidas Gerais: associadas à sensibilização e informação dos trabalhadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração dos equipamentos utilizados</li> <li>• Reforço do isolamento dos equipamentos ruidosos</li> <li>• Redução do horário de trabalho, eventualmente, sem operação no horário noturno, ou com uma seleção de atividades que permitam o cumprimento da legislação em vigor</li> <li>• Colocação de barreiras acústicas temporárias que acompanhem a evolução das atividades</li> </ul>
<p>Os relatórios de monitorização periódica devem indicar os equipamentos em funcionamento na altura da medição, assim como a indicação de todas as fontes sonoras em presença. No caso de estar a ser medido</p>			

um local sob a influência do tráfego rodoviário, devem ser contabilizados, pelo menos, os veículos ligeiros e pesados, devendo ser salientados os que pertencem à atividade em avaliação durante essa medição.

Os relatórios de monitorização devem cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, e ser entregues na APA até 2 meses após a realização das campanhas de medição. Sempre que seja detetado algum incumprimento, o proponente deve – nesse mesmo relatório – identificar e caracterizar a(s) causa(s) do incumprimento e reportar à APA a(s) medida(s) que já tomou para regressar ao cumprimento integral da legislação em vigor e demonstrar a eficácia das mesmas.

O incumprimento recorrente da legislação determinará o encerramento da atividade até que voltem a ser reunidas as condições necessárias para cumprimento da mesma.

#### 4. Programa de Monitorização das Vibrações

Deve ser elaborada uma nova versão do Programa de Monitorização, devidamente ajustada à solução que vier a ser selecionada, que terá de contemplar as orientações indicadas no quadro seguinte.

**Quadro 3 - Diretrizes para a elaboração do Programa de Monitorização de Vibrações.**

Parâmetros a monitorizar	Locais de monitorização	Frequência de monitorização	Ensaio
<b>Fase de Exploração</b>			
<p>Os definidos na NP 2074: 2015 ou na versão que esteja em vigor no momento das referidas monitorizações.</p> <p>Velocidade de pico das vibrações segundo as três direções (radial, transversal e vertical) – PPV (mm/s);</p> <p>Resultante da velocidade de pico das partículas - RPPV (mm/s);</p> <p>Frequência dominante - f (Hz);</p> <p>Distância entre a detonação e a estrutura monitorizada (coordenadas dos locais de detonação e dos locais de medição);</p> <p>Cargas de explosivo por retardo</p>	<p>Recetores Sensíveis mais próximos, identificados no âmbito da avaliação da fase subsequente do projeto, de acordo com a revisão da avaliação de impactes que vier a ser elaborada.</p> <p>Eventuais pontos adicionais associados a reclamações que tenham provimento.</p>	<p>Devem ser previstos locais para monitorização contínua das vibrações, em particular os locais potencialmente mais expostos a elevados níveis de vibração e com elevada sensibilidade às mesmas, cuja divulgação deve ser feita em tempo real, em locais públicos e <i>online</i>;</p> <p>Durante a realização dos desmontes com a carga máxima instantânea que se pretenda utilizar no desmonte do maciço rochoso, incluindo sempre o recetor mais próximo.</p> <p>Nos demais pontos, devem ser realizadas monitorizações, no mínimo, para 5% dos desmontes, durante a fase de exploração do projeto.</p>	<p><b>Oportunidade:</b></p> <p>Nas monitorizações em contínuo será permanente.</p> <p>Nas demais medições devem ser realizadas em período desfavorável, ou seja, maior carga instantânea e/ou maior proximidade.</p> <p><b>Normalização:</b></p> <p>NP 2074:2015 BS 6472-1:2008 BS 6472-2:2008</p> <p>(ou normas em vigor à data da realização dos ensaios)</p>

Critérios de avaliação de desempenho	Identificação das causas de desvio	Medidas de gestão ambiental a implementar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprimento do disposto na NP 2074: 2015, para danos no edificado</li> <li>• Cumprimento das disposições da BS 6472-1:2008 e da BS 6472-2:2008, para a incomodidade às vibrações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de explosivo em excesso;</li> <li>• Mau funcionamento dos retardos;</li> <li>• Ocorrência de uma formação geológica de características diferentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforço da inspeção sobre a quantidade de explosivo a utilizar por retardo.</li> <li>• Redimensionamento do diagrama de fogo para evitar danos nas edificações e de incomodidade humana às vibrações.</li> <li>• Reparação e indemnização pelos eventuais danos causados.</li> </ul>

Os relatórios de monitorização devem cumprir o disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou versão atualizada da mesma, integrando fichas de caracterização dos pontos de monitorização e devem ser entregues à Autoridade de AIA, a cada 6 meses, contemplando um resumo das ações de monitorização empreendidas, uma análise dos resultados obtidos e, sempre que necessário, as decorrentes ações de ajuste implementadas.

No caso de incumprimento sistemático, deve ser interrompida a atividade que o gera até se encontrar uma solução que viabilize o cumprimento dos critérios de avaliação e desempenho.

#### 5. Programa de Monitorização da Socioeconomia

Desenvolver um programa de monitorização anual que contemple um acompanhamento no terreno da implementação das medidas de minimização/compensação propostas, através da verificação *in loco* da execução dessas medidas, acompanhada da realização de questionários à população, nos quais possa ser aferido o seu nível de satisfação/insatisfação relativamente ao desenvolvimento do projeto, propondo um levantamento e tratamento dos problemas que possam surgir, analisando o procedimento desencadeado para a sua resolução.

Devem também ser avaliados os efeitos das medidas implementadas, nomeadamente das medidas de compensação a atribuir aos proprietários dos terrenos onde se irá implantar o projeto e aos habitantes locais.

Este programa deve efetuar uma avaliação do desempenho estabelecido no Plano de Envolvimento de Partes Interessas e Acordo de partilha, com o respetivo cronograma de implementação.

#### 6. Programa de Monitorização do Solo

O Programa de Monitorização do Solo apresentado no Aditamento deve ser consolidado no Projeto de Execução, de acordo com o seguinte:

- Malha de amostragem - a malha de amostragem prevê localizar pontos e amostragem em: *i)* área de exploração à superfície, *ii)* locais de deposição temporária do material extraído, *iii)* locais de deposição temporária de resíduos de extração, *iv)* instalação de resíduos, *v)* Parque de Resíduos, *vi)* oficinas (zonas de manutenção e reparação de máquinas, viaturas e equipamentos), *vii)* reservatórios e posto de abastecimento de gasóleo, *viii)* acessos internos, *ix)* tapetes transportadores do minério, *x)* pontos localizados fora das zonas a explorar e dos anexos mineiros, nomeadamente no sentido dos ventos predominantes, no limite da área de Concessão.

A proposta de malha de amostragem ajustada deve ser apresentada sobre planta, a qual deve já apresentar o *layout* dos anexos mineiros, de forma a fixar a localização dos pontos de amostragem;

- Profundidade de recolha de amostras entre 0,15 e 0,5 cm, por se estar em presença de solos pouco profundos;
- Parâmetros a analisar: matéria seca, pH, COT, condutividade elétrica, 14 metais (As, Ba, Be, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Hg, Mo, Ni, Tl, V e Zn), 16 PAH, TPH (com exceção da partição C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>);
- Valores de referência a utilizar: Tabela C do *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo* (APA, 2019) - uso industrial durante a fase de exploração da mina e uso agrícola aquando da desativação da mina e respetivos anexos, solo com textura grosseira;
- As amostras devem ser simples (sem agregação de subamostras);
- Periodicidade de amostragem - *i*) 1ª campanha antes do início da fase de construção dos anexos mineiros, para caracterização da situação inicial; *ii*) campanhas trianuais durante a fase de exploração, *iii*) campanha na fase de desativação, após o desmantelamento das instalações, remoção de máquinas e equipamentos, demolição e edificado e recuperação ambiental da área intervencionada, com o objetivo de determinar o estado do solo e a necessidade de implementar medidas de remediação de forma a permitir o uso agrícola/florestal do solo, que será o uso do local após a cessação da exploração mineira.

#### **7. Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso**

Desenvolver um Programa de Monitorização da Paisagem do Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso (PMP-SASPB) de acordo com as seguintes orientações:

- a. Deve ser elaborada, preferencialmente, por uma equipa técnica constituída por várias especialidades – arquitetura paisagista, fitossociologia, biologia, agronomia, florestal, património e outras que possam ser consideradas pertinentes.
- b. O período para a monitorização deve ser o do término da exploração.
- c. Deve ser definida uma área de estudo em torno de todas as componentes do projeto, cuja dimensão contemple a afetação estrutural, funcional e visual da Paisagem. No que se refere à segunda, deve ser considerado o sistema de vistas existente estabelecido a partir das povoações e pontos notáveis a identificar também em cartografia.
- d. Devem ser considerados vários parâmetros a identificar na atual situação de referência e a caracterizar para avaliação das alterações no tempo. Ao nível macro, a traduzir em cartografia: a alteração das formas e níveis de gestão das propriedades – matos, pastos, agrícola e florestal - conversão; abandono; degradação induzida sobre parcelas adjacentes; surgimento de espaços residuais; emparcelamento – forma das parcelas; aumento ou simplificação da matriz cultural e evolução da qualidade visual. Ao nível micro deve ser avaliado o estado da vegetação natural, incluindo a das linhas de água, de produção, de pastos decorrente de eventuais alterações dos regimes de escoamento superficial (por alteração do regime de caudal e nível de acumulação de sedimentos) e subterrâneo, assim como da deposição de poeiras sobre a folhagem, flor e fruto, que deve ser objeto de registo fotográfico sempre que se registem problemas associados ao nível fitossanitário.



- e. Deve contemplar a apresentação de um relatório a ser entregue anualmente e na mesma data. Este deve incluir cartografia - orto - da análise espacial macro, com as alterações registadas do uso e ocupação do solo, para os parâmetros referidos, e ao nível micro deve suportar-se, sobretudo, num registo fotográfico, devendo o mesmo fazer-se acompanhar de um ponto de situação, à data, e de uma análise crítica das situações, assim como indicar medidas de correção dos problemas detetados.
- f. Para a avaliação da expressão visual dos impactes, a elaboração do registo fotográfico, a apresentar com elevada resolução de imagem, deve ser estabelecido um conjunto de pontos que integrem o sistema de vistas a identificar para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos.

## 8. Programa de Monitorização dos Quirópteros

### Objetivos:

- Caracterização a utilização da zona de implementação do projeto em estudo por quirópteros;
- Inventariação das espécies de morcegos que ocorrem na área de implantação do projeto
- Avaliação da atividade dos morcegos na área de implantação de projeto;
- Avaliação da ocupação sazonal dos principais abrigos de morcego;
- Avaliação dos impactes indiretos da exploração sobre os quirópteros.

### Ações a desenvolver:

- Prospecção de abrigos;
- Determinação de utilização do espaço por quirópteros.

### Locais de Amostragem

#### *Prospecção de Abrigos*

A prospecção de abrigos será efetuada num raio de 10 km em torno da concessão mineira do Romano. Para além de eventuais abrigos registados, serão prospetadas, em complemento, outras áreas como espaços florestais (particularmente em florestas nativas com árvores cavernosas), zonas rochosas onde a existência de fendas pode potenciar a presença de espécies fissurícolas) e habitações abandonadas, com metodologias orientadas para estas espécies, de modo a despistar novos abrigos que possam ter surgido na região.

Nesse sentido serão realizados percursos com detetores de ultrassons em formato de varrimento, a pé ou num veículo a muito baixa velocidade, durante a primeira hora após o ocaso. Caso sejam identificados pontos de concentração de morcegos, estes serão averiguados em detalhe, procurando-se identificar o ponto de origem/abrigo.

#### *Utilização do Espaço por Quirópteros*

A determinação da utilização do espaço por quirópteros será efetuada através da realização de pontos de escuta e gravação com recurso a detetores de ultrassons. Serão definidos vários pontos de escuta na área de projeto e envolvente próxima. Deve ser ainda definida uma zona de controlo com características similares às atualmente verificadas na concessão, na qual serão igualmente realizados pontos de escuta e

gravação (preferencialmente na Serra do Barroso [podem ser utilizadas zonas de controlo dos programas de monitorização dos parques eólicos da envolvente, que apresentam desde já um importante histórico de dados]).

#### Parâmetros a Monitorizar

##### *Prospecção de abrigos*

Os parâmetros considerados na prospecção de abrigos são:

- Elenco de espécies;
- Abundância;
- Riqueza específica;
- Presença/ausência de vestígios;
- Tipologia de utilização de abrigo.

##### *Utilização do Espaço por Quirópteros*

Os parâmetros considerados na utilização do espaço são:

- Riqueza específica;
- Índice de atividade horário (e.g. n.º de passagens de quirópteros por hora)
- Temperatura do ar;
- Direção e intensidade do vento
- Fase lunar.

#### Frequência de Amostragem

##### *Prospecção de abrigos*

Deve ser feita em fase de pré-construção a prospecção de abrigos de acordo com as especificações apresentadas anteriormente e nos 3 primeiros anos da fase de exploração apenas os abrigos com ocupação importante conhecida. A prospecção será efetuada sazonalmente ao longo do ano, com especial incidência nos períodos de hibernação (janeiro/fevereiro) e de criação (abril/maio), considerando:

- Época de hibernação, entre 15 de dezembro e final de fevereiro;
- Época de criação do género *Myotis*, entre 15 abril e final de maio;
- Época de criação de outras espécies, entre 15 de junho e 15 de julho

##### *Utilização do Espaço por Quirópteros*

O estudo da utilização do espaço por quirópteros através de pontos de escuta e gravação de morcego terá periodicidade mensal entre os meses de março e outubro. Em cada ponto será efetuada uma amostragem com duração de 10 minutos. Esta amostragem terá início 30 minutos após o por do sol, prolongando-se durante as 4 horas seguintes. As amostragens devem decorrer durante a fase de pré-construção e durante os 3 primeiros anos da fase de exploração.

#### Métodos de Amostragem e Tratamento dos Dados e Equipamentos

##### *Prospecção de abrigos*

Para cada abrigo será apresentado o elenco de espécies, a riqueza específica, abundância total, abundância

por espécie e tipologia de utilização do abrigo (hibernação, criação, outros).

#### Utilização do Espaço por Quirópteros

O estudo da utilização do espaço por quirópteros através de pontos de escuta e gravação de morcegos será efetuado com recurso a detetores de ultrassons, que captam as vocalizações emitidas pelos quirópteros e a transformam em som audível através dos métodos heteródino e tempo expandido. A contabilização da atividade dos morcegos baseia-se no número de passagens em heteródino (método que permite a audição dos quirópteros em tempo real) durante um período de 10 minutos em cada ponto de amostragem.

A avaliação da riqueza específica será efetuada com base na gravação das passagens de quirópteros pelo método tempo expandido, sendo estes registos armazenados num gravador áudio digital para posterior identificação das espécies em *software* apropriado. As espécies serão identificadas pelo seu estatuto de conservação a nível nacional e comunitário, de forma a avaliar o seu valor conservacionista.

#### Revisão do Programa de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

### **9. Monitorização do Lobo Ibérico**

#### Locais de Amostragem

Será criada uma grelha de quadrícula 2x2km, abrangendo a área de implantação do projeto, toda a concessão mineira, bem como territórios adjacentes de utilização do grupo social de Leiranco, onde serão aplicadas as metodologias utilizadas em estudos desta índole.

#### Parâmetros a Monitorizar

O trabalho incidirá principalmente nos seguintes parâmetros:

- Distribuição (presença/ausência – lobo, corço, veado e javali);
- Uso do espaço (lobo, corço, veado e javali);
- Reconhecimento individual de animais, seus movimentos e relações de parentesco (lobo);
- Identificação de alcateias (lobo);
- Sucesso reprodutor (lobo).

#### Frequência de Amostragem

Será realizada 1 amostragem mensal. Em conformidade com o que for avaliado na primeira saída mensal, nomeadamente a intensidade do uso da área pelo homem e as condições para colocação das máquinas, será estabelecido um plano de armadilhagem fotográfica.

#### Métodos de Amostragem e Tratamento dos Dados e Equipamentos

Será criada uma grelha de quadrícula 2 x 2 km abrangendo a área de implantação do projeto, bem como territórios adjacentes, onde serão aplicadas as metodologias utilizadas em estudos desta índole.

#### Prospeção de indícios de presença

Por ser um vertebrado de difícil observação direta em liberdade, o seu seguimento baseia-se na aplicação de metodologias indiretas, não invasivas. Para a determinação da presença do lobo e do seu uso do espaço a metodologia base será a prospeção de indícios da presença de lobo – pegadas, rastos, restos de presas e

dejetos, visando a sua quantificação. Os dejetos serão validados, recorrendo a análises genéticas. Sempre que viável, serão recolhidas amostras biológicas (saliva) em animais atacados por lobo. As quadrículas 2 x 2 km a monitorizar serão classificadas em 3 níveis:

- Nível 1 (impacto potencial direto) – quadrículas que abrangem a área de implantação dos elementos de projeto;
- Nível 2 (impacto potencial indireto) – quadrículas sem implantação de elementos de projeto mas nas suas proximidades;
- Nível 3 (áreas de controlo) – quadrículas sem impactos expectáveis do projeto mas numa área relativamente próxima para que se possa assumir que são utilizadas pelo mesmo animais.

Em cada quadrícula 2 x 2 km a monitorizar será estabelecido um percurso de amostragem, o qual deve perfazer no mínimo 1 km de prospeção por quadrícula. Esses percursos serão estabelecidos junto a habitats preferenciais da espécie onde o nível de deteção de indícios seja elevado: trilhos de terra batida, cumeadas de serra, orlas florestais ou de matagais.

Cada percurso será prospeçado de jipe, por 2 pessoas, a uma velocidade de 10 km/h. Em cada cruzamento encontrado, no percurso, será feita a prospeção, a pé, de 50 m em cada direção. Todos os dejetos suscetíveis de serem considerados indícios de lobo serão recolhidos e catalogados para posterior validação através de análises genéticas, por forma a confirmar-se a espécie, identificar indivíduos, os seus movimentos e possíveis relações de parentesco. Com os perfis genéticos individuais obtidos tentar-se-á verificar o número mínimo de animais em cada período de amostragem.

#### *Recolha de informação sobre lobo na área de estudo*

Sempre que possível, serão realizados diversos inquéritos orais a habitantes locais que usam as áreas serranas, tais como pastores, caçadores ou guardas-florestais, de modo a obterem-se informações credíveis sobre avistamentos recentes da espécie.

#### *Realização de estações de escutas*

Durante o período de verão (julho a setembro) serão realizadas estações de escuta em zonas de maior concentração de indícios de presença de lobo. Esta metodologia visa a confirmação de reprodução de alguma alcateia que exista na área de estudo.

As estações de escuta consistem na emissão de 2 a 3 sequências de uivos simulados a partir de pontos altos próximos dos prováveis locais de criação, com uma pausa de 1 a 2 minutos entre cada sequência composta por 3 a 6 uivos consecutivos e são realizadas, preferencialmente, no período entre 1 a 2 horas após o pôr-do-sol. As visitas para simulação de uivos só devem ser efetuadas quando as condições de propagação de som são boas, isto é, ausência de vento ou vento fraco e ausência de precipitação. É também tida em consideração a utilização do espaço pelo Homem.

#### *Armadilhagem fotográfica*

Para a determinação da presença das espécies animais – lobo, corço, veado e javali, e da sua distribuição espacial a metodologia base será a armadilhagem fotográfica.

A utilização desta metodologia será aferida no terreno, tendo em conta o coberto vegetal e o uso do espaço pelas pessoas, considerando a salvaguarda do material. A utilização deste equipamento deve obedecer a diferentes condições, principalmente na sua montagem, pois que a percentagem de furtos deste tipo de máquinas pode ser bastante elevado, pondo em causa o uso desta metodologia.

Em cada quadrícula 2 x 2 km a monitorizar será estabelecida uma estação de armadilhagem fotográfica, a qual será aferida e adaptada considerando os habitats existentes. A colocação das máquinas será feita de forma a obter uma amostragem equilibrada.

Sempre que possível, cada estação será constituída por uma máquina fotográfica com sensor de movimento e estará ativa durante 30 dias consecutivos em cada trimestre, sendo os trimestres adaptados ao ano civil (janeiro-março, abril-junho, julho-setembro, outubro-dezembro).

Se as condições, nomeadamente o uso do espaço pelos habitantes locais, o permitirem as estações estarão ativas simultaneamente. As câmaras fotográficas são programadas para tirar 3 fotografias por evento (velocidade de disparo inferior a 1s). Normalmente, são colocadas a uma altura de aproximadamente 0,75 m acima do solo, em árvores, de modo a ficarem camufladas.

As quadrículas de controlo na envolvente próxima servirão para avaliar se as eventuais alterações observadas resultam da existência dos mesmos ou da dinâmica da população lupina.

#### Critérios de Avaliação de Dados

Caso o número de indícios confirmados geneticamente como sendo de lobo o permitam, será calculado o grau de utilização das diferentes quadrículas ao longo dos dois anos do plano de monitorização do lobo e as variações nelas verificadas durante este período e, ainda, as variações encontradas considerando as quadrículas de controlo. Para tal será usado o Índice Quilométrico de Abundância (IQA) por quadrícula.

Através das análises genéticas será possível verificar o número mínimo de indivíduos presentes, o seu grau de parentesco e a utilização do espaço pelos diferentes indivíduos.

Tentar-se-á o reconhecimento dos lobos fotografados, nomeadamente de juvenis. No caso de tal ser possível, isto permitirá confirmar a existência de reprodução de lobo na região. Calcular-se-ão ainda, taxas de ocupação e índices de abundância relativa (p. ex., número de fotos/noites de armadilhagem). Estes índices serão igualmente utilizados para análise do uso do espaço por corço, veado e javali. Serão realizadas análises estatísticas para comparação do grau de utilização das quadrículas ao longo da monitorização do lobo e as diferenças entre elas, nomeadamente em comparação com as quadrículas de controlo. A análise comparativa englobará ainda dados recolhidos na extensa monitorização realizada nos parques eólicos a sobreequipar e outros parques eólicos da envolvente.

#### Revisão do Programa de Monitorização

Os critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização devem ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo o programa ajustado em conformidade e de acordo com as necessidades verificadas.

### **10. Programa de Monitorização do Património Cultural**

Desenvolver um programa de monitorização do Património Cultural para a fase de exploração.

### OUTROS PLANOS A APRESENTAR EM FASE DE RECAPE

Em função do projeto de execução que vier a ser elaborado, devem ser desenvolvidos os seguintes planos/projetos, de acordo com as orientações constantes da presente decisão:

1. Propostas de Integração Paisagística para as Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos (PIP-ITTA) e para o Depósito de resíduos de extração (PIP-DRE), desenvolvidas em documentos separados. Ambas as propostas devem ter em consideração as seguintes disposições:
  - 1.1. A elaborar, preferencialmente, por técnicos da área da arquitetura paisagística, com especialização na vertente de paisagem cultural, e das áreas da fitossociologia e agronomia e outras especialidades pertinentes.
  - 1.2. Devem ser apresentados como documentos autónomos com todas as peças desenhadas e escritas, necessárias à sua análise.
  - 1.3. Conceptualmente, as opções não devem desvirtuar as características naturais e tradicionais da Paisagem do Barroso, não só a nível das espécies vegetais a considerar, bem como em relação às intervenções de natureza mais construída, como muros de pedra, acessos, tipos de pavimentos e revestimentos.
  - 1.4. Ao nível da proposta de integração para as “Infraestruturas – Telas Transportadoras e Acessos” as soluções devem contribuir, sobretudo, para ocultar as telas através de sebes arboreo-arbustivas a plantar ao longo destas e do respetivo acesso de manutenção.
  - 1.5. Ao nível da proposta de integração dos depósitos de resíduos de extração, a mesma deve fazer-se acompanhar com uma proposta de modelação menos artificial e mais orgânica, e que permita, inclusive, no seu topo, uma área de fruição enquanto miradouro, devendo os acessos e patamares serem concebidos de forma a permitir plantações.
  - 1.6. No caso da conceção de muros, a mesma deve observar as técnicas tradicionais locais e identitárias executadas pelos mestres a consultar, assim como ao nível de socalcos.
  - 1.7. O porte ou as dimensões das árvores e arbustos devem ter em consideração os locais e a proximidade a recetores sensíveis – Observadores Permanentes e Temporários –, destacando-se as situações de afetas ao Turismo, sendo por isso necessário observar diferentes dimensões em função da necessidade de minimizar a mais curto prazo os impactes.
  - 1.8. As espécies devem ser autóctones e, quando não, que sejam apenas características da Paisagem do Barroso. As espécies devem ter origem geográfica local devendo ser totalmente excluídas as provenientes de zonas demarcadas como é o caso da *Xylella fastidiosa*. Estas devem ser definidas ao nível da subespécie. Devem ser consideradas no elenco de espécies uma maior representatividade de exemplares de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e formação de solo.
  - 1.9. A proposta deve prever que manutenção técnica seja assegurada durante a fase de instalação e durante toda a fase de exploração, acompanhada pela respetiva equipa autora, sendo que a manutenção e gestão da vegetação, a plantar e existente a preservar, deve pautar-se pelo respeito das formas naturais de cada espécie.
  - 1.10. A proposta deve considerar a necessidade da apresentação de relatórios, sobretudo, baseados em registo fotográfico, da evolução do desenvolvimento da vegetação. O primeiro deve ocorrer

após as plantações, o segundo dois anos após e os restantes com periodicidade bianual, até se verificar um nível de maturação e autonomia adequado.

2. Planos de Recuperação Biofísica das Linhas de Águas Afetadas (RBLA) no âmbito das intervenções previstas de construção das bacias de decantação/barragens nas linhas de água de acordo com as seguintes disposições:
  - 2.1. Deve ser elaborado, preferencialmente, por um técnico especializado em Engenharia Natural com experiência na área.
  - 2.2. Devem ser apresentados como documentos autónomos com todas as peças desenhadas e escritas, necessárias à sua análise. A planta geral deve expressar graficamente as áreas objeto de recuperação às quais devem estar claramente expressas quais as técnicas de engenharia natural que serão aplicadas, assim como as espécies vegetais a considerar.
  - 2.3. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores – deve ser autóctone e de origem local e características dos cursos de água em questão. Toda qualquer espécie mais ornamental e não característica da Paisagem do Barroso não deve ser considerada.
  - 2.4. Nas peças desenhadas devem constar os vários perfis transversais a implementar.
  - 2.5. Deve ser determinado o período de garantia e a manutenção que deve ser observada durante toda a fase de exploração.
  - 2.6. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.
3. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), que deve acompanhar toda a fase de pré-desmonte e exploração, se nas áreas objeto de intervenção e num *buffer* a definir em torno de todas as componentes do projeto forem detetadas as espécies em causa.

Deve incluir cartografia – orto – com o levantamento georreferenciado das áreas e a metodologia específica para cada espécie detetada, devendo ser privilegiado o controlo físico e considerado o recurso ao fogo controlado e ao controle biológico (*Trichilogaster acaciaelongifoliae*).

Deve conter orientações para a gestão dos solos contaminados e para os resíduos dos cortes da vegetação.

Deve também ser previsto um programa de monitorização e apresentação periódica de relatórios de trabalho devidamente documentados, demonstrativos e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados.

**ANEXO À DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas**

Projeto inicialmente submetido a AIA

No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação e relativamente ao projeto inicialmente submetido a AIA, foram recebidos os pareceres das Câmaras Municipais de Montalegre e de Boticas, da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte), da Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR), do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT, I.P.), da NORSCUT - Concessionária de Auto-Estradas S.A., das Infraestruturas de Portugal, SA. (IP, S.A.) e das Redes Energéticas Nacionais, S.A. (REN, S.A.).

Apresentam-se seguidamente, um quadro síntese das principais questões identificadas:

**Quadro 4 – Síntese das principais questões identificadas nos pareceres externos**

Entidades	Posição face ao projeto e respetiva fundamentação
<p><b>CM Montalegre</b> (Integra estudos efetuados pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP) e Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT))</p>	<p>Não pode ser favorável sem que as lacunas evidenciadas no Estudo sejam corrigidas e clarificadas.</p> <p>A <b>FCUP</b> salienta a impossibilidade de abrir uma mina e projetar uma metalurgia de lítio com esta dimensão, com base em nenhuma reserva provada. Assim, também se torna pouco credível o volume de escombreiras, principalmente na fase inicial de exploração a céu aberto.</p> <p>No que se refere ao Estudo de Impacte ambiental foram identificadas lacunas de informação na descrição do projeto e na caracterização da situação de referência, utilização nalguns fatores de metodologias menos adequadas ou incompletas resultando numa previsão e avaliação de impactes insuficientemente aprofundada e por vezes subvalorizada.</p> <p>A <b>FCT</b> conclui que o EIA da Mina do Romano apresenta lacunas e imprecisões de informação, não descreve adequadamente o projeto em aspetos críticos e, em vários descritores relevantes, contém uma insuficiente ou incompleta avaliação de impactes, medidas de minimização ou planos de monitorização.</p> <p>Em termos de alternativas de projeto, emerge como a grande questão a opção de instalar ou não uma fábrica hidrometalúrgica nesta localização. Não pondo em causa os méritos do projeto, estes aspetos críticos carecem de melhor fundamentação.</p>



<b>CM Boticas</b>	<p>O EIA padece de desconformidades e ao nível da avaliação dos impactes, de problemas metodológicos e de incongruências. Pelo que, face à desconformidade do mesmo, não estão reunidas as condições para que possa ser feita a avaliação de impacte ambiental e social, e tomada uma decisão com base no EIA apresentado.</p> <p>Este deve assim, ser objeto de parecer desfavorável.</p>
<b>DRAPN</b>	<p>Devido ao aumento significativo de fatores poluentes (emissões de poeiras, contendo elementos tóxicos que levará à perda da qualidade do ar, que por sua vez, terá um efeito direto e nefasto na qualidade dos recursos hídricos da região, que levará inevitavelmente à contaminação dos solos e das culturas nelas instaladas, sendo elas as pastagens, que conseqüentemente, irá influenciar na qualidade dos produtos regionais classificados e certificados como DOP ou IGP, não esquecendo os efeitos negativos na saúde pública), que o projeto irá colidir diretamente e inequivocamente com todo o Sistema Agrícola classificado PAM.</p>
<b>DGADR</b>	<p>Não há lugar a parecer uma vez que o projeto não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das atribuições da DGADR.</p>
<b>IMT</b>	<p>Parecer Favorável Condicionado a um conjunto de medidas e aos pareceres da IP e da NORSCUT.</p>
<b>Infraestruturas de Portugal</b>	<p>Parecer Favorável condicionado à obtenção de licença pra estabelecimento dos acessos à rede rodoviária sob jurisdição da IP,</p>
<b>NORSCUT</b>	<p>Nada tem a opor à execução do projeto, propondo algumas recomendações</p>
<b>REN, SA</b>	<p>Informa que não se encontram previstas novas infraestruturas da RNTG e RNT na área de estudo do projeto em apreciação.</p>

Concluindo, as posições expressas pelos pareceres externos à Comissão de Avaliação são diferenciadas:

- A DGADR e a REN referem a inexistência de infraestruturas da sua competência na área do projeto. A NORSCUT nada rem a opor ao projeto.
- O IMT, as Infraestruturas de Portugal emitiram parecer favorável com condições a cumprir
- O Município de Montalegre afirma que a sua pronúncia não pode ser favorável sem que as lacunas evidenciadas na análise efetuada por equipas da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e da Faculdade de Ciência se Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, sejam corrigidas e clarificadas.

- O Município de Boticas e a DRAPN pronunciaram-se desfavoravelmente ao projeto.

#### Modificação do Projeto ao abrigo do n.º 2, do artigo 16º e seguintes

Tendo em conta as alterações introduzidas no âmbito do procedimento de Modificação do projeto ao considerou-se pertinente efetuar nova consulta às entidades externas. Pronunciaram-se, nesta fase, a Câmara Municipal de Montalegre, (em anexo apresentou um documento elaborado pelos vereadores do Partido Social Democrata (PSD), a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte) e a Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT).

#### Câmara Municipal de Montalegre

O Município pronunciou-se desfavoravelmente sobre o projeto. Salienta o município que a pronúncia anterior fora no sentido de que o parecer não podia ser *“favorável sem que as lacunas evidenciadas nos estudos fossem corrigidas e clarificadas”*, situação que entendem não ter sido resolvida na documentação apresentada no âmbito do procedimento de modificação do projeto.

Para fundamentar a sua posição o município baseia-se na análise efetuada pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

#### Análise desenvolvida pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT Nova)

Da análise efetuada pela FCT Nova ao documento *“Submissão de medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais”*, verifica-se que o mesmo se foca em dar resposta apenas às condicionantes de implementação do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), nomeadamente em relação ao impacte na alcateia de lobos, não se pronunciando sobre os pontos relativos à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, prospeção arqueológica, não são relevados no presente documento.

Em termos de medidas de minimização e programas de monitorização, estas são estabelecidas apenas para a dinâmica de interação CAM/exploração mineira/alcateia, mas não são desenvolvidas em todas as restantes dimensões socio ambientais (água superficial, água subterrânea, solos, etc.).

Refere, ainda, esta Universidade que é essencial a apresentação de balanços sistemáticos e coerentes para a operação do empreendimento, em especial nos seguintes domínios:

- Energia: sistematizar os usos da energia, seu uso eficiente e emissões associadas;
- Água: sistematizar os usos da água e o seu ciclo, com cenários operacionais relacionados com os recursos e as necessidades de captação no Alto Rabagão;
- Resíduos: caracterizar e quantificar melhor os fluxos de resíduos, associados tanto às operações mineiras como ao processo fabril, e seu destino final, incluindo o *backfill*. Atendendo a que, no documento, não se vislumbram balanços claros de água, energia e resíduos, que já seriam expectáveis nesta fase de estudo prévio. Além do mais, identificam-se lacunas na definição das medidas de minimização e monitorização para as soluções dos depósitos de resíduos de extração e caracterização do material a acumular, monitorização das águas de drenagem e subterrâneas que lhes estão associadas.

Aliás, é apontada a necessidade de aprofundar ou fundamentar os impactes identificados sobre os descritores “solos e usos de solos”, “águas de superfície” e “águas subterrâneas”, em especial no que diz respeito aos solos classificados (GIAHS e RAN), à monitorização da qualidade das águas e aos impactes sobre

todos estes descritores, resultantes de possíveis eventos de contaminação por derrames acidentais ou fenómenos meteorológicos extremos».

De um modo geral, anota esta Universidade que a informação prestada é insuficiente para compreender de que forma o projeto será implementado, como/com que certeza se preveem os resultados esperados, e como se avaliará (e se adaptará) o projeto face aos reais resultados obtidos. De uma forma geral todas as atividades apresentam uma descrição das tarefas insuficiente, sendo, em muitos casos, apresentadas apenas declarações de intenção, ou considerações genéricas, desligadas de ações/tarefas específicas, e nunca são propostos objetivos mínimos que, por um lado, procurassem garantir a compensação dos impactes gerados, não mitigáveis, e, por outro, permitissem uma real monitorização dos resultados do projeto em diversos aspetos operacionais importantes o projeto é insuficientemente claro (mesmo considerando que estamos em fase de estudo prévio), a otimização de processos em termos ambientais é pouco explorada e a eficácia da mitigação de impactes não foi estudada ou demonstrada com a profundidade necessária.

Quanto aos aspetos socioeconómicos, é referido que a análise socioeconómica é pobre. São quantificados empregos diretos e pouco mais. São identificados, mas não explorados, os efeitos sobre o modo de vida da população e a dinâmica social, os conflitos com outras atividades (agricultura, turismo) e os problemas associados ao tráfego pesado decorrente do empreendimento. O EIA não estudou alternativas de mobilidade, subvalorizando os impactes desta componente. Não é de todo demonstrado que a criação do empreendimento nos moldes propostos suporte um modelo de desenvolvimento local sustentável a médio-longo prazo.

Verifica-se que o parecer da CA [Comissão de Avaliação] conclui pela emissão de parecer favorável ao projeto para a componente de exploração mineira e Solução 2 de localização da instalação de resíduos, condicionado à apresentação de reservas provadas, concretização de aspetos relativos à lavra e, para avaliação da sustentabilidade ambiental do projeto, à realização de estudos, campanhas de medições/monitorização, prospeção arqueológica, bem como definição de medidas de minimização e programas de monitorização a desenvolver e a apresentar em fase de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução e parecer desfavorável às Alternativas A (por violação do PDM) e B (por perturbação da área vital da alcateia do Leiranco) de localização do Complexo de Anexos Mineiros (CAM), no entanto, a resposta pouco fundamentada tenta apresentar novamente a alternativa B como a solução viável, o que não clarifica em absoluto a posição da CA nesta matéria, conclui a FCUP.

Salienta ainda esta Faculdade que a CA, na análise específica e de risco que faz a este projeto, aponta tantas lacunas e aspetos negativos que nem se alcança como se pode considerar um parecer favorável, ainda que com condicionantes, para a componente de exploração mineira.

Especificamente sobre o Projeto Proteção dos Sistemas Ecológicos a FCUP considera que esta análise não apresenta dados científicos e técnicos que possam ser validados como se exige e por forma a produzir o conhecimento que se pretende, limitando-se a considerações genéricas onde sobressai o domínio do “expectável”, “permitir suportar”, “probabilidade”, bem como a assunção das competências das equipas que, supostamente, acompanham o projeto, fazendo depender o sucesso desta operação dessas mesmas competências e equipas, o que, na opinião da FCUP, não enquadra o rigor científico que se exige nestas matérias, muito menos que permita afirmar, de forma cabal, *“O projeto analisado neste parecer representa um mais-valia muito relevante para o EIA, uma vez que permite abordar e melhorar, de forma muito significativa, as lacunas identificadas”*. Além do mais, refere-se esta Universidade à *“mudança de*

*localização de parte das infraestruturas associadas ao complexo mineiro”, sem, no entanto, se referir ao que esta alteração significa. As lacunas e aspetos a melhorar identificados pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto na análise efetuada anteriormente ao EIA, em 20 de abril de 2022, não são sequer alvo de análise neste breve e sumário documento.*

Afirma ainda esta Faculdade que todas estas ações serão levadas a cabo no quadro de uma parceria com múltiplas instituições, o que corresponde a uma abordagem muito positiva, pois permite acolher dentro do projeto global, diferentes *Stakeholders* (institucionais, como o ICNF, o PNPG e as autarquias, ONG ligadas ao ambiente e, especificamente à defesa do lobo; centros de investigação científica; etc.). Saliencia-se a inexistência de parceria formalizada com a autarquia de Montalegre, legítima representante de toda a comunidade local.

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT Nova)

A FCT Nova refere que a Lusorecursos apresenta a solução de uma nova localização do CAM, mas *«As soluções de alternativa de implementação do CAM não são devidamente fundamentadas e a justificação de que não se pode implementar o CAM dentro da área de concessão por ser potencialmente explorável, neste momento, não devia ser aplicável, visto que, na fase de prospeção e pesquisa, várias áreas “não mineralizadas” foram necessariamente caracterizadas para definição do volume e potencial mineiro do jazigo».*

A localização perspetivada para a Alternativa B situa-se numa área vital da alcateia do Leiranco, como já se referiu. Na sua análise, relata a FCT Nova que o lobo-ibérico em Portugal tem o estatuto de conservação de espécie “Em Perigo”. É a única espécie da fauna portuguesa objeto de legislação nacional específica que lhe confere proteção total. Nos termos do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 54/2016, de 15 de agosto, é proibido a perturbação dos seus locais de reprodução e repouso, com vista à conservação desta espécie. Os locais de reprodução do lobo-ibérico são ainda objeto de diversas disposições legais, nomeadamente a Diretiva Habitats e a Convenção de Berna, que proíbem a perturbação e destruição dos mesmos.

Em concreto, a Diretiva Habitats – alínea b) do nº 1 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei nº 156-A/2013 de 8 de novembro; e a Convenção de Berna – alíneas d) e e), do n.º1 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, é proibida a perturbação da espécie durante o período de reprodução e de dependência das crias e deteriorar ou destruir os locais de reprodução ou repouso do lobo» [sendo] ... *«de referir que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas considera inconciliável a existência de projetos com potenciais impactos negativos para o lobo-ibérico numa área de 2km de raio em redor de um local onde foi identificada a reprodução de lobo».*

Por aqui, ficamos também a saber que *«A informação existente sobre a alcateia do Leiranco, cujo território é, numa parte significativa, ocupada pelo projeto da concessão mineira em apreço, e a biologia e a ecologia da espécie, apontam no sentido de um impacto negativo para este grupo social.»*

Alega a FCT que é apresentada uma perspetiva compensatória que não protege, nem salvaguarda as condições naturais e necessárias à coexistência com a alcateia de lobos. O lobo é uma espécie protegida, com vários anos de projetos e aplicação de fundos para recuperação da população quer em número e quer em expansão territorial, e um retrocesso neste sentido não é compatível com o que são as políticas e necessidade social e ambiental de hoje. As medidas em nada minimizam a perda de território da alcateia, a potencial redução do número de lobos ou o impacte de adaptação da alcateia a novas zonas rurais e

aglomerados populacionais. É descurada a pressão para realocação da alcateia e as previsíveis interferências territoriais com outras alcateias. Nada do que possa vir a ser realizado anulará o impacto negativo da eliminação do local de reprodução habitual da alcateia do Leiranco.

Aliás, continua esta Faculdade, a informação disponível permite afirmar que o projeto terá impactes significativos sobre o lobo ibérico e outros vertebrados terrestres, decorrentes da perturbação de uma considerável área de distribuição de diversas espécies ameaçadas e protegidas. As Medidas Adicionais agora submetidas reconhecem o problema, mas não logram definir um conjunto de ações minimamente eficaz para compensar os impactes previsíveis.

Conclui esta Universidade dizendo que o EIA da Mina do Romano, mesmo com as Medidas Adicionais agora submetidas, apresenta falhas severas, não descreve adequadamente o projeto em aspetos críticos e, em vários descritores relevantes, contém insuficiente ou incompleta avaliação de impactes, medidas de minimização e planos de monitorização.

Deve ainda ser tido em conta, como ressalva o Município, o honroso facto de o território do Barroso ter sido considerado pela FAO Território Agrícola Mundial, juntando-se a 61 sítios com esta classificação em 22 países diferentes, sendo que, neste momento, 7 destes sítios se encontram na Europa, enquanto em Portugal existe apenas este “Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso”, o qual abrange os concelhos de Boticas e Montalegre, na sub-região do Alto Tâmega.

O processo de candidatura à classificação do Barroso como sítio “GIAHS - *Globally Important Agricultural Heritage Systems* / SIPAM - Sistema Importante do Património Agrícola Mundial”, foi um processo longo e cheio de exigências que se iniciou em 2016 através da ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tendo sido, depois, formalizada junto da FAO pelo Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural de Portugal. O processo inicial de candidatura envolveu, além da ADRAT e do Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, os Municípios de Boticas e Montalegre, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Universidade do Minho (UM).

Sublinhou ainda a Câmara que, através deste processo SIPAM/GIAHS, se desenvolveram, em todo o território uma série de ações tendo por base esta matriz identitária, baseada em características muito particulares e específicas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

Considera assim o Município que a concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados “Mina do Romano” no concelho de Montalegre introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e determinante para a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente. Aliás, caso se confirme este processo da “Mina do Romano”, quase tudo tem que ser equacionado: a paisagem, as características edafoclimáticas, os ativos agro-ambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca “Barroso”, e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO pode ser posto em causa.

O Município conclui referindo perceber muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso, não tem qualquer

dúvida do seu terrível impacto ao nível agroambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas. Evidencia ainda que o subsolo é pertença do Estado, ou seja, de todos nós, mas o concelho de Montalegre é gerido por uma Câmara Municipal eleita pelos barrosões, que tem como obrigação defender os interesses dos munícipes, especialmente a sua qualidade de vida, e o território, respeitando e valorizando todo o património, seja natural e ambiental, seja paisagístico ou cultural, como garante dessa qualidade de vida que se deseja e que inclui a identidade e coesão de toda a comunidade.

O município anexa um documento da autoria dos vereadores do Partido Social Democrata de Montalegre.

#### Partido Social Democrata de Montalegre

Os vereadores do PSD, eleitos nas listas da Coligação TODOS POR BARROSO, emitem parecer desfavorável ao projeto da Mina do Romano.

As medidas adicionais agora propostas pela LUSORECURSOS apenas têm por objetivo compensar os impactes negativos sobre a alcateia de lobos do Leiranco. Ora, de acordo com o parecer que a Faculdade de Ciências e Tecnologia que a Universidade Nova de Lisboa emitiu sobre este assunto, as medidas adicionais propostas não apresentam garantias de eficácia, não têm por base informação atualizada, não anulam o impacto negativo da destruição do local habitual de reprodução da alcateia e assumem claramente indiferença perante o impacte negativo, direto, permanente, irreversível, certo e diário, não garantindo assim a preservação e salvaguarda da atual população de lobos.

Salientam ainda os signatários do documento que sem prejuízo da importância da preservação do lobo, há um conjunto de outras preocupações que foram levantadas anteriormente e que não foram devidamente consideradas pela Comissão de Avaliação. Sublinham, nomeadamente, os danos de imagem para o concelho, o risco de deixarem de ser Património Agrícola Mundial, na falta de qualidade do EIA, na falta de fundamentação do volume de reservas, na falta de garantias no tratamento dos resíduos sólidos, nas insuficiências ao nível da viabilidade tecnológica, financeira e económica da exploração, na falta de experiência e capacidade financeira da LUSORECURSOS, no consumo de água e nos efeitos negativos sobre a qualidade deste recurso estratégico para o concelho e nos impactes negativos sobre as outras espécies da fauna.

Adicionalmente, os vereadores do PSD protestam contra a não disponibilização para consulta pública da ata da reunião entre a LUSORECURSOS e a APA, que teve lugar em 01.02.2023, supondo que a mesma inclui informação relevante, porque foi na sequência dessa reunião que a promotora decidiu apresentar medidas adicionais de minimização ou compensação ambientais, em vez de alterar o projeto.

Os vereadores do PSD protestam também contra o facto de o chamado “Protocolo das Comunidades Locais” ter ficado em consulta pública até ao final do período (24- 07-2023) apesar de ter sido denunciado em 04.07.2023 por todos os signatários. *“Aliás, esta é mais uma história rocambolesca, que retrata bem todo o processo: entidades que não são representativas de todo o território, tentaram retirar vantagens indevidas, contra a vontade da esmagadora maioria dos residentes, mas não tinham consistência, não resistiram à pressão pública e acabaram elas próprias por denunciar o protocolo”*.

Face a todo o exposto, os vereadores do PSD Montalegre são de opinião que a Câmara deve emitir um parecer negativo sobre as medidas adicionais de minimização ou compensação ambiental propostas pela LUSORECURSOS, para que o EIA da mina do Romano seja definitivamente reprovado.

### **Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega (ADRAT)**

Esta associação manifesta-se totalmente contra e expressa o seu parecer negativo a esta Concessão de Exploração de Depósitos Minerais de Lítio e Minerais Associados “Romano” - Mina do Romano, pelos motivos a seguir expostos.

Em função das competências que lhe estão outorgadas e dos compromissos assumidos, quer com o território, quer através das obrigações recorrentes dos diversos programas e projetos em que está envolvida, a ADRAT, Associação de Desenvolvimento da Região do Alto Tâmega, tem uma abrangência de intervenção que vai desde o apoio à valorização, salvaguarda e gestão eficiente de todos os ativos competitivos do território, até à mitigação de todos os fenómenos que possam por em causa a manutenção desses mesmos ativos, passando pela preparação e planeamento do futuro tendo em vista um desenvolvimento do Alto Tâmega e Barroso competente, equilibrado e sustentável, com uma melhoria evidente das condições de vida de toda a comunidade local.

Um dos projetos em que a ADRAT assume responsabilidades acrescidas é a classificação SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Systems*), uma forma distinta e mais complexa que a convencional classificação de áreas ou paisagem protegida, identificando os territórios SIPAM/GIAHS reconhecidos diretamente pela ONU através da FAO, como sistemas agrícolas que importa preservar, vivos, que envolvem as comunidades humanas numa relação intrínseca com o território, com a paisagem cultural e agrícola, bem como com o ambiente biofísico e social.

Estes sistemas agrícolas reconhecidos são sempre ricos em biodiversidade agrícola e em vida selvagem e são importantes fontes de conhecimento autóctone e de culturas ancestrais. A sua diversidade cultural, ecológica e agrícola é observável em muitas partes do mundo, sendo, desta forma, mantidos como sistemas agrícolas verdadeiramente únicos, transformados em autênticos fatores de desenvolvimento e numa importante base de estudo e de inovação agrícola e tecnológica face ao futuro.

Todavia, estes sistemas de património agrícola que existem em todo o mundo e que fornecem bens, serviços e subsistência para milhões de pequenos agricultores, podem acabar por ser ameaçados por diversos fatores, sejam eles naturalmente relacionados com as alterações climáticas ou então, menos aceitável, pela avidez de uma utilização irresponsável dos recursos naturais.

O objetivo geral do Programa SIPAM/GIAHS é, assim, identificar e salvaguardar os mais importantes sistemas agrícolas a nível mundial, nomeadamente as suas paisagens, a biodiversidade agrícola e os sistemas de conhecimento existentes, estabelecendo um programa a longo prazo para apoiar e preservar estes sistemas e melhorar os benefícios globais, nacionais e locais derivados da sua conservação dinâmica, gestão sustentável, observando assim, conseqüentemente, a sua viabilidade fortalecida.

A 19 de Abril de 2018, em Roma, aquando do Fórum Internacional SIPAM/GIAHS, foram entregues os certificados a 14 novos sítios SIPAM/GIAHS de todo mundo, os mais recentes designados a nível mundial pela FAO, encontrando-se entre estes, o Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso, o primeiro e até agora único sítio Português a ser reconhecido.

O Barroso é uma composição paisagística e natural do Norte de Portugal, que integra grande parte do Parque Nacional da Peneda Gerês, onde o sistema agrário existente é fortemente condicionado pelas características edafoclimáticas, predominando a pequena propriedade e sendo a criação de gado bovino e caprino em pastoreio preponderante na economia agrícola da região, bem como a criação de suínos que dá um contributo fundamental para as economias familiares e desempenha uma função social relevante.

É um sistema que se manteve inalterável praticamente até aos dias de hoje, com uma economia rural de subsistência típica das zonas de montanha, com uma baixa intensidade na utilização de fatores de produção, com muito poucos excedentes e em que o nível de consumo das comunidades locais é extremamente equilibrado e sustentável.

A influência do clima e dos diferentes tipos de paisagem, serras, planaltos e vales e o papel histórico da agricultura na construção dessa mesma paisagem, conduziu ao aparecimento de aldeias com uma forte identidade local, com grande nível de comunitarismo e que atuam como vetores de produção de subjetividades locais.

Através deste processo SIPAM/GIAHS, procurou-se dinamizar em todo território, uma nova matriz funcional baseada em características muito identitárias, muito particulares e específicas deste Sistema Agro-Silvo-Pastoril do Barroso e nas dinâmicas com elas relacionadas.

Foi, assim, desenvolvido um Plano de Ação a implementar em áreas de intervenção como a melhoria das competências do setor agrícola, a promoção económica e social da atividade agroflorestal e pecuária do Barroso, a valorização do património cultural e natural e a promoção do Barroso como Território SIPAM/GIAHS, todos eles extremamente exigentes, naturalmente vulneráveis e, portanto, fragilizados por alguma alteração de qualquer das características do território.

Além destas áreas de intervenção, outras, mais materiais, conseguiram os apoios necessários para a sua implementação graças a esta classificação SIPAM/GIAHS, devendo, neste caso específico referir-se o Centro SIPAM que se está a construir no antigo Centro de Formação na Aldeia Nova como centro físico de animação e promoção de todo o território.

Através do cumprimento eficiente do definido em cada uma das áreas de intervenção acima referidas, podem-se considerar reunidas as condições necessárias para assegurar a especificidade da produção local e a respetiva segurança alimentar, garantir a manutenção da agro-biodiversidade, reconhecer os sistemas de conhecimento tradicionais locais, valorizar a organização social, a identidade e a cultura e, por fim, desenvolver uma gestão integrada da paisagem, no fundo as cinco características essenciais e os cinco vetores orientadores das classificações SIPAM/GIAHS.

Pelo contrário, a apresentação de indícios de que não se estejam a cumprir, ou mesmo que se estejam a desvirtuar, esses vetores e, portanto, o Plano de Ação reconhecido e validado pela FAO, pode ser entendido como evidência de não se estarem a cumprir os objetivos que pautaram esta classificação SIPAM/GIAHS.

Podemos afirmar que a resiliência dos territórios rurais tem vindo a ser desenvolvida e constantemente adaptada para lidar com os ciclos de mudanças que se verificam, seja através das novas tecnologias e de alterações das situações sociais e políticas, seja com as variações climáticas, desastres e transformações naturais, conseguindo garantir elevados níveis de sobrevivência, segurança e subsistência, minimizando os riscos existentes atualmente, mas, a introdução de um fator totalmente externo, como seja o processo de instalação de uma exploração mineira, será sempre um elemento absolutamente exógeno, stressante e de difícil absorção e enquadramento.

Desde o primeiro momento em começaram a surgir os diversos projetos de explorações mineiras, nomeadamente de lítio, houve sempre a preocupação de averiguar, tomar conhecimento e constatar localmente, quais os impactos que estas poderiam ter sobre a classificação SIPAM/GIAHS, sendo desde logo evidente, a existência de profundas dificuldades na convivência entre os dois processos.



É exatamente isto que também se passa neste caso da concessão de exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados “Mina do Romano” no concelho de Montalegre, pois é evidente que este processo introduz um novo fator na abordagem territorial, um fator totalmente externo, literalmente tóxico e quiçá determinante em toda a classificação SIPAM /GIAHS, não só ao nível básico de descrição e definição das características do espaço abrangido, das suas potencialidades e do seu funcionamento ambiental, social e económico, mas também ao nível de definição estratégica do modelo de desenvolvimento que tem vindo a ser implementado, deixando de fazer sentido muitas das opções que têm vindo a ser assumidas territorialmente.

Tal como já foi dito acerca dos outros processos de explorações mineiras neste território do Barroso, no que se refere à classificação SIPAM/GIAHS, caso se confirme mais este processo da “Mina do Romano”, quase tudo tem que ser repensado, pois quase tudo pode e deve ser equacionado novamente: a paisagem, as características edafo-climática, os ativos agroambientais e patrimoniais, a competitividade dos produtos locais, a genuinidade e até muitos dos fatores relacionados com a identidade local e com a marca “Barroso”, e, sendo assim, todo o Plano de Ação existente e anexo à classificação aprovada pela FAO pode ser posto em causa.

Tal como já foi dito em ocasiões anteriores, parece-nos que a situação é bastante clara: percebemos muito bem a importância da exploração mineira no contexto específico da questão da necessidade do lítio a nível mundial, mas, no caso do Barroso não temos qualquer dúvida do seu terrível impacto ao nível agro ambiental, paisagístico e cultural, mesmo sendo implementadas condicionantes muito rígidas e restritivas.

Isto significa que, se o território não for exigente em termos de reivindicar um respeito muito grande em relação à manutenção das suas características e especificidades, ficará, irremediavelmente, desprovido de qualquer capacidade competitiva, pois a exploração mineira somente dotará o território de um ativo efémero e desertificador.

Concluindo, não temos dúvidas de que, para o Barroso e para todo o processo SIPAM/GIAHS seria muito melhor se esta situação da “Mina do Romano” ou de qualquer outra exploração mineira não existisse, pois, de uma forma muito pragmática, tendo em consideração todo contexto que se verifica nesta situação, as preocupações e todas as dúvidas existentes, que aliás são mais que muitas, será muito difícil apresentar e demonstrar a viabilidade de uma eventual conjugação dos dois projetos.

Concluindo, por tudo o que foi dito e para bem de todo o território do Barroso e da classificação SIPAM/GIAHS, a ADRAT não tem qualquer dúvida em comunicar assumidamente o seu Parecer Negativo.

#### **Direção Regional da Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN)**

Esta entidade analisa a informação e conclui o seguinte:

A área em estudo insere-se no “Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, implantando-se maioritariamente em solos sem aptidão agrícola e uma pequena parte com aptidão agrícola moderada.

Considera a DRAP Norte que os impactes sobre os sistemas agrícolas são pouco significativos., considerando ser a Solução 2 para os “Depósitos de resíduos de extração” mais invasiva na ocupação de “Pastagens melhoradas (lameiros) ”.

Salienta ainda que, de acordo com a Carta de Ordenamento do PDM na área em estudo há espaços agrícolas. No estudo são quantificadas ocupações de áreas agrícolas de culturas temporárias que variam entre 5,641 ha (Alternativa B2) e 6,0 ha (Alternativa A1) e pastagens melhoradas que variam entre 1,60 ha

(Alternativa A1) e 5,527 ha (Alternativa A2). Para a salvaguarda das áreas agrícolas existentes nos “Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal”, deve ser adotada a Solução 1 para os “Depósitos de resíduos de extração”. A Solução 2 para os “Depósitos de resíduos de extração” é a mais intrusiva na descaracterização do “Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso”, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, dado que ocupa uma área de 5,527 ha de lameiros.

Alerta-se ainda para o facto da carta de Uso do Solo (Desenho 5) e a Planta de Ordenamento do PDM (Desenho 7) apresentarem algumas desconformidades, dado que não são classificados na Planta de Ordenamento como Espaços Agrícolas de Produção as pastagens melhoradas (lameiros).

No que se refere à Reserva Agrícola Nacional (RAN), refere a DRAP que na área da concessão existem solos classificados como RAN de acordo com a Carta de Condicionantes do PDM de Montalegre. Está prevista uma ocupação entre 0,3 ha (Alternativa A) 0,5 ha (Alternativa B) de espaços da RAN para a implantação do acesso. Considera esta entidade que a ocupação de solos com aptidão agrícola possui um impacte não significativo, mas a ocupação de solos da RAN deve ser minimizado.

Salienta ainda a DRAPN que a utilização não agrícola de solos integrados na RAN é precedida de autorização obrigatória da Entidade Regional da RAN (ERRAN Norte) na fase de licenciamento do projeto.

Informa ainda que na área em análise não existem aproveitamentos hidroagrícolas (Regadios Tradicionais), nem estão previstos aproveitamentos hidroagrícolas. Também não existem, nem estão previstos projetos de emparcelamento na área em apreço.

Refere a DRAPN que na fase de construção os estaleiros não devem ser implantados em áreas com ocupação agrícola, devendo ser minimizado o impacto de movimentação de máquinas sobre espaços agrícolas.

A potencial contaminação dos solos agrícolas por derrames acidentais deve ser minimizado. Recomenda-se que nos solos agrícolas haja uma circulação de máquinas restringida ao mínimo necessário. O impacte assume-se como de não significativo.

Salienta a DRAPN que a preservação dos recursos hídricos é fundamental para o funcionamento do “Sistema Agro silvopastoril do Barroso”, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. No “Sistema Agrosilvo-pastoril” possuem particular importância os lameiros, que possuem um elevado valor ecológico, económico, produtivo, paisagístico, turístico e cultural. São a base da alimentação da pecuária, mantêm a biodiversidade, são importantes na regulação do ciclo da água e na formação e retenção do solo. Para a manutenção dos lameiros é fundamental que as linhas de água não sofram fenómenos de poluição, como tal, tem de ser absolutamente garantido que não vão ocorrer escorrências de materiais passíveis de poluir as linhas de água.

O estudo não contabiliza perdas económicas resultantes de eventuais ocupações de solos agrícolas e da perda de valor da paisagem.

Conclui a DRAPN da análise das alternativas, quanto ao fator solos, incidência sobre os sistemas agrícolas e defesa do meio rural, afigura-se como mais favorável a Alternativa B1, estando esta afirmação em contradição com a indicação da Alternativa A2 como a mais favorável. A Alternativa B1 ocupa uma área menor de lameiros, constituindo-se os lameiros como elemento fundamental para o funcionamento do “Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso”, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO. A Alternativa B1 também é a que ocupa uma menor área agrícola (7,338 ha), muito embora ocupe uma área de RAN de 0,5 ha.

Critica ainda o facto dos sistemas agrícolas, avaliados no fator “Solos e Usos do Solo”, possuírem uma valorização reduzida, razão pela qual as Alternativas A2 e B2 são consideradas com o grau 5 - muito mais favoráveis, quando são as alternativas que ocupam uma área agrícola significativa. De igual forma, não é compreensível que os “Recursos Hídricos”, fundamentais para o funcionamento dos sistemas agrícolas e da paisagem, possuam uma classificação mais favorável nas Alternativas 2, quando a Solução 2 para os “Depósitos de resíduos de extração” irá inserir-se sobre a cabeceira de uma linha de água, ocupando uma área significativa de lameiros, constituindo-se como a mais intrusiva na descaracterização do “Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso”, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO.

Em síntese de acordo com a DRAP Norte dever-se-á:

- Salvar ao máximo as áreas agrícolas existentes nos “Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal”, sendo para o efeito adotada a Solução 1 para os “Depósitos de resíduos de extração”;
- Minimizar a ocupação de solos classificados como RAN;
- Salvar a qualidade da água das linhas de água para se garantir a preservação dos lameiros e a qualidade dos alimentos produzidos com utilização da água para rega, devendo ser particularmente escrutinado o cumprimento dos Planos de Monitorização dos Recursos Hídricos de Superfície e Subterrâneos.

Face ao exposto a DRAP entende ser necessário aprofundar os estudos para que:

- Se salvaguardem os Sistemas Agrícolas, em particular as Pastagens Melhoradas (lameiros), fundamentais para o “Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso”, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO;
- Seja minimizada a ocupação de solos classificados como RAN;
- Seja garantida e salvaguardada a qualidade da água das linhas de água e subterrânea;
- Seja revista a hierarquização das alternativas de projeto através da reponderação da valorização dos elementos do projeto.

### Síntese do resultado da consulta pública

No âmbito da Consulta Pública Inicial foram recebidas 516 exposições.

Relativamente à Consulta realizada no âmbito do Projeto Modificado, foram recebidas, na totalidade, 307 exposições.

O quadro seguinte identifica as exposições recebidas.

**Quadro 5 – Exposições recebidas no âmbito das Consultas Públicas realizadas, segundo a sua proveniência**

Inicial	Modificação do projeto
<b>Administração Central</b>	
Estado Maior da Força Aérea	–
Turismo de Portugal	Turismo de Portugal
DGT – Direção Geral do Território	–

ANAC – Autoridade Nacional da Aviação Civil	–
<b>Administração Local / outros</b>	
Câmara Municipal de Boticas	Câmara Municipal de Boticas
União de Freguesias de Montalegre e Padroso	–
Junta de Freguesia de Chã	Junta de Freguesia de Chã
–	Junta de Freguesia de Cabril
–	Junta de Freguesia de Negrões
–	Junta de Freguesia de Morgade
Assembleia de Freguesia de Cervos	–
Comunidade Local dos Baldios de Rebordelo	Conselho Diretivo dos Baldios de Rebordelo
Conselho Diretivos dos Baldios de Morgade	Comunidade Local dos Baldios Morgade
Conselho Diretivos dos Baldios de Carvalhais	Conselho Diretivo dos Baldios de Carvalhais
–	Comunidade Local dos Baldios de Lamachã
–	Comunidade Local dos Baldios de Vilarinho de Negrões
–	Comunidade Local dos Baldios de Negrões
–	Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril
<b>Entidades Partidárias</b>	
Coletivo Regional de Coimbra do Partido Ecologista “Os Verdes” (PEV)	Partido Ecologista Os Verdes
Partido Social Democrata de Montalegre	Partido Social Democrata de Montalegre <sup>1</sup>
<b>Empresas e outras</b>	
Águas de Carvalhelhos, S.A.	IBERDROLA Generación
Águas do Norte; S.A.	–
Mérito Campestre, Sociedade Unipessoal, Lda.	–
E-REDES, Distribuição de Energia	–
IBERDROLA Generación	–

<sup>1</sup> Foi remetido em anexo à pronúncia do Município de Montalegre, enquanto entidade externa. Foi analisado nesse âmbito

–	CE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais
<b>ONGA/Outras Associações</b>	
QUERCUS – ANCN – Grupo de Trabalho dos Recursos Minerais	–
ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável	ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável
ANP/WWF - Associação Natureza Portugal	–
GEOTA – Grupo de estudos de Ordenamento do Território e Ambiente	GEOTA – Grupo de estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
Associação Povo e Natureza do Barroso	–
Associação Povo e Natureza do Barroso	–
Associação Unidos em Defesa do Barroso (UDCB)	Associação Unidos em Defesa do Barroso
Associação Montalegre com Vida	Associação Montalegre com Vida
COREMA - Associação de Defesa do Património	–
ANP - Associação Natureza Portugal	–
Associação de Caçadores e Pescadores de São Domingos	Associação de Caçadores e Pescadores de São Domingos
Associação <i>EcoMood</i> Portugal	–
Movimento contra a Mineração Beira Serra	–
SOS Serra d'Arga	–
Associação Ambiental e Cultural Celtiberus	–
–	Grupo Lobo
–	Associação de Desenvolvimento de Fafião
–	Movimento Não às Minas - Montalegre
<b>Cidadãos</b>	
480 Exposições	284 Exposições

### Consulta Pública do EIA inicial

A consulta pública foi muito participada com 516 participações e maioritariamente negativa face ao projeto. A posição face ao projeto foi diferente atendendo à proveniência das exposições:

- Genericamente as entidades da administração central não se opõem à execução do projeto por não constituir impedimento à execução das suas atividades. O Turismo de Portugal emitiu parecer favorável à combinação de alternativas A2.
- 16 Cidadãos expressaram-se favoravelmente à execução do projeto, pelos impactes positivos expectáveis na economia local e nacional.
- Manifestaram preocupações face à eventual afetação das suas concessões, as empresas Águas do Norte e IBERDROLA.
- As ONGA foram muito críticas em relação ao projeto e ao respetivo estudo de impacte ambiental, discordando da forma como o projeto foi apresentado
- Genericamente, a administração local, associações locais, as formações político partidárias, as empresas Águas dos Carvalhelhos e Mérito Campestre, outras associações e 464 cidadãos manifestaram a sua oposição ao projeto.

As exposições recebidas manifestam maioritariamente, discordância e forte oposição ao projeto, bem como uma perceção muito crítica do EIA apresentado. Identificam-se, seguidamente, as principais questões expressas:

A. Argumentação para a Oposição ao projeto:

Os argumentos aduzidos correspondem a críticas relativas à adequabilidade do EIA e aos previsíveis impactes negativos associados à concretização do projeto.

Projeto

*Justificação*

A indústria automóvel já admite que o lítio é transitório e a Comissão Europeia considera-o uma matéria-prima crítica. A análise de que a aposta no lítio é uma aposta num material que vai ser substituído num futuro nada longínquo, ganha cada vez mais defensores.

*Cálculo de Reservas*

A configuração do depósito litinífero e o volume das suas reservas não estão devidamente fundamentados. A caracterização dos depósitos de lítio apresentada no EIA é incipiente e o modelo morfológico do depósito mineral apresentado no EIA revela lacunas técnicas que tornam os resultados pouco consistentes e lhes conferem uma elevada incerteza” e que “a origem do valor 30Mt com 1,0% Li<sub>2</sub>O, carece de uma justificação sustentada ao longo do documento

*Exploração do depósito mineral*

A área de intervenção a céu aberto de 30 ha e 60 metros de profundidade, que alegadamente será a solução para resolver o atual passivo ambiental, exigirá a movimentação de 27,1 Mt de resíduos de extração que vão alterar por completo a orografia na região. Resolver um passivo ambiental com a criação de um outro.

*Bacias de decantação*

Em relação às bacias de decantação nas linhas de água não é claro se estamos perante a construção de barragens ou não, mesmo que construídas com materiais naturais. Acresce que a dado momento é referido que estas últimas bacias terão condições para instalação de captações de água de superfície nos períodos húmidos nos quais se prevê que exista muita disponibilidade assegurando-se os caudais ecológicos para

jusante. Face ao exposto pressupõe-se que estamos perante a construção de açudes ou barragens, pelo que as mesmas devem ser caracterizadas e analisadas como tal, não induzindo em erro o leitor com o termo bacia de decantação. Será importante avaliar qual a volumetria e capacidade de armazenamento das mesmas;

#### *Valorização do Minério*

A nível de laboratório é possível realmente transformar petalite em hidróxido de lítio, mas até ao momento, não existe nenhuma mina a nível internacional que esteja a funcionar com este objetivo, ou seja, separar a petalite e mandar para uma metalurgia. Recentemente, há uma empresa chinesa que se propõe fazer esse tipo de tratamento, mas que ainda não está a funcionar.

O Complexo de Anexos Mineiros é desproporcionado, para as reservas existentes, que não estão estudadas. Não está justificada a necessidade de construção de uma unidade hidrometalúrgica, nem quais os impactes que a mesma terá.

#### *Deposição de Resíduos*

A proposta de tratamento de resíduos sólidos não dá garantias. Tendo em consideração os aterros industriais na região norte existe, neste momento, capacidade para receber 210.000 toneladas, situação que levanta um problema quanto ao destino que será dado às 923.000 toneladas de lamas de neutralização. É com preocupação que vê aquela situação de incerteza quanto ao destino dos resíduos, assim como, as emissões associadas ao seu transporte tendo em consideração o interesse do lítio como matéria-prima para contribuição na transição energética e na redução nas emissões de GEE resultantes da queima de combustíveis fósseis.

É proposta a modelação dos depósitos de deposição de resíduos de extração, para atenuar o seu efeito de perturbação na paisagem, e reduzir a sua exposição aos elementos (vento e chuva), contudo não se encontra na descrição informação quantitativa sobre esta modelação, somente uns esquemas que pouco acrescentam. Esta informação é importante para avaliar a tipologia de modelação a aplicar e comparar com as boas práticas implementadas no setor mineiro.

#### *Encerramento da Mina*

É referido que numa fase pós-exploração, as infraestruturas de concentração do minério, edifícios de apoio e instalações sociais (situados no Complexo de Anexos Mineiros), serão revertidas para outros fins, de forma a colmatar eventuais necessidades do futuro mercado. No que diz respeito à Fábrica Hidrometalúrgica será mantida com o objetivo de dar continuidade à produção de hidróxido de lítio, assim que garantido o material necessário. Este aspeto é importante e deixa aberta a porta para um futuro incógnito de utilização, que deveria ser claro quanto ao que pretende realmente fazer após o encerramento, não dando asas a outro tipo de utilização que não está contemplada no âmbito do presente EIA.

Acresce falta de informação que indique qual o limiar mínimo de material necessário para que a fábrica se mantenha em funcionamento após o encerramento da exploração, e se a mesma tem em consideração a possibilidade de exploração do Bloco B da concessão ou não

#### Fatores Ambientais

➤ Alterações climáticas

Apesar de todas as evidências e demonstrações (científicas e eventos naturais) provarem que as alterações climáticas são uma realidade já atual com reflexos no dia-a-dia das populações o EIA considera que as alterações climáticas são um fenómeno longínquo, a acontecer num futuro ainda indeterminado.

Importa neste contexto ter presente que, para além da desmatção que venha a ocorrer no âmbito da instalação da mina (o que obviamente vai impactar na diminuição dos sumidouros de carbono locais). Os sumidouros de carbono desempenham um papel essencial na transição para a neutralidade climática e, em especial, os setores da agricultura, das florestas e do uso do solo. A recuperação dos ecossistemas, em vez da sua destruição para atividades extrativas, contribuiria para a manutenção, a gestão e o reforço dos sumidouros naturais e promoveria a biodiversidade, combatendo em simultâneas as alterações climáticas.

Verifica-se que o projeto prevê a utilização de gás natural e gasóleo, ou seja, uso de combustíveis fósseis em grande medida. O consumo energético é muito significativo e consequentemente o impacte direto e indireto será significativo, mas que o mesmo peca por um cálculo por baixo dado que, considerando que uma parte significativa dos resíduos vão ser direcionados para um operador licenciado, e não sabendo qual o destino, as emissões associadas deveriam ser contabilizadas neste âmbito, assim como o transporte do produto final até ao ponto de embarque para exportação. Salienta-se que todo o consumo de energia elétrica em qualquer novo projeto de mineração deve ser proveniente de fontes renováveis no local, ou sua proximidade, e deve ser evitado o uso de combustíveis fósseis.

Quanto ao investimento com vista a reduzir as emissões no processo produtivo, a proposta do promotor é pouco ambiciosa. Os investimentos em UPAC anunciados resultam numa redução anual no máximo de 455t CO<sub>2</sub>, algo que é francamente diminuto face às emissões, que por exemplo no caso da fábrica hidrometalúrgica são de 28.000 t CO<sub>2</sub>/ano.

➤ Recursos Hídricos

Fundamental completar o inventário hidrogeológico com trabalhos de campo, por forma a identificar os pontos de águas existentes no interior da concessão e sua envolvente que por não estarem licenciados pela APA-ARHN não foram incluídos na atual versão do inventário hidrogeológico. A apresentação da informação deve observar o que foi referido no pedido de elementos adicionais, nomeadamente, localização dos pontos identificados, suas principais características (tipo de captação, dimensões, posição do nível freático, produtividades e medição de parâmetros “*in-situ*” – pH e condutividade), identificação dos proprietários e suas utilizações.

Necessidades hídricas – Não é referido concretamente onde vai ser captada a água necessária à exploração, deixando a ilusão de que será maioritariamente procedente de águas pluviais. Esta ilusão está fundamentada, numa caracterização edafo-climática do território, assente em bibliografia já quase centenária – Brito 1937, iludindo e omitindo todos os estudos feitos recentemente e os dados da última década que apontam para um clima de seca frequente.

O consumo diário da mina corresponde a cinco vezes o consumo anual de água no concelho de Montalegre e pode por em causa a disponibilidade de água para a agricultura e para o consumo humano.

Num cenário de fenómenos extremos em que em resultado de fenómenos climatéricos menos favoráveis e cada vez mais frequentes, fica a dúvida relativamente aos cálculos realizadas relativamente aos volumes de água disponíveis e necessidades de captação diárias na Albufeira do Alto Rabagão.



A par das incertezas na disponibilidade hídrica, está também em causa a integridade do estado qualitativo das massas de água abrangidas pela área do projeto, e na sua envolvente, que apresentam “Bom estado” e “não apresentam deterioração”. O facto de estas massas de água se posicionarem em zona montanhosa e de cabeceira, em território de ocupação e densidade populacional reduzida, traduz-se na ausência de fontes de poluição relevantes. A natureza do projeto pode ter consequências irreversíveis sobre aquelas massas de água, desde logo pela existência de um considerável volume de escombros, em função da sua localização e proximidade dos lençóis freáticos, e pela ocorrência de fenómenos extremos de pluviosidade, que podem levar a arrastamento de sedimentos e a situações de assoreamento.

Este é o recurso estratégico mais valioso do concelho de Montalegre e a exploração mineira põe em causa a sua qualidade e quantidade.

As medidas de mitigação e compensação previstas no EIA são insuficientes. Exige-se ao proponente investimento em investigação e desenvolvimento de tecnologias que promovam a redução de consumos de água.

A empresa Águas do Norte entende que tratando-se de um projeto de grandes dimensões que se pretende instalar na área de concessão da Águas do Norte, e que terá por isso um impacto sério nos meios hídricos da região, que é servida por aquela empresa no âmbito do Contrato de Concessão celebrado com o Estado Português, entende que deveria ter sido ouvida durante a elaboração do EIA.

Solicita esclarecimento sobre

- o regime de exploração da captação a licenciar pela APA na albufeira do alto Rabagão;
- o destino de cerca de 5000 m<sup>3</sup>/dia de efluentes os usos da água para o processo industrial, não foi possível daquele mesmo processo.

Sublinha a existência de um problema de quantidade, em especial da água bruta, que deve ser muito bem ponderado pela APA, uma vez que às necessidades da EDP, da Águas do Norte, a que acrescem as necessidades ditadas pelos caudais mínimos e de evaporação, terá de ser tida em conta esta nova necessidade que é mais evidente nos meses de verão;

Por último esta empresa manifesta reservas sobre a forma como as águas pluviais com turvação associada às matérias em suspensão impactarão nos meios hídricos recetores e manifesta dúvidas relativamente à eficácia das referidas bacias de decantação.

Torna-se fundamental avaliar qual o real impacto do rebaixamento do nível freático sobre as comunidades locais, interferência nos circuitos hidráulicos sub-superficiais e rebaixamento de poços e captações, impactos na qualidade da água, deteriorada pela infiltração de escorrência de contaminantes e afetação na qualidade da água da Albufeira do Alto Rabagão. Para a captação subterrânea de abastecimento a Rebordelo, existente na área concessionada, o EIA aponta ações de monitorização e a “reposição” do abastecimento a Rebordelo em caso de afetação da captação existente.

A instalação de uma unidade metalúrgica, muito próximo de um conjunto de aglomerados rurais assim como de uma importante reserva estratégica de água, é vista com preocupação tendo em consideração que, pela descrição, esta é uma unidade que ficará permanentemente e não algo que será desmantelado após o encerramento da mina.

Num território com as maiores reservas de água doce na Península Ibérica que abastecem uma grande parte do Norte de Portugal. Os riscos de contaminação hídrica e atmosférica que decorrem do método

utilizado para escavação “*blasting*” não são minimizáveis. Não é credível a eficácia de medidas para controlar a utilização de produtos químicos e os fenómenos de lixiviação daí resultantes, daí resultando impactes severos para o ambiente e a saúde pública.

#### *Afetação do Sistema Electroprodutor do Tâmega*

O projeto de exploração mineira em consulta localiza-se a montante da área de influência da exploração da barragem de Daivões, sendo que todo o vale de escorrência que atravessa essa área de exploração afluí à margem direita do Rio Tâmega, na albufeira de Daivões, através do Rio Beça. Como referido, o regime de exploração das barragens de Daivões e Gouvães, originará a mistura das duas massas de água, pelo que a ocorrência de qualquer tipo de situação anómala que origine contaminação da água, a mesma virá a causar impacte eventualmente irreversível nas duas albufeiras e a jusante destas.

A localização do projeto apresenta-se como crítica pelo que se não ficarem devidamente acauteladas as medidas de minimização e de monitorização do projeto sob consulta, em particular no que concerne às descargas de efluentes e escorrência de sedimentos, pode potenciar a ocorrência de pressões negativas na qualidade da água e consequentemente nos habitats prioritários que os locais referidos albergam.

Apesar da distância, as escorrências diretas das atividades do projeto podem provocar acumulação de metais ou outras substâncias na albufeira de Daivões, afetando a qualidade de água da mesma e consequentemente da qualidade da água da albufeira de Gouvães e percurso fluvial a jusante destas.

Refere, ainda, que no contrato de concessão da IBERDROLA (nº32/ENERGIA/APA/2014), se indica estar a água do Rio Beça classificada como “Razoável”, sendo que toda a área de exploração da mina, assim como a área de processado dos inertes localiza-se a montante da Albufeira de Daivões. Salaria ainda, que, as localizações das cortas situam-se nas proximidades de duas linhas de água principais, pelo que representam uma probabilidade elevada de afetação do nível freático, podendo ser eventualmente afetado por contaminantes resultantes da exploração, impacte este que não vemos refletido no estudo, assim como quaisquer medidas de minimização.

Tendo em linha de conta a ordem de grandeza do consumo estimado e a origem da água estar associada à sub-bacia hidrográfica do Rio Beça, considerando os volumes/cálculos realizados para estimar a disponibilidade hídrica na albufeira de Daivões, receia uma possível redução da afluência de água naquela albufeira e concomitantemente com possíveis consequências na exploração das Barragens (incluindo a libertação de caudais ecológicos, em particular nos meses mais secos).

#### ➤ Sistemas Ecológicos

Existe uma biodiversidade de uma riqueza inquestionável na área. O local integra a zona tampão da Reserva da Biosfera Gerês-Xurés. Como é lembrado no EIA as Reservas da Biosfera têm como tripla função zelar pela conservação das paisagens, ecossistemas, espécies e variação genética e pelo desenvolvimento económico e humano sustentável, do ponto de vista sociocultural e ecológico. A implementação duma ou várias minas naquele território, não é minimamente sustentável do ponto de vista ecológico, pondo potencialmente em perigo esta classificação.

O EIA é omissivo quanto às medidas a adotar para a mitigação dos impactes sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés, devendo ser estabelecidas tais medidas sob pena de serem colocados em risco os pressupostos positivos que estiveram na base do reconhecimento, pela UNESCO, daquela Reserva da Biosfera, que integra a Rede Mundial de Reservas da Biosfera e que tem por objetivo a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, e o desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e

ecológico.

Existem lacunas de conhecimento, sobretudo no que diz respeito à fauna, nomeadamente para o Lobo-Ibérico ou em outras espécies como certos peixes e certas aves, particularmente aves migratórias, que não são visíveis em determinadas estações do ano, atendendo a que a informação se baseia mais em registos do que em informação de campo, para a qual não houve tempo e, ainda às datas em que o mesmo foi realizado.

As saídas de campo identificaram a presença muito significativa de várias espécies raras, de espécies protegidas, de espécies em vias de extinção, de espécies com características das zonas de montanha ou de galerias ripícolas de grande riqueza, onde não se vislumbram focos de poluição tanto nos solos como nas linhas de água

Afetação da biodiversidade da região, com especial relevância para espécies da fauna com estatuto de conservação; exemplos incluem a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), o lobo-ibérico (*Canis lupus*) e o mexilhão-de-rio (*Margaritifera margaritifera*), este último abundante no Rio Beça, é colocada em causa com a exploração mineira, quer através da destruição direta de habitats, quer através dos procedimentos/processos de extração, tratamento e transporte dos minérios, bem como pela alteração da qualidade da água com contaminantes de efeito acumulativo (tóxico) nos seres vivos

A área de concessão é parte integrante de um local de reprodução de uma alcateia de lobos-ibéricos (Leiranco) muito recente (2021), associado à permanência da alcateia na área afeta ao projeto de concessão ao longo do tempo e à reconhecida fidelidade do lobo aos seus locais de reprodução.

Existe afetação direta por parte do projeto ao lobo, uma espécie com estatuto de ameaça e proteção, e que ocupa de forma permanente a área do projeto e sua envolvente alargada. O valor ecológico daquela espécie deve ser classificado como Elevado. A significância dos impactos com base na ponderação dos vários critérios avaliados deve ser considerada Muito significativa, ao contrário da classificação atribuída no EIA em análise, uma vez que a importância daquela espécie afetada é grande e a extensão da área afetada é considerável. Mais especificamente, 66% da área de concessão está dentro do local de reprodução atual da alcateia, e a sua totalidade integrará o território da alcateia.

É referido a implementação de um Plano de Monitorização de Quirópteros e um Plano de Monitorização do Lobo-Ibérico durante um curto espaço de tempo, mas sem qualquer menção a algum plano de ação que resulte numa melhoria do estado de conservação de espécies que possam ser afetadas. Apenas prevê planos de monitorização para o lobo ibérico e os morcegos e esta avaliação é feita, sobretudo, com base na bibliografia existente, sem trabalho no terreno, assim, por exemplo, o mexilhão-de-rio não foi objeto de qualquer avaliação de impacto, apesar de ser do conhecimento geral que ele existe no Rio Beça e, ainda recentemente, foi decisivo para a não construção de uma barragem da bacia deste rio, o mesmo acontece com a truta fário.

Devido à presença de uma população relevante do mexilhão de rio *Margaritifera margaritifera* no rio Beça (a jusante da confluência com o rio Covas) foi impedida em fase de Estudo de Impacte Ambiental do SET, a construção da Barragem de Padroselos. Esta espécie com estatuto de conservação elevado, requer para sobreviver condições e padrões de qualidade de água elevados, pelo que esta atividade pode vir a afetar seriamente e de forma insubstituível as populações a jusante da área de exploração. A IBERDROLA tem o compromisso protocolado pelo “Programa de Medidas de Compensação” de melhorar o habitat da *Margaritifera margaritifera* neste troço do Rio Beça, entre outras. Esta medida já foi iniciada, em maio de

2021 no rio Beça, estando em período de monitorização nos 15 anos após o início da fase de exploração do SET. Em particular, foram feitos repovoamentos de trutas nos rios Gondiaães, Lousas e Beça e traslados de toupeiras de rio para esse rio.

A *Margaritifera margaritifera* tem como habitat os cursos médios a superiores de riachos e rios de águas limpas, oxigenadas, com pouco calcário e oligotróficas. No norte de Portugal vive em cursos de água com fundos rochosos, de pedra e cascalho, por vezes com substratos finos e arenosos, e com presença de truta. A fragmentação deste habitat, criando isolamento de populações, representa um sério risco à conservação da espécie, impossibilitando a reprodução natural. A atividade, em causa, pode representar um fator de contaminação quer por escorrências diretas, ou indiretas (deposição de poeiras na vegetação que será posteriormente lavada pela chuva), quer pela redução do caudal dos cursos de água, potenciando o assoreamento dos leitos. O aumento da deposição de sedimentos modifica o habitat da espécie, diminuindo a qualidade da água, impedindo a movimentação de peixes hospedeiros, razão pelo que considera um aspeto sensível desvalorizado no EIA. Esta situação pode afetar diretamente as populações daquela espécie, assim como o desaparecimento da espécie hospedeira dos seus gloquídeos, e truta.

➤ Paisagem Agrícola Mundial

A região do Barroso está classificada como sítio GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage System*), ou seja, é classificado como património agrícola mundial, pela FAO (*Food and Agriculture Organization*), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, na perspetiva de promover a preservação deste património agrícola, nomeadamente os sistemas agrícolas tradicionais. Assim, o equilíbrio entre a prática de uma agricultura tradicional e sustentável, e todos os ecossistemas e biodiversidade que foram ao longo dos anos desenvolvendo-se, instalando-se e cimentando-se com base neste tipo de agricultura (em simbiose), estará ameaçado.

A classificação como Património Agrícola Mundial pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) é um selo único no país, que distingue as características culturais e paisagísticas dos concelhos de Boticas e Montalegre e homenageia os nossos antepassados; esta distinção pode ser posta em causa pelos impactes negativos da exploração mineira no território, o que significará danos irreparáveis para estes dois concelhos

Considerou-se incompatível a classificação como Património Agrícola da Mundial e a exploração de lítio, podendo essa classificação ser posta em causa pelos impactos negativos da exploração mineira no território.

Questionou-se se a FAO foi informada sobre a possibilidade da implementação deste projeto mineiro nos terrenos classificados como património mundial e se foi pedido qualquer parecer àquela entidade.

➤ Paisagem

O desmonte a céu aberto, ao ser visível no raio de 30km e conduzirá à descaracterização da paisagem

Discorda-se da avaliação de que a modificação da estrutura visual da paisagem se traduz num impacte negativo, direto e de magnitude moderada, dado que, em primeiro lugar ficará na paisagem uma “cratera”, com 60 metros de profundidade com uma área de 30 hectares, e haverá afetação de uma ou várias linhas de água com o depósito de resíduos de extração que pode ocupar uma área de até 60 hectares, assim como uma unidade fabril de dimensão apreciável, que segundo a descrição o seu funcionamento ultrapassa em muito o tempo de vida útil da mina.

A implantação das plataformas de serviços dos vários anexos mineiros e execução dos acessos implica uma regularização de terreno, que implica modificações geomorfológicas e, conseqüentemente, da estrutura da paisagem com movimentos de terra serão particularmente expressivos na zona das plataformas de serviços de anexos mineiros, sendo a reutilização em aterro reduzida. As alterações geomorfológicas são assim expressivas.

A fábrica de hidrometalúrgica, irá resultar numa completa descaracterização de toda a área envolvente ao nível paisagístico e das valências turísticas, não podendo esta ser referido como algo de curto prazo, dado que possivelmente e após os 13 anos de exploração, a fábrica continuará a laborar ou será reconvertida para outra função industrial, continuando a funcionar como um objeto completamente intrusivo e disfuncional, numa paisagem de características rurais.

As componentes do projeto resultam num impacte visual significativo numa paisagem nitidamente rural, com observadores permanentes, em pelo menos 6 aldeias, a aproximadamente 1 km de distância, podendo ser de 11 aldeias, dependendo da solução a adotar. O mesmo é menosprezado quando referem que se trata de aglomerados rurais de pequena dimensão e reduzido número de habitantes.

Toda a área da concessão será alvo de um projeto de gestão florestal, havendo ainda a pretensão de manter, ou incentivar os usos agrícolas mais tradicionais, como os campos de centeio e batata, ou ainda zonas de pastagens melhoradas (lameiros). Estando perante uma intervenção industrial que tem associado um conjunto de impactes, nomeadamente ao nível de poeiras, será uma utopia pensar que na área de concessão serão exequíveis práticas agrícolas com sucesso. Também pensar que se irá assistir a uma reversibilidade dos impactes e recuperação dos solos e ocupações iniciais é completamente irreal.

➤ Solo e Uso do Solo

Os impactes neste fator ambiental estão associados à alteração da ocupação e uso do solo e à contaminação dos solos.

A classificação dos solos de xisto como pobres e esqueléticos, traduz uma visão redutora da agricultura e do potencial de cada característica de solos, associado a questões climáticas, a exposição solares de encostas, entre outras. Saliencia-se que a qualidade dos solos foi avaliada, tendo por base o padrão de agricultura produtivista, esquecendo a valorização que é hoje em dia feita, à luz do conhecimento científico da agricultura de montanha. As práticas agro-silvo-pastoris sustentáveis que o Homem desenvolveu naquelas regiões de montanha, utilizando as áreas de matos rasteiros e pastagens arbustivas para alimentação do gado caprino, ovino, bovino e equídeo são hoje apoiadas, em diversos projetos, e valorizadas, porque para além de proporcionarem um sabor especial aos produtos destas regiões, possuem vantagens ao nível da captura de carbono, preservação da biodiversidade, resiliência às alterações climáticas, mas essencialmente ao nível da prevenção contra incêndios por via da diminuição da carga combustível que não foram no EIA minimamente consideradas.

➤ Impactes socioeconómicos

Existe uma oposição forte das comunidades e população local ao eventual avanço do projeto.

Considerou-se não ter sido efetuada uma análise socioeconómica da região, contemplando os efeitos sobre o modo de vida da população, a dinâmica social, e os conflitos com outras atividades económicas (agricultura, turismo e caça). A classificação GIAHS baseia-se num conjunto de parâmetros, onde se destaca a biodiversidade, a paisagem, a produção agrícola e a gestão sustentável do uso da água, todos eles vão sofrer um forte impacte com a existência daquele projeto.

#### *Afetação do sistema agropecuário tradicional*

Haverá uma destruição de modelos ancestrais de armazenamento e rega nas pastagens naturais, característicos da região e corresponsáveis pela atribuição de Património Agrícola Mundial pela FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura).

Sobre os três baldios existentes na área (Rebordelo, Morgade e Carvalhais) pronunciaram-se as respetivas entidades gestoras: Comunidade Local dos Baldios de Rebordelo, Conselho Diretivo dos Baldios de Morgade e Conselho dos Baldios de Carvalhais. As três entidades declararam nunca terem sido consultadas nem informadas sobre a forma e a intenção do projeto, tendo tomado conhecimento apenas aquando da assinatura da atribuição dos direitos de exploração.

Comunidade Local dos Baldios de Rebordelo – 41ha, na área proposta para a concessão, é gestora de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, tornando-se uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, limpezas e usufruto de lenha e mato, além de pastagem.

Conselho Diretivo dos Baldios de Morgade – 144 ha. O Conselho Diretivo gere uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade. Existem inúmeras nascentes de água dentro daquela área, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permitem a rega dos campos agrícolas e lameiros. Têm usufruto dessa área 50 agricultores, que caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com esta área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia.

Conselho Diretivo Baldios de Carvalhais 220 ha - Faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade. Existem inúmeras nascentes de água dentro da área concessionada, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permite a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Têm usufruto dos mais de 220 hectares de baldios referidos, cerca de 20 agricultores, que caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com aquela área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia. Os produtores de gado associados aos SAP recebem apoios da comunidade europeia essencialmente pelo baixo encabeçamento que suportam. No entanto, a retirada dos baldios para uso extrativos, origina um aumento do encabeçamento, que inviabiliza a elegibilidade dos SAF para este tipo de apoios comunitários.

Todas as explorações agrícolas das zonas envolventes serão afetadas, o que na maioria dos casos significará cessar atividade, uma vez que, segundo o projeto em questão, a grande maioria dos pastos e terrenos de cultivo serão drasticamente afetados pela exploração, por um lado porque estão afetos ao projeto, por outro porque os terrenos das zonas envolventes ficarão inférteis devido à existência de águas contaminadas e poeiras. Inviabilidade das explorações agrícolas contribuirá para o aumento da taxa de desemprego e, muito provavelmente, para o fecho dos comércios de venda de produtos relacionados com as explorações agrícolas.

Montalegre & Terras de Barroso é uma marca que vende bem, fruto das condições naturais (ambiente, biodiversidade, paisagem, ...), da etnografia e da reputação (Património Agrícola Mundial, reserva da biosfera, ...) que lhe estão associadas, mas também do investimento de valor elevado que o Município tem feito ao longo dos tempos na promoção do território. A instalação da mina do Romano em Morgade terá impactos negativos no valor da marca (danos de reputação) e, inevitavelmente, a imagem de produtos e serviços de excelência associada ao território irá degradar-se (enchidos e produtos fumados, carne, mel, gastronomia, paisagem, turismo de natureza, água, etnografia, ...), tal como acontecerá com os eventos-bandeira do concelho, designadamente a Feira do Fumeiro e Presunto de Barroso e as Sextas-Feiras 13.

Na pecuária, a afetação de pastagens, incluindo baldios, à exploração mineira irá aumentar o encabeçamento dos produtores e reduzir os subsídios agrícolas, receando-se que possa ser posta em causa a viabilidade económica dessas explorações.

Daquela região provêm produtos endógenos de qualidade superior, muitos deles biológicos, com destaque para vários com Denominação de Origem Protegida (DOP) e Indicação Geográfica Protegida (IGP), nomeadamente, a carne barrosã, o mel de Barroso, o fumeiro, o cabrito, o cordeiro e a batata, entre outros. Uma eventual exploração mineira colocaria em causa a manutenção da excelente qualidade daqueles produtos e poderia inviabilizar a continuidade da sua produção.

Impactes resultantes da exploração serão tão graves, resultando em prejuízos incalculáveis para o ambiente e para as populações, inviabilizando todas as atividades económicas já existentes na região, principalmente a agricultura, apicultura, pastorícia, o turismo entre outras.

#### *Outras atividades económicas*

##### *Caça e Pesca*

Dentro da área de concessão é onde se localiza a maior e melhor parte da área de caça, da Associação de Caçadores e Pescadores de São Domingos e onde se encontram a maior quantidade, e variedade de espécies cinegéticas. É também dentro da área concessionada, onde são realizadas, as inúmeras e variadas montarias, e/ou caçadas ao javali, durante as várias épocas venatórias, sendo esta, uma das principais fontes de rendimento e sustento da referida associação, podendo mesmo até, vir a ser colocada, em causa a sua sobrevivência e sustentabilidade cerca de 30% dos caçadores associados, são residentes de fora do concelho, proporcionando assim, desta forma, o desenvolvimento do turismo, através da atividade da restauração e da hotelaria entre outras.

O risco da extinção da atividade da pesca, uma das principais atividades praticadas na albufeira do Alto Rabagão, resultante da escorrências de rejeitados, bem como da libertação de águas, por parte das lavarias.

##### *Turismo*

O EIA é omissivo relativamente à oferta e à procura turística na envolvente do projeto e no concelho onde o mesmo se insere, referindo apenas que o projeto não afetará, ao nível da disponibilidade de água, a utilização da albufeira para fins de turismo e lazer. Assim, refere que deve a caracterização da situação de referência, bem como a avaliação de impactos, considerar tais vertentes da atividade turística.

Em relação à oferta de alojamento turístico, de acordo com o SIGTUR2, na envolvente de 2000 m da área de concessão do projeto (distância máxima considerada na análise das vibrações e a partir da qual é referido que a qualidade de perceção visual é reduzida), verifica a presença de um empreendimento turístico (ET) existente, localizado na povoação de Morgade, junto à albufeira, a aproximadamente 1000 m da área de

concessão da Mina.

O projeto irá inviabilizar a execução do NDT 7 – Criande/UOPG 10 delimitado no PDM de Montalegre, com vista à instalação de um conjunto turístico (art.º 103 do regulamento do PDM).

Não é feita uma avaliação do impacto negativo resultante da instalação da mina, nomeadamente no turismo, de forma a avaliar o balanço final dado que tratando-se de uma exploração que vai estar em laboração durante 13 anos, com uma eventual extensão da hidrometalúrgica até aos 20 anos. É fundamental que essa análise seja realizada. A exploração mineira tornar-se-á incompatível com outros usos, para além da agricultura - esses sim sustentáveis, como o turismo de natureza e o turismo ligado à fruição do património cultural e arquitetónico rural, deixando ainda mais deprimidas as economias locais.

#### *Águas termais*

Na área ocorrem duas importantes fontes termais: Chaves e Carvalhelhos, as quais têm relevante impacto do ponto de vista económico e social na região. Os impactos nas mesmas não foi devidamente avaliado. No que se refere às termas de Carvalhelhos salientam-se os seguintes aspetos:

- Projeto pode interferir negativamente na Concessão Número HM 37 - Denominada Caldas de Santas de Carvalhelhos, cujo contrato para atribuição de direitos de exploração de água mineral natural, está outorgado à empresa Águas de Carvalhelhos, S.A., com atuação no mercado nacional e internacional desde 1915.
- Na zona aonde estão projetadas as escombreiras existe uma linha de água (ribeiro) que no seu percurso passa nas imediações de uma importante nascente das águas de Carvalhelhos.
- Uma interferência na concessão, originaria a inviabilidade da sua exploração e conseqüente perda de todo o seu património fabril, vocacionado e instalado para o engarrafamento das suas águas minerais naturais que brotam das captações; - Fonte Lucy - Fonte Stella - Carvalhelhos 3 (Captação AC8).
- Afetaria por inutilização a exploração termal e hoteleira, pela eventual afetação das captações atrás referidas. Verificar-se-ia, ainda, a destruição das dezenas de postos de trabalho, ao serviço da organização concessionária, provocando na região um natural empobrecimento das populações residentes

Sendo este um investimento, que à partida tem necessidade de mão-de-obra especializada, centrado numa região envelhecida, não se compreende as mais-valias para as populações locais em termos de criação de emprego e desenvolvimento das atividades económicas na região.

A extração de lítio não é não constitui uma solução eficaz de longo prazo em termos de repovoamento do interior. O aumento de população será sempre algo temporário, tendo em conta que um investimento para tão reduzido tempo não fixa população no território.

Irá traduzir-se num fator repulsivo ao investimento, à atração e fixação da população e às estratégias de desenvolvimento local e regional; aliás, no setor do turismo e nas atividades agro-pastoris, duas das atividades económicas preponderantes, será de esperar uma perda de empregos.

As características do projeto não parecem interessantes para o desenvolvimento local a médio e longo prazo. A duração do projeto mineiro – 13 anos – é curta, mesmo incluindo a componente de processamento industrial, tendo em conta os seus impactos negativos a curto, médio e longo prazo na região e nas atividades económicas existentes. A ambição de prolongar para 20 anos o período de vida útil das



instalações industriais onde ocorre a transformação do minério de lítio em hidróxido de lítio, através da importação de minério com origem em outras minas, é interessante, mas de duvidosa concretização.

O EIA peca ao considerar isoladamente os impactes económicos positivos da extração de minérios, muitos dos quais não permanecem na região, e ao desvalorizar os impactes económicos negativos nas atividades económicas produtivas atualmente presentes na região. As medidas de minimização e compensatórias são insuficientes e parecem pouco interessantes para parte da população. As contrapartidas económicas da concessão - royalties - não são um bom negócio para o país, porque são efetivamente reduzidas. A única contrapartida económica é o trabalho temporário e precário, mas que não chega para justificar a atividade económica que se vai perder, agricultura, pastoreio, apicultura, turismo de natureza e a destruição de uma paisagem única.

A ideia de uma compensação delineada através de um plano não resultou de um processo participativo de discussão com os principais interessados, os habitantes locais.

Embora mencione nas medidas de minimização que haverá um canal de comunicação aberto entre o promotor e a população, não tem sido esta a abordagem tomada até ao momento e a população está a manifestar constantemente a falta de envolvimento e de transparência destes projetos

Uma vez mais, estamos perante um projeto que nitidamente relegou para segundo plano as populações. Referem o desenvolvimento de uma política de parcerias com as entidades locais para maximizar os efeitos positivos do projeto, contudo não é feita qualquer menção relativamente a contactos já realizados, ao desenhar do tipo de intervenções em concreto a realizar e montantes de investimento. Uma medida completamente vazia de conteúdo e para a qual, de forma a ser eficaz, exige-se um ambiente de diálogo e discussão com os interessados e residentes na área em questão;

É referido que, para além dos encargos tributários legais, a Lusorecursos irá constituir, a partir do décimo ano de exploração, um fundo com uma dotação anual mínima no valor correspondente a 0,5% do Resultado Líquido, devendo este fundo, no final da concessão, ser entregue à DGEG e ao concelho de Montalegre, que em conjunto, aplicarão na prossecução dos interesses das populações do concelho.

Parece ser algo desenhado apenas para conquistar a adesão e que não resulta de um processo participativo bem conduzido desde o início com uma discussão com os principais interessados — os que residem e fazem deste território o que ele é hoje.

Certamente, se pode estar a falar de 3 anos, mas nada é mencionado relativamente ao valor em concreto nem de que forma irá ser investido. É fundamental a transparência em todo processo, algo que não se vislumbra em todo o documento. É positiva a intenção de partilha de benefícios; contudo, dificilmente se consegue perceber qual o alcance do plano e o que de positivo ficará e perdurará após o encerramento da Mina.

Não parecem devidamente acutelados os impactes sociais, económicos e ambientais. A mineração implicaria riscos objetivos para o modo de vida das populações, colocando em causa as suas principais atividades económicas, como a agricultura, pastorícia e turismo rural.

Deve ser exigido a estas explorações que sejam absolutamente exemplares em termos de sustentabilidade social. Ou seja, antes de mais, as comunidades locais e o país devem ser compensadas justa e exemplarmente.

➤ Acessibilidades

A exploração mineira conduzirá a uma sobrecarga de veículos pesados nas estradas nacionais, regionais e locais, que não estão preparadas para tal, aumentando exponencialmente emissões poluentes no interior das povoações, poluição sonora e de vibrações.

A criação de uma ligação ferroviária ibérica - ramal Ourense /Montalegre/ Morgade /Braga, no curto tempo de vida da exploração afigura-se-nos como proposta pouco séria que jamais será concretizada.

➤ Ambiente Sonoro

Considerando que no horário de funcionamento da extração subterrânea e do Complexo de Anexos Mineiros (CAM) os mesmos terão funcionamento contínuo, ou seja, 24 h/dia, embora o nível de ruído previsto na legislação seja cumprido, isto não significa que não exista um nível de incomodidade persistente que afetará de forma significativa a população nas localidades mais próximas do complexo, em especial nas habitações que estão mais próximas, em distâncias entre os cerca de 400 e 600 metros. Isto não é suficiente, exige-se mais porque não é aceitável que as populações sejam prejudicadas e sejam forçadas a alterar a sua forma de vida e hábitos em resultado de uma perturbação antrópica que será instalada nas imediações das suas casas. É mencionada a instalação de cortinas arbóreas com espécies autóctones, contudo as mesmas precisam de tempo para crescer, atingir o porte adequado para que possam cumprir a sua função no controle de poeiras. Certamente que ao longo de 13 anos, em grande parte do tempo não teremos uma adequada cortina constituída.

*Serviços afetados*

O projeto interfere com infraestruturas elétricas de Alta Tensão, Média Tensão, Baixa Tensão e Iluminação Pública, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionadas à E-Redes.

➤ Património

Apresentar os resultados da prospeção arqueológica da área de incidência do projeto, referente aos projetos associados.

➤ *Impactes cumulativos*

Estão previstas duas explorações mineiras em áreas classificadas pela FAO como Património Agrícola Mundial e ambas paredes meias com o único parque nacional do nosso país, o Parque da Peneda Gerês: Covas de Barroso e na Borralha.

A análise dos impactes cumulativos do projeto deveria considerar o projeto “Ampliação da Mina do Barroso”, que também envolve a exploração de lítio e se localiza a aproximadamente 12 km da Mina do “Romano”, no concelho de Boticas.

➤ *Seleção de Alternativas*

A alternativa A2 é a que implica menor impacte para a atividade turística, por se apresentar mais favorável ao nível da paisagem, biologia e valores ecológicos, que constituem importantes recursos turísticos da área onde o projeto se insere.

Embora a alternativa B2 implique menor impacte no empreendimento turístico existente na envolvente do projeto, o que deve igualmente ser ponderado de modo positivo para o turismo.

Perante as duas opções de localização do CAM, se a primeira opção é próxima do aglomerado populacional de Criande assim como da albufeira da barragem do Alto Rabagão, pelo que qualquer eventual acidente pode resultar num impacte negativo direto nesta reserva estratégica de água, a segunda opção, poucas centenas de metros a montante da aldeia de Rebordelo, obriga a uma grande alteração da topografia para

criar condições para a instalação da fábrica nessa localização. Considera-se que nenhuma das opções apontadas é aceitável.

Modificação do Projeto ao abrigo do n.º 2 e seguintes do artigo 16º

A consulta pública foi muito participada e manifestou uma posição manifestamente negativa face ao projeto. As exposições nem sempre se reportaram à modificação do projeto em causa, mas pronunciando-se pelo projeto, no seu todo.

No que se refere à avaliação efetuada aos documentos submetidos relativos à Modificação do Projeto:

A análise efetuada foi muito limitativa e não apresenta verdadeiras alternativas, procurando refugiar-se em planos de compensação.

As medidas de minimização e compensação constituem uma descrição genérica de “boas intenções”, que não se encontram devidamente concretizadas, quanto ao que efetivamente correspondem na prática.

O documento em discussão pública não esclarece as dúvidas que foram levantadas anteriormente e continua a não ter em consideração os diversos estudos, quer de investigação quer técnicos, realizados na região e que versam a biologia e a ecologia deste núcleo lupino.

As novas medidas apresentadas pelo proponente para o CAM B, que são de compensação e não de minimização, consideram o efeito negativo na alcateia do Leiranco. Todavia, não definem um conjunto de ações eficaz, para compensar os potenciais impactes negativos neste grupo social lupino.

A eliminação de um centro de atividade e, mais concretamente, de um local de reprodução de lobo, pode inviabilizar a reprodução de uma alcateia, colocando em causa a viabilidade desta. O facto de a viabilidade da alcateia do Leiranco ficar comprometida, pode ainda ter implicações negativas em termos de conectividade. Esta alcateia pertence ao núcleo populacional designado por “W Trás-os-Montes” em Silva et al. [6] que se encontra geneticamente diferenciado dos restantes núcleos populacionais, caracterizando-se por baixos níveis de fluxo genético. A localização daquela alcateia é determinante para assegurar a conectividade intra e interpopulacional, e a sua perda ou fragilização, terá consequências negativas em termos de viabilidade da população lupina na região. As potencialidades da alcateia do Leiranco em assegurar a conectividade necessária a uma população lupina saudável, são indiciadas pelos dois indivíduos monitorizados por telemetria que, após um período de residência no território desta alcateia, iniciaram um processo de dispersão para áreas adjacentes.

No que respeita em específico às medidas de minimização / compensação apresentadas, é mencionada a criação de um centro de recuperação do lobo, em Cervos. Como em outras medidas propostas, também nesta não é explicado em que consiste e o que se pretende com este centro. Caso se refiram à recuperação de animais silvestres, entende-se que o centro de recuperação deve abranger os exemplares de fauna em geral, encontrados debilitados, doentes ou feridos, tendo em vista a sua reabilitação com o objetivo da sua devolução à natureza.

Não se pode afirmar que o projeto de compensação não terá as suas virtudes e benefícios para a espécie, mas estes objetivos serão sempre alcançados no longo prazo, ao longo de várias décadas o que ultrapassa em muito o aparente tempo de vida do projeto mineiro. Duvida-se que este possa verdadeiramente compensar no curto prazo os impactes sobre a espécie, para mais quando se perspetivam mais projetos de exploração mineira da região do Barroso que resultam num acréscimo de pressão sobre os valores em presença.

As medidas de compensação ambientais agora propostas com vista à viabilização da localização do CAM B, que abrangem áreas de atuação mais alargadas, tais como zonas de montanha economicamente desfavorecidas, é expectável que, para além da recuperação ecológica destes habitats, aquelas medidas contribuam para a valorização económica e turística da imagem do lobo e do património cultural a ele associado, o que representa um potencial de rendimento económico do meio rural, favorecendo assim, o desenvolvimento turístico destas áreas.

Num cenário de aprovação deste projeto mineiro, e tendo em conta a magnitude esperada dos impactos negativos causados, considera-se da maior importância a operacionalização de um plano de monitorização robusto. Este plano deve ter abrangência geográfica ao nível populacional e ter obrigatoriamente em conta outros planos de monitorização do lobo a decorrer na região. O plano deve proporcionar e atualizar sempre que necessário ferramentas eficazes para a minimização e compensação dos efeitos negativos prováveis deste empreendimento, tanto ao nível da alcateia diretamente afetada e das adjacentes, como dos núcleos populacionais lupinos da Peneda/Gerês e do Alvão/Padrela.

Não existem medidas Compensatórias ou Minimizadoras que evitem uma alteração radical do ambiente natural e humano na área da “Mina do Romano”, porque uma mina a céu aberto, incluindo todo o território, com as necessidades de água que implica para a mineralização, irá ter impactos tão profundos e provavelmente irreversíveis nas funções ecológicas que aquela área desempenha, que considera não ser possível remediar o desequilíbrio que será gerado.

O **CE3c – Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais** esclarece que, relativamente ao Anexo 3 “Porta do Lobo – Proteção dos Sistemas Ecológicos, embora identificado nas entidades que participaram na elaboração do mesmo, bem como a participar na futura execução das ações propostas esclarece que embora o Centro tenha sido consultado informalmente, no início da elaboração da atual proposta de modificação do projeto em análise, nunca discutiu as ações nele preconizadas, nem teve acesso ao documento final. Também a sua colaboradora a Dr.ª Helena Rio-Maior indicada como elemento da equipa técnica responsável pela Área de Intervenção – Lobo Ibérico e Presas silvestres, não foi consultada sobre a sua possível participação na execução das ações em questão.

No que se refere ao Protocolo de Colaboração entre entidades representativas das Comunidades Locais a Junta de Freguesia de Cabril, o Conselho Diretivo dos Baldios de Cabril e a Associação de Desenvolvimento de Fafião afirmam ter denunciado o protocolo, considerando que o mesmo não vai ao encontro das expectativas da população.

A oposição ao projeto baseou-se ainda noutros aspetos relativos à empresa, ao projeto e ao EIA apresentado, que reiteram os argumentos já apresentados na consulta pública inicial:

#### Projeto

O lítio tem uma importância estratégica na transição energética para mitigar os piores efeitos das alterações climáticas, e o consumo de lítio vai aumentar a curto e médio prazo.

Portugal tem reservas significativas de lítio ao nível da União Europeia, ainda que tal não garanta a sua competitividade no mercado internacional, já que existem países com maiores reservas de lítio e com menor custo de extração, noutros continentes. A extração de lítio em Portugal dificilmente será competitiva num mercado globalizado, onde existem produtores consolidados com reservas muito superiores e custos de produção mais baixos.

A longo prazo há outras soluções técnicas que estão a ser estudadas e que podem vir a reduzir a necessidade de usar lítio. Questiona-se a sustentabilidade económica desta exploração de lítio.

Não se encontram quaisquer documentos que comprovem que a empresa procedeu a novas sondagens e que terá apresentado novos dados.

#### *Impactes associados à exploração*

- A exploração do minério implica a remoção de uma quantidade elevada de rocha das quais só se aproveita uma quantidade muito pequena - impacte negativo e de magnitude elevada.
- O Estudo de Impacte Ambiental reconhece que o projeto terá impactes negativos, certos e permanentes, com magnitudes entre reduzida e elevada, em relação ao relevo e às formações geológicas existentes.
- A região tem uma morfologia complexa que torna a exploração mais difícil. A zona vai sofrer alterações geomorfológicas, porque “a superfície vai ser totalmente decapada”, e o solo vai sofrer os desbastes necessários para a exploração, com impactes graves. As escavações irão provocar a destruição das formações geológicas.
- As medidas anunciadas para mitigar estes efeitos podem ser consideradas como básicas para este tipo de projeto, incluindo uma tentativa da redução da erosão e a reutilização dos resíduos de extração para preenchimento.

#### Fatores Ambientais

##### ➤ Recursos Hídricos

Um projeto daquela dimensão obriga à utilização de grandes quantidades de água: 50 m<sup>3</sup>/dia de água potável e 10 000 m<sup>3</sup> /dia de água industrial portanto o consumo de água é excessivo, mesmo recorrendo parcialmente a águas pluviais e industriais, o que vai afetar a disponibilidade e a qualidade dos recursos hídricos na região.

Vão ser afetados também os recursos hídricos subterrâneos porque vai haver uma redução da área disponível para a recarga dos aquíferos. Mas também os recursos hídricos superficiais vão ser afetados por uma atividade que implica o uso de tal quantidade de água, e as águas podem também sofrer de contaminação derivada das atividades mineiras Também se prevê que o armazenamento do rejeitado seja efetuado perto de um curso de água, o que não é considerado internacionalmente uma boa prática.

O consumo de recursos hídricos muito elevados, não sendo suficiente o recurso às águas pluviais captadas na exploração, para satisfazer as necessidades. Assim, é inevitável o recurso à captação de águas subterrâneas, nas zonas da “Serra da Queimada” (Vilarinho Seco) e “Serra do Lourçal” (Carvalhinhos)

O estudo prevê alterações substanciais nas linhas de água superficiais atuais. Estes impactes deveriam estar relacionados com as consequências negativas ao nível da biodiversidade, reduzida capacidade para abastecimento de água para consumo humano e outras atividades económicas e aumento de períodos de seca na região previstos em cenários de alterações climáticas.

A perda de nascentes irá inviabilizar a produção agrícola da população de carvalhais, uma vez que todos os habitantes necessitam da água de regadio proveniente da zona de concessão, para as suas explorações.

A extração de lítio implica a utilização de um elevado nível de consumo de água, mas também a contaminação das águas e dos solos com ácidos e químicos. Em particular, a qualidade das águas

superficiais e das águas subterrâneas pode ser afetada pela atividade mineira, pelo arrastamento de poeiras, derrames acidentais entre outros.

Salienta-se a possível afetação do Rio Bessa onde está instalado o Centro de Reprodução do Mexilhão-de-rio. E alinha de água existente na zona aonde estão projetadas as escombrelas que no seu percurso passa nas imediações de uma importante nascente das águas de Carvalhelhos.

Após a desativação da mina, com as alterações geomorfológicas profundas decorrentes de 13 anos de atividade, o regime hidrológico apresentar-se-á claramente diferente do atual. Considera-se que, por muito cuidado que venham a ter, e de acordo com a experiência passada nas explorações mineiras, haverá sempre impacto na qualidade das águas. A alteração da geomorfologia e da capacidade de infiltração da água podem de facto interferir com recursos hídricos subterrâneos.

Tendo presente o atual contexto emergente de alterações climáticas, seria importante que a monitorização dos recursos hídricos superficiais contemplasse não só as linhas de água presentes na área de concessão mineira, mas também o plano de água da Albufeira do Rabagão, uma vez que a totalidade da água potável consumida na Mina terá origem na albufeira, prevendo-se adicionalmente o recurso a esta massa de água para abastecimento de água bruta nos meses de junho a outubro.

➤ Alterações Climáticas

Neste tipo de projetos, deveria ser ponderado o seu impacto futuro ao nível do agravamento dos efeitos das alterações climáticas. Em Portugal, cada projeto é avaliado isoladamente, não existindo coerência entre este tipo de projetos e os planos de Portugal para a adaptação às alterações climáticas, nem uma visão a médio e longo prazo para o país. É necessário começar já a adaptar o país para a falta de água e a desincentivar atividades que vão gastar a água necessária para outras atividades produtivas essenciais, como a agricultura.

➤ Sistemas Ecológicos

A implantação do projeto implica perda de solo e a destruição do coberto vegetal e alteração de relevo. Como é reconhecido no EIA, há habitats de interesse na zona em estudo, sendo que os de maior interesse localizam-se na base da encosta e junto às ribeiras (carvalhais e biodais) e portanto na periferia da concessão. Nota-se também a existência de lameiros nas zonas da pedreira e de áreas importantes de giesta próximas das ribeiras.

Mas existem igualmente áreas de matos autóctones, habitats naturais de interesse e espécies de flora, das quais 22 com maior interesse para a conservação. Do elenco faunístico foram identificadas diversas espécies de invertebrados e vertebrados com estatuto de ameaça, respetivamente, incluindo 13 espécies de avifauna ameaçadas e espécies de mamíferos emblemáticas como o lobo-ibérico “*cujo território abrange a área do projeto*”.

O projeto prevê a destruição direta de biótopos, devido às atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem da camada superficial do solo. Qualquer atividade mineira tem impactos severos na flora e fauna na área de extração, com ramificações para as áreas circundantes e para a conservação das espécies a nível regional e nacional. Estes não se restringem também ao tempo de vida do projeto, visto que a atividade mineira altera permanentemente os ecossistemas. A destruição completa dos habitats na área de exploração tem um impacto grave.

*Afetação do Lobo*

Apesar de toda a proteção legal, a população de Lobo no nosso território tem grande dificuldade em crescer. Pelos censos de âmbito nacional, realizados em 1990 e em 2003, a população de Lobo no nosso território não variou naquele período, nem aumentou a área onde a sua presença ocorre. É um facto que a espécie não regrediu, mas continua classificada como “Em Perigo” pelo Livro Vermelho dos Vertebrados, projetos desta dimensão entram na grande lista de ameaças que esta espécie sofre.

A transformação na envolvente, a destruição de corredores verdes, a laboração diária e intensa, a circulação de camiões dia e noite, não permitirão que o Lobo-Ibérico permaneça naquela região. Esta intensidade de trabalho, barulho, pó, luzes, far-se-á sentir não só sobre o Lobo, mas também nas outras espécies selvagens e nos animais de criação. Torna-se difícil compreender como se pode afirmar que a destruição de floresta, a poluição de linhas de água, o ruído das explosões, o pó, o crescente movimento de camiões, não irá perturbar durante 14 anos o habitat daquela espécie selvagem

Afetação do mexilhão-de-rio, a toupeira-de-água e a truta por via da contaminação das águas.

Os sistemas ecológicos são um bem de valor inestimável e que o projeto terá consequências severas para os ecossistemas e biodiversidade da região. A preservação destas espécies é um interesse superior à autorização de uma exploração mineira, acarretando também interesses ecológicos e económicos que devem ser acautelados.

O EIA é omissivo quanto às medidas a adotar para a mitigação dos impactes sobre a Reserva da Biosfera do Gerês-Xurés, devendo ser estabelecidas tais medidas sob pena de serem colocados em risco os pressupostos positivos que estiveram na base do reconhecimento, pela UNESCO, desta Reserva da Biosfera, que integra a Rede Mundial de Reservas da Biosfera e que tem por objetivo a conservação de paisagens, ecossistemas e espécies, e o desenvolvimento sustentável a nível social, económico, cultural e ecológico.

#### ➤ Socioeconomia

Existe forte oposição das comunidades e população local e as características do projeto não parecem interessantes para o desenvolvimento local a médio e longo prazo.

Existem várias povoações na envolvente próxima do projeto, incluindo várias a menos de 1km de distância. Existem também áreas agrícolas nomeadamente de sequeiro (cereais e forrageiras) e de regadio por gravidade (lameiros). Tem existido uma forte contestação por parte da população local ao eventual avanço de um projeto destes, embora seja necessário o consentimento das populações que residem na área e que vão ser afetadas. Não cessam as manifestações das populações contra esta exploração junto das suas casas, alegando que vai prejudicar diretamente a sua qualidade de vida e a sua saúde.

É necessário preservar a qualidade de vida das pessoas que vivem no interior, e não destruir a sua base de vida, porque isso fomenta o abandono e envelhecimento do interior, já tão fustigado por estes fenómenos.

O EIA falha ao considerar que os impactes de um projeto mineiro desta envergadura serão pouco expressivos. Embora seja mencionado um estreitamento de relações entre o promotor e a população, através de uma comunicação transparente, não tem sido esta a abordagem tomada pelo promotor e a população não parece disposta a aceitar este projeto.

A exploração mineira implicaria riscos objetivos para o modo de vida das populações, colocando em causa as suas principais atividades económicas, como a agricultura, pastorícia e turismo rural.

Impacte económico - o projeto não é interessante para o desenvolvimento local

A duração do projeto mineiro é curta, tendo em conta os seus impactos negativos a longo prazo. A paisagem e a rocha são recursos escassos e não renováveis e a sua exportação com baixo valor acrescentado é um grave dano ambiental e representam um uso de recursos com uma péssima relação custo/benefício. Vão se perder áreas de pastoreio, que têm valor paisagístico e de sobrevivência para as populações.

A região tinha vindo a defender uma estratégia de turismo sustentável que tem sido implementada e está assente em elementos genuínos de identidade, que combinam paisagem, população, preservação e que vai ser posta em causa pela atividade mineira. Como se vão ressarcir os proprietários de estabelecimentos turísticos na região, que investiram as suas poupanças naquela região preservada e classificada, dos prejuízos futuros pela impossibilidade de continuarem a sua atividade? E tem de se ter em consideração que a zona em questão produz produtos endógenos de qualidade, alguns com Denominação de Origem Protegida (DOP) e Indicação Geográfica Protegida (IGP).

Não foi feita uma análise socioeconómica da região, os efeitos sobre o modo de vida da população, a dinâmica social, nem os conflitos com outras atividades económicas (agricultura, turismo). A classificação GIAHS baseia-se num conjunto de parâmetros, onde se destaca a biodiversidade, a paisagem, a produção agrícola e a gestão sustentável do uso da água, todos eles vão sofrer um forte impacto com a existência daquele projeto.

*Baldios de Morgade* – Com cerca de 144 ha, os 50 agricultores que deles usufruem vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com esta área para possíveis explorações agrícolas por parte da União Europeia

O Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Existem inúmeras nascentes de água dentro daquela área, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permitem a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Todos os agricultores da aldeia de Morgade, que usufruem daquela área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução acentuada da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

*Baldios de Carvalhais* - Com mais de 220 ha, são 20 agricultores que deles usufruem. Caso o projeto se concretize vão ver as suas explorações agrícolas afetadas, uma vez que deixarão de contar com aquela área para possíveis candidaturas ao IFAP, e daquela forma verão reduzidos de forma drástica os apoios concedidos às explorações agrícolas por parte da União Europeia.

Também dentro da área referida, o Conselho Diretivo dos Baldios faz a gestão de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, sendo uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, pastagens, limpezas e usufruto de lenha e mato para a comunidade.

Existem de inúmeras nascentes de água dentro da área concessionada, que abastecem as populações e o sistema de regadio que permite a rega dos campos agrícolas e lameiros.

Os produtores de gado associados aos SAP recebem apoios da comunidade europeia essencialmente pelo baixo encabeçamento que suportam. No entanto, a retirada dos baldios para uso extrativos, origina um



aumento do encabeçamento, que inviabiliza a elegibilidade dos sistemas agroflorestais (SAF) para este tipo de apoios comunitários.

Os agricultores da aldeia de Carvalhais, que usufruem daquela importante área, bem como da área limítrofe, serão obrigados a abandonar a atividade agrícola, que resultará em desemprego, na perda de atratividade da região em termos turísticos e numa redução abrupta ou mesmo desaparecimento da produção agrícola como meio de subsistência da maior parte da comunidade local.

Serão afetadas também as suas culturas com a contaminação dos solos e da água.

A aldeia de Carvalhais localiza-se na proximidade da área concessionada, situação é extremamente preocupante, pois existem casas que ficam a cerca de 150 metros da referida zona.

Nos anos 30 a 60 já existiu uma exploração mineira, exploração essa que causou efeitos nefastos na saúde dos habitantes, na poluição das águas e na contaminação dos solos.

*Baldios de Rebordelo* - Compreendem 41 ha que servem de pastoreio aos seus efetivos, afetando irremediavelmente as explorações pecuárias existentes na aldeia, colocando em causa a sua existência e a sua viabilidade.

Por além da pastagem, na área proposta para a concessão, o Conselho dos Baldios de Rebordelo é gestor de uma importante área florestal de pinheiro-bravo, carvalho e castanheiro, tornando-se uma importante fonte de rendimento para a comunidade, através de cortes programados, limpezas e usufruto de lenha e mato.

Tratando-se de uma aldeia com elevada quantidade de água proveniente de nascentes com origem a Norte e Noroeste, a exploração mineira irá destruir e contaminar irremediavelmente os lençóis freáticos originando falta de água para rega, essencial para o desenvolvimento da atividade agrícola.

Encontrando-se a aldeia num plano inferior ao local de exploração, ficará exposta a contaminações por escorrimentos e ventos dominantes da zona de exploração.

#### *Turismo*

A localização da opção da Alternativa A é incompatível com a qualificação do solo prevista no PDM de Montalegre (PDMM), no que respeita a regras urbanísticas de natureza não ambiental, dada a afetação de áreas de salvaguarda, consagradas no PDMM, designadamente “Estrutura Ecológica Municipal” e “Núcleos de Desenvolvimento Turístico (UOPG10: NDT 7 3 Criande)”;

O EIA é omissivo relativamente à oferta e à procura turística na envolvente do projeto e no concelho onde o mesmo se insere, referindo apenas que o projeto não afetará, ao nível da disponibilidade de água, a utilização da albufeira para fins de turismo e lazer. Assim, deve a caracterização da situação de referência, bem como a avaliação de impactes, considerar tais vertentes da atividade turística.

Identifica-se a presença de um empreendimento turístico (ET) existente (casa de campo com 12 camas/utentes), localizado na povoação de Morgade, junto à albufeira, a aproximadamente 1000 m da área de concessão da Mina.

Atenta a afetação da atividade turística existente e programada no PDM na envolvente do projeto, na proximidade da albufeira, deveriam ser definidas medidas compensatórias destinadas à promoção da melhoria da fruição e visitação desta área, em articulação com o município.

Considerando os impactes expectáveis ao nível da socioeconomia na fase de exploração, com a perda da qualidade de vida da população nas povoações mais próximas, deveriam ser previstas medidas

compensatórias dirigidas às comunidades locais, salientando-se que esta medida foi adotada no EIA do projeto “Ampliação da Mina do Barroso”.

#### *Caça Associativa*

Na zona de concessão atribuída para exploração de depósitos minerais de lítio e minerais associados, é onde a Associação de Caça e Pesca de S. Domingos com o número C-152 e com a denominação “Romano”, tem a maior e melhor parte da área de caça, e onde se encontram a maior quantidade, e variedade de espécies cinegéticas.

É também dentro da área concessionada, onde são realizadas, as inúmeras e variadas montarias, e/ou caçadas ao javali, durante as várias épocas venatórias, sendo esta, uma das principais fontes de rendimento e sustento da referida associação, podendo mesmo até, vir a ser colocada, em causa a sua sobrevivência e sustentabilidade.

Existem inúmeras nascentes de água dentro desta mesma área, necessários à sobrevivência das várias espécies cinegéticas e até, à sustentabilidade dos pastos, essenciais à alimentação dos animais.

#### *Afetação do Concelho de Boticas*

Os elevados consumos de água da mina podem implicar o recurso às águas subterrâneas, rebaixando o nível freático, podendo vir a afetar a nascente das Águas de Carvalhelhos, pondo em causa a empresa responsável pela comercialização destas águas minerais e os empregos a ela associados.

O investimento no Centro de Interpretação e Sensibilização Ambiental (C.I.S.A.), no Boticas Parque – Natureza e Biodiversidade ficará gravemente prejudicado, ou mesmo completamente inutilizado pelos impactes negativos ao nível dos recursos hídricos.

Afetação dos solos com impactes na atividade agrícola e na pastorícia, com reflexos nefastos nos ativos agro-ambientais, que são o “ganha-pão” das populações locais, nomeadamente das localidades do concelho de Boticas que se encontram próximas do local da exploração, nomeadamente Beça, Carvalhelhos, Pinhal Novo, Vilarinho Seco e Lavradas.

A mina será assim, um fator de despovoamento no concelho.

- *Classificação SIPAM (Sistemas Importantes de Património Agrícola Mundial) / GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage Systems).*

Importa também referir a classificação da região do Barroso, especificamente, os concelhos de Boticas e de Montalegre, como sítio GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage System*). Isto é, classificado como património agrícola mundial, pela FAO (*Food and Agriculture Organization*), a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. Covas do Barroso tem um tipo de agricultura reconhecida internacionalmente. A FAO, quando atribuiu a classificação de Património Mundial da Agricultura a Covas do Barroso, tinha a intenção de promover a conservação deste património agrícola, nomeadamente os sistemas agrícolas tradicionais.

O Barroso tem uma "paisagem montanhosa que está historicamente relacionada com os sistemas agrícolas tradicionais - criação de gado e produção de cereais - dando origem a um mosaico da paisagem - áreas de cultivo, bosques e florestas estão interdependentes, e onde os animais constituem um elemento chave". Este projeto vai destruir todo este equilíbrio frágil que é conseguido há séculos em Covas do Barroso e que seria imperioso salvaguardar. Lembra-se também que, recentemente, recebeu parecer favorável condicionado outro projeto de mineração de lítio a céu aberto nesta região protegida (Projeto de Ampliação

da Mina do Barroso em Boticas), o que causará certamente impactos cumulativos no território ao nível do uso de água, qualidade do ar e água, ruído, biodiversidade e paisagem.

A zona em questão é uma zona sensível do ponto de vista ambiental, com uma proximidade de zonas ecológicas protegidas importantes no contexto regional, nacional e ibérico. Esta zona deveria fazer parte de uma zona tampão de proteção dos parques vizinhos. Desaparecendo esta riqueza natural e diversificada, são ligações ancestrais à terra que vão ser destruídas e que vão desaparecer. Deveria ser uma prioridade do país a defesa deste mosaico da paisagem, natural e criado pelo homem, e de um modo de vida que está rapidamente a desaparecer.

O solo tem um alto valor social, económico, turístico, ambiental e paisagístico. Neste tipo de projetos têm de ser considerados, portanto, os conflitos com os outros usos do território, no presente e no futuro, desde a conservação da natureza e biodiversidade até às opções de desenvolvimento das comunidades locais.

➤ Paisagem

Face ao elevado valor cénico da área onde o projeto de insere devia ponderar-se a introdução da monitorização da paisagem, nos programas de monitorização a desenvolver.

➤ Solos

Durante o período de laboração da mina, grande parte do solo e da água usados nas práticas agrícolas não estará disponível.

A destruição irreversível da capacidade de suporte ecológico e da capacidade agrícola destes solos. Com os problemas que já existem atualmente de falta de solo arável, a nível mundial, mas também a nível nacional, é uma falta de visão deixarmos destruir solo fértil para explorar materiais para exportação. Dentro do impacto terrível que é a destruição desta grande camada de solo produtiva, o armazenamento do solo parece uma medida minimizadora que faz sentido, mas não resolve a vida dos que trabalham e aproveitam a terra, porque vão ficar muitas décadas sem poder utilizar aquele lugar.

Após o fim da vida da mina, uso e aptidão dos solos serão irremediavelmente afetados pelas alterações do relevo, ocupação com escombrelas e pelos desvios de linhas de água.

➤ Ordenamento do Território

Existem várias condicionantes territoriais na área proposta para ampliação da mina, incluindo Reserva Ecológica Nacional (REN) e Domínio Público Hídrico, afetando vários ecossistemas, nomeadamente Áreas de Máxima Infiltração e Áreas com Riscos de Erosão.

A mineração é uma atividade que não é compatível com qualquer outro uso do território e, como tal, encontra-se naturalmente em conflito com todos os usos atuais e preconizados para a área.