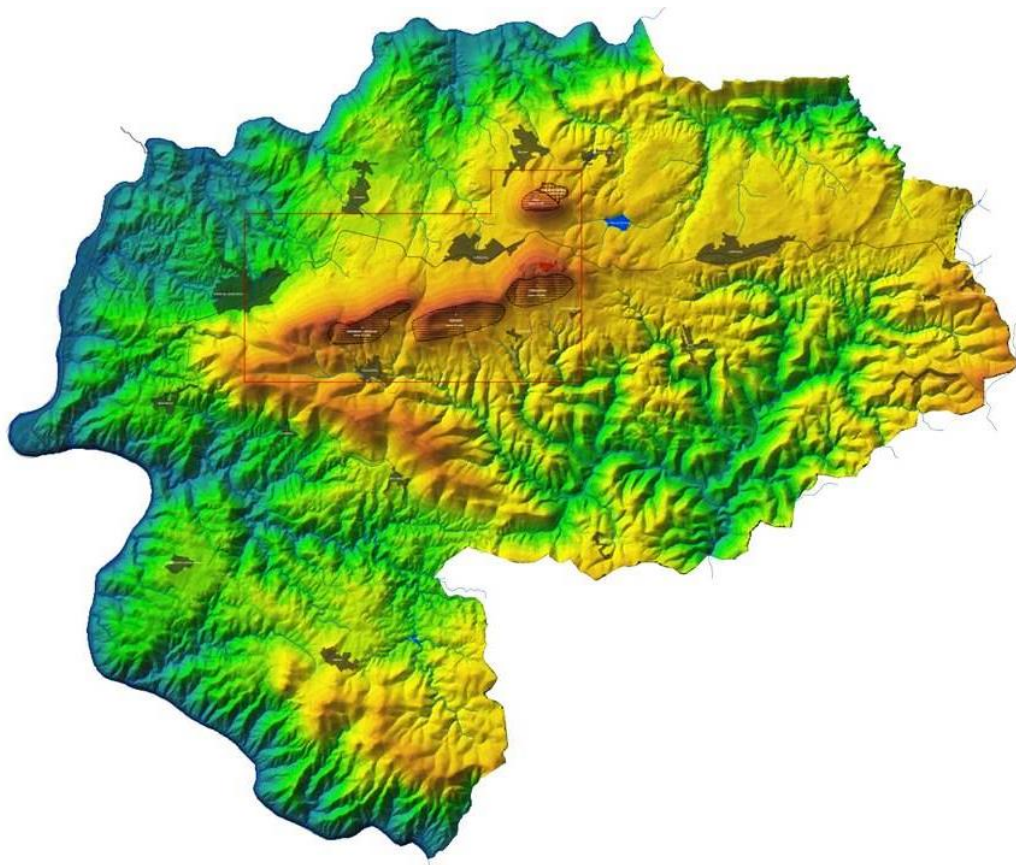




ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJETO DE REATIVAÇÃO DAS MINAS

DE FERRO DE MONCORVO

Elementos Adicionais

JULHO 2015

Expandindústria – Estudos Projectos e Gestão de Empresas, SA

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

ÍNDICE GERAL

ERRATA	7
I. ASPETOS GERAIS – PROJETO	8
II. RECURSOS HÍDRICOS	36
III. PATRIMÓNIO	37
IV. RESÍDUOS	38
V. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	42
VI. ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE	46
VII. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO, SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO E AFETAÇÃO DA ZONA ESPECIAL DE PROTEÇÃO DO ALTO DOURO VINHATEIRO	52
VIII. SOCIOECONOMIA	68
IX. AMBIENTE SONORO E VIBRAÇÕES	80
X. PAISAGEM	91
XI. REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO	108
ANEXOS	109
1 Documentos Técnicos	
• Relatório Ruído • dBlab – Esclarecimentos Ambiente Sonoro • dBlab – Esclarecimentos Vibrações • Quadro Síntese das Ocorrências Patrimoniais	
2 Cartografia	
• CARTA III.1.05A - EVOLUÇÃO TEMPORAL • CARTA III.15A - VALORES ECOLOGIA - ALTERNATIVA A • CARTA III.15A - VALORES ECOLOGIA - ALTERNATIVA B • CARTA III.15A - VALORES ECOLOGIA - ALTERNATIVA C • CARTA III.18.A.1 - ANÁLISE DA PAISAGEM: BACIAS VIUAIS • CARTA III.18.A.2.1 - ANÁLISE DA PAISAGEM: FREQUÊNCIA DE VISIBILIDADE - ALTERNATIVA A • CARTA III.18.A.2.2 - ANÁLISE DA PAISAGEM: FREQUÊNCIA DE VISIBILIDADE - ALTERNATIVA B • CARTA III.18.A.2.3 - ANÁLISE DA PAISAGEM: FREQUÊNCIA DE VISIBILIDADE - ALTERNATIVA C • CARTA III.18.A.3.1 - ANÁLISE DA PAISAGEM: CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL - ALTERNATIVA A • CARTA III.18.A.3.2 - ANÁLISE DA PAISAGEM: CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL - ALTERNATIVA B	

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- CARTA III.18.A.3.3 - ANÁLISE DA PAISAGEM: CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.4.1 - ANÁLISE DA PAISAGEM: QUALIDADE VISUAL - ALTERNATIVA A
- CARTA III.18.A.4.2 - ANÁLISE DA PAISAGEM: QUALIDADE VISUAL - ALTERNATIVA B
- CARTA III.18.A.4.3 - ANÁLISE DA PAISAGEM: QUALIDADE VISUAL - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.5.1 - ANÁLISE DA PAISAGEM: SENSIBILIDADE VISUAL - ALTERNATIVA A
- CARTA III.18.A.5.2 - ANÁLISE DA PAISAGEM: SENSIBILIDADE VISUAL - ALTERNATIVA B
- CARTA III.18.A.5.3 - ANÁLISE DA PAISAGEM: SENSIBILIDADE VISUAL - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.6.1 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A SUL DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA A
- CARTA III.18.A.6.2 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A SUL DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA B
- CARTA III.18.A.6.3 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A SUL DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.7.1 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A NORTE DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA A
- CARTA III.18.A.7.2 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A NORTE DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA B
- CARTA III.18.A.7.3 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - A NORTE DA SERRA DO REBOREDO - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.8.1 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - ALTERNATIVA A
- CARTA III.18.A.8.2 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - ALTERNATIVA B
- CARTA III.18.A.8.3 - SÍNTESE DAS BACIAS VISUAIS A PARTIR DOS COMPONENTES DO PROJECTO - ALTERNATIVA C
- CARTA III.18.A.9.1.- BACIAS VISUAIS A PARTIR DAS COMPONENTES DO PROJETO - ÁREAS
- CARTA III.18.A.9.2.- BACIAS VISUAIS A PARTIR DAS COMPONENTES DO PROJETO - LINHAS
- CARTA III.18.A.9.3.- BACIAS VISUAIS A PARTIR DAS COMPONENTES DO PROJETO – PONTOS
- CARTA III.20.3.1 – ENQUADRAMENTO DO PROJECTO NO PDM DE TORRE DE MONCORVO - CONDICIONANTES - ANEXO B - CARTA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO - ALTERNATIVA A
- CARTA III.20.3.2 - ENQUADRAMENTO DO PROJECTO NO PDM DE TORRE DE MONCORVO - CONDICIONANTES - ANEXO B - CARTA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO - ALTERNATIVA B
- CARTA III.20.3.3 - ENQUADRAMENTO DO PROJECTO NO PDM DE TORRE DE MONCORVO - CONDICIONANTES - ANEXO B - CARTA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO - ALTERNATIVA C
- CARTA III.24A.1 - ARQUEOLOGIA - ALTERNATIVA A

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- CARTA III.24A.2 - ARQUEOLOGIA - ALTERNATIVA B
- CARTA III.24A.3 - ARQUEOLOGIA - ALTERNATIVA C
- CARTA III.25 - SOCIOECONOMIA - ALTERNATIVA A
- CARTA III.25 - SOCIOECONOMIA - ALTERNATIVA B
- CARTA III.25 - SOCIOECONOMIA - ALTERNATIVA C
- ACESSOS DO ELUVIAL MUA E LAVARIA INICIAL
- CARTOGRAFIA EM DWG
- CARTA GERAL COM IDENTIFICAÇÃO DAS ACESSIBILIDADES (PLANO DE LAVRA – DESENHO 6)
- ECOLOGIA – HABITATS NATURAIS – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA
- ECOLOGIA – RAPINAS – SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA
- LINHAS ELÉTRICAS E LAVARIAS
- PDM TORRE DE MONCORVO – REN
- PMDFCI CARTA N.º 19 MAPA DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS
- PMDFCI CARTA N.º 20 MAPA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL
- PMDFCI CARTA N.º 21 MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL
- PMDFCI CARTA N.º 22 MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 – Anexos auxiliares e sociais da Pedreira	9
Figura 2 – Acumulações de águas na Pedreira.....	13
Figura 3 – Localização das linhas elétricas	14
Figura 4 – Camião dos Bombeiros a captar água	16
Figura 5 – Locais de captação de água na Albufeira do Pocinho e da Valeira	17
Figura 6 – Correia transportadora tipo “MRC Cable Belt” da Metso	18
Figura 7 – Fotografias do caminho entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial	19
Figura 8 – Mapa dos caminhos entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial	19
Figura 9 – Carta n.º 19 Mapa dos combustíveis florestais do PMDFCI com a área de concessão	23
Figura 10 – Carta n.º 20 Mapa de Perigosidade de incêndio florestal do PMDFCI com a área de concessão	24
Figura 11 – Carta n.º 21 Mapa de Risco de incêndio florestal do PMDFCI com a área de concessão	25
Figura 12 – Carta n.º 22 Mapa de Prioridades de defesa do PMDFCI com a área de concessão	26
Figura 13 – Método construtivo das passagens inferiores a construir	29
Figura 14 – Perfil tipo dos túneis a construir	29
Figura 15 – Esquema dos acessos a construir	30
Figura 16 – Local previsto para a passagem inferior a construir	30
Figura 17 – Esquema do percurso rodoviário entre Moncorvo e o Porto de Leixões	32
Figura 18 – Distribuição das viagens de entrada e saída na Mina Torre de Moncorvo – HPM e HPT (uvl/h)	34
Figura 19 – Fragmento da legenda da folha 11-D (Carviçais) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000, datada de 2009.....	42
Figura 20 – Esboço geomorfológico da área correspondente à Folha 2 da Carta Geológica à escala 1:200.000.....	44
Figura 21 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a Carta B, da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Torre de Moncorvo, aprovada pela Portaria n.º 181/2013, de 13 de Maio (ver Anexo PDM Torre de Moncorvo - REN)	53
Figura 22 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa A	55
Figura 23 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa B.....	56
Figura 24 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa C.....	57
Figura 25 – Localização de outros projetos na região e na área de estudo.....	61
Figura 26 – Localização de outros projetos na área de estudo da Alternativa A.....	63
Figura 27 – Localização de outros projetos na área de estudo da Alternativa B	64
Figura 28 – Localização de outros projetos na área de estudo da Alternativa C.....	65
Figura 29 – Pormenor transversal do acesso ao interior das áreas de exploração	66
Figura 30 – Mapa dos caminhos entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial	66
Figura 31 – Carta Geral com a identificação das acessibilidades	67
Figura 32 – Esquema dos acessos a construir	67
Figura 33 – Plataforma de mercadorias do cais ferroviário do Pocinho durante a descarga de paletes de cimento.....	73

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Figura 34 – Pontos de amostragem a monitorizar	88
Figura 35 – Unidades de Paisagem em Portugal Continental (DGOTDU) com sobreposição do buffer da área de estudo à cartografia de Cancela d’Abreu	91
Figura 36 – Linhas fundamentais do relevo – Festos e Talvegues	91
Figura 37 – Localização de outros projetos na região e na área de estudo.....	99
Figura 38 – Carta militar com os projetos existentes na área de estudo.....	100

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

ÍNDICE TABELAS

Tabela 1 – Área afetada pelos incêndios nos últimos 10 anos, por alternativa	20
Tabela 2 – Classificação dos componentes do projeto em função do PMDFCI	22
Tabela 3 – Cargas transportadas e número de viagens por dia	31
Tabela 4 – Viagens de pesados geradas pelo empreendimento e distribuição pelos vários acessos rodoviários (Veículos, 2 sentidos)	33
Tabela 5 – Dados de tráfego e Nível de Serviço atual e futuro sem e com o projeto.....	35
Tabela 6 – Estimativa do número de sobreiros afetados nas áreas previstas de afetação, pelas diferentes infraestruturas do projeto, por alternativa	49
Tabela 7 – Área concessionada afetada por área REN, áreas de risco de erosão e cabeceiras de linha de água, para as 3 alternativas.....	54
Tabela 8 – Estimativa da área REN afetada, pelas diferentes componentes do projeto, por alternativa	54
Tabela 9 – Quantificação das servidões e restrições de utilidade pública no interior da área de concessão	58
Tabela 10 – Classes de espaço e Áreas afetadas pela implantação do projeto no PDM de T. Moncorvo e PIOTADV.....	59
Tabela 11 – Distâncias entre as componentes do projeto (áreas potenciais de exploração, lavarias e infraestruturas) e povoações e lugares.....	70
Tabela 12 – Distâncias entre as componentes do projeto (áreas potenciais de exploração, lavarias e infraestruturas) e edifícios e equipamentos referenciais	71
Tabela 13 – Pontos medidos na campanha em 2010 e 2013 e na campanha de 2015	80
Tabela 14 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa A.....	93
Tabela 15 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa B.....	94
Tabela 16 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa C.....	95
Tabela 17 – Resumo da análise comparativa dos impactes paisagísticos das operações da atividade mineira para as alternativas em análise por nível estrutural/funcional da paisagem	97
Tabela 18 – Avaliação Quantitativa dos impactes cumulativos com outras intervenções ou projetos sobre a Paisagem para as três Alternativas	100
Tabela 19 – Avaliação da ocorrência potencial de impactes residuais sobre o descritor Paisagem para as três Alternativas	101
Tabela 20 – Avaliação dos impactes visuais, estruturais/funcionais, cumulativos e residuais do projeto para as três Alternativas.....	103
Tabela 21 – Avaliação dos impactes visuais, estruturais/funcionais, visuais sobre as povoações e visuais sobre a ZPE ADV do projeto para as três Alternativas	104

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

ERRATA

- **I.4** - Verifica-se a existência de um erro, decorrente da transposição de dados, nas tabelas da página 52, subcapítulo 2.2.5 *Recursos e Reservas existentes: Disponibilidade da exploração e beneficiação*, do Volume I do EIA. Os valores corretos são os que constam das mesmas tabelas na página 147 do subcapítulo 4.3.1 *Operação de extração/desmante*, do mesmo Volume I e da página II.18 do Volume IV Plano de Lavra (ver texto da resposta à pergunta I.4).
- **I.15** - Na página 112, linha 12, do Volume I, onde se lê “*Água para fins industriais: existe disponibilidade 4 Km a Norte (Albufeira do Baixo Sabor) e a 6 Km a Sul (albufeiras de Pocinho e da Aguieira no rio Douro)*”, deverá ler-se “*Água para fins industriais: existe disponibilidade 4 Km a Norte (Albufeira do Baixo Sabor) e a 6 Km a Sul (albufeiras de Pocinho e da Valeira no rio Douro)*”.
- **IV.5** - Por lapso, a classificação dos rejeitados resultantes do processo de beneficiação (considerando a possibilidade de 40% da amina utilizada no processo de flutuação, poder fazer parte da composição dos rejeitados), foi atribuída de forma errada. Como tal, todas as referências a “resíduo inerte” nos Volumes que constituem este EIA, devem ser substituídas para “resíduos não inertes e não perigosos”, sempre que se referir aos rejeitados do processo de tratamento e beneficiação do minério.
- **IV.6** - Atendendo à correção da classificação dos rejeitados de “resíduos inertes” para “resíduos não inertes e não perigosos”, e uma vez que se estima que o período de permanência nos parques temporários seja superior a 1 ano, de acordo com a legislação, onde se lê na página III.15 do Volume IV Plano de Lavra “*pelo que não constituem instalações de resíduos*”, deve-se ler “*pelo que constituem instalações de resíduos*, devendo ser licenciadas de acordo com a legislação, junto das entidades competentes e no período adequado”.
- **IV.7** - De acordo com a correção da classificação dos rejeitados de “resíduos inertes” para “resíduos não inertes e não perigosos”, e uma vez que se estima que o período de permanência nos parques temporários seja superior a 1 ano, esses parques constituem instalações de resíduos que serão alvo de licenciamento de acordo com a legislação. Como tal, todas as referências sobre os parques temporários de rejeitados nos Volumes que constituem este EIA, devem ser considerados como instalações de resíduos licenciadas.
- **IV.16** - Apresenta-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, a carta com a evolução temporal das áreas afetadas das Alternativas (Carta I.05a Evolução Temporal) que serve de substituição da figura 57 da página 139 do Volume I e da respetiva carta dos Anexos Cartográficos Volume VI Anexos (Carta I.05 Evolução Temporal).
- Verifica-se a existência de um erro nos Volumes que constituem este EIA, sendo que onde se lê que a disponibilidade de transporte flúvio-marítimo é de “200 dias/ano”, deverá ler-se “100 dias/ano”.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

I. ASPETOS GERAIS – PROJETO

Nota prévia

A MTI constatou que, apesar de ter sido identificada e estudada a opção de transporte flúvio-marítimo, integrada na solução multi-modal de transportes, não existe atualmente suporte logístico e operacional fiável para considerar desde já esta opção. Acresce ainda que a não existência ou disponibilidade de operadores com capacidade de transporte flúvio-marítimo, na Via Navegável do Douro, a alteração de entidade gestora, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 83/2015, de 21 de Maio e o desenvolvimento de projetos e obras no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, reforçam a decisão da empresa de não considerar o transporte flúvio-marítimo de mercadorias, como uma opção neste projeto, pelo que as referências a esta solução de devem ser consideradas no EIA apenas como uma base de estudo e análise e não como proposta funcional integrante deste projeto e do EIA.

- 1. Descrever a origem das argilas necessárias para o enchimento das zonas a recuperar e esclarecer qual o modo do seu transporte até aos locais a recuperar. Não obstante a informação sobre a potencial origem das argilas constar do plano de lavra, considera-se que o EIA deverá constituir-se como documento autónomo, pelo que deverá conter essa mesma informação.*

As argilas com potencial para impermeabilização dos locais de depósito dos estéreis e rejeitados são abundantes em território nacional. Os locais de proveniência destas argilas são, nesta fase de estudo prévio, meramente indicativas mas, ainda assim, diversas. As argilas serão assim provenientes de um ou mais locais, nomeadamente, Cruz da Léguas, Chaves, Oliveira do Bairro, entre outras proveniências. Por questões de distância a percorrer no percurso de retorno, será dada preferência ao fornecimento de argilas a partir de Chaves, onde existem vários fornecedores. Serão ainda desenvolvidos estudos para aferir a possível utilização de estéreis de xisto (frações finas) como elemento de impermeabilização.

Em qualquer um dos casos, e independentemente da origem da argila, a MTI irá utilizar os camiões de transporte de minério, na viagem de retorno, para o transporte de argilas para a mina. Desta forma, mesmo envolvendo um máximo previsto de 13 camiões/dia, para o transporte estimado de 100 mil toneladas/ano, a partir do 8º ano de exploração, serão estes veículos que transportarão as argilas para Moncorvo, evitando assim um acréscimo de tráfego na envolvente da mina.

Não se prevê a necessidade de armazenamento das argilas, que serão descarregadas diretamente nos vazios de escavação.

- 2. Identificar o destino final do material rejeitado.*

O material rejeitado da exploração (estéreis) e transformação do minério (rejeitados) será acondicionado definitivamente no interior das cortas (cavidades ou vazios de escavação) resultantes da escavação do minério de ferro.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Apesar de essa deposição ser realizada diretamente nas cortas, quando a mina estiver em velocidade de cruzeiro, no início da exploração das áreas localizadas a Sul da Serra do Reboredo (Fase Definitiva), os rejeitados terão de ser acondicionados temporariamente nas imediações dessas cortas (designadas como depósito temporário de estéreis - ver Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças Desenhadas), bem como junto à Lavaria (área designada como parque temporário de rejeitados - ver Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças Desenhadas). Refira-se que, tanto a deposição temporária como a definitiva, serão precedidas da instalação dos sistemas de impermeabilização adequados, tal como descrito no Plano de Lavra.

3. Apresentar a localização dos anexos previstos para a 1ª fase de extração na Mua.

Na fase de exploração da cascalheira da Mua, o material extraído será transportado para a pedreira existente na envolvente, sendo aí processado e expedido. As instalações auxiliares irão aproveitar os edifícios de apoio da pedreira, o posto de transformação, a reserva de água existente na corta e as instalações sociais e de higiene.



Figura 1 – Anexos auxiliares e sociais da Pedreira

Caso seja necessário completar as infraestruturas existentes recorrer-se-á, preferencialmente, a unidades do tipo amovível e construídas com recursos a módulos pré-fabricados.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Instalação		Utilidade
		Refeitório, vestiários ou sala de convívio.
		Balneários
		Sanitários

Na área delimitada como Eluvial Mua (ver Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças Desenhadas) serão também instalados WCs amovíveis (contentorizados), de forma a evitar a deslocação à pedreira durante o período de trabalho. Esses WCs ficarão no limite da área, junto aos acessos.

Instalação		Utilidade
		WC móvel

- 4.** Apresentar quadro correto das quantidades de recursos minerais identificados ou esclarecimentos das diferenças e erros detetados nos quadros das páginas 52 e 147 e textos apresentados nas páginas 150 e 151, do Volume I.

VER ERRATA

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Verifica-se a existência de um erro, decorrente da transposição de dados, nas tabelas da página 52, subcapítulo 2.2.5 *Recursos e Reservas existentes: Disponibilidade da exploração e beneficiação*, do Volume I do EIA. Os valores corretos são os que constam das mesmas tabelas na página 147 do subcapítulo 4.3.1 *Operação de extração/desmonte*, do mesmo Volume I e da página II.18 do Volume IV Plano de Lavra. Transcreve-se de seguida a versão correta das tabelas:

RECURSOS Método de cubagem por volume de influência em perfis paralelos. Reavaliação MTI 2011				
Depósito	Provados (tons)	Prováveis (tons)	Possíveis (tons)	Provados+Prováveis (tons)
Reboredo-Apriscos	39.880.000	90.120.000	115.000.000	130.000.000
Pedrada	33.150.000	146.850.000	110.000.000	180.000.000
Carvalhosa	18.420.000	31.580.000	25.000.000	50.000.000
Total parcial	91.450.000	268.550.000	250.000.000	360.000.000

RECURSOS Método de modulação geológica, de acordo com os critérios JORC. Avaliação BD-GEOVIA 2014				
Depósito	Provados (tons)	Indicados (tons)	Inferidos (tons)	Medidos+Indicados (tons)
Mua Maciço	95.908.000			95.908.000
Mua Eluvial	7.457.000			7.457.000
Total parcial	103.365.000			103.365.000

RECURSOS IDENTIFICADOS				
	Provados (tons)	Indicados (tons)	Inferidos (tons)	Medidos+Indicados (tons)
Total parcial	91.450.000	268.550.000	250.000.000	360.000.000
Total parcial	103.365.000			103.365.000
TOTAL	194.815.000	268.550.000	250.000.000	463.365.000

PREVISÃO DE EXPLORAÇÃO DE RESERVAS					
Depósito	Recursos Provados+Prováveis (tons)	RESERVAS Provadas e prováveis (tons)	Reserva de Exploração (tons)	Não explorada (tons)	Não explorada
Reboredo-Apriscos	130.000.000	99.560.000*		66.880.000	51,45%
Pedrada	180.000.000	131.000.000*		60.150.000	33,42%
Carvalhosa	50.000.000	43.390.000*		22.420.000	44,84%
Mua Maciço	95.908.000		95.908.000		
Mua Eluvial	7.457.000	6.000.000		1.457.000	19,54%
TOTAL parcial menos Maciço Mua	367.457.000				
TOTAL	463.365.000	278.950.000	95.908.000	150.907.000	32,57%

*Valor arredondado

Este erro gerou por consequência, a inserção de valores incorretos nas páginas 150 e 151 do subcapítulo 4.3.1.1 Produção Máxima Anual – Recursos não explorados, do Volume I, que deverão ser corrigidos de acordo com o seguinte:

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Página 150

- Linha 3 – onde se lê *40.400.000 toneladas* deve-se ler 66.880.000 toneladas;
- Linha 9 – onde se lê *59.000.000 toneladas* deve-se ler 60.150.000 toneladas;
- Linha 13 – onde se lê *7.610.000 toneladas* deve-se ler 22.420.000 toneladas;

Página 151

- Linha 5 – onde se lê *representa 108.507.000 toneladas, 23,4 % dos recursos medidos e indicados* deve-se ler *representa 150.907.000 toneladas, 32,57 % dos recursos medidos e indicados*.

5. Confirmar que a exploração da jazida da Mua não faz parte deste projeto e que caso seja decidida a sua exploração terá de ser apresentado novo projeto.

Conforme resulta da leitura da página 149 do Volume I do EIA, “a exploração dos depósitos de minério do maciço da Mua (95.908.000 toneladas de minério correspondente a 20,7% das Reservas Provadas e Prováveis) não deverá ser considerada neste projeto”.

No entanto este depósito, está classificado, pela sua natureza como um “Depósito Mineral”, conforme a alínea k) do artigo 1º da Lei nº 54/2015, de 22 de Junho, estando abrangida por uma “Área de Concessão” conforme a classificação estabelecida na alínea e) da mesma Lei. De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Torre de Moncorvo, esta área está classificada como “Área Potencial de Exploração de Recursos Geológicos”, pelo que, estando o depósito mineral do Maciço da Mua, abrangido pelas classificações regulamentares referidas, apesar de não fazer parte do presente projeto em Avaliação, poderá vir a ser futuramente, proposta a sua exploração, através da apresentação de um projeto específico e do respetivo Estudo de Impacte Ambiental. Tal como referido no texto, “...*apenas será perspectivada a sua exploração, caso venha a ser encontrada, no futuro, uma solução de exploração que, não comprometendo os valores ecológicos em presença, mereça a concordância das autoridades nacionais para a política de ambiente e da empresa concessionária.*”

6. Confirmar que as áreas previstas para a lavaria e parque de rejeitados (total 20 ha) incluem todas as atividades não extrativas do projeto, nomeadamente instalações sociais e instalações de embalamento, não estando prevista mais nenhuma área afeta ao projeto para além das apresentadas no EIA. É de notar que o Plano de Lavra refere a necessidade de instalações sociais de apoio para a Mua não estando identificada nenhuma área para esse efeito.

As áreas previstas para todos os anexos mineiros, nomeadamente lavaria, instalações sociais, carregamento e expedição, etc. serão localizadas no mesmo local e dentro da área máxima prevista de implantação de 8 hectares (páginas 123 a 125 do Volume I) e conforme a legenda L - Área para Implantação da Lavaria Definitiva e Anexos Mineiros, nas Cartas I.2, I.3 e I.4, e página 185, figura 85 - Esquema desenvolvido pela empresa brasileira de projetos mineiros

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

PEC, Engenharia e Consultoria Lda., para o Projeto MTI Moncorvo, 2013, no subcapítulo 4.3.2.2.7 Representação esquemática da Lavaria Definitiva.

Durante a exploração da cascalheira da Mua, conforme referido anteriormente, as instalações auxiliares para os trabalhadores serão os edifícios de apoio da pedreira. Ainda assim, de forma a evitar a deslocação à pedreira durante o período de trabalho, serão também instalados WCs amovíveis (contentorizados) no limite da área, junto aos acessos, na área delimitada como Eluvial Mua (Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças desenhadas).

- 7.** *Identificar o(s) local(is) de acumulações de águas pluviais na zona da pedreira e esclarecer se a lagoa de águas limpas prevista para a pedreira já existe ou se terá de ser criada.*

Conforme se refere na página 165, subcapítulo 4.3.2.1.4 Consumo de água na lavaria inicial, e página 167 do subcapítulo 4.3.2.1.5 Localização – Lavaria Inicial, do Volume I, a disponibilidade para o abastecimento de água na lavaria inicial resulta de água de nascente (com abastecimento atual de 25 m³/dia através de nascente e possibilidade de aumentar para 100 m³/dia) e acumulação de águas pluviais, armazenadas na lagoa resultante da anterior área de escavação e mais 2 tanques, conforme a imagem seguinte:



Figura 2 – Acumulações de águas na Pedreira

- 8.** *Apresentar cartografia com a localização das linhas de média tensão e das lavarias, para as várias alternativas, às quais se vai estabelecer a ligação elétrica.*

Este mapa, em escala de maior pormenor, é apresentado em anexo a este volume de Elementos Adicionais em versão PDF e “shapefile”.



Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Prevê-se que sempre que possível, a rede de abastecimento elétrico passe pelo corredor de infraestruturas identificado para cada alternativa, assumindo a MTI a sua disponibilidade para arcar com os custos de uma rede subterrânea nesses corredores.

Considerando que as lavarias definitivas só entrarão em funcionamento a partir do ano 5, e que a definição do seu projeto de execução e definição de equipamentos, ainda não está desenvolvida no presente Estudo Prévio, podendo vir a ser identificados neste espaço de tempo, equipamentos de maior eficiência técnica e energética, considerou-se prematuro estar já a solicitar o desenvolvimento de um projeto de ligação à EDP Distribuição, assumindo-se, para efeitos da atual fase de desenvolvimento do projeto, que as referidas ligações serão tendencialmente efetuadas a partir dos pontos da rede de média tensão, mais próximos, o que permite à MTI assumir a implantação futura das ligações através de rede subterrânea ao longo dos corredores de infraestruturas.

10. *Caracterizar a subestação e caraterizar a ligação elétrica à subestação indicando, nomeadamente, se será realizada por via aérea ou outra, se pode ser estabelecida a qualquer apoio da linha existente ou se apenas a algum local/apoio definido, extensão da mesma e caraterísticas da linha (nº condutores/cabos) e tipologia dos apoios (se aplicável).*

A alimentação elétrica será realizada a partir da rede de Média Tensão (30kV) existente e cartografada da zona, cuja exploração está a cargo do operador de rede exclusivo – EDP Distribuição SA.

Tratando-se de instalação em Média Tensão de serviço público, o respetivo estudo e especificações técnicas estão, por lei, a cargo da EDP Distribuição e cuja execução ficará à responsabilidade do promotor do projeto de reativação das minas.

Embora a rede de alimentação em Média Tensão esteja vinculada à regulamentação aplicável (RSLEAT e RSPTS), prevê-se que seja constituído por um troço misto com linhas aéreas e cabo subterrâneo a 30kV. A rede aérea terá origem em apoio existente da EDP Distribuição e será instalada em apoios com tipologia a definir por esta empresa. O último troço, em cabo LXHIOV 3x1x120mm², tem origem no último apoio para, em traçado subterrâneo, alimentar um Posto de Transformação, em cabine baixa, que será equipado com celas de entrada, saída, de seccionamento e de reserva em Média Tensão e uma cela em Baixa Tensão com transformador MT/BT (30kV/0.4kV – 400kVA ou 630kVA), em conformidade com o RSRDEEBT.

11. *Caraterizar a ligação elétrica às áreas de exploração indicando, nomeadamente, se será realizada por via aérea ou outra (nomeadamente sobre a correia transportadora), extensão da mesma e caraterísticas da linha (nº condutores/cabos) e tipologia dos apoios (se aplicável). É de notar que o Plano de Lavra refere a possibilidade de instalação de PT na Mua pelo que esta hipótese deve ser caraterizada e avaliada.*

➤ Fase Inicial - Mua Eluvial:

- Área de desmonte – a partir de um grupo gerador autónomo;

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- Lavaria inicial – a partir de um Posto de Transformação existente, tipo cabine alta com transformador MT/BT (30kV/0.4kV – 1.000kVA) em conformidade com o RSRDEEBT, e reserva de potência de 60% face ao consumo estimado.

➤ Fase definitiva (área de desmonte e lavaria definitiva):

Na área de desmonte e em cada uma das áreas de escavação (Carvalhosa, Pedrada, e Reboredo-Apriscos) instalar-se-á um PT tipo cabine, com transformador MT/BT (30kV/0.4kV – 400kVA ou 630kVA) em conformidade com o RSRDEEBT, que alimentará as instalações de utilização da Lavaria definitiva e das áreas de escavação.

As respetivas redes de Baixa Tensão terão origem no PT de cada alternativa de lavaria e área de exploração e serão, preferencialmente, do tipo subterrâneo a partir de cabos em alumínio do tipo LVAV ou de cobre do tipo VAV. Estes serão, sempre que possível, instalados em galeria ou vala, devidamente protegidos, sob a correia transportadora.

- Nos 5 anos iniciais, o consumo previsto é de 5.4kWh/tonelada;
- Os respetivos dimensionamentos e traçados obedecerão ao layout dos equipamentos.

12. Indicar o local/área previsto para a captação da água na albufeira da Valeira e caracterização dos equipamentos e intervenções necessárias à sua implementação assim como do seu funcionamento.

Prevê-se que a captação de água no Rio Douro, a partir do ano 5, seja efetuada em dois locais habitualmente utilizados para esse efeito. Trata-se da foz da Ribeira dos Salgados, na albufeira do Pocinho e a margem sul da albufeira da Valeira, junto à unidade industrial de prensagem de bagaço de azeitona, no Pocinho. Estes locais, são geralmente utilizados para captação direta de água, por bombeiros e autarquias, por terem acesso pavimentado, área de estacionamento e viragem e estarem apenas a um metro acima da cota do rio Douro.



Figura 4 – Camião dos Bombeiros a captar água

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Não se prevê que seja necessária qualquer intervenção nestes locais. A água captada no rio Douro será bombeada e filtrada diretamente através de equipamento incorporado no camião cisterna de 15.000 litros, para os reservatórios de água existentes na lavaria definitiva.

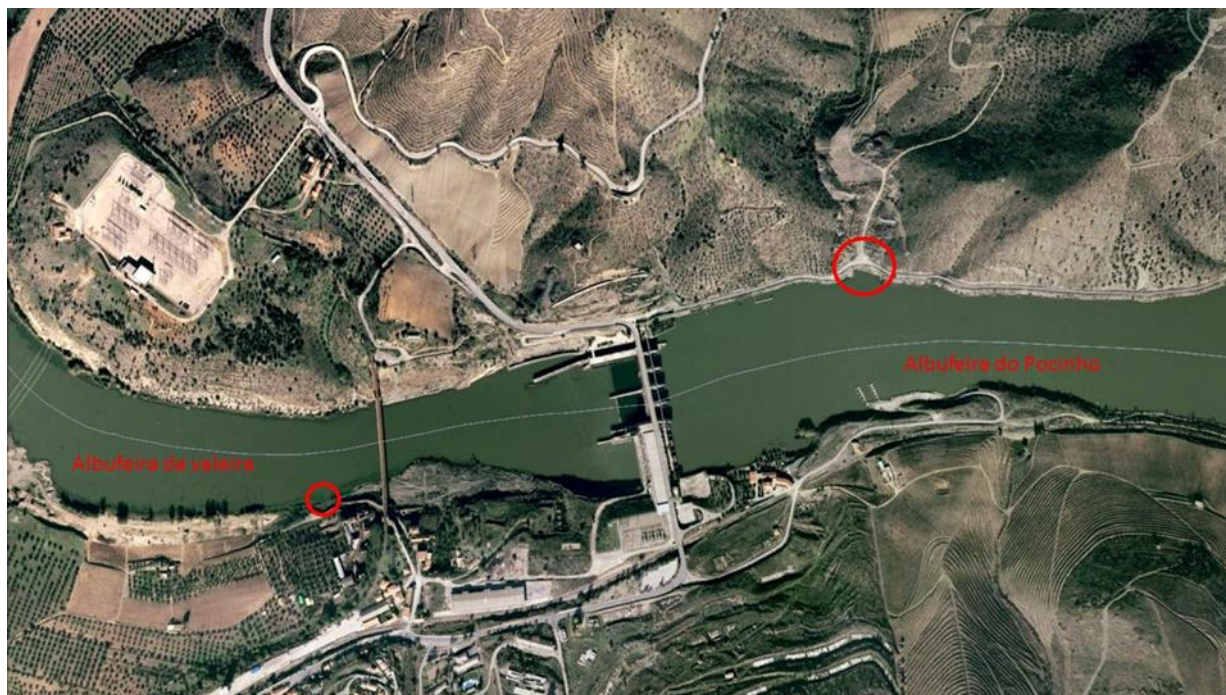


Figura 5 – Locais de captação de água na Albufeira do Pocinho e da Valeira

13. *Caracterizar a tipologia da correia transportadora prevista indicando, nomeadamente, as suas dimensões, altura de operação, existência de cobertura e/ou de isolamento de acesso, assim como da forma de implementação da mesma no terreno.*

Dos equipamentos do tipo correia transportadora, pré-avaliados, no âmbito deste Estudo Prévio, optou-se pelo transportador do tipo “MRC Cable Belt”, da Metso, cujo design e solução mecânica, o tornam ideal para transportes a longa distância que exijam curvas verticais e horizontais.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo



Figura 6 – Correia transportadora tipo “MRC Cable Belt” da Metso

Trata-se de um equipamento de elevada qualidade técnica, com função de reversibilidade, cobertos e estanques, incluindo os motores, permitindo a redução de emissão de poeiras e ruído, suportadas por estruturas simples que permitem vencer os obstáculos e curvas horizontais até 400 metros de raio, o que reduz significativamente os custos de instalação, eliminando as transferências múltiplas, reduzindo assim a degradação do material, a necessidade de manutenção e até o consumo de energia.

Com a utilização de roletes (*idlers*) de baixo ruído HA 200, pode-se manter um nível de ruído a 2 metros de 68 dBA a uma velocidade de 7 m/seg. ou de 62 dBA a 3 m/seg.

Prevê-se que a dimensão exterior seja de 1,5 metros de largura e altura, assente sobre uma estrutura simples de sapata e armação metálica, adossada ao terreno e com uma via de acesso e manutenção lateral, ficando a totalidade do equipamento e via de acesso inserida nos corredores de infraestruturas desenhados.

14. *Esclarecer a existência de acordo para utilização da antiga via-férrea do Sabor transformada em ecovia, para servir de acesso entre a exploração do eluvial da mua e a pedreira, dado que em vários desenhos (ex: anexos 8 a 10 do vol. I) e nas shapes enviadas, é o único acesso a ser apresentado.*

Por um lapso gráfico resultante da escala de trabalho, nas representações cartográficas das Alternativas A, B e C, verifica-se um erro de sobreposição entre os caminhos existentes na Mua e que se prevê utilizar como acesso à lavaria inicial na pedreira dos Zimbros, e a ecopista existente. Trata-se obviamente de um lapso gráfico que se corrige com a apresentação das imagens e mapa anexos. Este mapa, em escala de maior pormenor, é apresentado em anexo a este volume de Elementos Adicionais em versão PDF e “shapefile”.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo



Figura 7 – Fotografias do caminho entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial

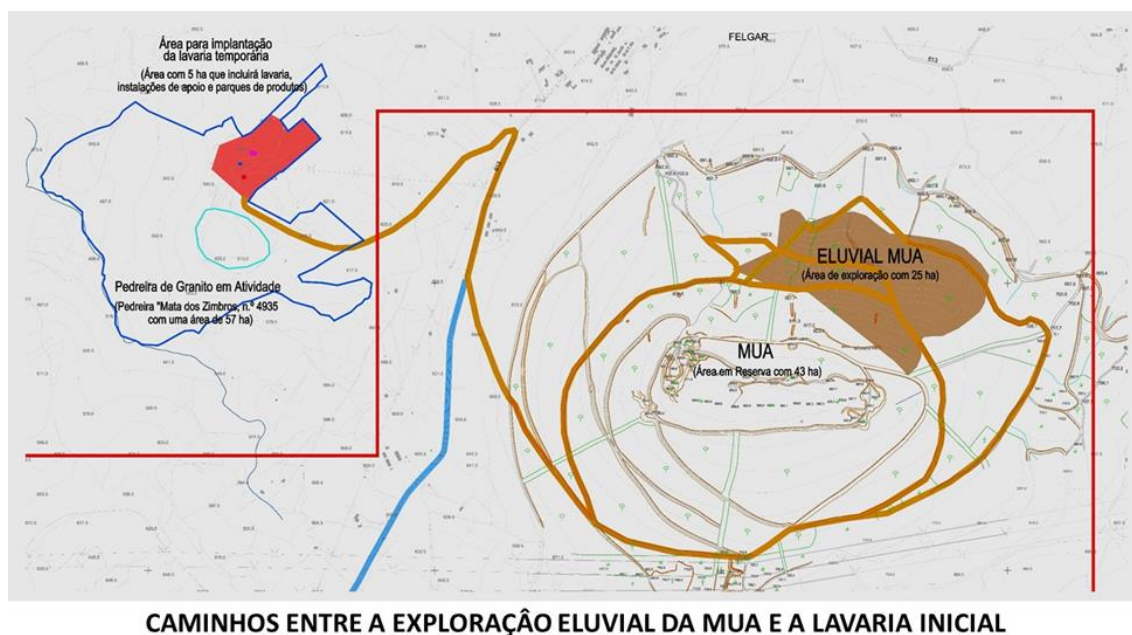


Figura 8 – Mapa dos caminhos entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial

15. Retificar a referência à barragem da Aguieira na página 112 do volume que não está correta. A correção para barragem da Valeira deve ser incluída em errata a entregar.

VER ERRATA.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

16. Retificar a figura 57 na página 139 (e respetivo anexo do Vol. I) incluindo a exploração do eluvial da Mua.

VER ERRATA.

Apresenta-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, a carta com a evolução temporal das áreas afetadas das Alternativas (ver Carta I.05a Evolução Temporal).

17. Apresentar uma tabela com os elementos de projeto que abrangem áreas percorridas por incêndios, indicando a área afetada e anos em que ocorreu (considerando apenas os últimos 10 anos).

Na tabela seguinte indica-se, para cada alternativa, as áreas afetadas pelos incêndios florestais ocorridos durante os últimos 12 anos. Os dados apresentados estão de acordo com as cartas III.20.2.1, III.20.2.2, e III.20.2.3 (ver Anexos Cartográficos do Volume VI Anexos) e o com a informação recolhida na Câmara Municipal de Torre de Moncorvo.

Tabela 1 – Área afetada pelos incêndios nos últimos 10 anos, por alternativa

Alternativa A	Anos			
	2012	2009	2008	2003
Eluvial da Mua	2 ha	0	0	0
Carvalhosa	0	0	0	0
Pedrada	0	149 ha	1 ha	0
Reboredo - Apriscos	0	0	0	0
Alternativa B				
Eluvial da Mua	2 ha	0	0	0
Carvalhosa	0	0	0	0
Pedrada	0	149 ha	1 ha	0
Reboredo - Apriscos	0	0	0	0
Alternativa C				
Eluvial da Mua	2 ha	0	0	0
Carvalhosa	0	0	0	0
Pedrada	0	149 ha	1 ha	0
Reboredo - Apriscos	0	0	0	18 ha

18. Apresentar uma tabela com a classificação dos elementos de projeto em função do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) contem as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, inclui a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

A elaboração e gestão das ações preconizadas no PMDFCI, estão de acordo com as características específicas do concelho de Torre de Moncorvo, e enquadradas no sistema de

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

planeamento e gestão territorial, estando de acordo com o Plano Regional de Ordenamento do Território, Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Pela cartografia de risco apresentada no PMDFCI de Torre de Moncorvo, é possível elaborar uma análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território dos elementos do projeto, através dos seguintes mapas:

- Modelos de combustíveis florestais;
- Cartografia de risco de incêndio florestal;
 - Perigosidade de incêndio florestal;
 - Risco de incêndio florestal;
- Prioridades de defesa.

Para o preenchimento da tabela abaixo foram consideradas as seguintes cartas anexas a este volume:

- PMDFCI Carta n.º 19 Mapa dos Combustíveis florestais;
- PMDFCI Carta n.º 20 Mapa de Perigosidade de incêndio florestal;
- PMDFCI Carta n.º 21 Mapa de Risco de incêndio florestal;
- PMDFCI Carta n.º 22 Mapa de Prioridades de defesa;
- Cartas III.20.3 PDM Condicionantes Anexo B;
- Cartas III.20.2 PDM Condicionantes Anexo A (Anexos Cartográficos do Volume VI Anexos).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 2 – Classificação dos componentes do projeto em função do PMDFCI

Componentes do Projeto		Combustíveis florestais *	Perigosidade de incêndio florestal **	Risco de incêndio florestal	Prioridades de defesa	PGF Reboredo	PROF Douro	Rede Natura 2000
Depósito Eluvial da Mua		Modelo 4	Muito Baixa, Baixa e Média	Todos	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Depósito da Carvalhosa		Modelos 0, 4 e 9	Média, Alta e Muito Alta	Todos	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Depósito do Pedrada		Modelos 4, 7, 8 e 9	Média, Alta e Muito Alta	Todos, exceto Muito Alto	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Depósito do Reboredo - Apriscos		Modelos 1, 4 e 9	Baixa, Média, Alta e Muito Alta	Todos, exceto Muito Alto	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Lavaria Inicial		Modelos 4 e 9	Média e Alta	Baixo e Médio	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Lavaria Definitiva	Alternativa A	Modelo 4	Alta e Muito Alta	Muito Baixo e Baixo	Não Aplicável	Não	Sim	Não
	Alternativa B	Modelo 1	Baixa e Média, Alta	Muito Baixo, Baixo e Médio	Não Aplicável	Não	Sim	Não
	Alternativa C	Modelos 1, 4 e 9	Baixa e Muito Alta	Muito Baixo, Baixo e Médio	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Correia transportadora		Modelos 1 e 4	Todas	Todos, exceto Muito Alto	Não Aplicável	Não	Sim	Não
Infraestruturas de acessos		Modelos 1 e 4	Todas	Todos, exceto Muito Alto	Não Aplicável	Não	Sim	Não

* Descrição dos respetivos modelos de classificação das estruturas de vegetação:

Modelo 0 – Não existe

Modelo 1 – Grupo Herbáceo: Montado, Pastagens anuais ou perenes e Restolhos.

Modelo 4 – Grupo Arbustivo: Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.

Modelo 7 – Grupo Arbustivo: Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores.

Modelo 8 – Manta Morta: Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: *Quercus mediterrânicos*, medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, *Pinus sylvestris*, cupressal e restantes resinosas de agulha curta.

Modelo 9 – Manta Morta: Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (*Pinus pinaster*, *P. pinea*, *P. nigra*, *P. radiata*, *P. halepensis*), carvalhais (*Quercus pyrenaica*, *Q. robur*, *Q. rubra*) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).

** A percentagem de área de cada classificação é muito variável.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

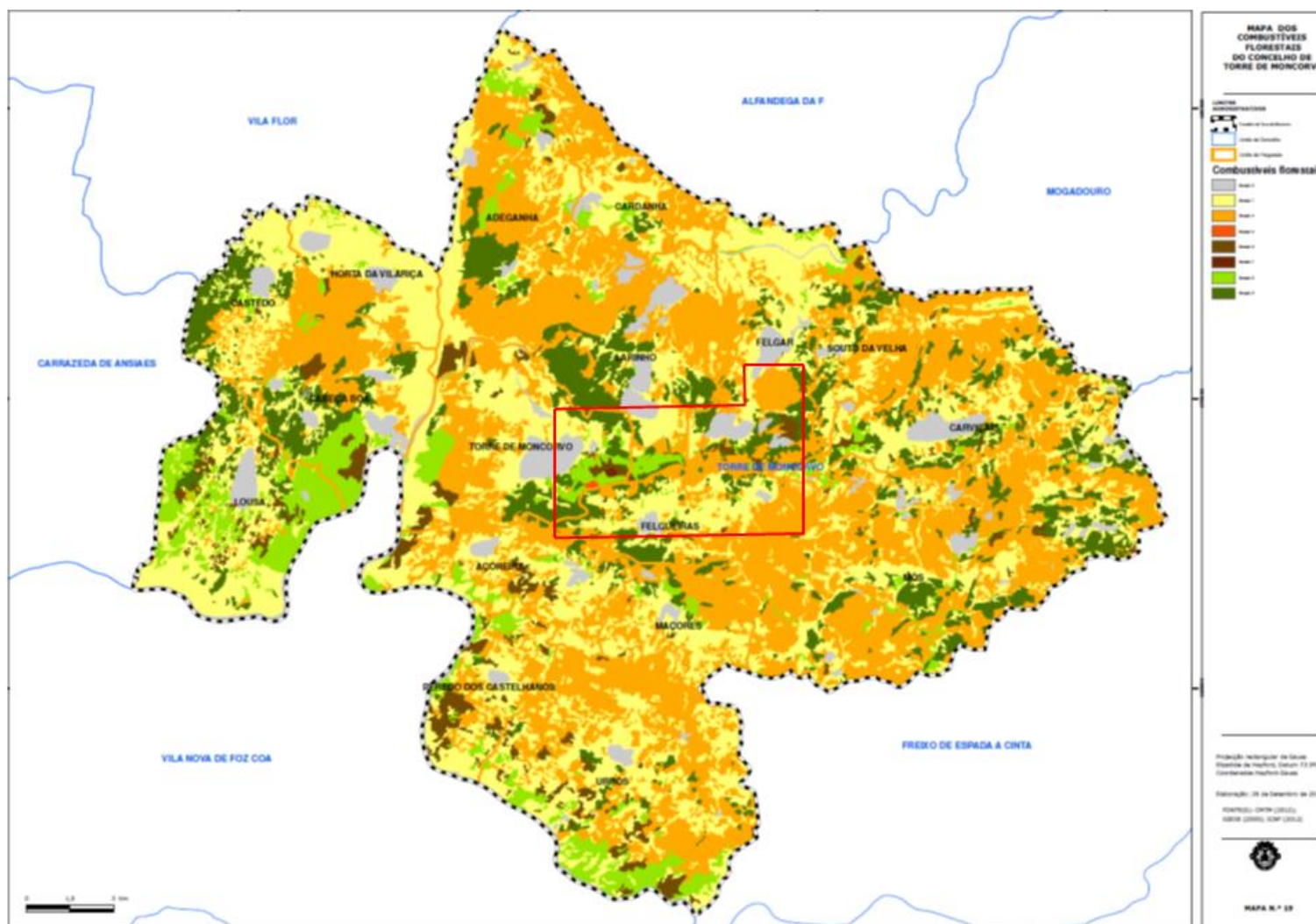


Figura 9 – Carta n.º 19 Mapa dos combustíveis florestais do PMDFCI com a área de concessão

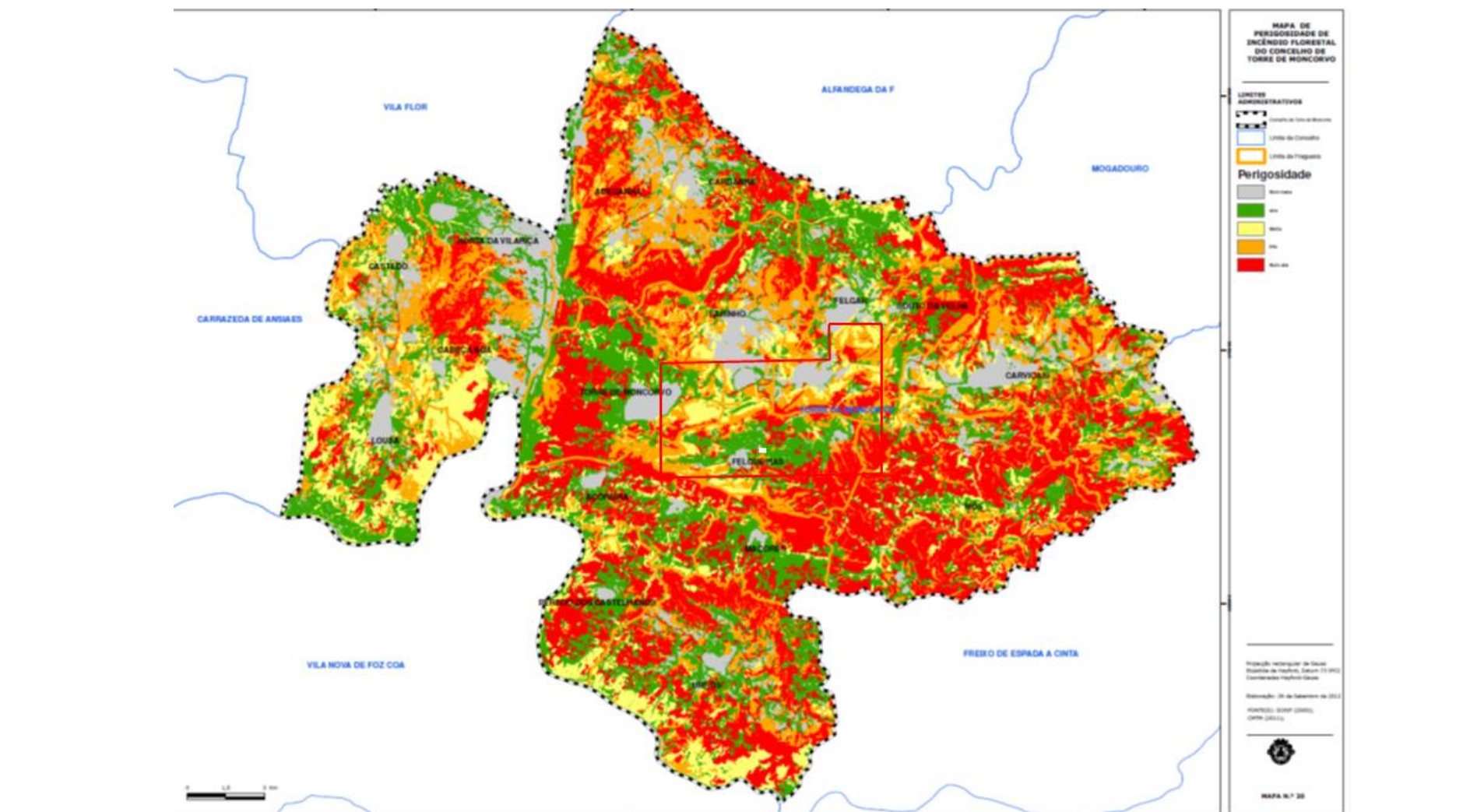


Figura 10 – Carta n.º 20 Mapa de Perigosidade de incêndio florestal do PMDFCI com a área de concessão

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

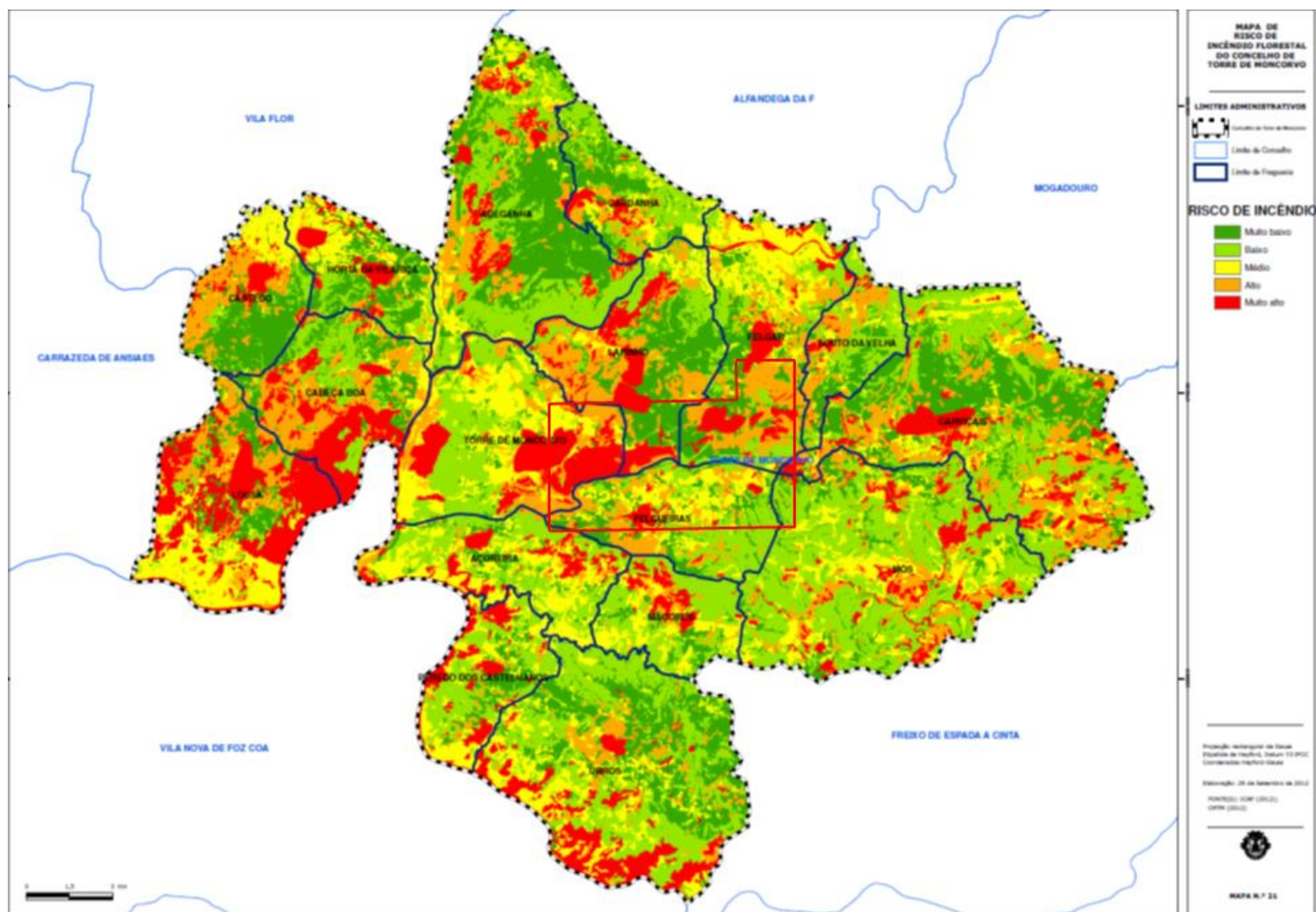


Figura 11 – Carta n.º 21 Mapa de Risco de incêndio florestal do PMDFCI com a área de concessão

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

19. Descrever as vantagens e inconvenientes de cada alternativa de sequência de exploração proposta.

Conforme se refere na página 313, do capítulo 6. Conclusões do Volume III do EIA, “Apesar de se considerar uma ligeira vantagem para a Alternativa A, não se revelaram diferenças significativas entre as 3 alternativas estudadas”. Todas as alternativas apresentadas são técnica e economicamente exequíveis e viáveis, sendo as suas diferenças ditadas por critérios de ordem técnica, económica, ambiental, paisagística e social, nomeadamente:

- O processo de desmonte e beneficiação simplificado do minério eluvial da Mua requer infraestruturas e equipamentos de menor complexidade e investimento e mão-de-obra menos experiente, o que permite iniciar os trabalhos de exploração com uma antecipação de pelo menos quatro a cinco anos sobre uma opção de início de exploração em qualquer um dos outros depósitos de minério. Nestes, o desmonte é mais complexo, requer utilização de explosivos e um processo de beneficiação que implica equipamentos e procedimentos tecnologicamente mais sofisticados, cujos prazos de entrega, montagem e teste, poderão requerer quatro ou mais anos e que representam um muito maior investimento inicial;
- Implantação da lavaria definitiva próximo da primeira área potencial de exploração que vier a ser definida em cada alternativa;
- A opção de manter sempre apenas uma frente de trabalho ativa e iniciar a sua recuperação ambiental e paisagística, sempre que a exploração termina num depósito e passa para o seguinte, resulta numa minimização da área intervencionada num dado momento. Esta opção sequencial de exploração, permite uma otimização desta opção de projeto, da qual resultam óbvias vantagens económicas e ambientais, nomeadamente uma menor área intervencionada num dado momento e a utilização de estéreis e rejeitados de uma frente de exploração no processo de recuperação ambiental e paisagística da frente de trabalho anterior, por utilização no preenchimento dos vazios de exploração.

Assim, as diferenças entre as 3 Alternativas refere-se à localização das lavarias, junto ao jazigo a explorar primeiro, prendendo-se sobretudo com razões económicas. De facto, numa fase inicial do projeto, quando são exigidos grandes investimentos em equipamentos e instalações, é fundamental que os custos de transporte não onerem em demasia o projeto.

Atendendo a que as distâncias dos três jazigos às respetivas lavarias são, no geral, semelhantes, do ponto de vista mineiro e económico, o local de expedição do minério deverá estar o mais próximo possível da via de comunicação de saída. Por esta razão, a alternativa A será a mais vantajosa, de forma a aproveitar as infraestruturas rodoviárias já existentes.

As desvantagens comparativas consideradas para a Alternativa C, resultam de uma maior proximidade da lavaria com um aglomerado populacional, Felgueiras, de uma maior afetação de solo agrícola, de uma sobreposição parcial da lavaria com REN e uma maior distância à EN 220.

No que respeita à Alternativa B, também se coloca, em relação à implantação da lavaria, uma afetação de solo agrícola, uma maior distância à rede elétrica de média tensão existente e a distância à EN 220.

São estes factos que nos permitem considerar uma ligeira vantagem para a Alternativa A.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

20. Esclarecer quanto a capacidade de armazenamento do terminal de carga ferroviário do Pocinho e do cais fluvial de Lamego.

- Capacidade de armazenamento do Terminal de carga ferroviário do Pocinho, Linha do Douro:

Conforme se refere na página 192 do Volume I do EIA, *“A CP Carga dispõe no mínimo de 2 comboios/dia, com carga líquida de 637 toneladas/composição. Pode aproveitar cargas de retorno do transporte de cimento”* tal como se vê na figura 91.

Considerando que o peso específico dos concentrados de ferro é de 4,5 tons/m³, o volume transportado para carregamento de cada composição é de apenas 142 m³. Também se refere no EIA que o transporte de concentrados será feito em sacos industriais de rafia de polipropileno, específicos para concentrados de ferro (*iron ore big-bags*) com 2,5 toneladas/unidade, o que representa 255 sacos/composição, distribuídos por 13 vagões-plataforma. Refere-se ainda, na página 201, que *“As operações de trasfega serão efetuadas com recurso a uma grua multifunções móvel, com capacidade de movimentação desde 40 até 20 toneladas em cada movimento, ou seja 16 a 8 “big-bags”*. Assim, considerando que cada camião transportará 10 sacos, à sua chegada, poder-se-á proceder à trasfega direta para os vagões-plataforma, não resultando assim qualquer necessidade de armazenamento no terminal ferroviário do Pocinho.

No entanto, de acordo com a declaração da REFER nos Anexos ao Volume I, Declarações de logística e transporte, na sua alínea e), *“existem espaços na estação ferroviária do Pocinho que poderão vir a ser disponibilizados...”*. Para efeitos descritivos, a plataforma de mercadorias da estação ferroviária do Pocinho tem 16.200 m² de área de serviço (30X540m), não contabilizando os armazéns existentes.

- Capacidade de armazenamento do Cais Fluvial de Lamego:

O porto comercial de Lamego, com um muro cais de 160 metros de comprimento e 6,5 ha de terrapleno, ficou concluído em 1989 (www.douro.iptm.pt/PT/via_navegavel/).

De acordo com a declaração do IMT, entidade gestora da Via Navegável do Douro VND, à data, nos Anexos ao Volume I, *“No entanto declara que há condições de operação imediata para a carga de concentrados de ferro em big-bag, no porto comercial Régua/Lamego, que presentemente dispõe de terraplenos adequados para o stock de carga e boas condições de acessibilidade rodoviária ao cais, apto para navios flúvio-marítimos de e para Leixões ou diretamente de e para os portos do norte da Europa, necessitando para o efeito apenas de ser dotado dos meios mecânicos de carga/descarga, sendo que presentemente da foz até este cais, já pode navegar o navio de projeto considerado no canal de navegação...”*.

No entanto a MTI, constatou que, apesar de ter sido identificada e estudada a opção de transporte flúvio-marítimo, integrada na solução multi-modal de transportes, não existe atualmente suporte logístico e operacional fiável para considerar desde já esta opção. Acresce ainda que a não existência de operadores com capacidade de transporte flúvio-marítimo, a alteração de entidade gestora, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 83/2015, de 21 de Maio e o desenvolvimento de projetos e obras no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, reforçam a decisão da empresa de não considerar o transporte

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

flúvio-marítimo de mercadorias, como uma opção neste projeto, pelo que as referências a esta opção devem ser consideradas apenas como base de estudo e não como proposta funcional integrante deste projeto e do EIA.

21. Apresentar uma avaliação de impactes relativa aos acessos e túneis a construir.

De forma a fazer a travessia das estradas públicas existentes, serão construídas passagens inferiores nos locais assinalados (ver Anexos Cartográficos nas Cartas I.2, I.3 e I.4). O método construtivo, que terá de ser validado pela entidade gestora dessas infraestruturas viárias públicas, preconiza a abertura dos túneis pelo método cut and cover (escavação e cobertura). Para tal, será construído um desvio do trânsito, que permita a escavação a céu aberto do canal para a passagem inferior, sendo depois implantado o sistema de suporte do túnel e posteriormente tapada essa passagem e reposta a via pública preexistente. A figura seguinte visa ilustrar o método construtivo.

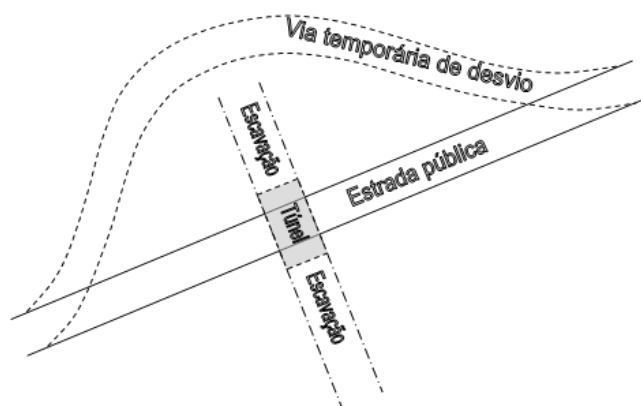


Figura 13 – Método construtivo das passagens inferiores a construir

Dependendo das características da rocha, a escavação será realizada por escavadoras, martelos hidráulicos ou explosivos. O perfil tipo dos túneis é o apresentado abaixo.

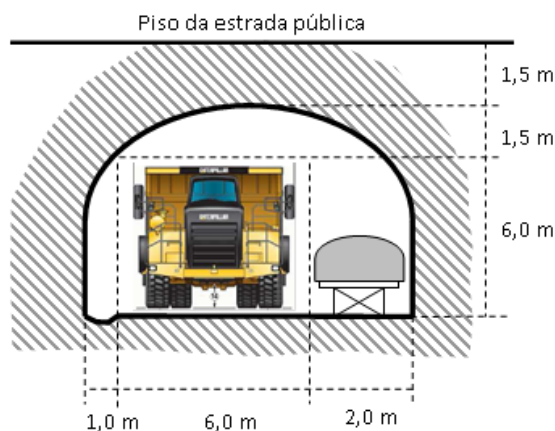


Figura 14 – Perfil tipo dos túneis a construir

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Atendendo a que a rampa para o túnel terá cerca de 6º de inclinação, atingindo o piso do túnel uma profundidade máxima de 9 m (relativamente à via pública), prevê-se que sejam escavados cerca de 3.000 m³ de rocha e solos para cada túnel. Estima-se que o tempo de construção seja entre 4 e 6 meses. Os escombros resultantes da escavação serão removidos para os locais designados para receção de estéreis.

No que se refere aos acessos a construir (cerca de 10 m de largura), com cerca de 10 km de extensão total, prevê-se que sejam movidos cerca de 2 m³ por cada metro linear de acesso. Esse material irá ser utilizado no próprio acesso, conforme a figura seguinte.

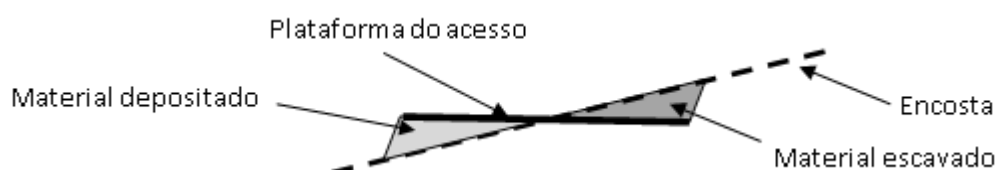


Figura 15 – Esquema dos acessos a construir

No caso de existirem sobras destes materiais, elas serão utilizadas na criação da plataforma para os anexos e, num limite que não se prevê, armazenadas nos locais designados para os estéreis.



Figura 16 – Local previsto para a passagem inferior a construir

Local onde se prevê construir a passagem inferior na ligação entre a via de serviço da lavaria definitiva e a EN 220. Conforme se verifica, trata-se de uma reta e a topografia é favorável a esta opção, dado que as bermas estão a uma cota manifestamente inferior ao nível da Estrada.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

22. Apresentar uma análise dos impactes do acréscimo de tráfego nas vias referidas para o transporte rodoviário, nomeadamente, no IC5, A4 e A24.

Tal como apresentado no Estudo de Tráfego de suporte ao Projeto Reativação das Minas de Ferro Moncorvo, pela MTI – Ferro de Moncorvo, SA, com base na produção prevista, na capacidade de transporte e nas várias soluções de acessibilidade estimam-se as seguintes cargas diárias transportadas e o número de viagens necessárias para efetuar este transporte.

Tabela 3 – Cargas transportadas e número de viagens por dia

Ano	Produção máxima anual concentrados de Fe (tons)	Cargas transportadas e número de viagens por dia						
		Carga diária 308 dias/ano			Número de transportes/dia			Total
		Lavaria Pocinho *	Lavaria Lamego **	Lavaria Leixões	Lavaria Pocinho *	Lavaria Lamego **	Lavaria Leixões***	
1	720.000	1.487	-	850	60	-	19	79
2	900.000	1.487	-	1.435	60	-	32	92
3	1.080.000	1.487	-	2.020	60	-	46	106
4	1.260.000	1.487	-	2.604	60	-	59	119
5	1.440.000	1.487	-	3.188	60	-	72	132
6	900.000	1.487	-	1.435	60	-	32	92
7	1.500.000	1.487	-	3.383	60	-	76	136
8	2.200.000	1.487	-	5.655	60	-	128	188
A partir do 8º ano de exploração assume-se um valor máximo anual de produção estabilizado. O valor do transporte fluvial anual apresentado é meramente indicativo.								
(*) Transporte rodoviário complementar do modo ferroviário. Carga útil 25 toneladas/unidade								
(**) Transporte rodoviário não regular e complementar do modo fluvial. Carga útil 25 toneladas/unidade								
(***)Carga útil 44 toneladas/unidade								

(Fonte: Estudo de Logística e Transportes - Projeto de Reativação das Minas de Ferro de Moncorvo, Elaborado por Expandindústria para MTI Janeiro 2015)

Na análise e avaliação do sistema de acesso proposto foram analisados os períodos mais críticos em termos de procura na rede viária, ou seja, a hora de ponta da manhã e da tarde de um dia útil (HPM-DU e HPT-DU), período onde a circulação viária e o tráfego se apresenta mais intenso, no entanto apresenta-se ainda o TMDA. A análise foi realizada nos seguintes anos:

Ano 1: Ano Base (2016) correspondente ao ano em que se considera o início da exploração mineira;

Ano 8: Cenário onde se considera que a exploração Mineira já se encontra a operar no depósito da Carvalhosa sendo atingida a produção máxima anual de concentrados de ferro;

Ano 60: Ano horizonte de projeto, 60 anos após o ano base, em que se considera a produção máxima anual de concentrados de ferro no depósito de Reboredo-Apriscos sendo que, na rede viária, se considera a Variante Norte a Torre de Moncorvo.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Considera-se um período ininterrupto de operação nos dias de semana e durante as treze horas do período Diurno (das 7h às 20 h).

Nas soluções de expedição de produto previstas será utilizada a infraestrutura rodoviária nas seguintes alternativas:

- A. Por rodovia e ferrovia – Neste caso, será efetuado numa primeira fase o transporte do produto em rodovia a partir da lavaria até ao Pocinho, através da rede local e da EN220 e IP2.

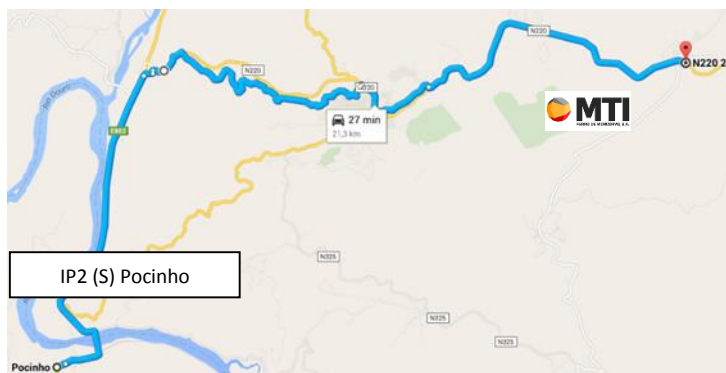


Figura 4 – Esquema do percurso rodoviário entre as Minas e a estação ferroviária do Pocinho
(Fonte: Google maps)

- B. Totalmente por Rodovia

- Ligação por rodovia entre a lavaria e o IP2, através da rede local e da EN220.
- Posterior utilização de vias de alta capacidade como sejam o IP2, IC5, IP4/A4.

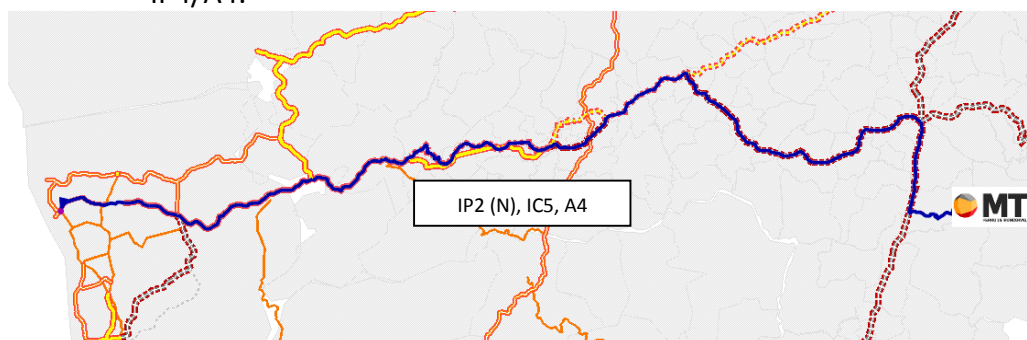


Figura 17 – Esquema do percurso rodoviário entre Moncorvo e o Porto de Leixões

É desde já de referir que se considera que a A24 não será utilizada na expedição de carga, pelo que não se estima aí qualquer tráfego.

Atendendo à produção diária estimada e ao horário de funcionamento do empreendimento, apresentam-se na tabela seguinte a estimativa de viagens geradas

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

nos horários de ponta e no total do dia e a sua distribuição pelos principais acessos rodoviários.

Tabela 4 – Viagens de pesados geradas pelo empreendimento e distribuição pelos vários acessos rodoviários (Veículos, 2 sentidos)

Horizonte temporal	Geração do empreendimento		Acréscimo de pesados IP2 pocinho				Acréscimo de pesados IP2 (N), IC5 e A4			
	HPM/HP T Minas	TMDA Minas	HPM/HP T Minas	TMDA Minas	TMDA Atual	% Acrésc. TMDA*2	HPM/HPT Minas	TMDA Minas	TMDA 2013*1	% Acrésc. TMDA*2
Ano 1	13	158	10	120	≈2.850	4%	3	38	≈2.850 (IP2 N) ≈3.500 (IC5)*3 ≈25.600 (A4)	1% (IP2-N) 1% (IC5) 0% (A4)
Ano 8 e 60	29	376	10	120	-	4%	19	256	-	9% (IP2-N) 7% (IC5) 1% (A4)

*1 TMDA Médio na rodovia (2013)

*2 No cálculo do percentual de acréscimo de TMDA não se considerou um aumento do TMDA nas rodovias em análise

*3 Estimado com base em dados apresentados em Estudo de Impacte Ambiental - IC5 - Lanço Murça (IP4) / Pombal - Trecho Carlão / Pombal - Lote 6.2 - (Projecto de Execução)
(<http://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA2165/parecerca216520141031210.pdf>)

A distribuição das viagens geradas pelo empreendimento em estudo foi determinada com base na distribuição esperada para as operações de expedição, ou seja aproximadamente 75% do tráfego com origem e destino no IP2 Sul (Expedição por ferrovia - Pocinho) e os restantes 25% com origem/Destino no IP2 Norte (Transporte total por rodovia) para o Ano 1 e 32% com origem / destino no IP2 Sul e 68% no IP2 Norte a partir do Ano 8. As figuras seguintes mostram essa distribuição.

É ainda de referir que na solução adotada pretende-se aproveitar sempre que possível, as cargas de retorno, diminuindo assim o volume de tráfego gerado exclusivamente pelo projeto. Sendo portanto possível que o acréscimo de tráfego seja inferior ao atrás apresentado.

Nas vias locais já foi apresentado, no estudo de tráfego, o impacto do tráfego gerado pelo Projeto Reativação das Minas de Ferro Moncorvo.

Na seguinte figura representa-se a distribuição das viagens nas horas de ponta.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

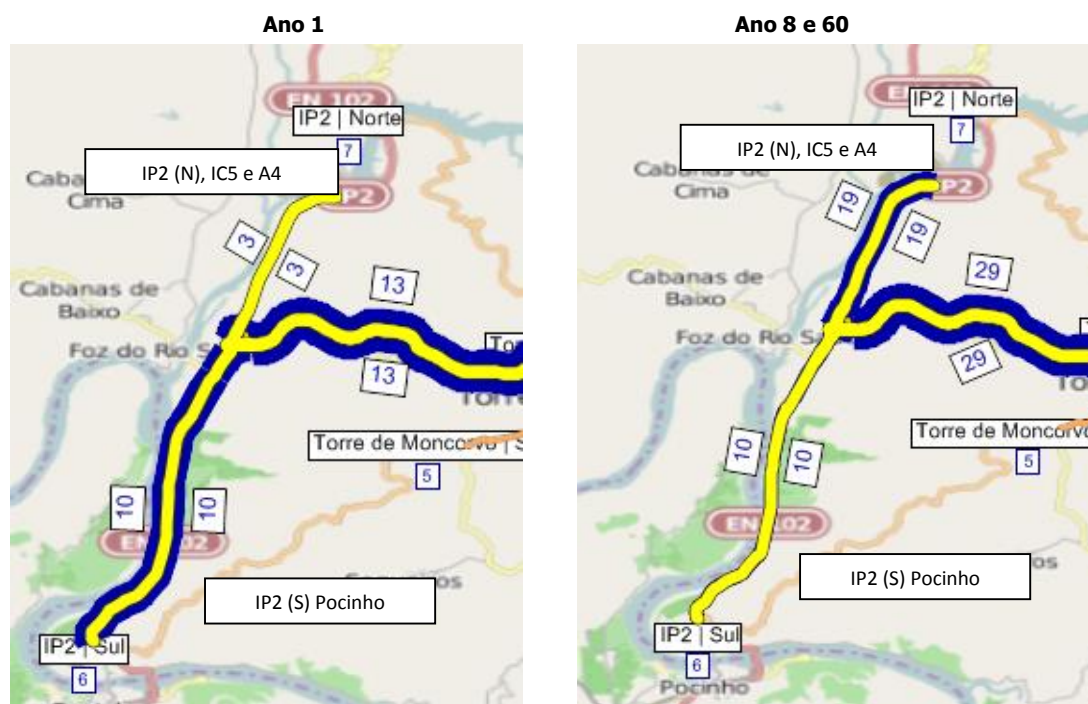


Figura 18 – Distribuição das viagens de entrada e saída na Mina Torre de Moncorvo – HPM e HPT (uvl/h)

Apresentando-se nas tabelas seguintes os tráfegos e o Nível de Serviço atual e futuro sem e com Minas de Ferro (MF).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 5 – Dados de tráfego e Nível de Serviço atual e futuro sem e com o projeto

		IC5		IP2		A4 (Murça-V. Real)		A4 (V. Real - P. Cunhos)		A4 (P. Cunhos - Amarante)		A4 (Amarante - Ermesinde)	
DADOS DE TRÁFEGO		2015	+MF (Máximo)	2015	+MF (Máximo)	2015	+MF (Máximo)	2015	+MF (Máximo)	2015	+MF (Máximo)	2015	+MF (Máximo)
V	TMDA [veíc./h]	3.500	3.756	2.850	3.106	8.700	8.956	5.000	5.256	14.000	14.256	27.000	27.256
V	VHP [veíc./h]	298	317	242	261	757	776	435	454	1.218	1.237	2.349	2.368
P _T	% Veículos Pesados	9%	14%	12%	18%	10%	12%	10%	14%	11%	12%	11%	12%
PHF	Factor de Ponta Horária	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
NS	Nível de Serviço	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C

		IC5		IP2		A4 (Murça-V. Real)		A4 (V. Real - P. Cunhos)		A4 (P. Cunhos - Amarante)		A4 (Amarante - Ermesinde)	
DADOS DE TRÁFEGO		2060	+MF (Máximo)	2060	+MF (Máximo)	2060	+MF (Máximo)	2060	+MF (Máximo)	2060	+MF (Máximo)	2060	+MF (Máximo)
V	TMDA [veíc./h]*	4.970	5.226	4.047	4.303	12.354	12.610	7.100	7.356	19.880	20.136	38.340	38.596
V	VHP [veíc./h]	422	441	344	363	1.075	1.094	618	637	1.730	1.749	3.336	3.355
P _T	% Veículos Pesados	9%	13%	12%	17%	10%	12%	10%	13%	11%	12%	11%	12%
PHF	Factor de Ponta Horária	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
NS	Nível de Serviço	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	D	D

Bases de cálculo de NS dos estudos realizados pela Engimind para a concessão Douro interior interior e AE transmontana
Terreno Ondulado

* Crescimento de TMDA para 2060 igual ao apresentado no ET (1,42)

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

II. RECURSOS HÍDRICOS

1. Esclarecer qual(ais) a(s) fonte(s) de abastecimento de água da lavaria inicial, atendendo a que o EIA apresenta informação contraditória, sendo referido que o fornecimento de água para as atividades de extração, tratamento e recuperação será efetuado a partir do Rio Douro (pág. 165 - 4.3.2.1.4 do Volume I), refere, ainda, que a água será obtida a partir de captação em acumulações de água pluvial na zona da pedreira, sendo esta a solução prevista na caracterização dos impactes e na descrição sobre a localização da Lavaria inicial (pág. 167 – 4.3.2.1.5 do Volume I), é ainda referido o abastecimento de água da lavaria inicial a partir de uma nascente existente.

A origem de água para abastecimento da lavaria inicial será a corta inundada da pedreira “Mata dos Zimbros” (coordenadas geográficas 6,9775°W / 41,2004°N). Nesta corta ocorrem acumulações de água pluvial e água de origem subterrânea, considerando-se a água aí acumulada como uma mistura de águas.

Efetivamente, a captação de água do rio Douro só está contemplada para as fases do Projeto em que existirá uma lavaria definitiva.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

III. PATRIMÓNIO

1. Apresentar um Quadro Síntese com a listagem das ocorrências patrimoniais, indicação da sua tipologia, cronologia e da localização face ao projeto, relativamente à Caracterização da Situação de Referência para melhor compreensão dos dados recolhidos.

Na elaboração do quadro/síntese de avaliação de distâncias entre os vestígios patrimoniais e os diversos espaços de intervenção do projeto (ver Anexo a este Volume “Quadro Síntese das Ocorrências Patrimoniais”) foi adotado o critério da distância máxima a partir da qual o seu valor se torna irrelevante para efeitos de avaliação de impacto direto e indireto. Escolhemos, para este efeito o corredor de 400 metros, valor que se considera excessivo, mas que tem analogia nos critérios definidos pelos regulamentos de EIA para grandes obras públicas, e mormente as de carácter rodoviário. Considera-se, deste modo, que a partir desta distância nenhum dos vestígios patrimoniais poderá ser afetado direta ou indiretamente por qualquer ação fortuita decorrente do projeto, seja esta de carácter operacional, como vibrações telúricas ou projéteis resultantes de desmonte com explosão, sejam acidentais e secundárias, como o eventual despiste de um camião transportando minério.

Desta forma, apenas foram pormenorizados os casos nos quais os vestígios patrimoniais se situam a menos de 400 metros de qualquer ponto operacional do projeto, critério que nos remete a um escasso número de ocorrências (ver Anexo a este Volume “Quadro Síntese das Ocorrências Patrimoniais”).

2. Apresentar cartografia com implantação das diferentes áreas prospectadas com indicação das condições de visibilidade.

O texto da descrição da situação de referência indica o estado do terreno e sua visibilidade, bem assim como as áreas que foram objeto de observação direta. Agora, apenas nos limitamos a cumprir com o solicitado, e a transpor para a cartografia a delimitação das áreas prospectadas. Recordamos que a prospeção do terreno na área da serra do Reboredo, foi feita desde 2011 até 2015, o que permitiu reduzir ao mínimo as lacunas de conhecimento.

Apresenta-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, as cartas áreas prospectadas, por alternativa, com a indicação das condições de visibilidade (ver Carta III.24a Arqueologia).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

IV. RESÍDUOS

1. Clarificar a localização dos parques/depósitos para estéreis, atendendo a que a informação constante no Plano de lavra e no EIA é contraditória. Sendo referido no plano de lavra que “Parques temporários de resíduos: constituídos por áreas de deposição temporária junto às cortas (Carvalhosa, Pedrada e Reboredo-Apriscos), para estéreis (...)” e que “Os locais de gestão de resíduos mineiros, no interior das áreas de escavação (depósito temporário de estéreis) (...)”. O EIA refere que “Os estéreis resultantes das atividades de preparação e de exploração serão geridos no interior das áreas de escavação (Carvalhosa, Pedrada e Reboredo-Apriscos), através de depósitos temporários, que serão movimentados até serem depositados definitivamente e modelados nos vazios de escavação.”

A localização dos depósitos temporários de estéreis são as que estão delimitadas no Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças Desenhadas, para cada uma das Alternativas estudadas. Essas áreas estão localizadas no interior das áreas que serão faseadamente exploradas, de forma a não se afetarem desnecessariamente áreas virgens. Quando a lavra se aproximar de cada depósito temporário de estéreis, já existirá espaço no interior da corta (vazio de escavação) que permite mobilizar esses materiais para o seu interior (destino final).

Assim, enquanto não existe espaço para depositar definitivamente os estéreis (e os rejeitados também), estes são acondicionados junto à corta de escavação, até que exista espaço disponível.

2. Clarificar a localização dos parques/depósitos para rejeitados, atendendo a que a informação constante no Plano de lavra é contraditória. Sendo referido que “ (...) Na lavaria o material será processado, gerando rejeitados que, juntamente com os estéreis se cifram em cerca de 25 Mt e serão temporariamente armazenados na envolvente da área de exploração da Carvalhosa, antes de serem definitivamente depositados no interior da corta” e que “Parques temporários de resíduos: constituídos por áreas de deposição temporária junto às cortas, para estéreis, e junto à lavaria apenas para rejeitados, devidamente impermeabilizadas (...)”.

Os rejeitados serão temporariamente armazenados junto à lavaria (ver Desenho 6 do Volume IV Plano de Lavra – Anexos Peças Desenhadas), até que exista espaço para os receber no seu destino final (interior da corta – vazio de escavação). No caso de ser necessário, porque se trata de grandes volumes de material de rejeitados, (uma estimativa máxima de 25 Mtons durante 51 anos de funcionamento da lavaria definitiva) poderão também ser utilizadas as áreas designadas para depósitos temporários de estéreis. Caso seja necessário utilizar estas áreas para acondicionar temporariamente uma parte dos rejeitados, serão tomadas todas as precauções no que respeita aos sistemas de impermeabilização.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

3. *Retificar a informação relativa à toxicidade do reagente “Lupromin FP A 751”, na medida em que o plano de lavra e o EIA referem que, em termos de toxicidade, o mesmo é não tóxico, e que não se conhecem perigos específicos, no entanto, tal informação não está em conformidade com o indicado na respetiva ficha de segurança, anexada ao EIA, a qual menciona que é tóxico para os organismos aquáticos.*

Tal como identificado na Ficha de Dados de Segurança (ver anexo 7 “Reagentes Químicos” do Volume I Relatório Síntese), o “Lupromin FP A 751” é nocivo para os organismos aquáticos (risco - H412). Este risco não foi referido, considerando que na área de concessão e de exploração nenhuma atividade de beneficiação com o uso deste reagente, contacta e/ou intervêm junto de organismos aquáticos ou meios aquáticos, uma vez que não se prevê no projeto, que ocorra libertação de água de processo, mesmo que tratada, para o meio ambiente. Como tal, podemos concluir que a utilização deste reagente nos processos de flutuação não provocará qualquer dano ou contaminação. Até ao momento, e com base na informação obtida nos testes realizados, não existe nenhum inconveniente para sua utilização neste projeto.

4. *Clarificar a situação da variabilidade geológica dos jazigos poder implicar a adição de reagentes que confirmam características não inertes aos rejeitados, atendendo a que o plano de lavra refere que “A informação existente à data deste estudo aponta para que os resíduos resultantes da lavaria, os rejeitados, possuam características de resíduos inertes. Ainda assim, uma vez que os jazigos possuem a sua variabilidade geológica que poderá implicar a adição de reagentes que confirmam características não inertes aos rejeitados, opta-se por apresentar a estratégia geral de confinamento dos resíduos. Refira-se ainda que a adoção destas ou outras medidas de impermeabilização e selagem serão resultantes das características específicas dos resíduos a serem apuradas em fases posteriores deste projeto”.*

Os reagentes químicos utilizados no processo de beneficiação, mais concretamente na flutuação, servem para promover a separação do minério com o material estéril.

Todos os testes e ensaios laboratoriais realizados (ver Anexo 6 “Testes” do Volume I Relatório Síntese) demonstram que a composição química dos rejeitados, resultantes do processo de beneficiação após utilização dos reagentes químicos escolhidos (ver Anexo 7 “Reagentes Químicos” do Volume I Relatório Síntese), não provocam contaminação ou alteração das propriedades químicas do solo. Os rejeitados não possuem, na sua composição, substâncias químicas com VLE (Valores Limites de Emissão) superiores ao que é permitido por lei ao nível da proteção do meio ambiente (na sua deposição) bem como de exposição aos trabalhadores (no manuseamento).

Contudo, uma vez que a composição dos jazigos minerais é ligeiramente heterogénea nos teores percentuais dos seus constituintes minerais, poderá vir a ser necessário proceder a pequenos acertos na utilização dos reagentes, pelo que, numa posição preventiva e cautelar, a MTI assumiu uma estratégia de confinamento, isto é, de impermeabilização e selagem, para a eventualidade de uma situação mais desfavorável (ver capítulo III Plano de Aterro e de Gestão de Resíduos do Volume IV Plano de Lavra).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

5. Retificar a classificação “resíduo inerte” que foi atribuída aos rejeitados para “resíduo não inerte”. O n.º 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua atual redação, que estabelece o regime jurídico de gestão de resíduos de extração, determina que os resíduos são considerados resíduos inertes, na aceção da alínea x) do artigo 3.º do mencionado diploma, quando cumpridos todos os critérios constantes nesse mesmo n.º1. Um desses critérios é: Os resíduos estão substancialmente isentos de produtos utilizados na extração ou na transformação que poderiam ser prejudiciais para o ambiente ou para a saúde humana (alínea e) do n.º 1 do anexo I do mencionado diploma). Uma vez que os rejeitados após prensados podem conter aproximadamente 40% da amina utilizada na flutuação, considera-se que tal situação, não permite dar cumprimento ao critério constante na mencionada alínea e), e por conseguinte, os rejeitados após prensados não configuram resíduos inertes.

VER ERRATA

Por lapso, a classificação dos rejeitados resultantes do processo de beneficiação (considerando a possibilidade de 40% da amina utilizada no processo de flutuação, poder fazer parte da composição dos rejeitados), foi atribuída de forma errada. Como tal, todas as referências a “resíduo inerte” nos Volumes que constituem este EIA, devem ser substituídas para “resíduos não inertes e não perigosos”, sempre que se referir aos rejeitados do processo de tratamento e beneficiação do minério.

Este facto não altera a estratégia de confinamento preconizada para os parques/depósitos para rejeitados, uma vez que os sistemas de impermeabilização foram dimensionados para resíduos não perigosos, como medida de mitigação.

6. Clarificar qual o tempo de armazenagem dos rejeitados nos depósitos/parques temporários, e o enquadramento das instalações de resíduos no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, uma vez que foi considerado no plano de lavra que não há instalações de resíduos. Sobre os parques/depósitos temporários, o plano de lavra refere que “Os parques temporários têm uma capacidade que assegura o acondicionamento durante cerca de 2 anos de produção. Assim, os resíduos nunca ficarão armazenados nestes espaços por um período superior a 2 anos. (...) os depósitos temporários de resíduos mineiros a utilizar (estéreis e rejeitados) não possuirão mais de 3 anos, pelo que não constituem instalações de resíduos, de acordo com o artigo 3.º do decreto-lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro”, e o EIA refere que “Tratando-se de instalações de resíduos integradas em explorações de depósitos minerais, o licenciamento enquadra-se no disposto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de Fevereiro (...)”.

VER ERRATA

Atendendo à correção da classificação dos rejeitados de “resíduos inertes” para “resíduos não inertes e não perigosos”, e uma vez que se estima que o período de permanência nos parques temporários seja superior a 1 ano, de acordo com a legislação, onde se lê na página III.15 do Volume IV Plano de Lavra “pelo que não constituem instalações de resíduos”, deve-se ler “pelo

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

que constituem instalações de resíduos, devendo ser licenciadas de acordo com a legislação, junto das entidades competentes e no período adequado”.

7. Retificar a informação relativa aos parques/depósitos temporários para os rejeitados no sentido destes parques serem considerados instalações de resíduos, atendendo a que de acordo com o plano de lavra, os parques/depósitos temporários para os rejeitados têm uma capacidade que assegura o acondicionamento para cerca de 2 anos de produção. Face à informação disponibilizada no EIA e no plano de lavra, afigura-se que os rejeitados configuram resíduos não inertes e não perigosos. Atendendo à definição de instalação de resíduos na aceção da alínea i) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, na sua atual redação, e ao facto de que os rejeitados são armazenados em parques temporários por períodos superiores a 1 ano, considera-se que estes parques configuram instalações de resíduos, através do enquadramento na subalínea ii) da referida alínea i), caso se venha a verificar que os rejeitados são resíduos não inertes e não perigosos.

VER ERRATA

De acordo com a correção da classificação dos rejeitados de “resíduos inertes” para “resíduos não inertes e não perigosos”, e uma vez que se estima que o período de permanência nos parques temporários seja superior a 1 ano, esses parques constituem instalações de resíduos que serão alvo de licenciamento de acordo com a legislação. Como tal, todas as referências sobre os parques temporários de rejeitados nos Volumes que constituem este EIA, devem ser considerados como instalações de resíduos licenciadas.

Caso se venha a verificar uma eliminação total da amina na composição química dos rejeitados, isto é, que os rejeitados sejam considerados resíduos que configurem uma classificação de inerte, aplicar-se-á também o disposto no decreto-lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

V. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

1. Retificar a classificação litoestratigráfica utilizando para o efeito a legenda da carta geológica mais recente. Assim, como exemplo, quando se escreve “formação Quinta da Ventosa” (pág. 27 do Vol. II), deveria estar escrito: Formação Vale de Bojas (“Quinta da Ventosa”). Chama-se a atenção para os símbolos cartográficos destas unidades, constantes da dita folha de 11-D (Carviçais): Vale de Bojas (OVB); Formação Marão (OMr); Formação Moncorvo (OMo).

As nomenclaturas constantes na página 27 do Volume II encontram-se assumidamente desatualizadas, sendo que na página 30, o Ordovícico com interesse para o presente EIA já se encontra caracterizado/classificado de acordo com reclassificação apresentada em Sá et. al. (2005).

A página 27 inicia com: “a) Ordovícico [ante proposta de reclassificação apresentada em Sá et. al. (2005)]”.

No que respeita aos símbolos cartográficos das unidades Vale de Bojas (OVB), Formação Marão (OMr) e Formação Moncorvo (OMo), apresenta-se na figura abaixo o fragmento da legenda da folha 11-D (Carviçais) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000, datada de 2009.

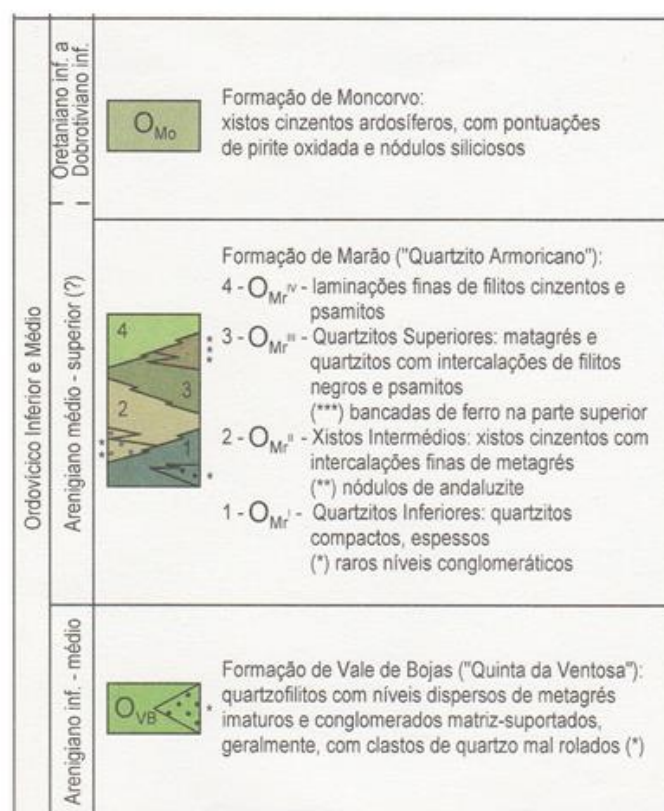


Figura 19 – Fragmento da legenda da folha 11-D (Carviçais) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50.000, datada de 2009

2. Rever a descrição relativamente à Geomorfologia, por não se considerar adequado referir que uma simples uma carta hipsométrica é um esboço geomorfológico da região como é apresentado na Figura 9 (pág. 34). Para esta revisão sugere-se a consulta das notícias explicativas das folhas 11-C e 11-D e da Carta Geomorfológica de Portugal de BRUM FERREIRA, D. DE (1981) – Carte Geomorphologique du Portugal. Memórias do Centro de Estudos Geográficos, nº 6, Univ. Lisboa, 53 pp. Anexo Mapa Geomorfológico de Portugal, esc. 1:500.000.

Na unidade territorial de Trás-os-Montes e Alto Douro os traços geomorfológicos assumem elevada importância. Na paisagem, diversificada, coabitam lado a lado, serras, planaltos e vales encaixados. Relativamente a estes últimos, pela proximidade à Área de Projeto, destacam-se o vale do Sabor (entretanto, parcialmente submerso) e o vale do Douro.

Pereira (2006), atribui à geodiversidade a principal causa da diversidade paisagística da região. Assim, o autor considera que a variedade litológica dá origem a formas de relevo particulares, como é o caso das cristas de quartzitos ordovícicos e silúricos que emergem acima da superfície fundamental, bem como a alternância de bancadas de filitos, metagrauvaques, liditos e outras litologias, com longas vertentes suaves cortadas pelo encaixe fluvial mais abrupto que está condicionado pelos alinhamentos estruturais. O modelado granítico (presente dentro dos limites da área de concessão) revela também diferenças importantes, devido a condicionalismos mineralógicos ou tectónicos.

Os movimentos tectónicos verticais e movimentos tectónicos por reativação de falhas tardi-variscas também desempenham um papel importante na evolução geomorfológica da região. Destacam-se os desligamentos esquerdos ao longo de falhas com orientação NNE-SSW que constituem os acidentes tectónicos de Verín-Penacova e de Bragança-Vilarica-Manteigas, as bacias de desligamento e os relevos do tipo push-up gerados em relação com o movimento dessas falhas.

Ainda segundo o mesmo autor “a paisagem regional também deve algumas das suas particularidades à posição que esta região ocupa no contexto peninsular, pois está situada entre a orla atlântica, caracterizada por vales mais abertos, e uma zona de amplo desenvolvimento da superfície fundamental de aplanamento da Meseta Norte, no interior da Península. Assim, e em particular no sector mais oriental de Trás-os-Montes, observa-se um profundo contraste entre os sectores relativamente bem conservados da Meseta e aqueles que estão dissecados pelo encaixe profundo da rede fluvial atlântica.”

Na área da concessão encontramos representadas a superfície fundamental e os relevos residuais (figura em baixo) associados à dureza dos quartzitos, contrastante com a dureza das rochas envolventes. Razoavelmente próximos, ainda que fora dos limites da área de concessão, ocorrem os vales encaixados quer do rio Sabor (a norte) quer do rio Douro (a W e SW).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

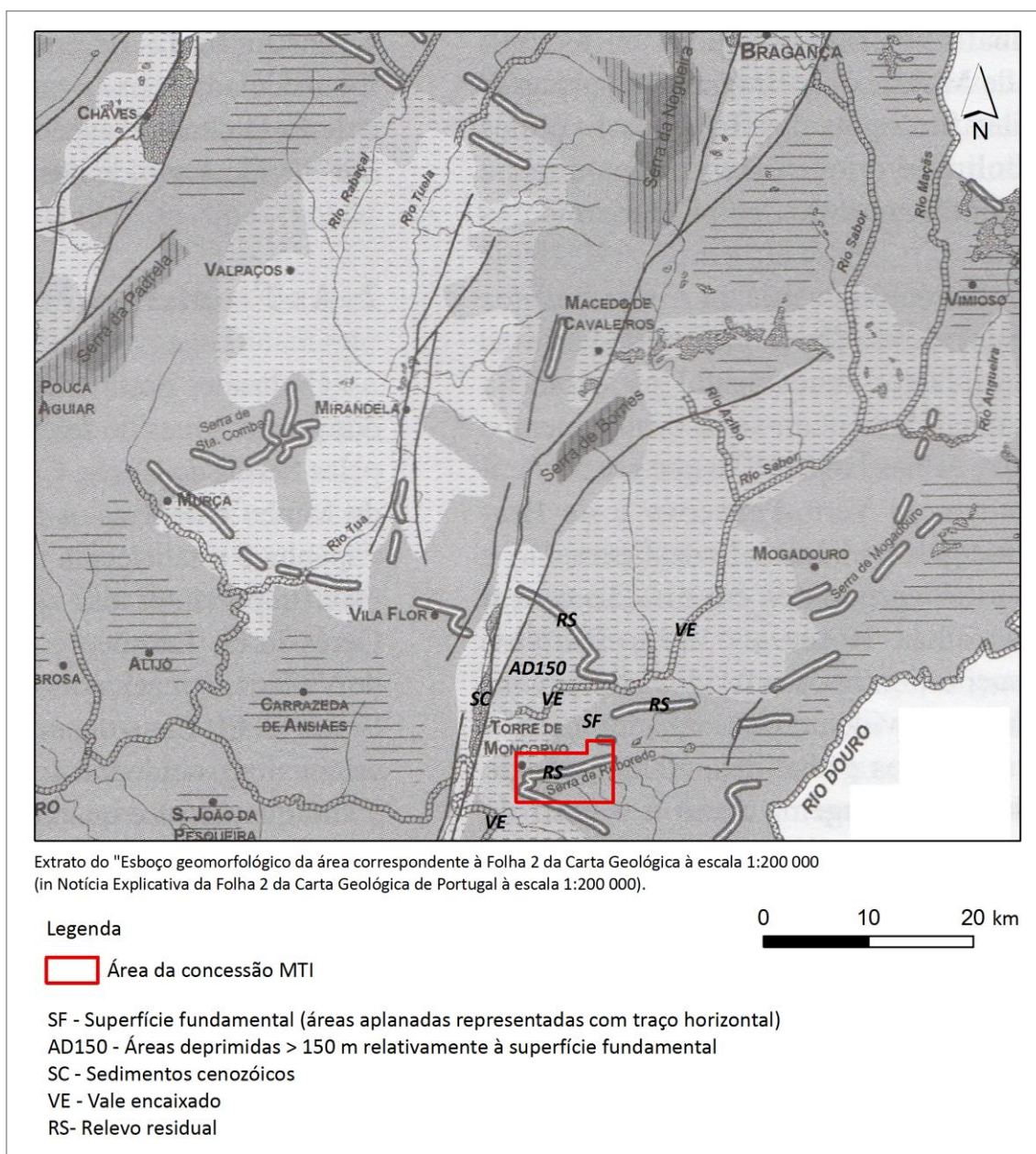


Figura 20 – Esboço geomorfológico da área correspondente à Folha 2 da Carta Geológica à escala 1:200.000

Referência Bibliográfica:

Pereira, E. (2006) (coord.). Notícia Explicativa da Folha 2 da Carta Geológica de Portugal à escala 1:200.000. Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação. Lisboa)

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

3. *Salienta-se que a informação geológica e geomorfológica constante do capítulo “2.6.2. Geologia do Jazigo de Ferro de Moncorvo” (Vol. II – Relatório Síntese) da pág. 53, deveria ser um subcapítulo do item “2.1 Geologia Regional”.*

Concorda-se com a recomendação efetuada. Considera-se contudo que, esta é uma questão de forma, que não compromete a leitura e o entendimento do enquadramento geológico da região/área de concessão.

Assim, e para não reescrever praticamente todo o capítulo da Geologia no presente aditamento, optamos por manter a sequência dos subcapítulos no capítulo da Geologia.

4. *Atualizar a informação relativamente ao Património Geológico, para o efeito sugere-se a consulta de SÁ, A.A. (2005) – Bioestratigrafia do Ordovícico do nordeste de Portugal. Tese de Doutoramento, n. publ., Univ. Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 571 pp., onde se faz um inventário dos geossítios da região, bem como uma nova consulta ao geoportal do LNEG, para a identificação/localização do geossítio do Cabeço da Urca.*

Em consulta recentemente efetuada (em Julho 2015) ao geoportal do LNEG, confirma-se a ocorrência do geossítio do Cabeço da Urca, o qual se localiza próximo da localidade de Porrais, cerca de 6 km a oeste de Freixo de Espada à Cinta.

De acordo com a informação constante na ficha, da autoria de Carlos Augusto Pinto de Meireles com a colaboração de Artur Abreu Sá, no local do geossítio “é possível observar o contacto discordante entre os quartzitos maciços, do Membro Ermida, da Formação Marão, que se sobrepõem aos xistos da Formação Desejosa do Grupo do Douro do Complexo Xisto Grauváquico (Silva & Ribeiro, 1994). Contudo, dados de cartografia geológica mais recentes, obtidos em área contígua, mais a leste (Folha 11-D, Carviçais), assinalam a presença de uma nova unidade no Grupo do Douro, ainda com carácter informal. É constituída por xistos argilosos, a topo da Formação Desejosa e designada por formação Montes Ermos (Dias da Silva, 2014). Constitui o melhor afloramento no vale do Douro, da discordância câmbrico - ordovícica (Discordância Toledânica) ”.

Ainda nesta ficha se conclui pela pouca vulnerabilidade do sítio assim como pela sua elevada importância em termos estratigráficos, sedimentológicos, paleontológicos, estruturais e didáticos.

De salientar contudo que, para efeitos de avaliação de impacte ambiental, e pelo facto do geossítio se encontrar fora da Área de Concessão da MTI (8,5 km a SE do limite SE da área de concessão), se classifica o impacte como nulo.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

VI. ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE

Situação de referência

1. *Explicar a existência de prolongamentos para o rio Sabor e rio Douro na área de estudo da flora.*

A área de estudo da flora foi definida numa fase de desenvolvimento do Projeto que previa alternativas com captação de água através de sistema de bombagem e transporte por condutas. Uma das alternativas previa a captação no rio Sabor e a outra no rio Douro. Posteriormente, estas alternativas foram abandonadas, no entanto, estando a caracterização da situação de referência em fase avançada, optou-se por manter a área de estudo definida originalmente.

2. *Apresentar carta de habitats apenas com os habitats naturais.*

Apresenta-se em anexo a este documento a carta de habitats naturais (ver anexo Ecologia – Habitats Naturais – Situação de Referência).

Deverá ter-se em consideração, no entanto, os pressupostos adotados no desenvolvimento da cartografia apresentados no subcapítulo 10.4.3.2 do Volume II do Relatório Síntese, e que aqui se reforçam. Para simplificação da representação cartográfica e de quantificação, as áreas que incluem habitats naturais, quer em exclusivo, quer em mosaico com outras formações arbustivas, arbóreas ou herbáceas não-naturais são representados apenas pelo mosaico de habitats naturais constantes nessas áreas, mesmo que estes não sejam dominantes, pelo que a área efetiva ocupada por habitats naturais será inferior à estimada. Esta abordagem pretendeu-se conservadora, sobrevalorizando a área ocupada por habitats naturais, em detrimento de uma eventual subvalorização.

3. *Apresentar a localização das aves de rapina detetadas em época de nidificação por locais ou quadriculas (à semelhança do que foi feito para a flora).*

Apresenta-se em anexo a carta com a localização das áreas em que foram detetadas rapinas em época de nidificação (ver anexo Ecologia – Rapinas – Situação de Referência). Estas áreas não correspondem necessariamente aos territórios de nidificação destas espécies, apenas à área aproximada de observação destes indivíduos nas campanhas realizadas em época de reprodução. Refira-se, por exemplo, que o indivíduo de águia de Bonelli (*Aquila fasciata*) observado mais a este (próximo da Mua) corresponde a um juvenil, enquanto o observado mais a oeste (na serra de Reboredo) apresentava comportamento de alimentação. Também o grifo (*Gyps fulvus*) e a águia-cobreira (*Circaetus gallicus*) observados neste período apresentavam comportamento de procura de alimento.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- 4.** *Apresentar os dados relativos aos abrigos de quirópteros encontrados, indicando datas de amostragem, espécies encontradas e número de indivíduos.*

Por motivos de segurança, os abrigos cavernícolas não foram prospetados em profundidade, tendo as visitas sido limitadas ao reconhecimento destes locais, tanto mais que estes encontram-se incluídos no *Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos de Importância Nacional de Morcegos*, tendo os dados de 2010 a 2014 sido disponibilizados pelo ICNF. Por este motivo, a informação relativa à ocupação destes abrigos, apresentada no EIA, remete para o relatório de 2014 do referido programa, que compila a informação recolhida entre 1988 e 2012, e para os dados mais recentes (2010-2014) disponibilizados pelo ICNF. As campanhas de amostragem que incluíram visitas de reconhecimento dos abrigos, realizadas em 2013 (fevereiro, abril e maio), 2014 (abril) e 2015 (fevereiro), não trouxeram informação adicional à refletida nos elementos acima referidos.

- 5.** *Apresentar um relatório das amostragens de presença e utilização de habitats por morcegos. Deverão ser realizadas pelo menos 2 amostragens em meses diferentes e preferencialmente nos meses de julho e agosto. Os pontos de amostragem devem abranger toda a área concessionada, incluindo todas as localizações do projeto, nomeadamente as áreas de exploração e de lavaria. Este relatório deverá ser apresentado à AAIA um mês após a realização destas amostragens.*

Conforme solicitado, será realizado um estudo de presença e utilização de habitats por morcegos, estando previstas a realização de duas campanhas de campo, uma em julho e outra em agosto, abrangendo toda a área concessionada e incluindo todas as localizações do projeto. O relatório será entregue à Autoridade de AAIA um mês após a conclusão das campanhas de amostragem.

- 6.** *Apresentar uma caracterização da situação de referência dos elementos de projeto solicitados anteriormente e não referidos no EIA, nomeadamente captação de água, traçados das linhas e outras áreas, caso existam, e respetiva avaliação de impactes.*

As captações de água serão com recurso a camiões cisterna, e serão realizadas no rio Douro junto ao Pocinho. Todas as linhas elétricas da responsabilidade da empresa concessionária serão enterradas e os respetivos traçados correspondem aos corredores das infraestruturas associados a cada uma das alternativas, motivo pelo qual estas infraestruturas não foram apresentadas nem avaliadas de forma autónoma, encontrando-se incluídas na avaliação dos impactes associados aos corredores das infraestruturas.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Avaliação de Impactes

- 7.** *Apresentar a cartografia do projeto sobreposta com a carta de habitats naturais, com os abrigos de morcegos conhecidos, com os dados das aves de rapina, com os prejuízos de lobo e com os dados que sejam obtidos dos estudos solicitados.*

Apresenta-se em anexo as cartas (ver Cartas III.15a Valores Ecologia) com os diferentes elementos do projeto, por alternativa, e os habitats naturais, os abrigos de morcegos conhecidos, os dados das aves de rapina em época de reprodução e os prejuízos de lobo. Esta carta será posteriormente completada com os dados de presença e utilização de habitats por morcegos, após conclusão do estudo, altura em que será remetida à AAIA.

- 8.** *Apresentar uma estimativa de azinheiras e sobreiros (área ou número conforme aplicável) que será necessário abater por elemento do projeto e em função das alternativas consideradas.*

Nas áreas abrangidas pelo projeto, independentemente da alternativa, não se prevê a afetação de azinheiras. Na área de estudo esta espécie tem uma distribuição maioritariamente a oeste da área de concessão, sendo que a sua presença no interior desta área se resume a alguns exemplares pontuais e dispersos (ver Anexo 7 “Representação cartográfica da afetação da Flora RELAPE” mapa de distribuição da espécie *Quercus rotundifolia*, do Volume III Relatório Síntese).

Na tabela abaixo apresenta-se uma estimativa do número de sobreiros afetados nas áreas previstas de afetação, pelas diferentes infraestruturas e alternativas do projeto. Importa, no entanto, referir que esta é uma estimativa grosseira, realizada com base nos elementos reunidos para a elaboração da carta de habitats, tendo durante o trabalho de campo sido identificadas as áreas de ocorrência desta espécie, quer enquanto espécie arbórea dominante de um dado habitat (6310, 9330), quer nas situações em que ocorre dispersa. Assim, em função da tipologia de ocorrência, foi atribuído um valor de densidade, que serviu de base à presente estimativa.

Prevê-se que a estimativa apresentada esteja sobreavaliada, e tendo em consideração que esta foi desenvolvida sem um trabalho de campo dirigido, considera-se que não invalida a necessidade de realizar um levantamento direcionado, que permita aferir o real número de sobreiros a abater para efeitos de licenciamento de abate, em fase de Projeto de Execução.

Não obstante o referido no parágrafo anterior, aquando das campanhas de campo para a realização do estudo dos morcegos, prevê-se a recolha de informação adicional sobre a quantidade de sobreiros a afetar, de modo a melhorar a estimativa agora apresentada. Deste modo, em setembro, será disponibilizada uma estimativa mais fina do número de sobreiros a afetar.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 6 – Estimativa do número de sobreiros afetados nas áreas previstas de afetação, pelas diferentes infraestruturas do projeto, por alternativa

Componentes do Projeto	Alternativas		
Cortas	A	B	C
Eluvial da Mua	108	108	108
Carvalhosa	0	0	0
Pedrada	0	0	0
Reboredo - Apriscos	465	465	465
Infraestruturas			
Acessos	137	193	196
Corredores das infraestruturas	37	223	64
Lavaria inicial	0	0	0
Lavaria definitiva	0	0	531
Parque temporário de rejeitados	0	0	48
TOTAL	747	989	1412

Impactes cumulativos

- 9.** *Identificar e avaliar os possíveis impactes sinérgicos existentes entre empreendimentos, nomeadamente por sobreposição ou junção das áreas de influência direta e indireta (no EIA apenas é verificada a interferência entre projetos).*

Dos quatro Projetos relevantes identificados na área de concessão e na sua vizinhança, apenas o Parque Eólico Zibreiro, Lda., e a Pedreira de inertes de granito junto a Felgar, apresentam áreas de elevada proximidade ou de sobreposição com o Projeto de Reativação das Minas de Ferro de Moncorvo.

No caso do Parque Eólico Zibreiro, Lda., em funcionamento e instalado a cerca de 500 m da corta da Pedrada, identificam-se impactes cumulativos associados à perda de habitats e de biótopos e ao aumento de perturbação sobre a fauna. No que diz respeito à perda de habitats, o efeito cumulativo é pouco relevante, uma vez que as áreas afetadas pelo Parque Eólico são muito reduzidas, restringindo-se às áreas das plataformas dos aerogeradores, dos acessos e dos apoios da linha elétrica, e são maioritariamente compostas por habitats não naturais. No que diz respeito ao aumento de perturbação, prevê-se um efeito cumulativo mas diferenciado, uma vez que a perturbação resultante da exploração do parque eólico estará sobretudo associada a dois grupos faunísticos (aves e morcegos), mais sensíveis a situações de mortalidade por colisão com os rotores dos aerogeradores, enquanto, a perturbação associada ao presente projeto é mais transversal aos diferentes grupos faunísticos e inclui desde o afugentamento até situações de mortalidade, por atropelamento ou esmagamento. Tendo o impacte do presente projeto, a este nível, sido avaliado como pouco significativo e reversível, e tendo em consideração que o Parque Eólico Zibreiro, Lda, é composto por apenas quatro aerogeradores, e estando previsto o término da sua exploração para 2027, considera-se que os efeitos cumulativos são pouco relevantes e temporários.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

No caso da Pedreira prevê-se uma sinergia, na medida em que a área ocupada por esta infraestrutura já se encontra afetada, e será integrada na área da lavaria inicial do presente projeto. Esta sinergia é positiva para o projeto, sendo os impactes negativos previstos nulos.

Nos casos do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor (AHBS), e da Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoaça a 400 KV, não há áreas de sobreposição com o Projeto de Reativação das Minas de Ferro de Moncorvo. Os impactes cumulativos identificados incluem o aumento de perturbação sobre a fauna, e no caso do AHBS, também a perda de habitats e de biótopos.

O AHBS encontra-se a uma distância variável, entre 4 Km e 6 km, da área do presente projeto. Tendo em consideração que são dois projetos de grande dimensão e portanto com uma expressiva área de afetação, considera-se que os impactes cumulativos associados à perda de habitats e de biótopos são significativos. No que diz respeito ao aumento da perturbação sobre a fauna, considera-se que este será pouco expressivo, dada a diferença de biótopos presentes nas duas áreas (na área do AHBS foram afetados maioritariamente biótopos rupícolas, associados ao vale do rio Sabor, e no âmbito do presente projeto serão sobretudo afetados biótopos agrícolas e matos), e da correspondente composição faunística, assim como, a distância entre os dois projetos, e porque previsivelmente este impacte ter-se-á feito sentir de forma mais intensa durante a fase de construção do AHBS, do que se fará sentir na fase de exploração.

Importa, no entanto, particularizar os efeitos dos impactes cumulativos, resultantes destes dois projetos, sobre a população de lobo ibérico. A única alcateia de lobo abrangida em simultâneo pela área de estudo do presente projeto e a área de influência do AHBS é a alcateia de Souto da Velha. Como é referido no Subcapítulo 10.6.2.1, do Volume II do Relatório Síntese, apesar dos diversos registos da presença da espécie obtidos nos últimos anos, a ausência de indícios de reprodução, não permite a confirmação desta alcateia, estando a mesma classificada como provável. Contudo, e independentemente da confirmação da existência, ou não, de uma alcateia em Souto da Velha, esta zona representa o limite sul de distribuição da subpopulação localizada a norte do rio Douro. A criação da albufeira do AHBS conduzirá à diminuição da área disponível associada à alcateia de Souto da Velha e à criação de uma barreira à travessia do rio Sabor por parte desta espécie, limitando os contactos entre alcateias localizadas a norte (Mogadouro Sul e Mogadouro Norte). O Projeto de Reativação das Minas de Ferro de Moncorvo criará uma perturbação adicional, quer pela presença humana e de maquinaria nas áreas a intervencionar e nos respetivos acessos, quer pela afetação de biótopos adequados à presença desta espécie, nomeadamente matos altos e áreas florestais. No entanto, tendo em consideração que a área de influência dos dois projetos abrange uma área de limite de distribuição desta espécie (limite sul de distribuição da subpopulação do norte do rio Douro), onde aparentemente apenas ocorrem indivíduos isolados, não havendo indícios de reprodução, considera-se que os impactes cumulativos serão temporários e pouco significativos, sendo estes atenuados pelas medidas de compensação previstas para os dois projetos, que incluem medidas específicas para o fomento das condições de manutenção das populações lupinas, no caso do AHBS, através da implementação de um Programa de Proteção e Valorização do Lobo ibérico no Nordeste Transmontano e Beira Alta, no âmbito do qual se prevê o aumento da disponibilidade de espécies-presa e o reforço dos corredores ecológicos de ligação entre áreas de população do

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

lobo e a definição das zonas mais adequadas de intervenção, garantindo as interfaces de integração com a gestão das áreas protegidas e de Rede Natura 2000 existentes na região envolvente da bacia do rio Sabor. E no presente projeto através do fomento de áreas florestais autóctones e da implementação de um Programa de Medidas de Gestão dirigidas à população lupina, com o objetivo de potenciar e melhorar as condições existentes para a manutenção e potenciação da alcateia de Souto da Velha.

No caso da Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoaça a 400 KV (LMATAL), prevê-se um efeito cumulativo, resultante do aumento da perturbação, mas diferenciado, uma vez que a perturbação resultante da exploração da LMATAL estará sobretudo associada a um grupo faunístico (aves), mais sensível a situações de mortalidade por colisão com os cabos da linha, enquanto a perturbação associada ao presente projeto é mais transversal aos diferentes grupos faunísticos e inclui desde o afugentamento até situações de mortalidade, por atropelamento ou esmagamento. No entanto, tendo em consideração que o grupo das aves não é o que apresenta maiores limitações em termos de mobilidade, não se prevê que seja o grupo faunístico mais afetado pela perturbação causada pelo presente projeto, assim o impacto cumulativo é avaliado como pouco significativo.

10. Apresentar uma avaliação de impactes cumulativos relativamente Ecologia e Biodiversidade de forma mais detalhada e considerando a significância dos impactes sobre os valores naturais ao nível, local, regional e nacional.

Na resposta à pergunta anterior é apresentada uma avaliação mais detalhada dos impactes cumulativos e das sinergias relativamente à Ecologia e Biodiversidade, pelo que na resposta à presente pergunta, apresentamos apenas a significância dos impactes sobre os valores naturais ao nível, local, regional e nacional.

Apenas foram identificados impactes cumulativos negativos associados à perda de habitats e de biótopos e ao aumento de perturbação sobre a fauna.

No que diz respeito à perda de habitats e de biótopos, estes impactes caracterizam-se como significativos à escala local, e pouco significativos à escala regional e nacional, uma vez que a grande maioria da área afetada não abrange habitats naturais.

No caso do Projeto de Reativação das Minas de Ferro de Moncorvo, a área onde ocorrem habitats naturais que será previsivelmente afetada representa, dependendo da alternativa selecionada, entre 17,6% e 23,1% da totalidade da área afetada, e entre 3,3% e 4,3% da disponibilidade destes habitats na área de estudo, note-se, no entanto, que i) a área associada aos corredores das infraestruturas é superior à área efetivamente necessária para a instalação destas, mas dado que o projeto se encontra em fase de Estudo Prévio, optou-se por considerar um corredor mais alargado (50 m) permitindo o seu ajuste em fase de Projeto de Execução, ii) tal como é exposto na resposta à pergunta VI.2 do presente documento, a área efetiva de afetação de habitats naturais será inferior à estimada, pois foi sobrevalorizada.

No que diz respeito ao aumento de perturbação sobre a fauna estes impactes caracterizam-se como pouco significativos à escala local, regional e nacional, tendo em consideração os aspetos desenvolvidos na pergunta anterior.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

VII. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO, SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO E AFETAÇÃO DA ZONA ESPECIAL DE PROTEÇÃO DO ALTO DOURO VINHATEIRO

1. *Esclarecer a contradição verificada entre o que é exposto no Relatório Síntese, relativo ao transporte do minério, uma vez que é mencionado que este se fará, de entre outras formas, por rodovia entre a lavaria e o Cais Fluvial de Lamego, e no Estudo de Tráfego, onde é referido que, embora tivesse sido considerado o transporte por rodovia (da lavaria até ao Cais de Mercadorias de Lamego) + Barcas (de Lamego até ao porto de Leixões) não será utilizado, devido a “se terem verificado elevados constrangimentos à aprovação deste serviço de transporte por das partes das autoridades competentes”. Em caso da adoção desta solução de transporte, deverá ser apresentada a contabilização da afetação, em extensão, provocada pelo transporte do minério para o Cais Fluvial de Lamego em ZEP e PIOT-ADV, quer na vertente rodoviária, quer na fluvial.*

A aparente contradição entre o texto referente à utilização do modo flúvio-marítimo, inserido no Volume I, no Anexo 6 “Estudo de Logística e Transportes EXP Abril 2015” do Volume VI Anexos, e no texto do “Estudo de Tráfego Projeto de Reativação das Minas de Moncorvo Engimind Abril 2015” inserido como Anexo 7 ao Volume VI Anexos, resulta de, quer no Relatório Síntese Volume I quer no Anexo “Estudo de Logística e Transportes EXP Abril 2015”, se identificar a capacidade máxima disponível de transporte entre a mina e o porto de Leixões, recorrendo a uma solução global multimodal. Nestes relatórios refere-se que, a capacidade máxima declarada pelos operadores de transportes (3.123.000 tons/ano), ultrapassa a capacidade de escoamento declarada pela APDL (2.200.000 tons/ano), o que representa uma diferença superior à capacidade de transporte estimada para o transporte flúvio-marítimo (440.000 tons/ano). Acresce que, tal como se refere no Estudo de Logística e Transportes, “Flúvio-marítimo: De acordo com os constrangimentos climatéricos, período de manutenção das eclusas e Regulamento da Via Navegável do Douro (VND), prevê-se que a operação de transporte em modo flúvio-marítimo decorra apenas 100 dias/ano, apenas em período diurno, pelo que para descrição de opção logística será utilizado sem regularidade e assim não quantificado.”. A estes constrangimentos somam-se o desenvolvimento de Estudos e Projetos a desenvolver na via navegável do Douro, no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020 (PETI3+), com início previsto para depois de 2016 e a impossibilidade de obtenção de uma proposta consolidada, por parte dos operadores licenciados para transportes flúvio-marítimos de mercadorias na VND, pois as embarcações disponíveis foram objeto de alterações estruturais, que inviabilizam a sua navegação no mar. Posteriormente, decorreu a alteração da tutela e gestão da VND do IMT para a APDL.

Assim, os constrangimentos referidos no Estudo de Tráfego, não foram colocados pelas autoridades competentes, mas sim por uma opção da MTI, que constatou que apesar de ter sido identificada e estudada a opção de transporte flúvio-marítimo, integrada na solução multi-modal de transportes, não existe atualmente suporte logístico e operacional fiável para considerar desde já esta opção. Acresce ainda que a alteração de entidade gestora, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 83/2015, de 21 de Maio e o desenvolvimento de projetos e obras no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, reforçam a decisão da empresa de não considerar o transporte flúvio-marítimo de mercadorias, como uma opção neste projeto, pelo que as referências a esta opção devem ser consideradas

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

apenas como base de estudo e não como proposta funcional integrante deste projeto e do EIA.

Caso futuramente venha a ser considerada esta opção de transporte, deverá ser necessariamente objeto de um projeto e respetivo EIA autónomo, de acordo com a legislação aplicável.

2. Apresentar a implantação do projeto, com as diferentes alternativas, sobre a Carta da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Torre de Moncorvo, aprovada pela Portaria n.º 181/2013, de 13 de maio. Para além disso, deve ser contabilizada a área ocupada pelo projeto, para as diferentes alternativas, total e a específica de cada um dos sistemas REN presentes.

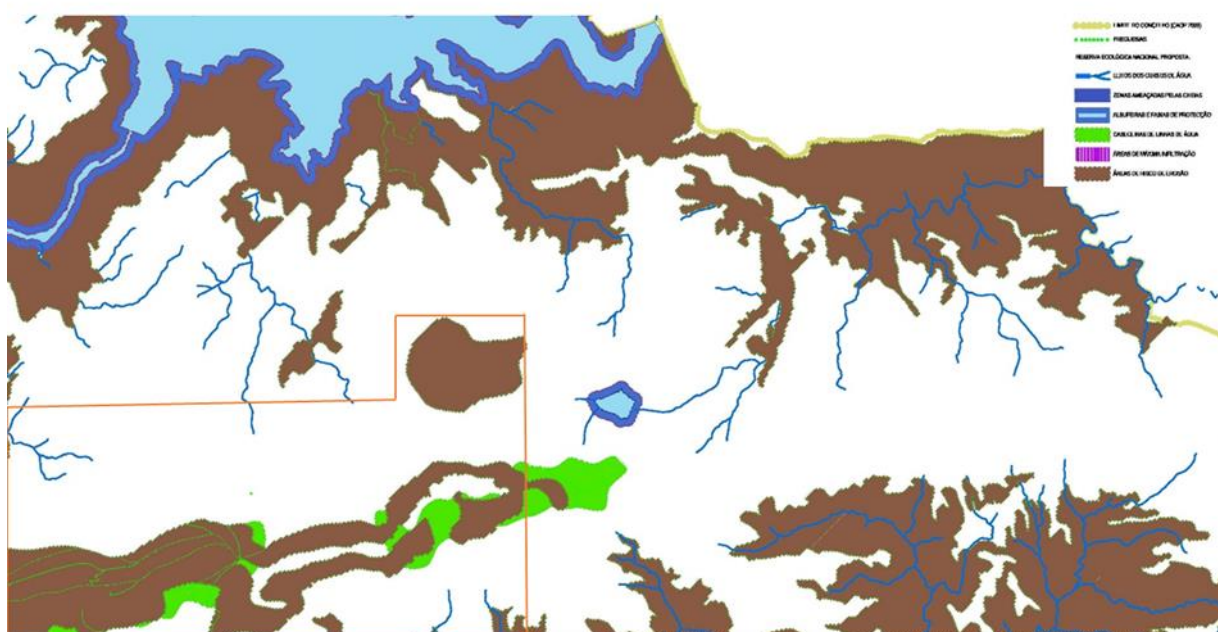


Figura 21 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a Carta B, da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Torre de Moncorvo, aprovada pela Portaria n.º 181/2013, de 13 de Maio (ver Anexo PDM Torre de Moncorvo - REN)

A área total de REN dentro da área concessionada, corresponde a 33% (1.533 ha), da área da concessão. Na REN classificada nesta área foram identificados os sistemas de REN, Cabecceiras de linhas de água (27%), e Áreas de risco de erosão (85%), ocorrendo uma sobreposição dos dois sistemas, de 12% da área de REN.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 7 – Área concessionada afetada por área REN, áreas de risco de erosão e cabeceiras de linha de água, para as 3 alternativas

		Área (ha)	REN	Área risco de erosão	Cabeceira linha água	Sobreposição
Concessão MTI		4 624,5	1 533,4	1 303	413	183
Área em análise		23 472,2	11 533,3			
CORTA + ÁREA DE ENQUADRAMENTO ALTERNATIVAS A, B e C	Área Total (Corta + Envolvente)	434,4	304,2	216,7	175,1	79,8
	Mua - Corta eluvial	24,8	18,1	18,1	0	0
	Carvalhosa	116,5	78,5	31,0	73,5	26
	Pedrada	175,5	95,8	95,8	0	0
	Reboredo - Apriscos	117,6	111,9	71,8	101,6	53,8

Tabela 8 – Estimativa da área REN afetada, pelas diferentes componentes do projeto, por alternativa

		Área (ha)	REN (ha)
	Concessão MTI	4 624,5	1 533,4
	Área em análise	23 472,2	11 533,3
CORTA + ÁREA DE ENQUADRAMENTO ALTERNATIVAS A, B e C	Área Total (Corta + Envolvente)	434,4	304,2
	Mua - Corta eluvial	24,8	18,1
	Carvalhosa	116,5	78,5
	Pedrada	175,5	95,8
	Reboredo - Apriscos	117,6	111,9
ALTERNATIVA A	Área total	72,1	11,4
	Portaria da mina	0,8	0,0
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros	8,0	0,1
	Parque temporário de rejeitados	12,1	0,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 6 a 14)	14,1	0,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 15 a 58)	18,2	3,7
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 40 a 58)	Total	26,1
		Sobreposição à Pedrada	-7,1
ALTERNATIVA B	Área total	61,6	8,5
	Portaria da mina	0,8	0,0
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros	8,1	0,0
	Parque temporário de rejeitados	14,5	0,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 6 a 30)	2,6	0,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 6 a 58)	3,0	0,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 31 a 49)	Total	19,8
		Sobreposição à Pedrada	-3,7
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 50 a 58)	Total	21,5
		Sobreposição à Pedrada	-5,0
ALTERNATIVA C	Área total	62,8	19,1
	Portaria da mina	0,8	0,0
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros	8,0	4,1
	Parque temporário de rejeitados	12,6	2,0
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 6 a 58)	Total	8,4
		Sobreposição a Reb. / Apriscos	-1,8
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 25 a 58)	Total	30,8
		Sobreposição a Reb. / Apriscos	-2,5
		Sobreposição à Pedrada	-6,5
	Corredor para instalação de infraestruturas (anos 50 a 58)	Total	17,9
		Sobreposição à Pedrada	-4,9
Alternativas A, B e C	Em área licenciada para pedreira de granito	Em área para implantação de lavaria temporária	1,7
		Na restante área	16,3

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

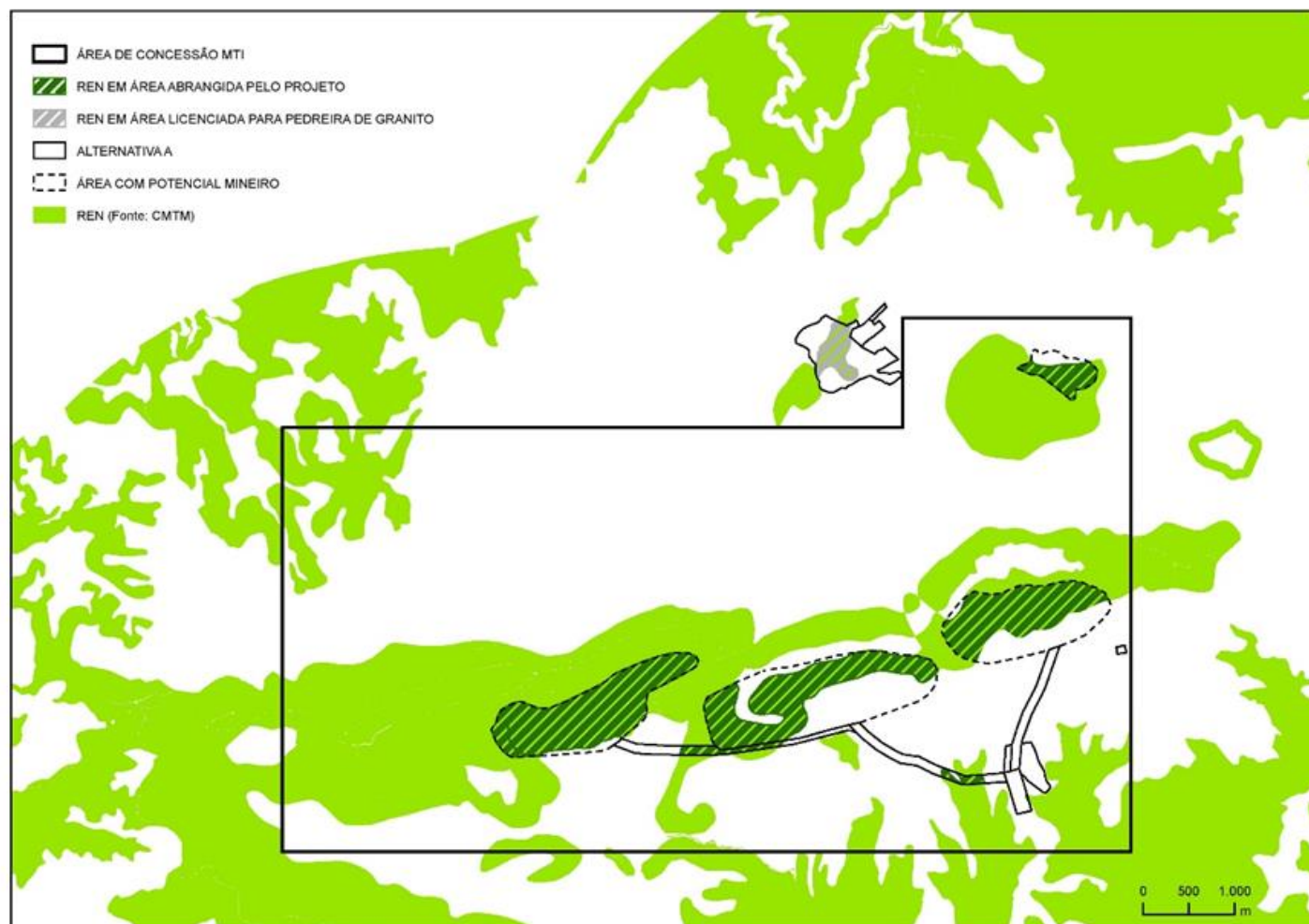


Figura 22 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa A

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

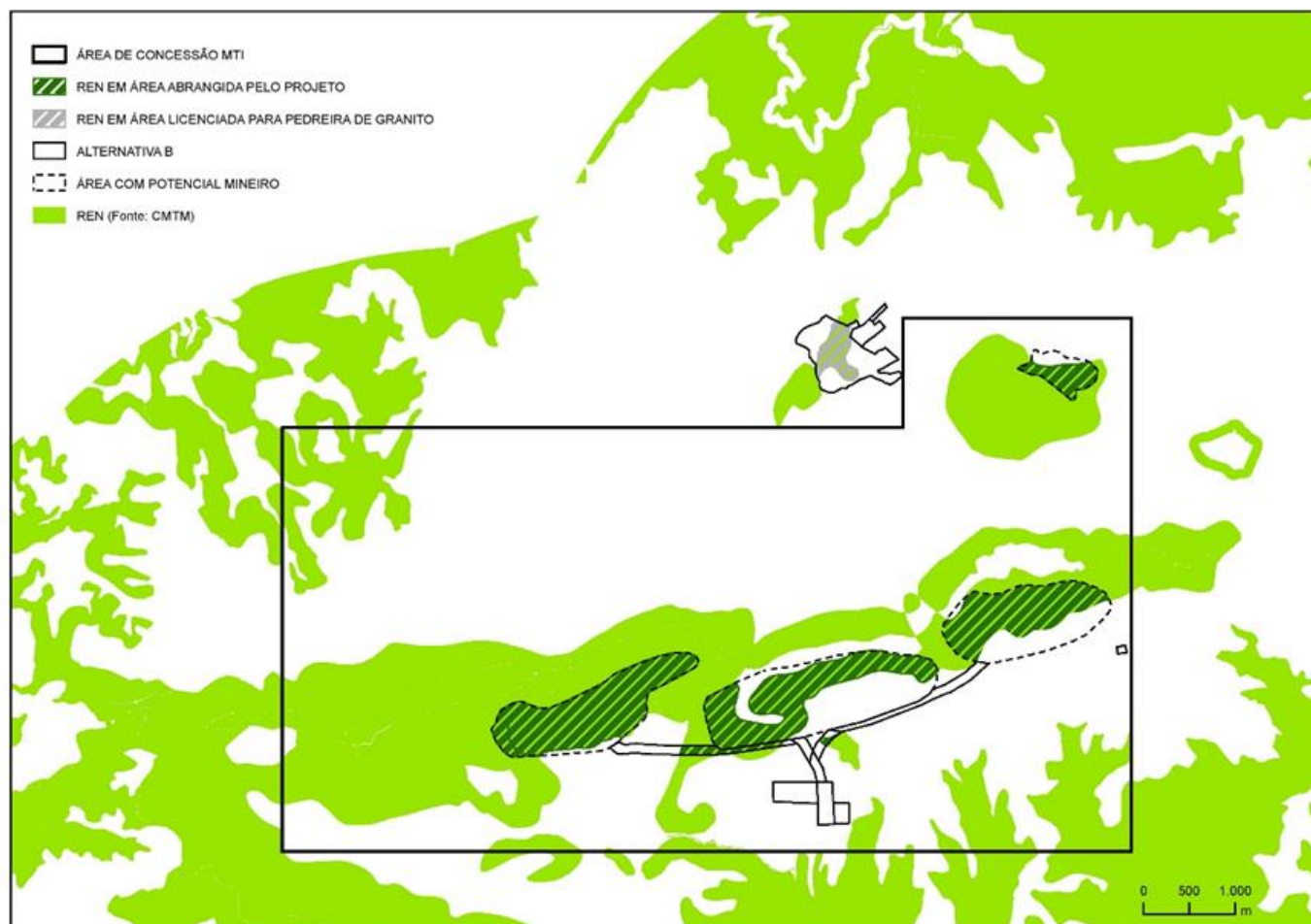


Figura 23 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa B

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

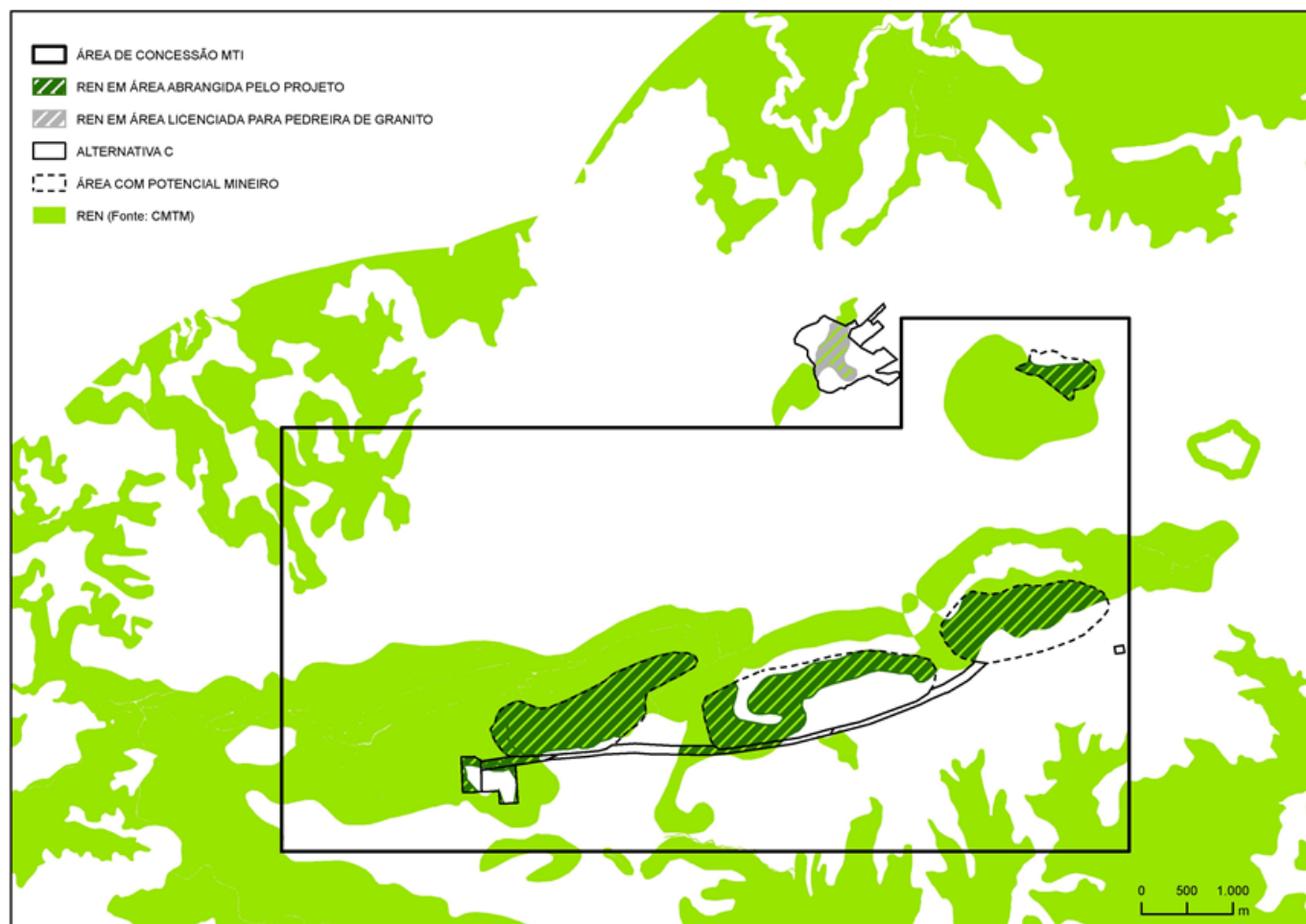


Figura 24 – Área de concessão da MTI assinalada sobre a área REN para a Alternativa C

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- 3.** Apresentar uma Carta Síntese de Condicionamentos, contendo todas as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, incluindo a Zona do Alto Douro Vinhateiro, com a delimitação da área em estudo e a implantação do projeto e respetivas componentes, para as diferentes alternativas.

Estas cartas foram apresentadas, com a delimitação da área de estudo e a implantação das Alternativas do projeto sobre a Carta Síntese de Condicionantes do PDM de Torre de Moncorvo. Ver cartas III.20.1.1, III.20.1.2 e III.20.1.3 que constam dos Anexos Cartográficos do Volume VI Anexos do EIA.

- 4.** Quantificação, por alternativa, das servidões e restrições de utilidade pública que incidem sobre a área do projeto.

Apresenta-se uma tabela com a quantificação das servidões e restrições de utilidade pública, que ocorrem no interior da área de concessão e a quantificação das mesmas em caso de coincidência ou sobreposição com a Área Diretamente Afetada, nas operações mineiras, em cada uma das Alternativas em avaliação. Refira-se que as diferenças, a ocorrerem se referem apenas à área de 20 hectares correspondente às diferentes localizações das lavarias e estacionamento temporário de rejeitados.

Tabela 9 – Quantificação das servidões e restrições de utilidade pública no interior da área de concessão

Carta de Condicionantes - servidões e restrições de utilidade pública					
	Classe de Espaços (m: metros lineares; ha: hectares; nº: número)	Área Ocupada na concessão	ALTERNATIVAS		
			A	B	C
Recursos Hídricos	Leito e margens das correntes de água (m)	17.008,3	0	0	0
	Limite da zona terrestre de proteção das albufeiras	0	0	0	0
Recursos geológicos	Pedreira Licenciada	0	1*	1*	1*
Recursos agrícolas e florestais	Reserva Agrícola Nacional (ha)	127,2	3,7	5,2	3,7
	Oliveiras (ha)	322,9	4,3	3,4	11,3
	Sobreiro (nº de árvores)	36,3	747	989	1.412
	Azinheira (nº)	0	0	0	0
	Regime Florestal – Serra do Reboredo (ha)	380,5	0	0	0
	Postos de vigia da Rede Nacional de Postos de Vigia (p/unid.)	3	0	0	0
Recursos Ecológicos	Reserva Ecológica Nacional (ha)	1.533,4	315,6	312,7	323,3
Património Cultural classificado	Zona de proteção (ha)	14,2	0	0	0
	Limite do Alto Douro Vinhateiro (ha)	831,3	0	0	0
Infraestruturas	Abastecimento de água (adução) (m)	10.057,3	0	0	0
	Rede elétrica de média e alta tensão (m)	28.190,6	0	0	0
	Rede rodoviária nacional (m) **	12.780,6	0	0	0
	Rede rodoviária municipal (m) **	8.321,6	0	0	0
	Ecopista/ caminho-de-ferro (m) **	14.681,4	0	0	0
	Telecomunicações (m)	2.343,0	0	0	0
	Vértices geodésicos (p/unidade)	1	0	0	0
* A pedreira licenciada encontra-se fora da área de concessão da MTI e será utilizada como lavaria inicial					
** Não foi contabilizada a área de cruzamentos com o mesmo nível ou desnivelados					

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Para determinação desta quantificação considerou-se uma largura de 50 metros para os corredores de infraestruturas, apesar de se estimar que a futura ocupação terá apenas 10 metros de largura, correspondendo a apenas 20% da área identificada.

Apresenta-se também uma tabela com a afetação por Classes de espaço e Áreas afetadas pela implantação do projeto no PDM de T. Moncorvo e PIOTADV.

Tabela 10 – Classes de espaço e Áreas afetadas pela implantação do projeto no PDM de T. Moncorvo e PIOTADV

CLASSES DE ESPAÇOS E ÁREAS AFETADAS PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO			
PDM DE TORRE DE MONCORVO			
Classes de Espaços	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
Ordenamento:			
Solo rural: Espaços agrícolas de conservação (ha)	4,0	5,2	4,0
Solo rural: Espaços florestais de produção (ha)	11,6	53,6	13,9
Solo rural - Esp. uso múltiplo agrícola e florestal (ha)	57,1	68,7	48,9
Áreas de salvaguarda: Corredor Ecol. - EN (km)	5,1	5,1	5,1
Áreas salv: Áreas potenciais de exp rec geológicos	72,1	61,6	62,8

CLASSES DE ESPAÇOS E ÁREAS COM UTILIZAÇÃO NO PROJETO DO PROJETO			
PIOTADV			
Estradas	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C
ZEP ADV - Moncorvo / IP2 (Norte) (Km)	6,9	6,9	6,9
ZEP ADV - Moncorvo / IP2 (Pocinho) (Km)	13,2	13,2	13,2

5. Apresentar medidas de minimização específicas para o fator “Ordenamento do Território” atendendo a que serão afetadas, em todas as alternativas, áreas integrantes da REN, da RAN e de olival.

De facto não se apresentam medidas de minimização específicas para o fator Ordenamento do Território para as diferentes alternativas de projeto, uma vez que os impactes ao nível deste descritor e nas áreas referidas, estão abrangidas pelas medidas de minimização propostas para os descritores Solos e Aptidão de solos, Recursos Hídricos superficiais e subterrâneos e Uso atual do solo, que se aplica direta e indiretamente a áreas integrantes da REN, da RAN e de olival, tais como:

Medidas de minimização de impactes Solos e aptidão de solos (páginas 236 e 237 do Volume III):

- Os solos mais próximos das linhas de água, deverão ser protegidos de modo a evitar a sua contaminação e mobilização excessiva;
- Deverá ser garantida a manutenção das áreas intervencionadas e paisagisticamente recuperadas, bem como desenvolver técnicas de gestão e conservação do património natural que tenham como denominador a conservação do solo, melhorando as suas características;

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- Deverá ser garantida a implementação do PARP após a conclusão da exploração das cortas na tentativa de restituir as características originais do solo e o perfil da paisagem;
- Deverá ser efetuada uma utilização exclusiva dos materiais inertes depositados em aterro e dos solos vegetais depositados nas pargas, no enchimento das áreas escavadas durante as fases de recuperação paisagística da mina. O aterro deve originar um terreno suficientemente permeável que não impeça a normal infiltração das águas da chuva.

Medidas de minimização de impactes Uso atual do solo (página 264 Volume III):

- Evitar o aumento da afetação às áreas adjacentes das zonas intervencionadas, nomeadamente restringindo o acesso a máquinas e equipamentos, assinalando e delimitando as diversas áreas afetadas ao projeto;
- Delimitar as áreas de intervenção e implantação de equipamentos e acessos dedicados, tendo em consideração, sempre que possível, a sobreposição com as áreas com condicionantes ambientais, as áreas de REN e RAN e as áreas com sobreiros, azinheiras, vinhas ou oliveiras;
- Utilizar sempre que possível, caminhos pré-existent, como acessos provisórios, considerando a sua manutenção e beneficiação, desde que a sua utilização não colida com a utilização atual dos mesmos.

6. *Esclarecer a contradição identificada na avaliação quantitativa de impactes para as três alternativas do projeto, e para o descritor “Paisagem”, atendendo a que o EIA, no impacte relativo às “Alterações na paisagem do Vale do Alto Douro” (Tabela 49) não prevê magnitude e significância no transporte do minério entre a Lavaria e o Cais Fluvial de Lamego. No entanto, no resumo contendo a análise comparativa dos impactes paisagísticos das operações da atividade mineira (Tabela 46), para as alternativas por sub-unidade de paisagem, já considera impactes nas “Alterações na paisagem do Vale do Alto Douro” para o transporte de minério para o referido cais.*

De facto verifica-se que não foi assinalado o valor (-1) na Tabela 49 - Avaliação Quantitativa de Impactes para as três Alternativas para o descritor Paisagem, o que seria correto, visto que este impacte se assinala na tabela 46 – Resumo da análise comparativa dos impactes paisagísticos das operações da atividade mineira para as alternativas em análise por sub-unidade de paisagem.

No entanto, considera-se que este esclarecimento adicional perde a acuidade, visto que a opção de transporte do minério entre a Lavaria e o Cais Fluvial de Lamego, deixa de ser considerada para fins do presente EIA, em resultado das razões explicitadas na resposta 1 deste capítulo.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

7. Justificar a contradição identificada nas conclusões do capítulo dos impactes cumulativos do projeto e a situação de incompatibilidade identificada para o Parque Eólico Zibreiro (no caso da Alternativa B). Deverá ainda ser esclarecida a questão relativa à sobreposição do projeto com outros empreendimentos existentes, nomeadamente a Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoaça a 400kV e a Pedreira de Inertes de Granito junto ao Felgar. Em complemento, deverão ser apresentadas peças gráficas contendo a implantação do projeto e respetivas componentes, para as diferentes alternativas, e os empreendimentos existentes dentro da área de estudo do EIA.

Tal como se refere no texto do Volume III “Apesar de se encontrar a uma razoável distância da futura área potencial de exploração da Pedrada, deve ser considerada uma potencial incompatibilidade entre o seu funcionamento e a exploração mineira. Considerando a calendarização das operações de extração/desmonte, previstas nas 3 Alternativas, apenas na Alternativa B, poderá ocorrer uma coincidência temporal entre o período de exploração do parque eólico e da exploração mineira.”. A potencial incompatibilidade referida, resulta apenas na Alternativa B, de uma coincidência temporal e de uma expressão cautelara e preventiva, na medida em que a distância entre a área potencial de exploração e os aerogeradores é significativa.

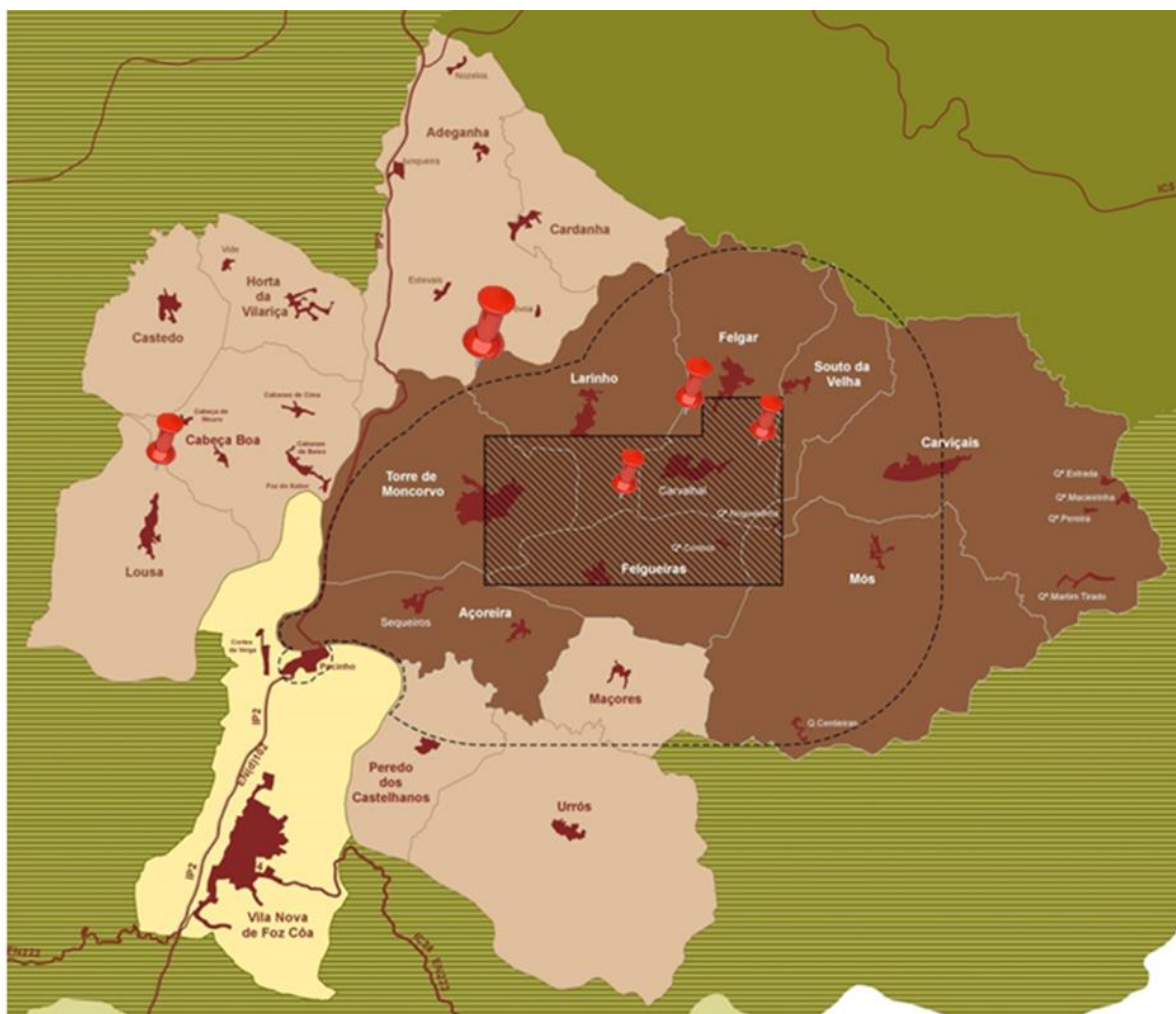


Figura 25 – Localização de outros projetos na região e na área de estudo

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

No que respeita à Linha de Muito Alta Tensão Armamar-Lagoaça a 400kV, considera-se não existirem incompatibilidades, visto que esta infraestrutura se situa na base da encosta Sul da Mua e a exploração do Depósito Eluvial da Mua decorre na base da encosta oposta, a uma distância mínima superior a 1.000 metros. Acresce ainda que de acordo com o EIA do Projeto LMAT Armamar-Lagoaça, Fevereiro de 2009 “ ... a implantação de uma linha elétrica não inviabilizará a exploração desses recursos minerais...”.

Quanto à Pedreira de Inertes de Granito junto ao Felgar, trata-se de uma pedreira licenciada e em funcionamento. Não se prevê qualquer tipo de incompatibilidade entre o funcionamento desta pedreira e o projeto em EIA, pelo contrário prevê-se uma sinergia através utilização deste espaço e equipamentos durante os primeiros 5 anos de funcionamento do projeto, para a instalação da Lavaria Inicial do Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo.

Apresentam-se de seguida os mapas das 3 Alternativas em análise e respetivos componentes, estando os empreendimentos existentes dentro da área de estudo do EIA assinalados a vermelho.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- 8. Apresentar a Carta de Acessibilidades referida no Relatório Síntese (Volume I), no ponto relativo à Gestão de Acessos.**

De facto refere-se na página 187 do Volume I que “Os principais acessos podem ser observados na Carta de Acessibilidades, e serão instalados nos corredores definidos para o efeito”. No entanto, dado que se trata de acessos a criar ou a utilizar no âmbito exclusivo do projeto, estes estão representados em todas as cartas de Alternativas, por representação autónoma ou inseridas nos corredores de infraestruturas assinalados, com particular pormenor nas cartas de acessos entre o Eluvial da Mua e a a lavaria inicial e a Carta Geral com a identificação das acessibilidades do Plano de Lavra - Desenho 6, ambas em anexo (as acessibilidades na zona da Mua foram corrigidas ver anexo “Acessos do eluvial Mua e lavaria inicial”).

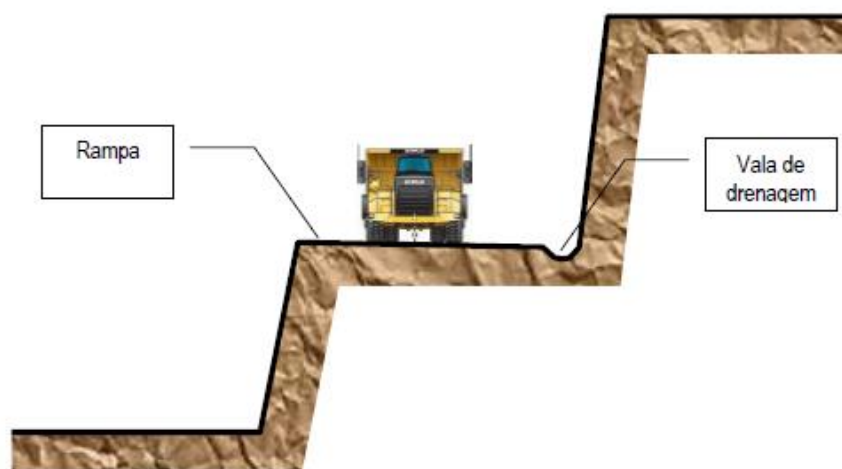
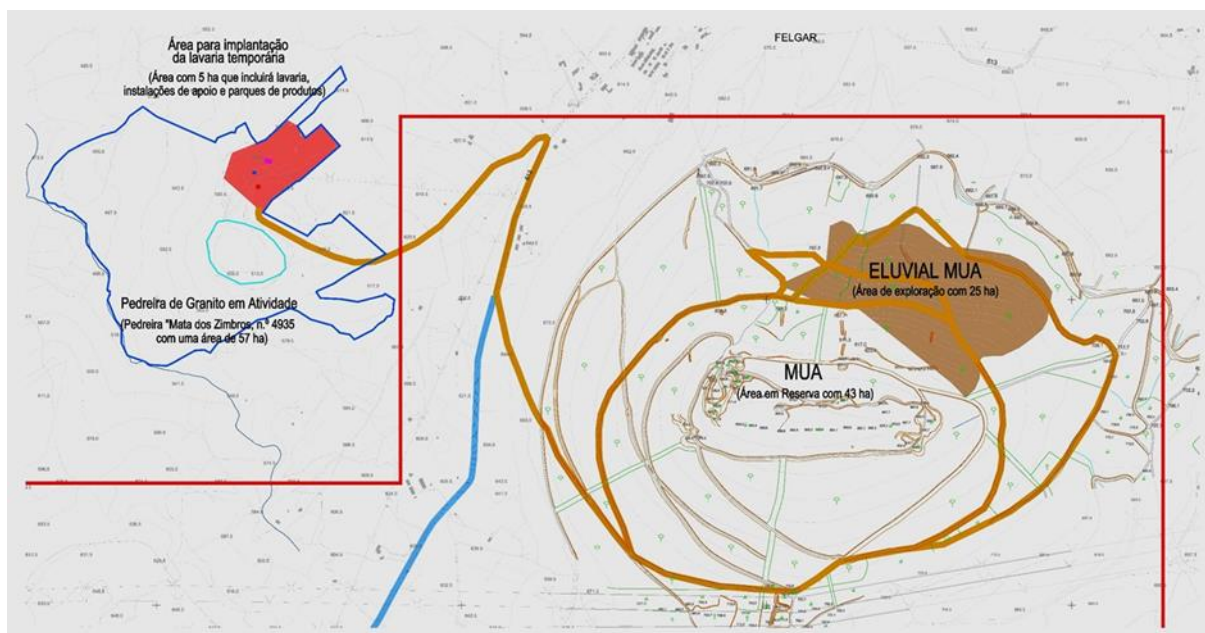


Figura 29 – Pormenor transversal do acesso ao interior das áreas de exploração



CAMINHOS ENTRE A EXPLORAÇÃO ELUVIAL DA MUA E A LAVARIA INICIAL

Figura 30 – Mapa dos caminhos entre a exploração do eluvial da Mua e a lavaria inicial

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

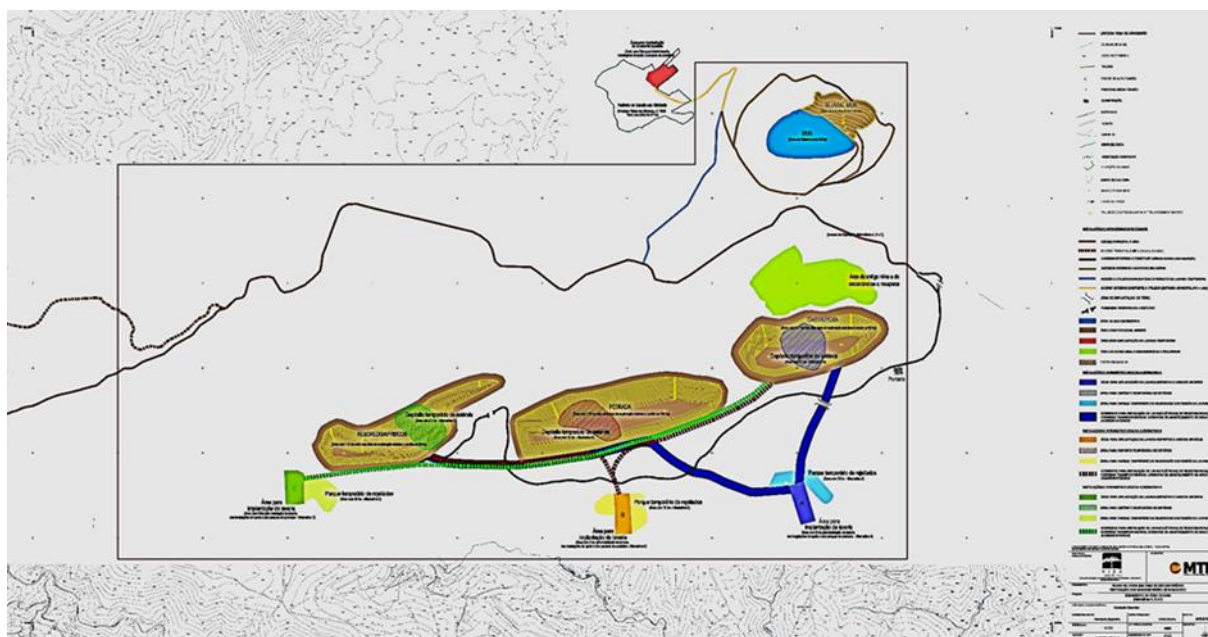


Figura 31 – Carta Geral com a identificação das acessibilidades

9. Apresentar um balanço de movimentação de terras previsto associados à construção e beneficiação de acessos e da execução dos túneis.

Para a construção de cada túnel, prevê-se que sejam escavados cerca de 3.000 m³ de rocha e solos. Estes materiais serão removidos para os locais designados para receção de estéreis.

No que se refere aos acessos a construir, não se prevê que existam sobras substanciais de material, porquanto o material escavado irá ser utilizado no próprio acesso, conforme a figura seguinte.

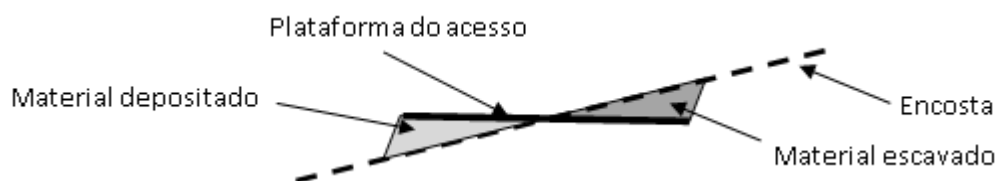


Figura 32 – Esquema dos acessos a construir

No caso de existirem algumas sobras destes materiais, elas serão utilizadas na criação da plataforma para os anexos mineiros e/ou armazenadas nos locais designados para os estéreis.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

VIII. SOCIOECONOMIA

1. *Apresentar uma caracterização socioeconómica da envolvente das componentes do projeto a seguir especificadas, nomeadamente com identificação de todas as habitações, atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos, próximas e expondo, de forma específica e sistemática, as respetivas distâncias às componentes do projeto:*
 - *Depósito Eluvial (cascalheiras) da Mua;*
 - *Depósito da Carvalhosa;*
 - *Depósito da Pedrada;*
 - *Depósito do Reboredo-Apriscos;*
 - *Lavaria Temporária em Felgar;*
 - *Lavarias Definitivas em Coriscos, entre Felgueiras e Coriscos e em Felgueiras (em função das 3 alternativas);*
 - *Correia Transportadora;*
 - *Acessos (túneis para atravessar a EN 220 e a EM 613, túnel no nó da estrada de serviço da lavaria definitiva e a EN 220, passagem inferior no Nó da EN 220 e o IP2 e construção da variante Norte da área urbana de Moncorvo).*

Em complemento ao Capítulo 13 – Socioeconomia do Volume II do EIA, páginas 401 a 478, onde se faz a caracterização socioeconómica da área de estudo (envolvente de 5 Km em relação à implantação dos elementos do projeto), procurar-se-á apresentar nas tabelas seguintes as distâncias entre os componentes do projeto, apresentadas de acordo com as fases e as alternativas, e as habitações dispersas ou isoladas, atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos no interior das povoações. Tratando-se de uma região de povoamento concentrado, a maioria das construções, sejam habitações ou equipamentos, encontram-se no interior dos perímetros urbanos definidos no PDM.

“O povoamento no concelho de Torre de Moncorvo, à semelhança do que se verifica na Região e no Douro Superior, onde Moncorvo se enquadra, caracteriza-se por uma rede de lugares concentrados de pequena dimensão e dependentes em grande medida da sede do concelho onde se concentram os equipamentos e serviços de carácter superior. A maioria da população (51,2%) reside em lugares com menos de 200 habitantes. Apenas 4 lugares têm população superior a 500 habitantes e somente a vila de Torre de Moncorvo tem mais de 1000 habitantes. A ocorrência de funções centrais e a população residente determinam a hierarquia da rede urbana. Imediatamente depois do centro de 1.ª ordem (Vila de Torre de Moncorvo) surgem, por ordem decrescente de importância, os lugares de Carviçais, Felgar e Lousa.

Em termos de atividade económica, Torre de Moncorvo revela níveis baixos de atividade, associado a níveis consideráveis de desemprego, denunciando por conseguinte um mercado de trabalho pouco atrativo e com deficiências ao nível da oferta, mas também ao nível da oferta se tivermos em conta a baixa especialização da mão-de-obra.

Relatório de revisão do PDM”

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Dando resposta ao pedido de elementos adicionais solicitados e para efeitos de sistematização, as distâncias entre as componentes do projeto e as construções dispersas ou isoladas, atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos no interior das povoações serão apresentadas de acordo com as fases e as alternativas do projeto e numa relação de proximidade de até 1 Km, distância medida entre os pontos mais próximos da componente do projeto e os elementos socioeconómicos identificados.

Considerando que existem dentro dos aglomerados populacionais, um grande número de construções destinadas a habitação, devolutas ou com ocupação sazonal, determinou-se a distância entre os elementos do projeto e os núcleos habitacionais, identificando e hierarquizando as áreas populacionais de acordo com o número de indivíduos residentes por subsecção do INE (BGRI.2011) ≤ 10]10 - 25]]25 - 56], conforme as cartas de socioeconomia em Anexo (ver Anexo Carta III.25 Socioeconomia).

Foram ainda autonomizados, para fins de referência, dentro e fora dos aglomerados, as atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos. Esta identificação, resulta de dados de trabalho de campo cruzados com os dados do PDM de Torre de Moncorvo.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 11 – Distâncias entre as componentes do projeto (áreas potenciais de exploração, lavarias e infraestruturas) e povoações e lugares

Distância entre os núcleos populacionais e os componentes do projeto, pelo ponto de menor extensão entre ambos

Núcleo populacional	Mua	Carvalhosa	Pedrada	Rebor Apriscos	Lavaria temporária	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C		Nó EN220 EM613	Túnel EN220 / Est. Serviço	EN220 / IP2
						Lavaria	Corredor	Lavaria	Corredor	Lavaria	Corredor			
Açoreira	9.350	6.908	4.179	2.482	8.373	6.835	3.301	4.726	3.250	1.989	2.192	6.737	9.457	6.734
Carvalhal	1.366	661	1.058	1.511	1.429	2.660	1.643	2.536	1.410	3.762	1.410	0	2.040	9.738
Carviçais	3.928	3.438	5.443	7.989	6.276	5.012	4.087	6.932	4.889	10.173	4.889	6.262	2.766	16.728
Felgar	606	2.555	3.238	4.153	554	4.553	3.386	4.762	3.321	6.363	3.321	2.141	3.235	11.614
Felgueiras	6.291	3.875	1.090	368	5.479	4.010	389	1.923	332	436	319	3.682	6.458	7.790
Larinho	4.409	4.477	3.162	2.535	2.548	5.925	3.312	4.580	3.341	3.628	3.371	3.103	6.472	7.104
Maçores	8.587	5.576	3.532	3.502	8.188	4.645	3.409	3.167	3.409	3.252	3.409	6.175	7.817	10.009
Mós	4.770	3.199	4.904	7.518	6.877	3.838	3.624	5.999	4.368	9.439	4.368	6.200	2.918	16.429
Qª Corisco	3.699	649	342	2.738	4.190	434	263	1.321	274	4.652	274	2.315	2.814	11.625
Qª Nogueirinha	3.004	467	1.771	4.394	4.452	1.246	520	3.133	1.225	6.458	1.225	3.184	1.332	13.296
Quintas das Centieiras	9.126	6.460	6.400	7.997	10.232	4.821	5.210	5.743	6.162	8.489	6.349	8.391	7.365	15.740
Sequeiros	10.783	8.874	6.129	3.850	9.451	9.245	5.077	7.167	5.028	3.560	3.612	8.273	11.467	3.950
Souto da Velha	771	3.058	4.451	6.135	2.719	5.201	3.793	6.162	4.210	8.425	4.210	4.020	2.715	13.908
Torre de Moncorvo	7.172	5.988	3.610	1.712	5.626	6.962	2.956	5.081	2.939	1.901	1.833	4.941	8.425	3.441

Distâncias inferiores a 1 000m

As distâncias acima identificadas resultam de medições feitas em linha reta, pelo ponto de menor extensão, entre os elementos do projeto e o limite do perímetro urbano da povoação, sem ter em conta o relevo. Para a análise da escassa habitação dispersa e da distribuição de atividades económicas e equipamentos e optou-se pela representação pontual desses elementos e determinou-se a distância de cada um dos pontos representados a cada um dos componentes do projeto, considerados individualmente, tal como se havia feito com as áreas dos núcleos populacionais (ver tabela 12).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 12 – Distâncias entre as componentes do projeto (áreas potenciais de exploração, lavarias e infraestruturas) e edifícios e equipamentos referenciais

Distância de habitação dispersa, actividades económicas e equipamentos aos componentes do projeto, pelo ponto de menor extensão entre ambos

ID	Legenda	Mua	Carvalhosa	Pedrada	Rebor Apriscos	Lavaria temporária	Alternativa A		Alternativa B		Alternativa C		Nó EN220 EM613	Túnel EN220 / Est. Serviço	EN220 / IP2
							Lavaria	Corredor	Lavaria	Corredor	Lavaria	Corredor			
1	Turismo de habitação	1.142	3.667	4.533	5.558	1.398	5.675	4.375	6.108	4.508	7.975	4.508	3.543	3.784	12.641
2	Igreja	1.223	3.750	4.613	5.621	1.428	5.758	4.458	6.185	4.591	8.029	4.591	3.613	3.861	12.658
3	Igreja	841	3.385	4.399	5.632	1.710	5.434	4.093	6.020	4.312	8.112	4.312	3.560	3.386	12.975
4	Capela	1.393	3.891	4.715	5.645	1.375	5.895	4.609	6.269	4.715	8.023	4.715	3.666	4.042	12.560
5	Quinta com habitação	1.581	1.787	2.242	3.170	1.165	3.757	2.778	3.735	2.509	5.694	2.509	1.104	3.178	11.089
6	Quinta com habitação	1.219	1.838	2.455	3.520	1.156	3.840	2.754	3.979	2.590	6.054	2.590	1.429	2.964	11.425
7	Quinta com habitação	1.398	1.883	2.409	3.364	1.068	3.872	2.838	3.911	2.619	5.882	2.619	1.298	3.132	11.225
8	Quinta com habitação	1.529	1.476	2.044	3.199	1.472	3.466	2.445	3.571	2.213	5.768	2.213	1.085	2.861	11.317
9	Bomba de gasolina	2.861	1.715	1.357	1.870	2.111	3.339	2.125	2.723	2.112	4.418	2.112	338	3.848	10.130
10	Igreja	2.555	1.722	1.581	2.185	1.820	3.440	2.346	2.978	2.253	4.718	2.253	307	3.688	10.327
11	Quinta com habitação	5.686	4.432	2.256	1.348	4.278	5.512	1.995	3.772	2.011	2.121	1.973	3.369	6.846	7.125
12	Turismo rural	4.949	3.930	2.175	1.506	3.514	5.185	2.276	3.647	2.306	2.797	2.339	2.735	6.243	7.735
13	Convento	5.615	4.876	3.072	2.279	3.995	6.155	2.955	4.574	2.974	2.976	2.931	3.616	7.121	6.930
14	Restaurante	4.076	3.304	2.138	1.687	2.668	4.742	2.677	3.500	2.700	3.524	2.700	1.980	5.479	8.552
15	Zona industrial	5.206	4.701	3.182	2.503	3.532	6.087	3.226	4.642	3.251	3.430	3.276	3.367	6.841	7.318
16	Turismo rural	9.037	7.564	4.946	2.670	7.542	8.292	4.016	6.276	3.979	2.447	2.666	6.686	10.092	4.160
17	Queijaria	4.755	4.040	2.566	1.943	3.207	5.409	2.748	3.994	2.779	3.244	2.814	2.739	6.238	7.814
18	Padaria	3.656	2.532	1.513	1.351	2.539	3.969	2.294	2.854	2.294	3.655	2.294	1.280	4.787	9.188
19	Igreja	1.385	3.557	5.036	6.757	3.226	5.710	4.297	6.755	4.766	9.325	4.766	4.642	3.097	14.469
20	Capela	1.489	3.557	5.094	6.883	3.433	5.710	4.298	6.818	4.799	9.461	4.799	4.770	3.040	14.664
21	Igreja	6.892	4.444	1.673	793	6.057	4.629	933	2.554	858	1.177	743	4.282	7.022	8.120
22	Capela	7.126	4.519	1.831	1.293	6.392	4.523	1.326	2.408	1.274	1.566	1.244	4.537	7.068	8.484
23	Capela	3.882	853	657	3.081	4.456	535	391	1.571	551	5.339	551	2.614	2.957	11.962
24	Armazem de materiais de construção	2.809	1.700	1.381	1.922	2.071	3.338	2.147	2.754	2.127	4.470	2.127	300	3.809	10.172

 Distâncias inferiores a 1 000m

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- 2.** *Apresentar cartografia específica com identificação dos elementos do projeto referidos e de todas as habitações, atividades económicas e equipamentos sociais ou turísticos.*

Apresenta-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, a cartografia com identificação dos elementos do projeto referidos e de todas as habitações, atividades económicas e equipamentos sociais ou turísticos, por alternativa (ver Anexo Carta III.25 Socioeconomia – Alternativa A, B e C).

- 3.** *Apresentar uma caracterização socioeconómica da envolvente do terminal de carga ferroviário do Pocinho e do cais fluvial de Lamego, e posterior identificação e avaliação de impactes, bem como identificação de medidas de minimização previstas.*

➤ Envolvente do terminal de carga ferroviário do Pocinho:

Embora não se preveja qualquer intervenção construtiva ou alteração do uso do solo no Concelho de Vila Nova de Foz Côa, procedeu-se à apreciação de eventuais incompatibilidades ou conflitos entre as Alternativas do Projeto e o regulamentado no Plano Director Municipal de Vila Nova de Foz Côa (RCM nº 2/95, de 13 de Janeiro, atualmente em revisão conforme Aviso nº 21664/2008, de 11 de Agosto). O local onde decorrerá a operação de carregamento das composições ferroviárias, está classificado na Carta de Ordenamento nº 4.3.4 Pocinho, como Rede Ferroviária e insere-se na área classificada como Zona de Equipamento, Indústria e Armazenagem. Esta área encontra-se ainda abrangida pela classificação ao abrigo de proteção de vias férreas DL nº 39780, de 11 de Agosto de 1954.

No Projeto prevê-se o carregamento de “big-bags” com concentrados, na plataforma ferroviária de cargas da estação do Pocinho, sem que se torne necessária qualquer intervenção construtiva ou alteração do uso atual do solo. A atividade de carga de mercadorias embaladas, no volume previsto, numa infraestrutura ferroviária existente, não se encontra abrangida pela definição de atividades sujeitas a avaliação de impactes ambientais, tanto mais que o transporte até à plataforma é feito por via rodoviária, através de acessos existentes, em período diurno, não requerendo trasfega para armazenamento, com carregamento direto do camião para o vagão-plataforma e que o material a transportar está acondicionado em sacos estanques, não havendo emissão de poeiras. Acresce a total disponibilidade funcional e operacional, constante das declarações da REFER e da CP Carga nos anexos ao Volume I.

Atualmente esta operação de trasfega das composições ferroviárias para camiões, já decorre naquele local no transporte de sacos de cimento, conforme a fotografia seguinte, prevendo-se que parte do transporte de concentrados de ferro seja feito nas viagens de retorno dos comboios do cimento.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo



Figura 33 – Plataforma de mercadorias do cais ferroviário do Pocinho durante a descarga de paletes de cimento

Na área envolvente próxima à Estação ferroviária do Pocinho, classificada como Zona de Equipamento, Indústria e Armazenagem, situam-se a Norte terrenos agrícolas até à margem do Douro, com algumas habitações dispersas e a Unidade Industrial de Prensagem de bagaço de azeitona. A Nascente os armazéns da REFER, a sul o acesso à Estação do Pocinho um café e algumas casas de habitação. A Poente instalações ferroviárias e terrenos agrícolas.

O aglomerado urbano do Pocinho, faz parte da Freguesia de Vila Nova de Foz Côa, distando 8 km da sua sede. Com a perda de importância da linha do Douro, após o encerramento do troço Pocinho/Barca de Alva, que fazia a ligação internacional a Espanha, entrou num processo regressivo do ponto de vista socioeconómico e demográfico. Este facto é revelado pelo grande número de casas de habitação devolutas ou encerradas.

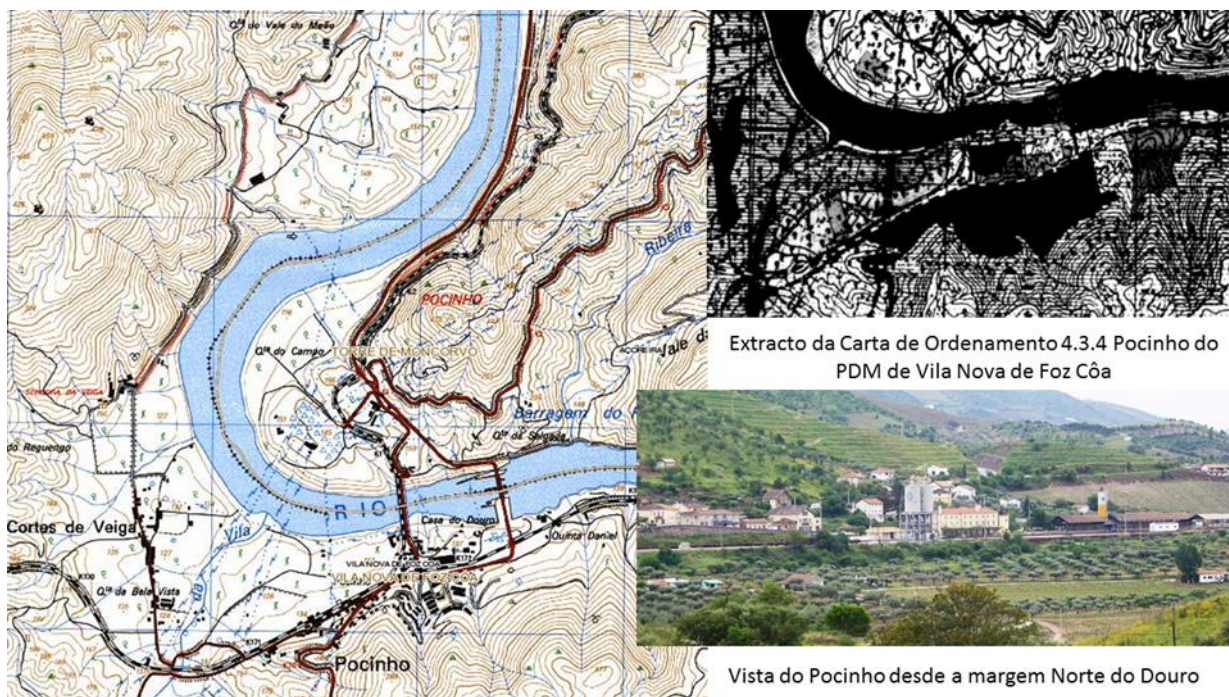
De centro de importância ferroviária, passou a uma situação incaracterística, num misto de população envelhecida e agrícola e alguns postos de trabalho em serviços, que mesmo as grandes infraestruturas públicas existentes na sua envolvente, subestação do Pocinho, barragem do Pocinho, cais turístico e Centro de Alto rendimento de remo, não vieram alterar.

A oferta de trabalho nas grandes quintas do Douro, sobretudo a Poente do Pocinho, geraram uma deslocação de população ativa para Cortes da Veiga a cerca de 1,5 Km.

Atendendo a que, o local onde decorrerão as atividades de carregamento das composições ferroviárias se destina a operações de cargas e descargas de mercadorias, que já decorrem naquele local, não se identifica qualquer mais-valia, incompatibilidade ou conflito gerador de impactes positivos ou negativos entre o Projeto em avaliação e o aglomerado urbano do Pocinho.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo



➤ Envolvente do cais fluvial de Lamego:

Esta questão perdeu a atualidade, pois como anteriormente respondido, a MTI, constatou que apesar de ter sido identificada e estudada a opção de transporte flúvio-marítimo, integrada na solução multi-modal de transportes, não existe atualmente suporte logístico e operacional fiável para considerar desde já esta opção. Acresce ainda que a não existência de operadores com capacidade de transporte flúvio-marítimo, a alteração de entidade gestora, estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 83/2015, de 21 de Maio e o desenvolvimento de projetos e obras no âmbito do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020, reforçam a decisão da empresa de não considerar o transporte flúvio-marítimo de mercadorias, como uma opção

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

neste projeto, pelo que as referências a esta opção devem ser consideradas apenas como base de estudo.

4. *Proceder à revisão do capítulo “Identificação e Avaliação dos Impactes”, tendo em conta o exposto nos pontos anteriores, definindo as medidas de minimização adequadas a aplicar, em função da nova caracterização de referência, para a primeira fase do projeto (5 anos) e, especificamente, para cada alternativa da fase seguinte.*

A identificação e a revisão da avaliação de impactes deverá ter em consideração os impactes ambientais do projeto na qualidade de vida das pessoas, atendendo à possível afetação de habitações, proximidade a povoações, atravessamento de quintas, afetação de atividades económicas em exploração, pela presença de todos os elementos do projeto, incluído o tráfego rodoviário previsto, impactes que se consideram potencialmente negativos.

No capítulo 2 “Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais”, do Volume III do EIA, estabelece-se uma descrição e apreciação dos impactes causados pelo projeto em avaliação, sobre o meio ambiente e o meio social da área em que se insere. O presente EIA foi organizado na sua estrutura, quer na caracterização do meio (situação de referência), quer na identificação e avaliação de impactes expectavelmente gerados, de acordo com diferentes descritores e fatores, que no seu conjunto e somatório, correspondem a uma visão prospetiva das consequências positivas e negativas resultantes da implementação e do desenvolvimento do projeto em causa naquele meio.

No que respeita ao Descritor Socioeconomia, a caracterização da situação de referência foi estruturada segundo os vetores Social, Económico e Território e sedimentada com estudos de opinião, aplicados à área de estudo, correspondente a uma envolvente de 5 km aos elementos de projeto. Adotou-se metodologicamente a uniformização da área de estudo para todos os descritores. No que respeita a habitações dispersas ou isoladas, aglomerados urbanos, atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos no interior ou fora das povoações, a caracterização da situação de referência pode ser genericamente identificada através do parágrafo do Relatório de revisão do PDM:

“O povoamento no concelho de Torre de Moncorvo, à semelhança do que se verifica na Região e no Douro Superior, onde Moncorvo se enquadra, caracteriza-se por uma rede de lugares concentrados de pequena dimensão e dependentes em grande medida da sede do concelho onde se concentram os equipamentos e serviços de carácter superior.”

Os eventuais impactes ambientais, e respetivas medidas de minimização e compensação, que possam vir a ser gerados pelo projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo, tiveram em conta a existência e localização destes elementos (habitações dispersas ou isoladas, aglomerados urbanos, atividades económicas, equipamentos sociais e turísticos no interior ou fora das povoações) quer no que respeita ao Descritor Socioeconomia, quer nos impactes e respetivas medidas de minimização noutros descritores, que poderão influir direta ou indiretamente na fatores sociais, tais como os descritores, Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro, ou na avaliação do tráfego.

Assim, no que respeita à caracterização dos impactes identificados no Descritor Socioeconomia, estes foram agrupados de acordo com os seguintes parâmetros que por sua

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

vez comportam um conjunto de situações que o determinam e são relevantes para a classificação e quantificação dos impactes:

- **Demografia:** A avaliação dos impactes resultantes das atividades do projeto sobre o parâmetro Demografia, será perspectivada segundo a sua capacidade de fixação de população ativa local, o seu potencial indutor de um saldo migratório positivo e o seu contributo para a alteração na pirâmide etária do concelho. Os impactes sobre este parâmetro resultam da apreciação do impacte gerado por cada atividade sobre:
 - População ativa local;
 - Saldo migratório induzido;
 - Alteração na pirâmide etária.
- **Economia:** A avaliação dos impactes gerados pelo projeto sobre o parâmetro Economia, incidirão sobre a influência e as consequências na economia local, a capacidade geradora de emprego local direto e indireto, a influência no mercado do aluguer e imobiliário devido à chegada de novos habitantes, na dinamização do comércio e serviços locais, na influência sobre as atividades económicas tradicionais, nomeadamente a atividade agrícola, por atração de mão-de-obra. Serão ainda considerados os impactes sobre a atividade turística local e regional e a importância do projeto na economia nacional. Os impactes sobre este parâmetro resultam da apreciação do impacte gerado por cada atividade sobre:
 - Economia local;
 - Emprego local;
 - Mercado de aluguer e imobiliário;
 - Comércio e serviços locais;
 - Atividades económicas tradicionais;
 - Atividade turística local e regional;
 - Economia nacional.
- **Infraestruturas e acessibilidades:** A avaliação dos impactes gerados pelo projeto sobre o parâmetro Infraestruturas e acessibilidades incidirá sobre a previsão do aumento de tráfego rodoviário e ferroviário gerado em cada alternativa. Os impactes sobre este parâmetro resultam da apreciação do impacte gerado por cada atividade sobre:
 - Rede viária local e regional;
 - Rede ferroviária;
 - Outras soluções de transporte;
 - Serviços e infra estruturas básicas locais.
- **Aspetos socioculturais:** A avaliação dos impactes gerados pelo projeto sobre o parâmetro Aspetos socioculturais assume uma particular relevância pois pretenderá interpretar a perceção individual e coletiva da população em relação ao projeto. Para tal serão considerados conceitos como conforto, interferência no status quo social ou interferência em propriedades. Será ainda feita uma avaliação sobre os potenciais impactes na identidade cultural local e processos de aculturação. Os inquéritos à população referidos na situação de Referência serão a base desta avaliação. Os

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

impactes sobre este parâmetro resultam da apreciação do impacte gerado por cada atividade sobre:

- Bem-estar individual;
- Bem-estar coletivo;
- Identidade cultural local.

Os impactes negativos e respetivas medidas de minimização identificados no descritor Socioeconomia referem-se a:

- Impactes sobre as Atividades Económicas Tradicionais (agro-silvo-pastorícia): Resultante sobretudo da afetação de solos agrícolas, florestais ou mistos, com atividades resultantes da implementação do projeto. Esta afetação exerce-se maioritariamente sobre Leptosolos (cerca de 30%, Inapto para agricultura / Inapto para pastagem / Aptidão moderada para exploração florestal) e Cambissolos (cerca de 65%, Inapto para agricultura e pastagem / Aptidão marginal para exploração florestal). De acordo com o levantamento cadastral efetuado pela MTI, e com a Carta de Uso atual do Solo a área de intervenção comporta pequenas parcelas de propriedade privada e baldios, ocupados maioritariamente com matos e floresta de resinosas, pelo que não se prevê um impacte na produção agrícola ou pecuária. Deverá ser acautelado o pagamento pelo justo valor dos terrenos que vierem a ser afetados. A identificação rigorosa e geo-referenciada do cadastro das parcelas, permite saber desde já a identificação dos proprietários das parcelas que poderão vir a ser afetadas pelo projeto. Embora a legislação atribua ao concessionário o direito de expropriação (Artigo 49º do DL nº88/90, de 16 de Março), o recurso a este procedimento só deverá ser usado em situações extremas;
- Impactes sobre a Atividade Turística local e regional: As áreas de afetação do projeto, não interferem com os circuitos habituais do Turismo do Douro ou mesmo de Moncorvo, estando estes locais ou percursos, salvaguardados de eventuais perturbações que pudessem ser geradas pela atividade mineira. Esta referência diz respeito sobretudo ao impacte causado sobre a atividade cinegética. A área da concessão da MTI está abrangida por 3 zonas de caça municipal, a saber:
 - ZCM 2751 – ZCM de Torre de Moncorvo (4.031 hectares de sobreposição correspondendo a 24,3% da área total da ZCM);
 - ZCM 2740 – ZCM de Mós (127 hectares de sobreposição correspondendo a 2,71% da área total da ZCM);
 - ZCM 4382 – ZCM dos Carviçais. (169 hectares de sobreposição correspondendo a 2,73% da área total da ZCM);

Estas Zonas de Caça destinam-se sobretudo aos caçadores residentes, não traduzindo um impacte significativo na atividade económica turística. Estando a atividade venatória profundamente arraigada nas populações do concelho de Torre de Moncorvo, a questão do exercício da atividade cinegética, deve merecer uma análise cuidada. Não obstante as potencialidades da região os efetivos populacionais das espécies cinegéticas nomeadamente das espécies sedentárias são reduzidos havendo necessidade de implementação de formas de manejo de habitat no sentido de potenciar este recurso. Assim, prevê-se uma colaboração do projeto no apoio a estas medidas de manejo de habitat, que venham a ser desenvolvidas pelas entidades gestoras da ZCM;

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- Impactes na Rede Viária local e regional: Esta referência resulta da opção de transporte rodoviário da produção para os pontos de expedição, e diz respeito ao impacte causado sobre a Rede Viária local e regional. O projeto de reativação das Minas de Ferro de Moncorvo, na sua componente de escoamento da produção, não pressupõe, não requer e não inclui a execução de qualquer projeto de infraestruturação para efeitos de transporte rodoviário, ferroviário ou flúvio-marítimo. O projeto de reativação das Minas de Ferro de Moncorvo recorre unicamente, portanto, às infraestruturas de transporte já existentes e instaladas, utilizando a capacidade atualmente disponível. O Projeto apresenta uma solução de transporte multimodal, de acordo com as disponibilidades atuais de transporte, declaradas pelos operadores e concessionários, onde o modo rodoviário apresenta a maior disponibilidade atual de transporte. Apesar de o aumento de tráfego continuar longe de esgotar a capacidade das vias a utilizar, serão adotadas as seguintes medidas de minimização de impactes:
 - Estabelecimento de um protocolo entre a MTI, a C.M. Moncorvo, a Estradas de Portugal, a REFER, o IMT e a APDL, que estabelece o compromisso comum de desenvolver as iniciativas necessárias para a operacionalização e melhoria da capacidade logística e de infraestrutura necessárias ao ótimo desenvolvimento deste projeto, nomeadamente na sua capacidade de escoamento. De acordo com este protocolo a MTI assume a comparticipação nos custos dos trabalhos necessários, nomeadamente nos trabalhos de reparação e manutenção da EN 220 e de construção da variante Norte a Moncorvo (projeto em desenvolvimento pela C. M. Moncorvo) e da melhoria da passagem inferior na ligação da EN 220 ao IP 2 junto à Foz do Sabor. Esta comparticipação será proporcional ao aumento do tráfego de pesados gerado;
 - Enquanto não estiver construída a Variante Norte a Torre de Moncorvo, a produção de concentrados não deverá ultrapassar 1.500.000 tons/ano, o que representa um aumento de tráfego de pesados de 45% na EN 220 e no atravessamento de Torre de Moncorvo em relação ao TMDA 2013. De acordo com as previsões do Projeto este valor só seria atingido no 7º ano de funcionamento;
 - O Projeto apenas prevê a existência de tráfego em período Diurno. Acrescem as medidas de redução de velocidade, através de lombas sonoras no atravessamento do Carvalhal e Torre de Moncorvo;
 - Utilização sempre que possível de vazios em “cargas de retorno”, nos transportes internacionais e de mercadorias;
 - Utilização de operadores de transporte de mercadorias locais, sempre que possível.

Foram ainda identificados, avaliados e objeto de elencagem de medidas de minimização, impactes relacionados com outros descritores que contribuem para uma avaliação global dos impactes ambientais e em particular no que respeita à qualidade de vida das pessoas residentes na área:

- **Impactes na Qualidade do Ar:** os potenciais impactes na qualidade do ar relacionam-se com a emissão de partículas resultantes das atividades de extração e desmonte do minério, resultantes do aumento de concentração de partículas (PM10), bem como

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

com a emissão de poluentes atmosféricos resultantes dos veículos e equipamentos de extração e do transporte do minério, por caminhos de serviço da mina, até à beneficiação, e depois desta, até à expedição. As medidas de minimização dos impactes identificados neste descritor estão elencadas nas páginas 247 e 248 do Volume III do EIA;

- **Impactes no Ambiente Sonoro:** As principais fontes de emissões de ruído associadas à indústria extrativa são, na sua maioria, as instalações de processamento e as operações realizadas na frente de desmonte, envolvendo a utilização de equipamentos que procedem à movimentação de cominuição de volumes de rocha. Nas instalações de processamento do minério destaca-se o equipamento envolvido na fase de fragmentação, correspondente ao circuito de britagem e de moagem, destinados a reduzir e classificar os calibres dos fragmentos de rocha que provêm das frentes de desmonte, as operações de taqueio (garantindo que todos os calibres provenientes do desmonte tenham a possibilidade de entrar na boca da primeira máquina da lavaria, um fragmentador – britador primário tem que existir uma solução técnico-económica tal que garanta que não existe sobredimensionamento das partículas nem uso excessivo e desnecessário de explosivos) e a movimentação destes pelos equipamentos de carga. A expedição dos produtos por via rodoviária é também um fator causador de incomodidade devido ao ruído produzido pela circulação de veículos em estradas junto a povoações próximas aos eixos de circulação. As medidas de minimização dos impactes identificados neste descritor estão elencadas nas páginas 249 a 251 do Volume III do EIA.

Assim, considerando que não existem habitações isoladas, dispersas ou perímetros urbanos afetados pelos impactes do projeto, não existe qualquer atravessamento de quintas e a afetação de atividades agrícolas tradicionais em pequenas parcelas é residual e será pago no justo valor, não se identificou qualquer proximidade, afetação ou interferência do projeto, com os circuitos habituais do Turismo do Douro ou equipamento turístico de Moncorvo, estando estes locais salvaguardados de eventuais perturbações que pudessem ser geradas pela atividade mineira, considera-se neste EIA se preveniram e minimizaram os eventuais impactes negativos no que respeita à qualidade de vida das pessoas.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

IX. AMBIENTE SONORO E VIBRAÇÕES

1. *Apresentar uma campanha de medições no sentido de validar as medições apresentadas relativas a 2010, aos quais se deverão acrescentar pontos mais desfavoráveis que entretanto tenham surgido com o decorrer da elaboração do EIA – Descritor Ruído elaborado para o EIA em apreciação e da Planta de Ordenamento-Zonamento Acústico que identifica zonas de conflito sonoro.*

Apresenta-se em anexo o Relatório correspondente à Medição dos Níveis de Pressão Sonora, efetuado no âmbito da Caracterização da Situação de Referência e que corresponde às medições dos pontos mais desfavoráveis, realizada de 14 a 18 de julho de 2015.

Nesta campanha, consideraram-se os pontos medidos em 2010 e em 2013, sendo que, os pontos P03, P06, P08, P12, P13 e P14 resultaram do Mapa de Ruído calculado. Foram suprimidos pontos que se consideraram já representados por outros ou, que se apurou no local, não coincidirem com quaisquer recetores.

Na tabela seguinte apresenta-se a correspondência dos pontos medidos em 2010 e 2013, e os medidos na campanha de 2015, os quais incluem os resultantes do Mapa de Ruído calculado (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio).

Tabela 13 – Pontos medidos na campanha em 2010 e 2013 e na campanha de 2015

Referência Inicial	Campanha	Referência 2015
P1	2010	P1.1
P2	2010	P2.1
P3	2010	Suprimido
P4	2010	P4.1
P5	2010	P5.1
P6	2010	P6.1
P7	2010	P7.1
P8	2010	P8.1
P9	2013	Suprimido
P10	2013	P2.2
P11	2013	P3.2
P12	2013	P4.2
P13	2013	P5.2
P14	2013	P6.2
-	2015	P03
-	2015	P06
-	2015	P08
-	2015	P12
-	2015	P13
-	2015	P14

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

2. *A caracterização da situação atual deverá entrar em consideração com todos os elementos disponíveis, nomeadamente a Planta de Ordenamento-Zonamento Acústico, a qual já inclui informação sobre as zonas presentemente sobre-expostas e, como tal, em conflito sonoro que, naturalmente será ou poderá ser agravado pela passagem de mais veículos – em particular veículos pesados.*

A caracterização da situação atual foi prevista no Relatório correspondente à Medição dos Níveis de Pressão Sonora, efetuado no âmbito da Caracterização da Situação de Referência, realizada de 14 a 18 de julho de 2015 (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio).

3. *Corrigir a tabela resumo da legislação (tabela 63), tabela resumo da caracterização da situação atual em função das novas medições e da Classificação Acústica do território (atual tabela 64), já aprovada pelo município de Torre de Moncorvo; como tal, não poderão aparecer limites correspondentes a “Zonas ainda não classificadas”, devendo ser usados os meios de classificação indicados no RGR2007; também deverão ser corrigidas no texto as referências à não classificação acústica do território do município de Torre de Moncorvo.*

A Tabela 64 do Volume II do EIA correspondente ao Relatório Síntese passa a ter a redação dada pelo Relatório correspondente à Medição dos Níveis de Pressão Sonora (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio), efetuado no âmbito da Caracterização da Situação de Referência, realizada de 14 a 18 de julho de 2015, considerando agora que a classificação das zonas já se encontra efetuada pela Câmara Municipal de Torre de Moncorvo, não havendo “Zonas ainda não classificadas”, na aceção do RGR2007.

4. *Apresentar informação relativa aos espectros como justificação para algumas situações de tonalidade uma vez que as medições de 2013 continuam sem fornecer tal informação.*

Tal como referido no Relatório correspondente à Medição dos Níveis de Pressão Sonora, efetuado no âmbito da Caracterização da Situação de Referência, realizada de 14 a 18 de julho de 2015, nas medições atuais não existem situações de tonalidade (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio).

De facto, tal não é habitualmente analisado neste relatório pois a tonalidade não faz parte dos critérios de avaliação no caso da exposição máxima.

5. *Retificar a nomenclatura usada nos diversos documentos para identificação dos recetores sensíveis, que deverá ser a mesma – situação que atualmente não se verifica. Principalmente entre o documento que serviu de base ao EIA e o presente documento.*

A retificação da nomenclatura dos recetores sensíveis está apresentada e justificada na resposta à pergunta IX.1 (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio).

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

6. *Na avaliação de impactes há uma diferença significativa entre os pontos usados no modelo de cálculo (identificados como recetores sensíveis) e aqueles que foram objeto de avaliação no terreno. No EIA-Descriptor Ruído, na parte final da avaliação, as tabelas resumo de verificação de cumprimento do RGR2007 apenas se reportam aos recetores objeto de medição inicial, não tendo sido considerados diversos pontos de cálculo, onde se encontram recetores e que constituem situações de avaliação críticas. Considera-se que todas as situações identificadas deverão ser reportadas no Relatório síntese e nas tabelas resumo e que os pontos críticos identificados devem fazer parte da campanha de medições a que se refere o ponto 1.*

No que respeita à diferença entre os pontos usados no modelo de cálculo (identificados como recetores sensíveis) e aqueles que foram objeto de avaliação no terreno, o que se passa é que no modelo foram considerados pontos adicionais além dos que foram objeto de avaliação no terreno nas campanhas de 2010 e 2013. No entanto, no modelo foram realizados cálculos para todos os pontos medidos no terreno. Os pontos adicionais considerados no modelo tiveram em conta a atual configuração das zonas de exploração propostas e a proximidade de edifícios, na sua maioria recetores sensíveis, tendo-se mantido alguns pontos não sensíveis a ruído, mas que foram utilizados no estudo das vibrações (ver Anexo ISQ_Relatório de Ensaio).

7. *Integrar as tabelas do anexo “EIA-Descriptor Ruído”, nomeadamente as tabelas resumo e de comparação entre alternativas no relatório síntese e apresentar a respetiva análise.*

“Quanto à questão das tabelas resumo de verificação de cumprimento do RGR apenas se reportarem aos recetores objeto de medição inicial, tal decorre de só nesses pontos se dispor de valores de ruído residual/inicial efetivamente medido. Os restantes pontos, onde só se dispõe dos níveis de ruído particular previstos para as várias fases de exploração, foram utilizados essencialmente na comparação de alternativas, dado não existir dados para avaliar rigorosamente o cumprimento do RGR, apesar de, ainda assim, ter sido efetuadas estimativas de ruído inicial com base no modelo simplificado da situação atual, que considera apenas as principais vias de tráfego, com os dados de tráfego atuais.

No que respeita à questão de todas as situações identificadas serem reportadas no Relatório síntese e nas tabelas resumo e os pontos críticos identificados fazerem parte da campanha de medições a que se refere o ponto 1, é de referir o seguinte:

- Como já referido, todos os pontos/situações identificadas foram analisadas no Relatório do EIA- Descriptor Ruído para efeitos de comparação de alternativas.*
- Foi entretanto realizada nova campanha de monitorização, num conjunto mais alargado de pontos conforme recomendado pela APA, em relação aos quais se poderá posteriormente, caso necessário, fazer uma avaliação previsional de cumprimento do RGR.”*

No entanto, caso se considerem necessárias análises complementares às já apresentadas no Relatório do EIA-Descriptor Ruído, solicita-se a sua explicitação. De salientar que no Estudo é feita a comparação entre as 3 alternativas, tendo em conta todos os pontos recetores incluídos no modelo acústico.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Os elementos de resposta e justificação a esta pergunta, encontram-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, tendo sido elaborados pela empresa responsável pelas medições, tratamento e análise relativas ao descritor das Vibrações em Março de 2014, dBLab (ver Anexo dBLab – Esclarecimentos Ambiente Sonoro).

- 8.** *Apresentar uma fundamentação adequada para as tabelas 28 e 29 de avaliação qualitativa e quantitativa do ambiente sonoro, sem as quais não é possível haver anuência ou discordância.*

No capítulo 2 “Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais” do Volume III é apresentada uma introdução sobre a metodologia utilizada, bem como, respetivas fundamentação e descrição, na elaboração da avaliação qualitativa e quantitativa dos impactes ambientais para todos os descritores.

Tal como referido no respetivo texto do capítulo 2, “A avaliação global dos impactes baseia-se numa escala comum, de carácter qualitativo e quantitativo, que permite referenciar e relativizar os impactes nas diferentes áreas de análise, explicitando a valoração dos impactes para diferentes aspetos ambientais, partindo de uma escala comum e tendo por base critérios e valores de sensibilidade definidos como suporte a cada tipo de impacte por descritor em apreciação.

Deste procedimento metodológico, resulta uma significativa objetivação da avaliação dos impactes, apesar de comportar alguma subjetividade, que se procurou compensar através uma interpretação feita pelos vários intervenientes no EIA, independentemente da sua área de especialização.

A hierarquização das Alternativas, e no final a seleção da que representa a melhor opção em termos de compatibilidade ambiental, resulta do valor final obtido em termos de magnitude e significância, no total dos impactes sobre os descritores por Alternativa, atribuindo-lhes uma valoração negativa ou positiva de acordo com o sentido do impacte, que irá resultar numa avaliação comparativa entre Alternativas. Este escalonamento quantitativo dos impactes permite dimensionar as medidas minimizadoras ou compensatórias de acordo com o valor obtido em cada impacte.

Esta conclusão permite selecionar a Alternativa a desenvolver nas fases seguintes do projeto e identificar as medidas de mitigação e o Programa de Monitorização e Gestão Ambiental que a devem acompanhar.

O EIA do projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo irá assim, identificar, avaliar, prever e quantificar os impactes negativos e positivos resultantes da concretização do projeto, sobre os valores ambientais e sociais identificados. Partindo de uma identificação rigorosa da Situação de Referência sobre os parâmetros ambientais e sociais, organizados como Descritores, será elaborada uma avaliação comparativa e prospetiva entre as Alternativas de implementação do projeto ou a opção zero de evolução sem a concretização do projeto.”

Cientes da significativa subjetividade, todos os intervenientes que utilizaram esta metodologia com o máximo de precisão para a avaliação de cada descritor, de modo a ser possível obter-se uma uniformidade global.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

As tabelas 28 e 29 correspondem à avaliação qualitativa e quantitativa, respetivamente, do descritor ambiente sonoro. Para o preenchimento das referidas tabelas utilizaram-se como critérios o cumprimento no estabelecido pelo RGR para atividades ruidosas e para infraestruturas de transporte.

A avaliação de impactes no ambiente sonoro foi realizada com base nos mapas de ruído elaborados para o projeto (ver Anexo 5 “Ambiente Sonoro” do Volume III Relatório Síntese e Volume VI Anexos Técnicos e Documentais), para as três alternativas propostas.

- 9.** *Apresentar uma avaliação de impactes relativa à interferência da utilização do cais de Lamego e do meio de locomoção por barco em relação ao município da Régua que se encontra extremamente exposto.*

Tal como já referido e justificado anteriormente na resposta à pergunta I.20, a MTI tomou a decisão de não considerar o transporte flúvio-marítimo de mercadorias, como uma opção neste projeto, pelo que as referências a esta opção devem ser consideradas apenas como base de estudo. A avaliação solicitada não foi realizada pelos motivos supracitados.

- 10.** *Complementar a avaliação de impactes em relação às Vibrações com a componente humana associada, atendendo a que permanece como única preocupação a integridade física dos edifícios. Assim, conforme já mencionado em momentos anteriores esta avaliação deverá ser complementada com a indicada na NP ISO 2631-1:2007 (Vibrações mecânicas e choque: Avaliação da exposição do corpo inteiro a vibrações. Parte 1: Requisitos gerais) e, eventualmente com a ISO 2631-2:2003 (Mechanical vibration and shock: Evaluation of human exposure to whole-body vibration. Part 2: Vibration in buildings (1 Hz to 80 Hz)). Na NP ISO 2631-1:2007, entre outros, no Anexo B é apresentado um guia sobre os efeitos das vibrações na saúde e no Anexo C um guia sobre os efeitos da vibração no conforto e na percepção, sendo apresentados valores de referência sobre reações de conforto e percepção consoante a intensidade das vibrações sentidas.*

Os elementos de resposta e justificação a esta pergunta, encontram-se em anexo a este volume de Elementos Adicionais, tendo sido elaborados pela empresa responsável pelas medições, tratamento e análise relativas ao descritor das Vibrações em Março de 2014, dBLab (ver Anexo dBlab – Esclarecimentos Vibrações).

- 11.** *Clarificar as pontuações atribuídas na tabela 73. Existem diversas pontuações cuja atribuição será, no mínimo, muito discutível, uma vez que o resultado prático desse benefício na maior parte das situações não incidirá sobre a zona mais próxima do projeto.*

Na Tabela 73 (Avaliação dos impactes gerados pela operação de logística e transportes sobre os vários descritores ambientais e sociais para a Alternativa A, B e C) do Volume III Relatório Síntese, são apresentados os impactes gerados pela operação de logística e transportes sobre

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

os vários descritores ambientais e sociais identificados anteriormente em cada subcapítulo (2.1 ao 2.14).

A avaliação foi efetuada qualitativamente e quantitativamente, classificação do impacte (C) e quantificação do impacte (Q), respetivamente, de forma a facilitar uma análise comparativa mais objetiva das Alternativas de Projeto.

A escala utilizada foi com base na metodologia aplicada na Tabela Comparativa de Impactes por Alternativa (ver Anexo 6 “Tabelas de Impactes” deste Volume), isto é, uma escala crescente, de -5 a 0 a 5, que traduzirá quantitativamente, o sentido positivo ou negativo dos impactes, e a perceção dos autores dos estudos setoriais que compõem este EIA, sobre a magnitude e significância dos mesmos:

- Impacte nulo ou não aplicável ao caso em classificação - 0;
- Impacte de magnitude reduzida e/ou pouco significativo - 1;
- Impacte de reduzida a média magnitude e significância - 2;
- Impacte de média magnitude e/ou significância - 3;
- Impacte de média a elevada magnitude e/ou significância - 4;
- Impacte de elevada magnitude e/ou significância - 5.

A avaliação global dos impactes baseia-se numa escala comum, de carácter qualitativo e quantitativo, que permite referenciar e relativizar os impactes nas diferentes áreas de análise, explicitando a valoração dos impactes para diferentes aspetos ambientais, partindo de uma escala comum e tendo por base critérios e valores de sensibilidade definidos como suporte a cada tipo de impacte por descritor em apreciação.

Deste procedimento metodológico, resulta uma significativa objetivação da avaliação dos impactes, apesar de comportar alguma subjetividade, que se procurou compensar através uma interpretação feita pelos vários intervenientes no EIA, independentemente da sua área de especialização.

Tal como nas restantes tabelas de impactes elaboradas para este EIA (ver Anexo 6 “Tabelas de Impactes” deste Volume), a pontuação foi atribuída com base na metodologia descrita, uniformemente utilizada para todos os descritores, de forma a contrariar critérios de subjetividade, procurando obter uma maior precisão e uniformidade global na análise de impactes realizada.

12. Completar a referência ao cumprimento do RGR no ponto 3.6, relativo às medidas de minimização e compensatórias.

Para além das medidas de minimização apresentadas no Volume III do EIA, correspondente ao Relatório Síntese, deverá ainda dar-se cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, o qual estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

13. Retificar o tipo de atividade que se vai desenvolver, em termos de ambiente sonoro (ruído) – uma Atividade Ruidosa Permanente, atendendo a que se verifica que algumas das alegações e necessidades expressas no cap. 3.6 não fazem sentido, uma vez que dizem respeito a atividades ruidosas temporárias, considerando-se, ainda, que a sua transcrição do atual RGR2007 não é fiel.

Tendo em consideração o disposto no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, a instalação e o exercício de atividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados estão sujeitos:

“a) Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11; e

b) Ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador LAeq do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o valor do indicador LAeq do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período nocturno, nos termos do anexo I ao presente Regulamento, do qual faz parte integrante.”

Desta forma, compete ao proponente a adoção das medidas necessárias para o cumprimento no disposto por este Regulamento que prevejam:

“a) Medidas de redução na fonte de ruído;

b) Medidas de redução no meio de propagação de ruído;

c) Medidas de redução no receptor sensível.”

Para além do referido no Volume III do EIA, correspondente ao Relatório Síntese, as medidas a implementar devem visar, essencialmente, o controlo e a minimização dos valores emitidos pela atividade em estudo, nomeadamente:

- Monitorização do ruído na área de intervenção de forma a analisar a evolução do ruído existente no local;
- Manutenção adequada e regular de todas as máquinas e equipamentos de forma a evitar o acréscimo dos níveis de ruído;
- Afixar semanalmente na zona de entrada da área em laboração, em placar construído para o efeito, as datas e os horários dos rebentamentos que serão efetuados na semana seguinte;
- Limitação da velocidade de circulação de veículos e máquinas.
- Aquisição de equipamento que obedeça as MTD (Melhores Técnicas Disponíveis), devendo ser equipados com silenciadores e atenuadores de som.

Aquando da implementação do Plano de Monitorização, e caso os valores das medições assim o justifiquem, as medidas e recomendações deverão ser aferidas, no sentido de promover uma melhoria continua em termos do funcionamento regular da mina.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

14. *Efetuar a eventual revisão do cap. 3.6, face aos resultados obtidos, de acordo com o solicitado nos pontos anteriores.*

A revisão das medidas propostas no capítulo 3.6 do Volume III não foi realizada pelos motivos já referidos e justificados anteriormente nas respostas às perguntas deste capítulo, sendo que este documento deverá servir como complemento ao EIA (ver Anexo dBlab – Esclarecimentos Ambiente Sonoro).

15. *Corrigir a designação das normas referidas no plano de monitorização e apresentar uma peça desenhada, em falta, com a identificação dos recetores sensíveis onde será realizada a monitorização, independentemente de, posteriormente, se poderem vir a adicionar novos pontos.*

O plano de monitorização proposto no EIA pretende, por um lado, controlar os valores de emissão de ruído para o meio ambiente de modo a que se enquadrem nos parâmetros legais em vigor, e por outro lado, evitar potenciais impactes junto de recetores sensíveis. Ou seja, pretende-se por um lado cumprir a lei vigente e por outro prevenir a ocorrência de situações que possam eventualmente vir a pôr em causa a saúde pública, estando estes dois aspetos, interligados. A implementação do projeto apresenta vários aspetos que poderão determinar a produção de níveis elevados de ruído, dos quais são exemplo a utilização de explosivos, a britagem ou o transporte do minério, entre outros. Por outro lado, a afetação do ambiente sonoro é um aspeto relevante quer para a qualidade de vida populações que habitam nas zonas direta e indiretamente afetadas, quer para fauna do local.

A monitorização proposta processa-se por cinco fases distintas:

1. Definição dos pontos de medição;
2. Recolha de valores;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo e recomendação das medidas mitigadoras em função dos resultados obtidos.

Em termos de enquadramento legal, a legislação em vigor em matéria de ruído ambiente é o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que tem por objetivo a prevenção do ruído e o controlo da poluição sonora, tendo em vista a salvaguarda da saúde e do bem-estar das populações.

Nos procedimentos de ensaio a metodologia a adotar será a constante da Norma NPISO1996-1:2011 e NPISO1996-2:2011. Deve ser considerado o exposto nos documentos publicados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), nomeadamente no Guia Prático para medições de ruído ambiente e no Decreto-lei em vigor.

Relativamente à localização e caracterização dos pontos de amostragem, estes devem ser selecionados de modo a fornecerem dados sobre as áreas onde estão localizados os recetores sensíveis mais próximos, direta ou indiretamente, expostos a níveis elevados de ruído, bem como traduzir o contributo individual da fonte sonora em causa.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Assim, propõe-se cada ponto de amostragem localizado na vizinhança da fonte sonora em estudo junto de recetores sensíveis passíveis de serem incomodados. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, face a novos desenvolvimentos dos aglomerados populacionais e da própria atividade mineira, com base na atualização dessa documentação, para garantir que os critérios de seleção continuam a ser válidos ao longo do tempo.

Desta forma, propõe-se nesta fase, os seguintes pontos de amostragem do ambiente sonoro, os quais deverão ser objeto de avaliação de acordo com o faseamento da exploração mineira (a nomenclatura dos pontos de amostragem encontra-se já referida na resposta IX.1).

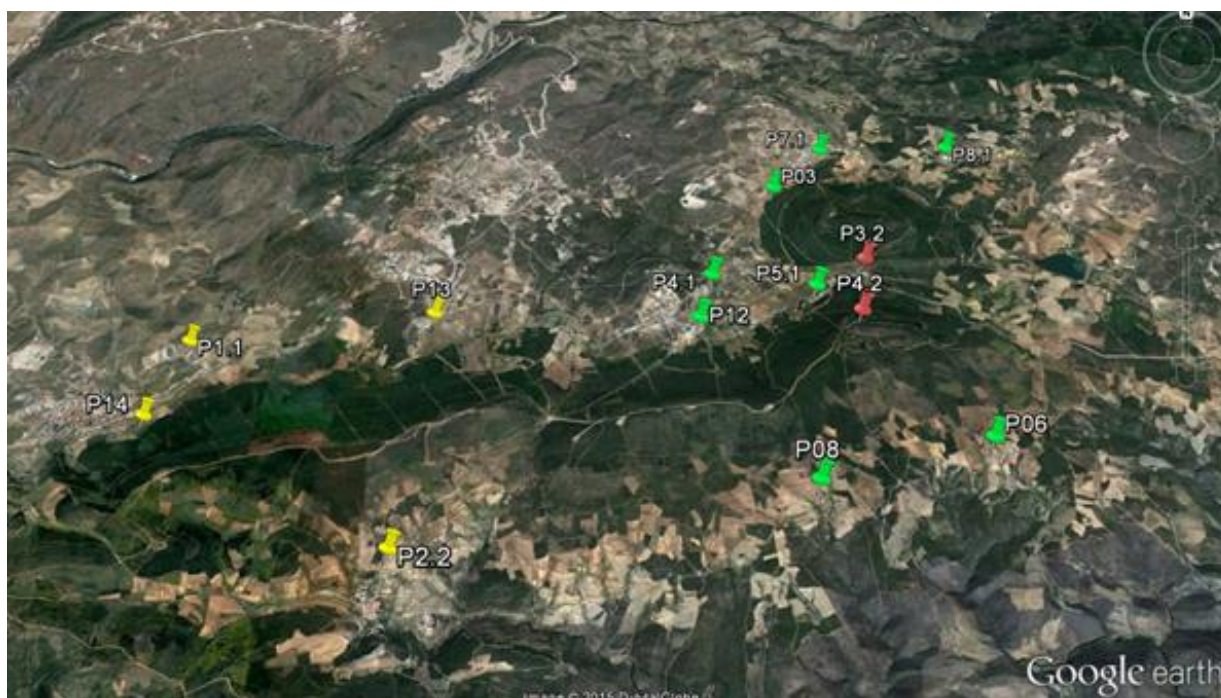


Figura 34 – Pontos de amostragem a monitorizar

16. *Ajustar o Plano de Monitorização das Vibrações tendo em atenção os resultados das ações complementares solicitadas no âmbito da avaliação de impactes.*

O ajustamento do plano de monitorização não foi realizado pelos motivos já referidos e justificados anteriormente na resposta à pergunta IX.10 (ver Anexo dBlab – Esclarecimentos Vibrações).

17. *Apresentar um plano de monitorização de logística e transportes, nomeadamente, quanto a operações de quantificação de tráfego que possam vir a motivar a tomada de medidas de minimização adicionais para prevenção de impactes noutros fatores ambientais.*

Não foi elaborado um plano de monitorização de logística e transportes, no entanto existem medidas que implicarão a monitorização das operações de logística e transportes.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tal como referido no Volume I do EIA página 189, a MTI assumiu que durante a fase de exploração, os valores máximos de desmonte, beneficiação e expedição foram determinados em função da capacidade atual máxima de expedição declarada pelos concessionários e operadores logísticos, sendo esta de 2.200.000 tons/ano (ver Anexo 12 do Volume I Relatório Síntese).

A Câmara Municipal de Torre de Moncorvo pretende desenvolver, com o apoio da MTI a construção de uma Variante a Norte, para retirar o tráfego da área urbana de Moncorvo (ver Anexo 13 do Volume I Relatório Síntese). Prevê-se a sua conclusão antes do aumento do TMDA de pesados na EN 220 ultrapassar 50% do TMDA 2013, de pesados na EN 220. Caso tal não suceda, a MTI condicionará a sua produção anual a uma capacidade de transporte rodoviária que não ultrapasse um aumento de 50% do TMDA 2013, de pesados na EN 220.

Para que não ocorra um incremento e incumprimento das obrigações acima referidas, será necessário controlar e monitorizar as operações de logística e transportes. As medidas compensatórias e de minimização, bem como respetivos planos de monitorização, dos descritores Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Vibrações, preveem e descrevem diversas medidas a executar que complementarão o controlo e monitorização desta operação (ver subcapítulos 3.5, 3.6, 3.7, 4.5, 4.6 e 4.7 do Volume III Relatório Síntese), tais como:

- Controlo das emissões fugitivas de partículas provenientes dos caminhos não pavimentados no interior das áreas de exploração e nos acessos às mesmas onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras, recorrendo à rega por aspersão de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos;
- Verificar a existência de determinados pontos das áreas do projeto que sejam propensos à criação de empoeiramento e aos quais o camião cisterna não possa aceder. Proceder à instalação nesses pontos de aspersores de água;
- Deverá proceder-se à cobertura e acondicionamento da carga dos veículos de transporte de materiais pulverulentos (*dumpers* e camiões), proceder à utilização de perfuração com limpeza de furos com água, proceder à utilização de máquinas perfuradoras equipadas com um captador de poeiras;
- Restrições da velocidade de circulação dos veículos no interior da mina;
- Melhoramento dos acessos: a via deverá ser pavimentada ou ser aplicado seixo ou *tout-venant* nas zonas mais suscetíveis;
- Definir e sinalizar, previamente, os trajetos a utilizar pelos veículos, equipamentos móveis e maquinaria, de modo a restringir a sua movimentação às áreas estritamente necessárias às atividades de exploração;
- Efetuar uma manutenção periódica adequada dos equipamentos e viaturas, de modo a prevenir o ruído e vibrações excessivas;
- Limitar a velocidade de circulação das viaturas;
- Realizar a exploração, à cota mais elevada, durante um período de tempo consecutivo reduzido;
- Limitar a perturbação, não só aos locais indispensáveis, como ao menor período de tempo possível;
- Evitar a movimentação de cargas na proximidade de recetores sensíveis;
- Deve ser implementado um programa de monitorização da qualidade do ar na envolvente da área de exploração, junto dos recetores sensíveis mais próximos, até

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

um raio de 1 km, correspondente às povoações de Felgar (Fase Inicial do Projeto), Carvalhal (Fase Inicial e Fase Definitiva do Projeto), Torre de Moncorvo (Fase Inicial e Fase Definitiva do Projeto), Quinta dos Coriscos (a partir da Fase Definitiva até ao fim de projeto), Bairro das Ferrominas (Fase Inicial e Fase Definitiva do Projeto), Felgueiras (Fase Definitiva do Projeto), com a salvaguarda que em situações de reclamações, serão efetuadas medições no local em causa;

- Avaliar a conformidade dos valores determinados com os estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído), aprovado pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro, e noutros critérios de avaliação;
- Identificar as possíveis situações para as quais sejam necessárias medidas de redução de ruído adicionais e identificar essas medidas;
- Em situações de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após reclamação. Esse local deverá ser incluído no conjunto dos pontos a monitorizar.

No que se refere às medidas elencas a prioridade será sempre a minimizar e prevenir os possíveis impactes negativos provocados.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

X. PAISAGEM

1. Apresentar as imagens que constam no EIA de acordo com o seguinte:

- Sobreposição do buffer sem hatch da área de estudo à cartografia de Cancela d'Abreu - Figura 121;
- Unidades de Paisagem em Portugal Continental (DGOTDU) Pág. 306.

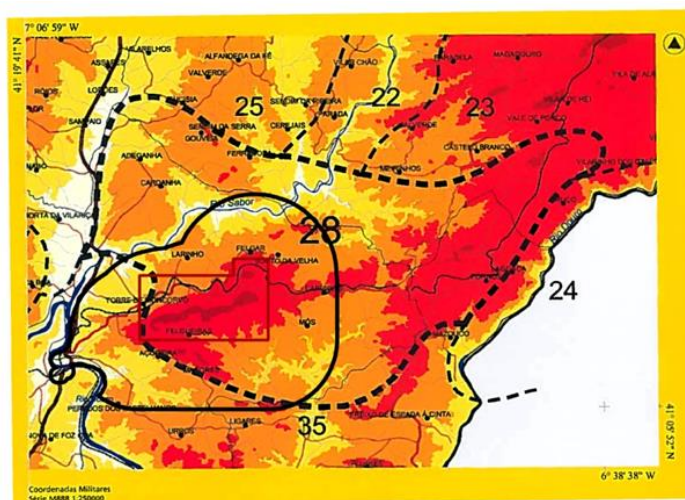


Figura 35 – Unidades de Paisagem em Portugal Continental (DGOTDU) com sobreposição do buffer da área de estudo à cartografia de Cancela d'Abreu

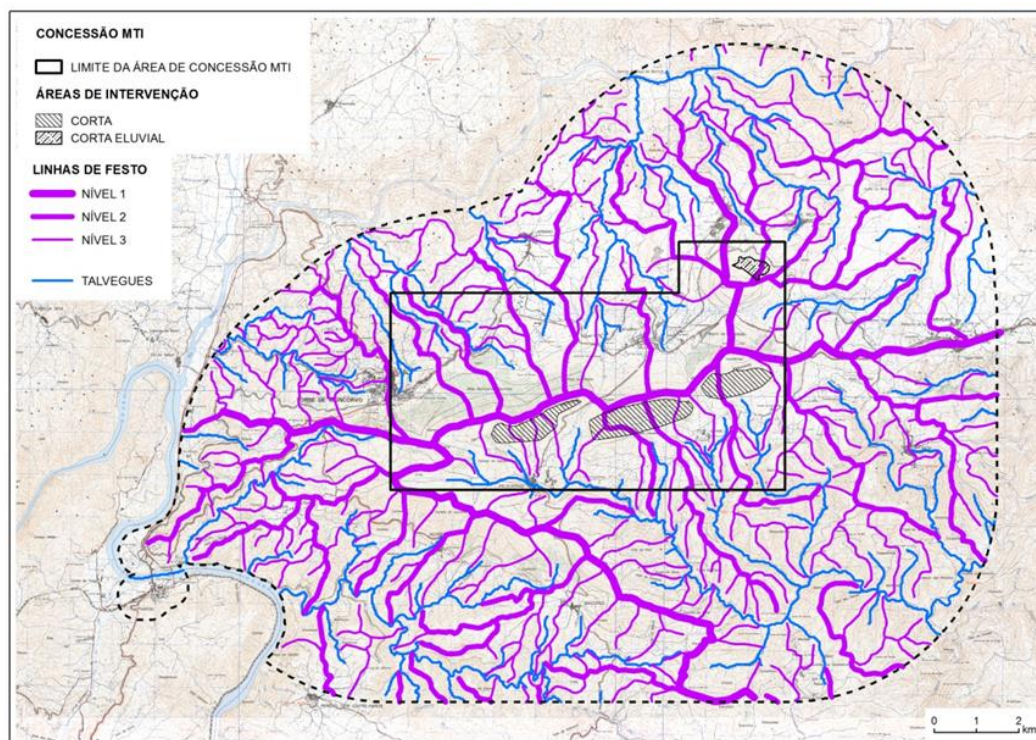


Figura 36 – Linhas fundamentais do relevo – Festos e Talvegues

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

- 2.** *Apresentar carta de absorção visual revista com o detalhe adequado e tendo em consideração a escala de trabalho 1: 25.000, no que se refere à distribuição de pontos de observação nas diversas vias, povoações, miradouros e todos os locais pertinentes e que tenham associados a si uma frequência de observadores, ainda que temporários. A metodologia a utilizar suporta-se nos pontos apresentados na Nota Técnica relativa a este fator ambiental, que acompanha o presente anexo.*

Apresentam-se em anexo a este volume as cartas de absorção visual para cada uma das alternativas (ver Carta III.18a.2 Capacidade de Absorção Visual).

- 3.** *Apresentar a carta síntese de sensibilidade visual revista, resultante do cruzamento da informação entre as Cartas de Qualidade Visual e de Absorção, considerando, ainda, a área não caracterizada/classificada dentro da área de estudo solicitada.*

Apresentam-se em anexo a este volume as cartas de sensibilidade visual para cada uma das alternativas (ver Carta III.18a.5 Sensibilidade Visual).

4. *Retificar as tabelas do EIA:*

- Tabela 101 - Quantificação da Qualidade Visual Intrínseca (Pág. 356 R.S.);
- Tabela 98 - Quantificação da Capacidade de absorção visual da paisagem (Pág. 349 R.S.);
- Tabela 103 - Quantificação da Sensibilidade Visual da Paisagem (Pág. 360 R.S.);
- Os 3 parâmetros devem considerados nessa avaliação e caracterização assim como devem ser consideradas as características do projeto.

Esta retificação decorre da necessidade de produção de nova cartografia, de acordo com o solicitado acima e, consequentemente, os resultados obtidos devem ser reavaliados tendo em consideração que as diversas componentes do projeto se distribuem pelo território e por isso a sua área de implantação é diferente de componente para componente, no que se refere à sua localização em termos de declives, exposições, Qualidade Visual, Capacidade de Absorção e Sensibilidade.

Apresentam-se de seguida as tabelas com as alterações decorrentes da aplicação da metodologia solicitada pela Comissão. Como é perceptível, as alterações dos valores são pontuais para as alternativas e decorrem dos ajustamentos nos equipamentos a contruir assim como nalgumas infraestruturas.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 14 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa A

			Área ha	Capacidade de Absorção Visual			Qualidade Visual Intrínseca				Sesibilidade Visual da Paisagem				Sensibilidade Visual Diferenciada				
				Baixa	Média	Elevada	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Alta	Elevada	Muito Elev.
Concessão MTI			4 624,5																
Área em análise (1)			23 472,2	1 716,8	13 703,0	7 701,9	10 278,6	8 489,9	4 134,6	218,6	13 233,0	8 173,9	1 548,8	166,0	5 535,3	7 697,7	3 098,9	1 897,4	4 892,5
Alternativa A - Impacte directo - anos 1 a 58 (Extracção + Desmonte + Beneficiação + Transporte + Armazenamento)			506,5	0,0	455,0	51,5	406,3	99,6	0,6	0,0	422,3	84,1	0,0	0,0	397,2	37,2	72,1	0,1	0,0
CORTA + ÁREA DE ENQUADRAMENTO	Área Total (Corta + Envolvnte)		434,4	0,0	397,2	37,2	346,6	87,3	0,6	0,0	362,3	72,1	0,0	0,0	337,1	25,1	72,1	0,1	0,0
	Mua - Corta eluvial		24,8	0,0	0,1	24,7	9,6	15,2	0,0	0,0	24,7	0,1	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,1	0,0
	Carvalhosa		116,5	0,0	116,0	0,5	95,9	20,0	0,6	0,0	95,9	20,6	0,0	0,0	95,9	0,0	20,6	0,0	0,0
	Pedrada		175,5	0,0	166,5	9,0	155,4	20,1	0,0	0,0	155,4	20,1	0,0	0,0	154,9	0,4	20,1	0,0	0,0
	Reboredo - Apriscos		117,6	0,0	114,6	3,0	85,7	31,9	0,0	0,0	86,3	31,3	0,0	0,0	86,3	0,0	31,3	0,0	0,0
ALTERNATIVA A	Área total		72,1	0,0	57,8	14,3	59,7	12,3	0,0	0,0	60,1	12,0	0,0	0,0	60,1	12,0	0,0	0,0	0,0
	Portaria da mina		0,8	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros		8,0	0,0	4,6	3,4	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Parque temporário de rejeitados		12,1	0,0	8,5	3,6	12,0	0,1	0,0	0,0	12,0	0,1	0,0	0,0	12,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 6 a 14)		14,1	0,0	10,6	3,5	12,7	1,3	0,0	0,0	13,1	1,0	0,0	0,0	13,1	1,0	0,0	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 15 a 58)		18,2	0,0	14,8	3,4	13,7	4,5	0,0	0,0	13,7	4,5	0,0	0,0	13,7	4,5	0,0	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 40 a 58)	Total	26,1	0,0	18,4	0,6	12,6	6,4	0,0	0,0	12,6	6,4	0,0	0,0	12,6	6,4	0,0	0,0	0,0
		Sobreposição à Pedrada	-7,1																

(1) A área total estudada (23 474,2 ha) é diferente da soma dos critérios dado que só há altimetria na área correspondente ao concelho (PDM)

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 15 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa B

			Área ha	Capacidade de Absorção Visual			Qualidade Visual Intrínseca				Sesibilidade Visual da Paisagem				Sensibilidade Visual Diferenciada				
				Baixa	Média	Elevada	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Alta	Elevada	Muito Elev.
Concessão MTI			4 624,5																
Área em análise (1)			23 472,2	1 716,8	13 703,0	7 701,9	10 278,6	8 489,9	4 134,6	218,6	13 233,0	8 173,9	1 548,8	166,0	5 535,3	7 697,7	3 098,9	1 897,4	4 892,5
Alternativa B - Impacte directo - anos 1 a 58 (Extracção + Desmonte + Benificação + Transporte + Armazenamento)			496,0	0,0	453,5	42,5	396,9	98,6	0,6	0,0	412,9	83,2	0,0	0,0	387,7	25,2	83,1	0,1	0,0
CORTA + ÁREA DE ENQUADRAMENTO	Área Total (Corta + Envolvnte)		434,4	0,0	397,2	37,2	346,6	87,3	0,6	0,0	362,3	72,1	0,0	0,0	337,1	25,1	72,1	0,1	0,0
	Mua - Corta eluvial		24,8	0,0	0,1	24,7	9,6	15,2	0,0	0,0	24,7	0,1	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,1	0,0
	Carvalhosa		116,5	0,0	116,0	0,5	95,9	20,0	0,6	0,0	95,9	20,6	0,0	0,0	95,9	0,0	20,6	0,0	0,0
	Pedrada		175,5	0,0	166,5	9,0	155,4	20,1	0,0	0,0	155,4	20,1	0,0	0,0	154,9	0,4	20,1	0,0	0,0
	Reboredo - Apriscos		117,6	0,0	114,6	3,0	85,7	31,9	0,0	0,0	86,3	31,3	0,0	0,0	86,3	0,0	31,3	0,0	0,0
ALTERNATIVA B	Área total		61,6	0,0	56,3	5,3	50,3	11,3	0,0	0,0	50,6	11,0	0,0	0,0	50,6	0,0	11,0	0,0	0,0
	Portaria da mina		0,8	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros		8,1	0,0	6,8	1,3	7,8	0,3	0,0	0,0	8,0	0,1	0,0	0,0	8,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Parque temporário de rejeitados		14,5	0,0	13,4	1,1	14,0	0,5	0,0	0,0	14,0	0,5	0,0	0,0	14,0	0,0	0,5	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 6 a 30)		2,6	0,0	2,6	0,0	0,3	2,3	0,0	0,0	0,3	2,3	0,0	0,0	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 6 a 58)		3,0	0,0	2,9	0,1	2,4	0,6	0,0	0,0	2,4	0,6	0,0	0,0	2,4	0,0	0,6	0,0	0,0
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 31 a 49)	Total	19,8	0,0	15,6	0,5	9,7	6,4	0,0	0,0	9,7	6,4	0,0	0,0	9,7	0,0	6,4	0,0	0,0
		Sobreposição à Pedrada	-3,7																
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 50 a 58)	Total	21,5	0,0	14,2	2,3	15,4	1,2	0,0	0,0	15,4	1,1	0,0	0,0	15,4	0,0	1,1	0,0	0,0
Sobreposição à Pedrada		-5,0																	

(1) A área total estudada (23 474,2 ha) é diferente da soma dos critérios dado que só há altimetria na área correspondente ao concelho (PDM)

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 16 – Quantificação da Capacidade de absorção visual, da Qualidade Visual Intrínseca, Sensibilidade Visual da Paisagem e Sensibilidade Visual Diferenciada para a Alternativa C

			Área ha	Capacidade de Absorção Visual			Qualidade Visual Intrínseca				Sesibilidade Visual da Paisagem				Sensibilidade Visual Diferenciada					
				Baixa	Média	Elevada	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Elevada	Muito Elev.	Baixa	Média	Alta	Elevada	Muito Elev.	
Concessão MTI			4 624,5																	
Área em análise (1)			23 472,2	1 716,8	13 703,0	7 701,9	10 278,6	8 489,9	4 134,6	218,6	13 233,0	8 173,9	1 548,8	166,0	5 535,3	7 697,7	3 098,9	1 897,4	4 892,5	
Alternativa C - Impacte directo - anos 1 a 58 (Extracção + Desmonte + Benificação + Transporte + Armazenamento)			497,2	0,0	449,8	47,4	391,8	104,8	0,6	0,0	408,9	88,3	0,0	0,0	383,8	25,2	88,3	0,1	0,0	
CORTA + ÁREA DE ENQUADRAMENTO	Área Total (Corta + Envolvnte)		434,4	0,0	397,2	37,2	346,6	87,3	0,6	0,0	362,3	72,1	0,0	0,0	337,1	25,1	72,1	0,1	0,0	
	Mua - Corta eluvial		24,8	0,0	0,1	24,7	9,6	15,2	0,0	0,0	24,7	0,1	0,0	0,0	0,0	24,7	0,0	0,1	0,0	
	Carvalhosa		116,5	0,0	116,0	0,5	95,9	20,0	0,6	0,0	95,9	20,6	0,0	0,0	95,9	0,0	20,6	0,0	0,0	
	Pedrada		175,5	0,0	166,5	9,0	155,4	20,1	0,0	0,0	155,4	20,1	0,0	0,0	154,9	0,4	20,1	0,0	0,0	
	Reboredo - Apriscos		117,6	0,0	114,6	3,0	85,7	31,9	0,0	0,0	86,3	31,3	0,0	0,0	86,3	0,0	31,3	0,0	0,0	
ALTERNATIVA C	Área total		62,8	0,0	52,6	10,3	45,3	17,6	0,0	0,0	46,6	16,2	0,0	0,0	46,6	0,0	16,2	0,0	0,0	
	Portaria da mina		0,8	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Área para implantação da lavaria definitiva e anexos mineiros		8,0	0,0	6,9	1,1	3,5	4,5	0,0	0,0	3,6	4,5	0,0	0,0	3,6	0,0	4,5	0,0	0,0	
	Parque temporário de rejeitados		12,6	0,0	8,4	4,2	11,1	1,5	0,0	0,0	11,3	1,3	0,0	0,0	11,3	0,0	1,3	0,0	0,0	
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 6 a 58)	Total	8,4	0,0	4,1	2,5	3,4	3,2	0,0	0,0	4,5	2,1	0,0	0,0	4,5	0,0	2,1	0,0	0,0	
		Sobreposição a Reb. / Apriscos	-1,8																	
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 25 a 58)	Total	30,8	0,0	21,1	0,6	13,9	7,8	0,0	0,0	13,9	7,8	0,0	0,0	13,9	0,0	7,8	0,0	0,0	
		Sobreposição a Reb. / Apriscos	-2,5																	
		Sobreposição à Pedrada	-6,5																	
	Corredor para instalação de infra-estruturas (anos 50 a 58)	Total	17,9	0,0	11,2	1,9	12,5	0,6	0,0	0,0	12,6	0,5	0,0	0,0	12,6	0,0	0,5	0,0	0,0	
Sobreposição à Pedrada		-4,9																		

(1) A área total estudada (23 474,2 ha) é diferente da soma dos critérios dado que só há altimetria na área correspondente ao concelho (PDM)

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

5. *Complementar a avaliação de impactes do EIA com a identificação das situações mais graves ao nível estrutural/funcional da Paisagem. Cada componente do Projeto deve ser avaliada quanto à alteração:*

- *Do perfil fisiográfico – festos e talvegues/alteração do perfil;*
- *Da morfologia – interferência com declives elevados, taludes, plataformas, aterros, escavações e depósitos;*
- *Destruição do coberto vegetal;*
- *Da integridade de afloramentos rochosos;*
- *De outros valores.*

A análise comparativa de Alternativas deve considerar também estes critérios/parâmetros.

Na tabela seguinte é apresentada a análise comparativa dos impactes paisagísticos das operações da atividade mineira para as alternativas em análise por nível estrutural/funcional da paisagem.

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 17 – Resumo da análise comparativa dos impactes paisagísticos das operações da atividade mineira para as alternativas em análise por nível estrutural/funcional da paisagem

OPERAÇÃO	TABELA IDENTIFICATIVA DE IMPACTES	Perfil fisiográfico			Morfologia			Coberto vegetal			Afloramentos rochosos			Outros valores		
	Alternativas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
DESMONTE	Preparação dos locais. Decapagem, caminhos e plataformas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico no depósito Eluvial da Mua	X	X	X	X	X	X									
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Carvalhosa	X	X	X	X	X	X				X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Pedrada	X	X	X	X	X	X				X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico/explosivos - Reboredo	X	X	X	X	X	X				X	X	X			
BENEFICIÇÃO	Lavaria Inicial. Preparação do local, instalações e equipamentos. Armazenamento e embalamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Lavaria Definitiva. Preparação do local, instalações e equipamento. Armazenamento e embalamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Estradas dedicadas, caminhos de serviço e túneis							X	X	X				X	X	X
	Telas transportadoras da mina à lavaria, infraestrutura elétrica, linhas e subestação							X	X	X	X	X	X	X	X	X
RESÍDUOS	Plataforma de deposição de estéreis de exploração	X	X	X				X	X	X				X	X	X
	Parqueamento temporário de rejeitados				X	X	X	X	X	X				X	X	X
	Deposição de rejeitados nos vazios de escavação															
TRANSPORTE	Transporte Rodoviário lavaria-Leixões															
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Fluvial de Lamego															
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Ferroviário do Pocinho															
	Recuperação ambiental e paisagística da antiga mina e escombreyras da Carvalhosa	X	X	X				X	X	X				X	X	X
	Projeto de qualificação e florestação da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e da envolvente da Mua	X	X	X				X	X	X				X	X	X
RECUPERAÇÃO	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Eluvial da Mua				X	X	X	X	X	X				X	X	X
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Carvalhosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Pedrada	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Reboredo Apriscos	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
DESATIVAÇÃO	Lavaria inicial e instalações sociais e de apoio													X	X	X
	Lavaria Definitiva e instalações sociais e de apoio	X	X	X				X	X	X				X	X	X
	Caminhos e estradas dedicadas. Infraestrutura elétrica.							X	X	X				X	X	X
	Correias transportadoras							X	X	X				X	X	X
	Instalações de resíduos							X	X	X						

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

6. *Apresentação das bacias visuais individuais de todas as componentes do projeto em avaliação, sendo que a sua expressão gráfica não deve seguir o modelo criativo de apresentação considerado para o ponto próximo da povoação de Felgueiras (Figura 139 - Imagem da ficha de análise da visibilidade da paisagem Pág. 341 do R.S.). As bacias visuais devem considerar um raio de 5km em torno de cada componente do Projeto, segundo um ângulo horizontal de 360º e vertical de 180º, devendo, ainda, ser seguidas as orientações constantes na Nota Técnica em anexo. A expressão/representação gráfica deve ser espacialmente contínua (visível e não visível). Todas as bacias visuais devem ter a representação gráfica dos limites do Alto Douro Vinhateiro (ADV) e da Zona Especial de Proteção (ZEP) e devem ser apresentadas em separado/individualmente.*

Apresentam-se a cartografia das bacias visuais que correspondem aos componentes do projeto, tendo-se optado por integrar bacias correspondentes a cada uma das alternativas na mesma carta, considerando que as diferenças são pontuais e a sua separação não traria qualquer mais valia na avaliação. A cartografia encontra-se em anexo (ver Cartas III.18a.6, III.18a.7, III.18a.8 e III.18a.9 Síntese das Bacias Visuais).

7. *Apresentar um quadro resumo, identificando e quantificando, para cada componente do Projeto, as situações onde o impacte visual se faça sentir, de forma a garantir uma avaliação individualizada. Assim devem ser quantificadas as seguintes áreas e povoações intercetadas por cada uma das bacias visuais de cada componente do Projeto:*

- Área em hectares de Qualidade Visual Muito Elevada/Elevada e Média;
- Área (ha) da Zona Especial de Proteção (ZEP);
- Povoações.

Relativamente a esta questão optou-se por distribuir observadores em cada componente do projeto, designadamente ao longo das infraestruturas lineares, em cada equipamento previsto e nas áreas sujeitas a exploração. Face à morfologia do terreno e analisadas as manchas, optou-se por dividir as áreas observáveis em área a norte da Serra do Reboredo e área a sul da serra do Reboredo. Esta opção permite uma melhor leitura das bacias visuais geradas a partir de cada ponto a sul e norte do festo principal (linha do horizonte nesta situação de intervisibilidade de cada componente do projeto (ver Cartas III.18a.6 e III.18a.7 Síntese das Bacias Visuais).

Nas situações a sul da serra do Reboredo é linear que, dos pontos localizados nos diferentes componentes do projeto, não são observáveis áreas localizadas no interior dos limites da ZEP do ADV, constatando-se que a área classificada com qualidade visual Elevada é inferior a 15%. As povoações de Felgueiras e Coriscos são observadas de alguns pontos localizados nas cortas. Das telas transportadoras, Felgueiras é observado pontualmente e Coriscos é observado da tela transportadora e da lavaria.

A norte da serra do Reboredo a situação observável é interessante do ponto de vista da intervisibilidade. Uma vez mais sublinha-se o festo na serra do Reboredo como linha de horizonte para sul, determinando que não se irá visualizar nada do que se passará nas cortas, lavaria e infraestruturas lineares. Por outro lado o observador localizado na Mua terá uma

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

8. *Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos, com a mera representação gráfica, sobre Carta Militar, dos Projetos de igual e diferente tipologia existentes ou previstos, mas que apenas se localizem ou atravessem a área de estudo, com a devida análise escrita, atendendo ao seguinte:*

- [illegible]

EIA – JULHO 2015 ----- Elementos Adicionais

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

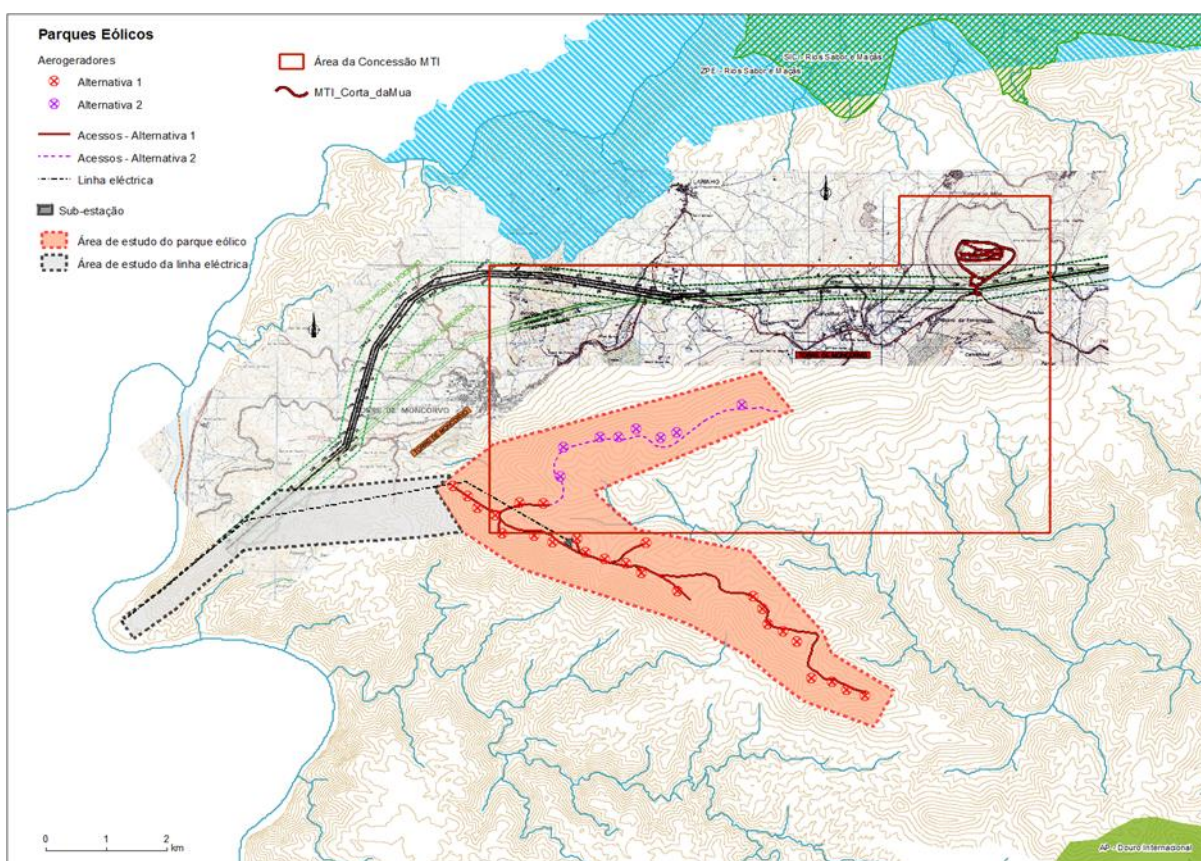


Figura 38 – Carta militar com os projetos existentes na área de estudo

Tabela 18 – Avaliação Quantitativa dos impactes cumulativos com outras intervenções ou projetos sobre a Paisagem para as três Alternativas

IMPACTES CUMULATIVOS COM OUTRAS INTERVENÇÕES OU PROJETOS													
ALTERNATIVA A, B e C	Linha de Muito Alta Tensão Armamar/Lagoaça		Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor		Parque Eólico de Zibreiro (Pedrada)		Pedreira de Inertes de Granito Felgar		Projeto do Parque Eólico de Torre de Moncorvo		Projetos de prospeção mineira		Total
	Descritor	Magni.	Signif.	Magni.	Signif.	Magni.	Signif.	Magni.	Signif.	Magni.	Signif.		
Paisagem	0	0	0	0	0	0	0	0	NA	NA	NA	NA	0

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

9. Identificar as situações que podem potenciar a ocorrência de impactes residuais para cada componente do Projeto.

Tabela 19 – Avaliação da ocorrência potencial de impactes residuais sobre o descritor Paisagem para as três Alternativas

OPERAÇÃO	TABELA DE IMPACTES	OCORRÊNCIA POTENCIAL DE IMPACTES RESIDUAIS		
	Alternativas	A	B	C
DESMONTE	Preparação dos locais. Decapagem, caminhos e plataformas	X	X	X
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico no depósito Eluvial da Mua	X	X	X
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Carvalhosa			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Pedrada			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico/explosivos - Reboredo			
BENEFICIAÇÃO	Lavaria Inicial. Preparação do local, instalações e equipamentos. Armazenamento e embalamento	X	X	X
	Lavaria Definitiva. Preparação do local, instalações e equipamento. Armazenamento e embalamento			
	Estradas dedicadas, caminhos de serviço e túneis	X	X	X
	Telas transportadoras da mina à lavaria, infraestrutura elétrica, linhas e subestação			
RESÍDUOS	Plataforma de deposição de estêreis de exploração			
	Parqueamento temporário de rejeitados			
	Deposição de rejeitados nos vazios de escavação			
TRANSPORTE	Transporte Rodoviário lavaria-Leixões	X	X	X
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Fluvial de Lamego	X	X	X
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Ferroviário do Pocinho	X	X	X
	Recuperação ambiental e paisagística da antiga mina e escombrelas da Carvalhosa			
	Projeto de qualificação e florestação da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e da envolvente da Mua	X	X	X
RECUPERAÇÃO	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Eluvial da Mua	X	X	X
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Carvalhosa			
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Pedrada			
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Reboredo Apriscos			
DESATIVACÃO	Lavaria inicial e instalações sociais e de apoio			
	Lavaria Definitiva e instalações sociais e de apoio			
	Caminhos e estradas dedicadas. Infraestrutura elétrica.			
	Correias transportadoras			
	Instalações de resíduos			

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

10. Rever a avaliação de impactes tendo como base os resultados obtidos na cartografia solicitada, que se deverá refletir na classificação dos impactes:

- Classificação dos impactes – visuais, estruturais/funcionais, cumulativos e residuais - em Quadro Resumo, para os referidos elementos e alternativas para cada uma das fases de Construção e Exploração, destacando claramente as situações potencialmente mais graves;
- Classificados, dentro de cada fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação (DL n.º 197/2000, atualizado pelo DL n.º 197/2005), nomeadamente no que respeita à sua Magnitude e Significância.

Neste quadro, Magnitude traduz a extensão ou expressão espacial do impacte sobre um determinado recurso ou descritor e a Significância exprime a extensão ou expressão qualitativa ou ao significado que o impacte tem sobre o recurso ou descritor.

A análise das áreas ocupadas pela atividade mineira face à sensibilidade visual da paisagem, permite salientar que para as diferentes valências do projeto e as suas alternativas, em caso nenhum são afetadas áreas de elevada ou muito elevada sensibilidade, mas essencialmente áreas de baixa sensibilidade, sendo a magnitude "reduzida" e a significância "pouco significativa".

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

Tabela 20 – Avaliação dos impactes visuais, estruturais/funcionais, cumulativos e residuais do projeto para as três Alternativas

OPERAÇÃO	TABELA COMPARATIVA DE IMPACTES	IMPACTES VISUAIS			IMPACTES ESTRUTURAIS / FUNCIONAIS			IMPACTES CUMULATIVOS			IMPACTES RESIDUAIS			MAGNITUDE	SIGNIFICANCIA
	Atividades/Alternativas	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
DESMONTE	Preparação dos locais. Decapagem, caminhos e plataformas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico no depósito Eluvial da Mua	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Carvalhosa							X	X	X				R	Ps
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Pedrada							X	X	X				R	Ps
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico/explosivos - Reboredo							X	X	X				R	Ps
BENEFICIAÇÃO	Lavaria Inicial. Preparação do local, instalações e equipamentos. Armazenamento e embalamento				X	X	X				X	X	X	R	Ps
	Lavaria Definitiva. Preparação do local, instalações e equipamento. Armazenamento e embalamento	X	X	X				X	X	X				R	Ps
	Estradas dedicadas, caminhos de serviço e túneis				X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Telas transportadoras da mina à lavaria, infraestrutura elétrica, linhas e subestação							X	X	X				R	Ps
RESÍDUOS	Plataforma de deposição de estéreis de exploração							X	X	X				R	Ps
	Parqueamento temporário de rejeitados	X	X	X				X	X	X				R	Ps
	Deposição de rejeitados nos vazios de escavação							X	X	X				R	Ps
TRANSPORTE	Transporte Rodoviário lavaria-Leixões	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Fluvial de Lamego	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Ferroviário do Pocinho	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	Ps
	Recuperação ambiental e paisagística da antiga mina e escombreyras da Carvalhosa							X	X	X				R	Ps
	Projeto de qualificação e florestação da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e da envolvente da Mua	X	X	X							X	X	X	R	Ps
RECUPERAÇÃO	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Eluvial da Mua	X	X	X							X	X	X	R	Ps
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Carvalhosa	X	X	X				X	X	X				R	Ps
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Pedrada							X	X	X				R	Ps
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Reboredo Apriscos							X	X	X				R	Ps
DESATIVAÇÃO	Lavaria inicial e instalações sociais e de apoio				X	X	X							R	Ps
	Lavaria Definitiva e instalações sociais e de apoio							X	X	X				R	Ps
	Caminhos e estradas dedicadas. Infraestrutura elétrica.							X	X	X				R	Ps
	Correias transportadoras							X	X	X				R	Ps
	Instalações de resíduos							X	X	X	X	X	X	R	Ps

Estudo de Impacte Ambiental
Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

11. Rever a análise comparativa com base em:

- Impactes visuais (bacias visuais das componentes do Projeto - quadro resumo);
- Impactes estruturais/funcionais;
- Impactes visuais sobre as povoações;
- Impacte visuais sobre a Zona Especial de Proteção do ADV.

Tabela 21 – Avaliação dos impactes visuais, estruturais/funcionais, visuais sobre as povoações e visuais sobre a ZPE ADV do projeto para as três Alternativas

OPERAÇÃO	TABELA COMPARATIVA DE IMPACTES	Impactes sobre Povoações			Impactes estruturais/funcionais			Impactes visuais			Alterações na paisagem ZEP do ADV		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
DESMONTE	Preparação dos locais. Decapagem, caminhos e plataformas	X	X	X				X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico no depósito Eluvial da Mua	X	X	X				X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Carvalhosa							X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico e explosivos - Pedrada	X	X	X				X	X	X			
	Construção de infraestruturas e montagem de equipamentos. Extração por desmonte mecânico/explosivos - Reboredo	X	X	X				X	X	X			
BENEFICIAÇÃO	Lavaria Inicial. Preparação do local, instalações e equipamentos. Armazenamento e embalamento	X	X	X				X	X	X			
	Lavaria Definitiva. Preparação do local, instalações e equipamento. Armazenamento e embalamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Estradas dedicadas, caminhos de serviço e túneis				X	X	X	X	X	X			
	Telas transportadoras da mina à lavaria, infraestrutura elétrica, linhas e subestação				X	X	X	X	X	X			
RESÍDUOS	Plataforma de deposição de estêreis de exploração							X	X	X			
	Parqueamento temporário de rejeitados							X	X	X			
	Deposição de rejeitados nos vazios de escavação												
TRANSPORTE	Transporte Rodoviário lavaria-Leixões	X	X	X									
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Fluvial de Lamego	X	X	X									
	Transporte Rodoviário lavaria-cais Ferroviário do Pocinho	X	X	X									
	Recuperação ambiental e paisagística da antiga mina e escombreyras da Carvalhosa	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Projeto de qualificação e florestação da encosta Norte da Pedrada e Carvalhosa e da envolvente da Mua	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
RECUPERAÇÃO	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Eluvial da Mua	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Carvalhosa				X	X	X	X	X	X			
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas da Pedrada				X	X	X	X	X	X			
	Recuperação e remodelação das áreas de exploração, lavaria inicial, caminhos e infraestruturas do Reboredo Apriscos				X	X	X	X	X	X			
DESATIVACÃO	Lavaria inicial e instalações sociais e de apoio				X	X	X						
	Lavaria Definitiva e instalações sociais e de apoio	X	X	X				X	X	X			
	Caminhos e estradas dedicadas. Infraestrutura elétrica.	X	X	X				X	X	X			
	Correias transportadoras	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Instalações de resíduos							X	X	X			

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

12. Apresentar medidas de minimização mais específicas, localizadas e orientadas face aos valores em presença. As medidas devem ser propostas para cada componente de projeto e ter em consideração a sua extensão no território.

Entre os potenciais impactes negativos da extração mineral a céu aberto, o impacte visual é sem dúvida um dos que merece atenção especial. Os locais de exploração têm normalmente uma superfície total grande sendo por isso visíveis na paisagem. De uma forma geral, o impacte está diretamente ligado à morfologia da área, bem como ao tipo de paisagem e vegetação. O impacto global de uma pedreira é normalmente inevitável, havendo no entanto muitas explorações que passam despercebidas na paisagem, pelo modelado do relevo, densidade de vegetação ou pela localização mais afastada dos locais de presença humana, fatores que determinam a bacia visual e a consequente exposição visual do objeto.

Este aspeto é determinante na procura de soluções que permitam diminuir a visibilidade de uma exploração mineira a céu aberto. Passaremos a enumerar de seguida as ações que tendem a reduzir a superfície total exposta, em primeiro lugar aproveitando o planeamento previsto para a exploração, e que permitirá quando da abertura de uma nova frente de trabalho, dar início à recuperação das áreas já exploradas. Durante a fase de exploração todas as ações tendentes a diminuir o impacte visual fazem parte das medidas de mitigação.

A) Proximidade ao Alto Douro Vinhateiro

Apesar de a área de concessão coincidir apenas no seu limite com a Zona Especial de Proteção do Alto Douro Vinhateiro - bem classificado, considerou-se conveniente fazer uma ponderação dos impactes deste projeto sobre o património mundial, mesmo que as áreas afetadas pela exploração se situem a uma razoável distância do limite da ZEP. Para além desta, pesa ainda a morfologia do terreno que garante a impossibilidade da observação, não só das áreas de exploração, como das mais diversas componentes físicas que, direta ou indiretamente, complementam o projeto. Refira-se contudo a necessidade de se proceder ao melhoramento e manutenção de acessos já existentes que gerarão **impactes paisagísticos muito pouco significativos**.

B) Para a restante área de estudo e, como é perceptível da análise cartográfica apresentada, a implementação de algumas medidas de mitigação dos impactes diminuirão substancialmente as situações em que se prevê impacte visual, assim como a sua magnitude e significância.

▪ Áreas de lavra/corta, lavaria ou deposição de rejeitados, no interior das áreas de escavação (depósito temporário de estêreis; ▪ Estruturas lineares com expressão vertical (volumetria), telas transportadoras ▪ Estruturas lineares sem expressão vertical, estradas e condutas enterradas; ▪ Estruturas cobertas, edifícios industriais existentes, ou construídos para o efeito, na lavaria (parques temporários de rejeitados);	- O estabelecimento de medidas cautelares que assegurem a proteção do solo arável em toda a área de intervenção. Nesse sentido devesse proceder-se, ao longo do traçado, nas áreas sujeitas a movimentos de terras, a decapagem da camada superficial do solo arável (terra viva) em profundidade variável dependendo das características pedológicas das áreas atravessadas; - Deverá ser preservada e protegida através de vedações, a vegetação arbórea e arbustiva existente na faixa de expropriação que se localize em áreas não sujeitas a movimentos de terras. Devesse ser dado cuidado a vegetação existente com estatuto especial de proteção (sobreiros); - Nas zonas de desmatção, a vegetação arbórea e arbustiva existente devesse ser tratada de modo a que se possa aproveitar todo o material vegetal, a exceção dos toros de maior dimensão destinados a venda de madeira, para a formação de composto. Devesse ser avaliada em fase de Projeto de Execução a utilização desses materiais escassilhados que
--	--

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

	misturados com terra constituem o composto nas zonas de solos mais pobres em matéria orgânica; - Modelação dos taludes de aterro e de escavação, de modo a que se estabeleça a continuidade com o terreno natural. Nesse sentido devese proceder-se ao adoçamento da crista e base dos taludes, criando um talude de perfil sinusoidal, com menor tendência ao ravinamento, a partir da crista, e com condições mais favoráveis à instalação da vegetação; - O revestimento vegetal dos taludes e outras áreas, através de hidrossementeiras de espécies herbáceas e arbustivas, devese ser efetuado com a maior celeridade possível, de modo a favorecer uma rápida cobertura vegetal das áreas intervencionadas, promovendo assim o combate a erosão das superfícies inclinadas bem como a sua eficaz estabilização. Para além da hidrossementeira devese também recorrer-se a plantação de árvores e de arbustos. - As espécies vegetais a utilizar deverão ser selecionadas de entre as da flora local e/ou bem adaptadas às condições edafoclimáticas presentes. - Os atravessamentos de áreas de maior sensibilidade visual e paisagística, nomeadamente de zonas ocupadas com vegetação identificada como de valor paisagístico, trechos de paisagem com maior interesse paisagístico e locais de maior acessibilidade visual deverão ser objeto de intervenção mais pormenorizada. Também o enquadramento e a integração paisagística de viadutos e das passagens superiores e inferiores deverá ser alvo de particular atenção. Para estas zonas as medidas de minimização a implementar são por tipologia de espaço as seguintes:
▪ Estruturas lineares com expressão vertical (volumetria), telas transportadoras ▪ Estruturas lineares sem expressão vertical, estradas e condutas enterradas;	- Atravessamento de áreas ocupadas com vegetação de interesse paisagístico; - Restabelecimento das galerias ripícolas através da plantação de espécies, arbóreas e arbustivas, que integram o ecossistema designado por mata ribeirinha, efetuado de forma a estabelecer a continuidade com a galeria ripícola da zona envolvente. - Criação de zonas de orla, nos atravessamentos de montados de sobre e carvalhais. Estas zonas deverão ser constituídas por espécies que integrem a associação da formação vegetal atravessada. O esquema de plantação a adotar devese recriar situações diversificadas, em termos visuais e ecológicos, que se aproximem o mais possível das condições naturais. - De forma a compensar o abate de vegetação deste tipo devese proceder-se, nas zonas de menor valor ecológico a plantação dos novos taludes com sobreiros, no estrato arbóreo, utilizando arbustos da respectiva associação para constituir o sub-bosque. - Na plantação destas zonas devese ter-se em consideração as medidas compensatórias definidas no Decreto-Lei nº 169/2001 de 25 de Maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004 de 30 de Junho. Zonas de maior acessibilidade visual: - Reforço das plantações arbóreas e arbustivas, ao longo dos taludes, de modo a atenuar a presença dos novos corredores de infraestruturas, assim como - Nestas zonas as plantações arbóreas e arbustivas deverão ser dispostas predominantemente em maciços, mais ou menos naturalizados de forma a criar volumes de dimensão e altura diversificada que contribuam para cortar a horizontalidade das plataformas de implantação da lavaria e parque temporário de rejeitados e dos taludes resultantes. - Restabelecimento das galerias ripícolas através da plantação de espécies, arbóreas e arbustivas, que integram o ecossistema designado por mata ribeirinha, efetuado de forma a estabelecer a continuidade com a galeria ripícola da zona envolvente. - Criação de zonas de orla, nos atravessamentos de montados de sobre e carvalhais. Estas zonas de ecótono deverão ser constituídas por espécies que integrem a associação da formação vegetal através da sementeira. O esquema de plantação a adotar devese recriar situações diversificadas, em termos

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

	visuais e ecológicos, que se aproximem o mais possível das condições naturais. - De forma a compensar o abate de vegetação deste tipo deverá proceder-se, nas zonas de menor valor ecológico a plantação dos novos taludes com sobreiros, no estrato arbóreo, utilizando arbustos da respectiva associação para constituir o sub-bosque.
▪ Estruturas cobertas, edifícios industriais existentes, ou construídos para o efeito, na lavaria (parques temporários de rejeitados);	- Zonas de maior acessibilidade visual: - Reforço das plantações arbóreas e arbustivas, ao longo dos taludes, de modo a atenuar a presença dos novos corredores de infra estruturas, assim como - Nestas zonas as plantações arbóreas e arbustivas deverão ser dispostas predominantemente em maciços, mais ou menos naturalizados de forma a criar volumes de dimensão e altura diversificada que contribuam para cortar a horizontalidade das plataformas de implantação da lavaria e parque temporário de rejeitados e dos taludes resultantes.
▪ Transporte do minério	- Manutenção e pavimentação regular dos caminhos e estradas utilizadas no transporte de minério. - 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

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de reativação das minas de ferro de Moncorvo

XI. REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO

1. O RNT deverá refletir a informação adicional solicitada no âmbito da avaliação técnica do EIA.

A nova versão do Resumo Não Técnico será apresentada como um Volume à parte deste documento de Elementos Adicionais.

ANEXOS