

A decorative graphic on the right side of the page. It features three concentric circles in shades of blue, with a larger one at the top, a smaller one in the middle, and a very large one at the bottom right. Thin blue lines extend from the top left towards the circles.

Ampliação da Pedreira nº 5838  
Pedreira da Cré, Ansião  
Projecto de Execução

Parecer da Comissão de Avaliação

Processo de AIA n.º 2492

Abril de 2012

## ÍNDICE

1. Introdução
2. Procedimento de Avaliação
3. Enquadramento, justificação e objectivos do Projecto
4. Localização e descrição do Projecto
  - 4.1 Localização e acessibilidade do Projecto
  - 4.2 Método de exploração
  - 4.3 Processamento Industrial
  - 4.4 Anexos da pedreira
  - 4.5 Abastecimento de água e Efluentes
  - 4.6 Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)
5. Avaliação do EIA
  - 5.1. Geologia e Geomorfologia e Recursos Minerais
  - 5.1 Recursos Hídricos e Qualidade da Água
  - 5.2 Solos e Uso do Solo
  - 5.3 Planeamento e Ordenamento do Território
  - 5.4 Fauna, Flora, habitats e Ecossistema
  - 5.5 Socio-economia
  - 5.7. Património Arquitectónico e Arqueológico
  - 5.8. Qualidade do ar
  - 5.9. Ambiente sonoro
  - 5.10. Paisagem
6. Resumo dos Pareceres das Entidades Externas
7. Resultados da Consulta Pública
8. Conclusão
9. Condicionantes, Elementos a apresentar, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização
  - 9.1. Condicionantes
  - 9.2. Elementos a apresentar
  - 9.3. Medidas de Minimização
    - 9.3.1. Carácter geral
    - 9.3.2. Carácter específico
  - 9.4. Programas de Monitorização
    - 9.4.1. Qualidade do ar
    - 9.4.2. Ambiente Sonoro/Ruído Ambiente

## ANEXOS

- a. Planta de enquadramento e figura
- b. Pareceres das Entidades Externas

## **1. INTRODUÇÃO**

Dando cumprimento à actual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental/AIA, Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direcção Regional da Economia do Centro (DRE C), enviou, através do ofº nº 401275/2011, de 7 de Setembro de 2011, na qualidade de Entidade Licenciadora, à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto de Execução da “Ampliação da Pedreira nº 5838, Pedreira da Cré, Ansião”, cujo Proponente é a Empresa “Omya Comital, Minerais e Especialidades, SA”.

O projecto em análise enquadra-se no regime de AIA através do n.º 18 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

Para o efeito, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA nomeou, através do Ofício Circular nº S-010915/2011 de 16 de Setembro de 2011, uma Comissão de Avaliação (CA), ao abrigo do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, constituída pelas seguintes entidades e respectivos representantes:

- Agência Portuguesa do Ambiente – Dr.ª Beatriz Chito e Eng.ª Cláudia Ferreira (Coordenação) e Dr.ª Margarida Grossinho (Consulta Pública);
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. – Dr.ª Paula Garcia;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro – Dr.ª Edite Moraes Mora;
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. – Dr. José Luis Monteiro, depois substituído pelo Dr. João Marques;
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. – Doutora Lídia Quental;
- Universidade de Trás-os-Montes – Prof. Margarida Correia Marques e Arq. Pais. João Jorge;

Na avaliação do descritor “Ambiente sonoro” colaborou igualmente a Eng.ª Sílvia Rosa, da APA.

O EIA, objeto da presente avaliação, é constituído por um Resumo Não Técnico (RNT) e pelo Relatório Síntese. Foi também recebido o Plano de Pedreira que inclui o Plano de Lavra (PL) e o respectivo Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP).

Foram igualmente avaliados elementos adicionais (Aditamento) entretanto solicitados.

## **2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO**

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação do impacto do projeto “Ampliação da Pedreira nº 5838, Pedreira da Cré, Ansião” foi a seguinte:

- Data de início do procedimento de AIA – 12 de Setembro de 2011.
- Conformidade do EIA - Após apreciação técnica da documentação recebida, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a CA considerou necessário solicitar elementos adicionais ao Relatório Síntese e respectivo Resumo Não Técnico, tendo o prazo ficado suspenso até a entrega dos mesmos. Estes elementos foram rececionados a 30 de Novembro de 2011 sob a forma de Aditamento ao EIA, tendo a CA considerado, após análise dos mesmos, que a informação apresentada dava resposta às questões formuladas e solicitadas.
- Declaração da conformidade do EIA a 29 de Dezembro de 2011.

- Solicitação de Pareceres Externos Específicos às seguintes entidades:
    - Autoridade Florestal Nacional (AFN)
    - Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-Centro)
    - Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
    - Direção Regional de Economia do Centro (DRE Centro)
    - Estradas de Portugal (EP)
    - Rede Ferroviária Nacional (REFER)
  - Realização de uma visita ao local, no dia 24 de Fevereiro de 2012, com a presença de representantes da CA, bem como o proponente e da equipa que realizou o EIA.
- Análise dos resultados da Consulta Pública. A Consulta Pública decorreu por um período de 40 dias, entre o dia 16 de Janeiro e o dia 9 de Março de 2012.
- Análise técnica do EIA e do respectivo Aditamento, nas valências dos representantes da CA, integrada com o teor dos pareceres recebidos (de entidades externas e no âmbito da consulta pública) com as informações recolhidas durante a visita ao local.
  - Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do Projeto de Execução “Ampliação da Pedreira nº 5838, Pedreira da Cré, Ansião”.

### **3. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJECTIVOS DO PROJECTO**

O Projeto de ampliação da “Pedreira da Cré” localiza-se na freguesia de Alvorge, concelho de Ansião, no distrito de Leiria, distando cerca de 430 metros da povoação de Mata de Baixo.

A atividade principal será a extração de calcário para produção de carbonato de cálcio, para a utilização industrial. O avanço da exploração, a céu aberto, será realizado com recurso a degraus, direitos de cima para baixo com altura média de 10 m e largura média de 6 m. A exploração será realizada em duas fases:

- Fase I – exploração em flanco de encosta entre a cota 273m e a 260m com a formação de duas bancadas
- Fase II – exploração em profundidade (rebaixo) entre a cota 260 e a 220m com um total de quatro bancadas

O horizonte temporal total para a exploração da pedreira é de cerca de 51 anos.

A ampliação da pedreira tem associada a abertura e alargamento da frente de exploração, pelo que é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo na alteração do nível de abrangência dos impactes negativos atualmente existentes na paisagem.

Para além do aumento da área de exploração, que quadruplica, ao fazer-se de forma mais pronunciada na situação de flanco de encosta e a cotas mais elevadas, é expectável que o impacto visual se venha a projetar a maior distância e com intensidade superior.

Para o minimizar, o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) prevê duas fases para concretizar a recuperação paisagística, desenvolvendo-se em paralelo com o ritmo da exploração e estendendo-se desde a preparação do terreno até após o encerramento da pedreira.

Por outro lado, com a implementação do projeto, o proponente pretende aumentar a capacidade produtiva da exploração. Desta forma, serão mantidos os postos de trabalho existentes e criados novos. Com o aumento da produção, será dinamizada a economia local e regional.

Outro impacto significativo e positivo será a preferência dada aos trabalhadores oriundos das povoações vizinhas à área do projeto. A criação de emprego possibilitará ainda a fixação da população nas suas atuais povoações de residência e a melhoria da sua qualidade de vida. Este impacto positivo permanecerá pelo período de vida útil de exploração (51 anos) assumindo um carácter significativo à escala local.

Em relação aos aspetos que interferem com a qualidade de vida das populações, como sejam as emissões atmosféricas, ruído, vibrações e tráfego de camiões, já se verifica atualmente a ocorrência de impactes negativos, mas que não são exclusivos da atividade da pedreira em estudo.

#### **4. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO**

O projeto compreende a ampliação da área da pedreira da Cré (4,7 ha licenciados, dos quais 4,0 ha correspondem à área de extração) até aos 43,1 ha. Dentro desta área 16,1 ha estarão afetos à atividade extrativa propriamente dita, sendo as restantes áreas reservadas a zonas de defesa, anexos de pedreira, instalações de britagem e parque de stock de inertes.

A área de ampliação é contígua à área em laboração há alguns anos, predominantemente em direção a sudeste, para áreas de atual uso florestal.

Da pedreira é extraído calcário, para a produção de carbonato de cálcio destinado à produção de matéria-prima para a indústria.

A área proposta para licenciamento, englobará todos os acessos e anexos, nomeadamente: a unidade industrial de britagem móvel; pavilhão coberto de stock de materiais finos; oficina; os depósitos de inertes; as instalações sociais (portaria, escritórios, sanitários, balneários e refeitório) e as áreas para deposição temporária de terras de cobertura.

Este projeto envolve duas fases, correspondendo a primeira à fase de exploração e a segunda, à fase de recuperação:

- Relativamente à primeira fase, interessam sobretudo as ações para preparação da área de exploração, nomeadamente: a desmatção e decapagem do solo e o acondicionamento em pargas do solo para posterior utilização na fase recuperação, traçagem das frentes de desmonte e abertura de vias de circulação para acesso às frentes de desmonte.
- A fase de exploração propriamente dita envolve sobretudo as ações relativas ao desmonte do material, enquanto a fase de recuperação envolve ações sobretudo de recuperação paisagística.

Associado ao desmonte, existe uma atividade local complementar que consiste na crivagem, carregamento e transporte dos materiais para a unidade de britagem em Ansião, de onde o produto final é enviado para o comprador.

A área total proposta para licenciar é de 430.958 m<sup>2</sup>, com uma área proposta de exploração de 161.340 m<sup>2</sup>. A área já licenciada, incluída na área total, corresponde a 47.865 m<sup>2</sup>.

A exploração proposta deverá ser executada em 51,04 anos, subdividida nas duas fases mencionadas: a 1ª correspondendo a 31,30 anos e a 2ª a 19,74 anos. Note-se que a variabilidade da exploração está dependente da oscilação dos mercados.

As reservas estimadas totais são de 6.340.956 m<sup>3</sup>, (14.584.199 toneladas) e, respetivamente para cada uma das fases é de 3.888.173 m<sup>3</sup> (8.942.798 toneladas) e de 2.452.783 m<sup>3</sup> (5.641.401 toneladas).

As ações de modelação final do terreno, de enchimento e regularização previstas no PARP, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço,

contribuirão para atenuar muito parcialmente as alterações do relevo (depressão e taludes na encosta), resultantes da escavação em profundidade e em flanco de encosta e não levarão à reposição da sua morfologia original.

#### **4.1 Localização e acessibilidade do Projecto**

O Projeto de ampliação da “Pedreira do Cré” localiza-se na freguesia de Alvorge, concelho de Ansião, no distrito de Leiria, localizando-se a cerca de 430 metros da povoação de Mata de Baixo.

Encontra-se ligada através de uma via asfaltada à EN348 ao concelho de Soure, para onde escoam os produtos.

#### **4.2. Método de exploração**

A exploração será realizada em duas fases:

- Fase I – exploração em flanco de encosta entre a cota 273 m e a 260m com a formação de duas bancadas
- Fase II – exploração em profundidade (rebaixo) entre a cota 260 e a 220 m com um total de quatro bancadas

O horizonte temporal total para a exploração da pedreira é de cerca de 51 anos.

A exploração seguirá os seguintes passos:

1. Desmatção e decapagem do solo vegetal, formando-se pargos para futuro uso, e retirada da camada superficial da rocha alterada.
2. Desmonte da área sujeita a ampliação, efetuada a céu aberto e com explosivos, formando-se degraus diretos a céu aberto, de cima para baixo, com a altura média de 10m e largura média de 6m. Este desmonte será feito em flanco de encosta (entre as cotas de 273 e 260m) e em profundidade (rebaixo) até à cota final de 220m.
3. Processamento industrial (crivagem e britagem) do material retirado, depois de transportado do degrau até à unidade industrial.
4. Armazenamento temporário da brita em locais apropriados.
5. No final os inertes serão carregados nos camiões de transporte que o entregarão ao consumidor final.

#### **4.3.Processamento Industrial**

Tal como foi referido, o único processamento industrial efetuado no local é a britagem dos blocos extraídos dos degraus.

#### **4.4. Anexos da pedreira**

As infraestruturas auxiliares do tipo anexo de pedreira ocupam a área de 12.600 m<sup>2</sup> e são: a instalação de britagem, o parque de produtos (depósitos de produto acabado) e o edifício administrativo (escritório, instalações sociais).

São também considerados anexos de pedreira o reservatório de água, o depósito e posto de abastecimento de combustível, o sistema de pesagem e o PT.

Com a implementação do projeto está ainda prevista a construção de uma oficina mecânica que contemplará uma área de armazenamento de resíduos e de óleos usados.

#### **4.5. Abastecimento de Água e Efluentes**

A água para consumo humano nas instalações sociais tem origem num reservatório com capacidade 7000 litros que existe na área do projeto, o qual é abastecido por um

camião cisterna que transporta a água de uma captação de água subterrânea da Unidade Industrial “Comital”, em Soure, até ao local da pedreira.

Para utilização na exploração, a água tem origem na bacia de retenção das águas da chuva existente na cota inferior da área de extração, ou, quando esta está seca e como último recurso, no reservatório atrás referido.

Os efluentes domésticos são atualmente encaminhados para uma fossa com poço absorvente; no entanto com a ampliação da pedreira será construída uma nova fossa estanque.

#### **4.6. Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP)**

As ações de recuperação ambiental e paisagística decorrerão de forma faseada, quer ao longo do tempo de vida da exploração, como após o seu término.

Esta recuperação será feita em dois momentos:

- Momento A, previamente ao início da exploração – terá implantação imediata e consistirá na vedação e sinalização de toda a área da pedreira (verificado em sede de visita ao local) e reforço da cortina arbórea existente para redução do impacte visual imediato e da propagação de ruído e poeiras. Serão criadas infraestruturas temporárias para depósito dos rejeitados a depositar nas escombrelas e que serão utilizados na recuperação paisagística das pedreiras.
- Momento B – acompanhando a exploração e executada de forma gradual consoante o avanço da exploração, de montante para jusante.

Está previsto o enchimento da cavidade com materiais estéreis da exploração e terra vegetal, após o que terá lugar a reflorestação com plantação arbórea, arbustiva e herbácea.

O Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) prevê 3 fases para concretizar a recuperação paisagística:

- Fase 1 – Ações de Recuperação a Curto Prazo (os primeiros 3 anos, inclusive)
- Fase 2 – Ações de Recuperação de Médio e Longo Prazo (do 4.º ano – 49.º ano, inclusive)
- Fase 3 – Ações Finais de Recuperação Paisagística (últimos 3 anos).

## **5. AVALIAÇÃO DO EIA**

Atendendo às características do projecto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar os aspectos mais relevantes do projecto que seguidamente se evidenciam.

O EIA, inicialmente considerado com algumas lacunas, veio a complementar a informação pretendida com Aditamentos.

### **5.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS**

#### **Caracterização do estado atual do ambiente**

A caracterização da situação de referência presente no relatório de EIA contém, de um modo geral, a informação suficiente para a avaliação de impacte ambiental. Detetam-se, no entanto, algumas incorreções científicas e lacunas menores, como por exemplo no que toca à caracterização da tectónica regional, apesar da caracterização da fracturação se encontrar bastante detalhada.

A caracterização da geologia e geomorfologia efetuada no âmbito deste parecer tem por base o relatório de EIA bem como a Notícia Explicativa da carta geológica de Portugal na escala 1:50 000, folha 23-A (*Manuppella et al.*, 1978). As bases de dados, SIORMINP e de Recursos Não Metálicos do LNEG foram consultadas para se proceder à avaliação do EIA, assim como a informação constante de relatórios internos do LNEG.

### **Geologia e Geomorfologia**

#### **Geologia**

O projeto situa-se num amplo maciço calcário, desenvolvendo-se na formação geológica dos calcários bioclásticos e oolíticos de Senhora da Estrela, do Bajociano a Batoniano (Jurássico Médio), sendo estes os calcários explorados na pedreira em avaliação.

Na base destes calcários ocorrem os calcários de Degracias com nódulos de sílex e, no topo, os calcários de Cabaços e Montejunto já mais margosos.

A estrutura da zona de projeto é do tipo monoclinal, perturbado por fracturação de orientação desde NNW-SSE a NNE-SSW.

Em termos de neotectónica, não se conhecem estruturas ativas na região.

Segundo o “Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes”, a zona de implantação do projeto enquadra-se em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos, na zona C que apresenta o segundo menor índice de sismicidade de Portugal continental. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades Máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada enquadra-se entre as zonas de intensidade VII e VIII que correspondem às intensidades intermédias no território.

Não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista na área de implantação do projeto.

#### **Geomorfologia**

A área de implantação do projeto insere-se no limite leste da Orla Mesozóica setentrional, já muito perto do Maciço Hespérico e apresenta um relevo suave a moderado, com cotas que variam entre os 240 e os 296 m. A rede de drenagem é praticamente inexistente devido à característica infiltração preferencial que ocorre nas zonas calcárias, não existindo mais que zonas preferenciais de escorrência.

Os fenómenos de carsificação deste maciço calcário restringem-se, na área do projeto, à ocorrência de *terra rossa*, material argiloso que é produto da dissolução do calcário, não se conhecendo estruturas cársticas do tipo endo ou exocarso com desenvolvimento assinalável. No entanto, a falta de informação acerca da existência deste tipo de estruturas na área do projeto não significa que elas não ocorram com um desenvolvimento incipiente.

### **Recursos minerais**

A presente exploração da Pedreira de Cré e futura ampliação da mesma é de uma massa mineral de calcários para transformação na indústria, produzindo agregados. Estas rochas apresentam características adequadas ao fim a que se destinam. Reservas, áreas e fases de exploração propostas estão descritas no item 4. Localização e descrição do projecto.

### **Identificação e avaliação de impactes**

#### **Na fase de exploração**

#### **Geologia e Geomorfologia**

Atendendo ao facto de esta pedreira já se encontrar em laboração, os impactes na geologia e geomorfologia já se encontram instalados, sendo agravados com a ampliação da pedreira.

Os impactes previstos na Geologia serão os seguintes:

- Impacte nos processos erosivos – o desmonte do maciço rochoso facilita a instalação de processos erosivos, o que constitui um impacte negativo. Este impacte será temporário, restringindo-se à duração da lavra já que as operações de recuperação paisagística, principalmente a implantação da vegetação, irão permitir a fixação dos solos e a consequente reversibilidade dos impactes sobre os processos erosivos. Consideramos assim o impacte pouco significativo, negativo, localizado, temporário e de magnitude baixa.
- Impacte na estabilidade do maciço – a integridade estrutural do maciço rochoso, com implicações diretas na segurança de pessoas, animais e bens, poderá ser posta em risco com a exploração das frentes de pedreira. O conhecimento em pormenor da estrutura do maciço, nomeadamente das orientações da rede de fraturas, é essencial para o correto planeamento do avanço da lavra de modo a prevenir movimentos de terreno. O desmonte da frente de exploração por explosivos pode originar bruscas modificações no estado de tensão do maciço, assim como sismicidade induzida, induzindo instabilidade no maciço rochoso. A probabilidade de ocorrência destes fenómenos é função da metodologia do Plano de Pedreira e do Plano de Fogo. Este impacte é negativo e direto, sendo a sua magnitude função das consequências que daí advierem.

Os impactes na Geomorfologia gerados pela ampliação da Pedreira de Cré serão:

- Impacte criado pela depressão escavada – O desmonte a céu aberto do maciço irá ampliar uma área escavada já existente cuja dimensão e geometria resulta da delimitação do jazigo mineral e do aproveitamento do recurso. A execução desta escavação irá provocar uma alteração na geomorfologia que não será reposta no final do projeto já que o plano de recuperação paisagística não prevê a reposição das cotas originais. Assim, o impacte da depressão escavada na geomorfologia consistirá num impacte negativo muito significativo, localizado, permanente de magnitude moderada.
- Impacte gerado pelo depósito de materiais – este resulta da mobilização de terras vegetais resultantes da decapagem superficial do terreno e de materiais estéreis, que devem ser levados a depósito. Como existe a intenção destes materiais serem posteriormente reutilizados no plano de recuperação paisagística, prevê-se que aquele impacte seja temporário. Assim, o impacte gerado pelo depósito de materiais considera-se pouco significativo, negativo, localizado, temporário e de magnitude baixa.

### **Identificação e descrição das medidas de minimização a adotar**

Concorda-se com as medidas apresentadas no EIA das quais se destacam pela sua importância a GG.P.01 e GG.P.03, incluindo-se ainda as medidas MM1, MM2 e MM6, que não foram propostas no EIA e que a seguir se descrevem:

#### **Na fase de exploração**

##### **Geologia e Geomorfologia**

MM1 - Nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, deve ser garantida a estabilidade através de um desmonte com taludes adequados, com as dimensões e metodologias de exploração definidas no Plano da Pedreira. O avanço da lavra deve ser desenvolvido em função da orientação das fraturas de modo a garantir maior estabilidade dos taludes em exploração.

MM2 - Os depósitos de materiais devem ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.

MM3 – Os materiais sobrantes que resultam da exploração da pedreira, tais como terras vegetais e materiais estéreis deverão ser reutilizados na recuperação paisagística da pedreira (medida GG.P.01 do relatório de EIA).

MM4 – As frentes de exploração que sejam postas a descoberto deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica de modo a identificar eventuais elementos geológicos que possam constituir valores geológicos com interesse patrimonial. O procedimento técnico a adotar, deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade (medida GG.E.03 do relatório de EIA).

#### Recursos minerais

MM5 – A aplicação do plano de lavra apresentado garante o aproveitamento racional e integral do recurso, minimizando o volume de resíduos.

#### **Na fase de desativação**

MM6 - Deverá ser salvaguardada a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, por forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos e de movimentos de vertente.

MM7 – Os materiais rejeitados (acumulados em escomboreiras e aterros) serão removidos e utilizados no preenchimento da depressão. Este processo poderá ser iniciado na fase anterior no preenchimento de frentes de exploração desativadas (medida GG.R.02 do relatório do EIA).

### **5.2 . RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA**

#### **Caracterização da situação de referência**

A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Mondego, mais concretamente na bacia do rio Anços, afluente do rio Arunca. O local da exploração desenvolve-se numa área com relevo suave a moderado, resultante do substrato de natureza calcária, mas que se encontra a cotas mais elevadas comparativamente à sua envolvente, formando um pequeno planalto.

A Norte da área da pedreira estende-se uma zona de talvegue de direção aproximada ENE-WSW, designada por Vale das Malhadas e a Oeste encontra-se uma outra zona de talvegue, de direção SE-NW, denominada Vale da Mata.

A rede de drenagem cartografada é inexistente no local, não passando de zonas de direção preferencial de escorrência, formando os designados ‘vales secos’ na morfologia cársica. A escorrência superficial resumir-se-á à escorrência de águas pluviais em altura de maior precipitação, sendo a drenagem reduzida devido à permeabilidade das formações calcárias, que induzem a infiltração.

Relativamente à hidrogeologia, a área do projeto está inserida no sistema aquífero ‘Sicó-Alvaiázere’, cujas características são apresentadas no Estudo. Trata-se de um sistema aquífero suportado por formações calcárias, geralmente de fraca produtividade. Dado que não existem exurgências nas frentes de exploração e com base num inventário de captações de água na envolvente e de informações locais, o Estudo refere que o nível freático se encontra a cota inferior à que será atingida pela escavação (220 metros), pelo que este nível não será interetado.

Foi também avaliada a vulnerabilidade à poluição, tendo sido considerado que as características do local o podem classificar como apresentando vulnerabilidade moderada a acentuada dependendo do grau de alteração da camada superficial, do grau de fracturação do maciço, da litologia e dos focos de poluição. Face à ausência de focos de contaminação no local o Estudo considera que é atenuado este grau de vulnerabilidade.

A água para consumo humano nas instalações sociais tem origem num reservatório com capacidade para 7000 litros, o qual se encontra no local da pedreira e é abastecido por um camião cisterna que transporta a água de uma captação de água subterrânea da Unidade Industrial Comital, em Soure, até ao local da pedreira. Para utilização na exploração a água tem origem na bacia de retenção das águas da chuva existente na cota inferior da área de extração, ou quando esta está seca e como último recurso, no reservatório atrás referido.

Os efluentes domésticos são atualmente encaminhados para uma fossa com poço absorvente, no entanto com a ampliação da pedreira será construída uma nova fossa estanque.

### **Avaliação de impactes e medidas de minimização**

Os impactes nos recursos hídricos superficiais nas fases de preparação e de exploração foram avaliados como estando associados à afetação da qualidade da água em alturas de precipitação e à alteração da drenagem natural pelas ações de decapagem e de extração.

No que respeita aos impactes sobre a qualidade da água superficial, a escorrência de água em períodos de pluviosidade mais intensa na zona de desmorte e nos caminhos de terra batida que circundam a área provocará o possível arrastamento e transporte de partículas sólidas em suspensão nas águas de escorrência; no entanto, é referido no EIA que, pela extensão reduzida e caudais efémeros das linhas de água, não se espera um aumento significativo da carga em suspensão nas águas pluviais pelo que este impacto é considerado negativo, pouco significativo e reversível.

Também é equacionada a possível contaminação por derrames de hidrocarbonetos decorrentes da utilização de veículos na laboração na pedreira e por influência dos explosivos utilizados para o desmorte, o que, a ocorrer, será accidental e negligenciável se forem postas em prática as medidas de minimização propostas. Por esta razão o EIA considera estes impactes como negativos, temporários, improváveis e pouco significativos.

O EIA considera relativamente à alteração da rede de drenagem natural que o impacto será negativo, local, temporário e pouco significativo, visto que a área da pedreira não é intersectada por nenhum talvegue.

Para o descritor Hidrogeologia, o Estudo faz a avaliação dos possíveis impactes na fase de preparação, na fase de exploração e na fase de recuperação.

Na fase de preparação o impacto expectável nos recursos hídricos subterrâneos prende-se com a eventual diminuição da recarga, que poderá ter origem na remoção do horizonte de alteração e na diminuição da capacidade de infiltração do solo devido à compactação pontual, gerada pela circulação de máquinas. Consideram-se, no entanto, pouco significativos e minimizáveis os impactes ao nível da diminuição da recarga no interior da área da exploração proporcionada por estas situações, uma vez que está em causa uma área muito reduzida. Também é equacionada a possível contaminação por derrames de hidrocarbonetos ou outras substâncias poluentes decorrente da utilização de veículos associada à laboração na pedreira, o que a ocorrer será accidental, temporário e negligenciável se forem postas em prática as medidas de minimização propostas.

Na fase de exploração os impactes equacionados na hidrogeologia têm a ver com a possível interseção do nível freático e consequente rebaixamento a nível local e com a afetação da qualidade da água subterrânea. No que respeita à interseção do nível freático, o Estudo refere que este não será intersectado pela escavação, logo não implicará impactes sob ponto de vista quantitativo. Do ponto de vista qualitativo, a alteração da qualidade da água poderá ter como origens a libertação de compostos químicos presentes nos explosivos utilizados no desmorte e a ocorrência de derrames accidentais de óleos e combustíveis. Qualquer um destes impactes é considerado pouco significativo, local e reversível.

Na fase de recuperação os impactes são considerados positivos tendo em conta que contribuirão para a reposição da situação próxima da inicial.

Concorda-se com a avaliação de impactes realizada pelo Estudo, bem como com as medidas propostas para minimização dos impactes nos recursos hídricos superficiais e na hidrogeologia.

### **Plano de Monitorização**

Com base na avaliação dos impactes efetuada, o Estudo considera dispensável a implementação de um plano de monitorização para os recursos hídricos superficiais e hidrogeologia porque considera que os possíveis impactes a este nível não têm expressão.

Face às características hidrogeológicas do local, por ser expectável que seja reduzida a quantidade de águas de escorrência superficial e por não haver descargas no meio hídrico, poder-se-á aceitar a não implementação de um plano de monitorização para os recursos hídricos.

### **5.3. SOLOS E USO DO SOLO**

Segundo o EIA, a maioria da área do projeto insere-se numa mancha de solo sem aptidão para a agricultura e com aptidão moderada para a floresta de exploração e/ou silvopastorícia.

De um modo geral, o terreno envolvente da propriedade do proponente é dominado pelo uso florestal, sendo este o único uso afetado de forma direta com a ampliação da pedreira.

As ações de decapagem que serão efetuadas no terreno têm como principal consequência a alteração da atual ocupação do solo (ocupação florestal). Efetivamente, apesar da baixa aptidão agrícola do solo na área do projeto, a sua remoção, acompanhada pela destruição de algum coberto vegetal rasteiro e pelo abate de pinheiro bravo, constituem as ações a efetuar durante o desenvolvimento da lavra na ampliação da pedreira.

Esta alteração do uso do solo irá provocar impactes negativos diretos, temporários, localizados, de magnitude moderada e pouco significativos. No entanto a implementação do PARP contribuirá para a minimização destes impactes.

O armazenamento temporário de resíduos que são e serão gerados nesta atividade, como sejam os pneus usados, os óleos usados, a sucata entre outros, será realizado numa área devidamente coberta e impermeabilizada. O seu transporte e destino final estarão a cargo de empresas especializadas e devidamente autorizadas para o efeito.

Concorda-se com a implementação das medidas de minimização preconizadas no EIA, assim como se considera que o cumprimento integral das medidas constantes no PARP confere viabilidade na recuperação da área de intervenção, em termos de solos e restituição do uso e ocupação.

### **5.4 .PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

Para efeitos de avaliação da conformidade do projeto com os IGT, foi consultado o Plano Diretor Municipal (PDM) de Ansião, aprovado por Resolução de Conselho de Ministros nº 81/96, publicada no Diário da República, 1ª série, nº 131, de 5 de Junho de 1996, com a Declaração de Retificação nº 11-E/96, publicada no Diário da República, 1ª Série-B, nº 149, de 26 de Junho de 1996:

Relativamente à Planta de Ordenamento o terreno localiza-se numa área delimitada como “Área a Salvar para Indústria Extrativa (calcários)”, mas que não se encontra abordada no Regulamento. Relativamente às classes de espaços (conforme identificadas no artigo 15º do Regulamento do PDM) insere-se em *Espaços Florestais*

no âmbito dos quais se encontra assinalado um símbolo que indica “*Espaços para Indústria Extrativa/Pedreiras*”.

Conjugando esta simbologia com o facto da pedreira se localizar, conforme referido, numa área delimitada na Planta de Ordenamento como “*Área a Salvar para Indústria Extrativa (calcários)*” e com a própria definição de espaço para indústrias extrativas constante da alínea 6) do artigo 4º do Regulamento (*Espaço para indústrias extrativas - são as áreas reservadas e disponíveis à revelação e aproveitamento dos bens naturais existentes na crosta terrestre genericamente designados por recursos geológicos e inclui as áreas destinadas a controlar o impacto sobre os espaços envolventes, com exceção das ocorrências de hidrocarbonetos*), poder-se-á concluir que toda a área da pedreira se insere em *Espaço para Indústria Extrativa/Pedreiras*.

O art.º 34 do Regulamento do PDM, relativamente ao Espaço para Indústria Extrativa, apenas refere a obrigatoriedade de licenciamento das explorações de inertes de acordo com a legislação então em vigor (Decretos-Lei n.ºs 88/90, 89/90 e 90/90, de 16 de Março).

Os Espaços Florestais encontram-se disciplinados no art.º 20º, que remete a ocupação, uso e transformação do solo nas áreas florestais do regime florestal das áreas baldias e das áreas percorridas por incêndios para legislação específica e impõe que, relativamente às especificações previstas no Regulamento, o interessado demonstre que o incêndio se processou há mais de 10 anos.

Os terrenos a ocupar com o projeto foram percorridos por incêndio florestal no ano de 2005. Por esta razão, o proponente apresentou cópia dos elementos relativos ao pedido do levantamento da proibição previsto no art.º 1º do Decreto-Lei nº 327/90, de 22 de Outubro com a redação em vigor, efetuado em 15 de Fevereiro de 2012.

Relativamente à Planta de Condicionantes/Servidões e Restrições de Utilidade Pública, está condicionado por Proteção da Paisagem e Recursos Naturais: Áreas Ardidas (parte do terreno) e Pedreiras (aqui também apenas indicadas por um símbolo).

Relativamente à carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) do Município de Ansião, aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros nº 40/97, publicada no Diário da República, 1ª série-B, nº 61, de 13 de Março de 1997 verifica-se que a área objeto do presente estudo não se insere em REN.

Da análise efetuada e sem prejuízo dos pareceres das demais entidades, nada há a obstar à pretensão desde que efetivamente seja levantada a proibição imposta pelo nº 1 do artigo 1º Decreto-Lei nº 327/90, de 22 de Outubro com a redação em vigor.

### **5.5.FAUNA, FLORA, HABITATS E ECOSSISTEMA**

A zona de intervenção constitui uma área florestada, subdividida em parcelas onde domina o eucalipto, outras com predomínio do pinheiro e parcelas mistas. Ocorrem ainda parcelas desprovidas de coberto arbóreo e onde prevalecem os sub-cobertos de matos em povoamentos de pinheiros e povoamentos mistos, sendo que os povoamentos de eucalipto são os mais desprovidos.

A área envolvente da zona de intervenção é uma área de baixo interesse ecológico. A diversidade e densidade de espécies da fauna na zona de intervenção é reduzida e composta em grande parte por espécies comuns, quer a nível regional, quer nacional, e bem adaptadas à presença humana.

Com efeito, verifica-se que a área do projeto e a sua envolvente mais próxima não se situam, em termos ecológicos, em nenhum local classificado ou protegido (Parque e Reserva Nacional/Natural, Sítios da Rede Natura 2000).

Tendo em consideração as características da área de implantação do projeto e da sua envolvente, considera-se este descritor como sendo de menor relevância, não sendo de esperar impactes negativos demasiado significativos.

Os impactes previsíveis prendem-se essencialmente com as alterações do coberto vegetal atualmente existente na área do projeto, devido às ações de desmatção que serão necessárias efetuar à medida que as escavações forem progredindo.

O fraco valor ecológico da área do projeto e o nível de intervenção já observado na sua vizinhança, aparentemente sem consequências nefastas, são dois fatores que permitem concluir que não são expectáveis impactes negativos significativos na flora e na fauna devido à laboração da exploração que se pretende ampliar.

No entanto, considera-se que deverão ser adotadas todas as medidas de minimização propostas no EIA (para este descritor), estando a maioria delas relacionadas com a correta implementação do PARP.

## **5.6.SÓCIO-ECONOMIA**

A área do projeto em estudo localiza-se na freguesia de Alvorge, concelho de Ansião, na sub-região NUT III - Litoral Interior Norte.

Na freguesia de implantação do projeto verificou-se um decréscimo de população residente, entre 1991 e 2001 em concordância com o sucedido na maioria das freguesias vizinhas.

Em termos de atividades económicas, no concelho de Ansião verifica-se o predomínio do comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, motociclos e de bens de uso pessoal e doméstico, seguida das indústrias transformadoras e da construção.

Em relação à indústria extrativa, verifica-se que o concelho de Ansião regista 13 % do número de pedreiras ativas com licença de exploração e com elevada representatividade em termos locais, dado que emprega muitos indivíduos (frequentemente com nível de instrução baixo) e movimenta outras atividades paralelas, como por exemplo, o comércio.

De salientar que na freguesia de Alvorge existem 3 pedreiras em atividade, na qual se inclui a Pedreira da Cré.

A existência desta pedreira e a atividade que direta ou indiretamente a ela se liga, constitui uma fonte de emprego ao nível local e apresenta-se como um motor inquestionável para a criação de riqueza ao nível regional. O desenvolvimento da atividade extrativa no local, através da ampliação deste projeto de exploração, contribuirá num futuro próximo para a manutenção desse emprego e da criação dessa riqueza.

Considera-se assim que a dinamização económica gerada pela ampliação da pedreira da “Cré” constitui um impacte com repercussões socioeconómicas positivas ao nível regional e local, dando um contributo ativo e bastante positivo para o equilíbrio socioeconómico da região.

Com a implementação do projeto, o proponente pretende aumentar a capacidade produtiva da exploração. Desta forma, serão mantidos os postos de trabalho existentes e criados novos. Com o aumento da produção, será dinamizada a economia local e regional.

Outro impacte significativo e positivo será a preferência dada aos trabalhadores oriundos das povoações vizinhas à área do projeto. A criação de emprego possibilitará ainda a fixação da população nas atuais povoações de residência e a melhoria da sua qualidade de vida. Consequentemente, e a longo prazo, poderá originar alterações positivas nos indicadores demográficos, em especial na estrutura etária e na natalidade, sendo considerado um impacte positivo. Este impacte positivo permanecerá pelo período de vida útil de exploração (51 anos) assumindo um carácter significativo à escala local.

Salienta-se que as povoações mais próximas Malhadas e Mata de Baixo e Mocifas de Santo Amaro se situam a mais de um 1km de distância do local da exploração. Em relação aos aspetos que interferem com a qualidade de vida das populações, como

sejam as emissões atmosféricas, ruído, vibrações e tráfego de camiões, já se verifica atualmente a ocorrência de impactes negativos, mas que não são exclusivos da atividade da pedreira em estudo. Assim, de acordo com o estudo, não se poderá afirmar que a atividade desta pedreira por si só, esteja a gerar impactes negativos, com consequências na qualidade de vida das populações residentes na área envolvente à zona de intervenção presente e futura.

Com o projeto, os caminhos que atravessam a área em estudo serão redefinidos de modo a permitir a livre circulação nos limites da Pedreira. Esses trabalhos de redefinição e construção são da responsabilidade da empresa, assim como a conservação dos caminhos já existentes na envolvente do projeto.

Antevê-se que, desde que cumpridas algumas regras de segurança que têm fundamentalmente a ver com o controlo da degradação dos pavimentos da zona envolvente à concessão, não serão previsíveis impactes negativos significativos na rede viária diretamente relacionados com a entrada em funcionamento do presente projeto de exploração.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas no EIA.

### **5.7.PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO**

Para enquadramento da avaliação da afetação do Património Arqueológico por esta exploração, refira-se que o Relatório de Trabalhos Arqueológicos referente a este projeto encontra-se aprovado pelo IGESPAR, IP.

O EIA, no que concerne à caracterização do ambiente relativamente ao fator Património Histórico, Arqueológico e Arquitetónico, efetuou pesquisa bibliográfica e das bases de dados referentes aos bens patrimoniais não tendo sido identificada qualquer ocorrência patrimonial na área de incidência do projeto, correspondente ao perímetro da zona de afetação direta. Na zona envolvente foram identificadas duas ocorrências, uma capela, a cerca de 400m, e um sítio arqueológico (CNS 2981), Ansião, criptopórtico/túmulo romano, a cerca de 2km. Numa segunda fase foram efetuados trabalhos de prospeção arqueológica sistemática, que incidiram na área de incidência direta do projeto, que se depararam na área de ampliação com visibilidade reduzida a nula, tendo-se identificado na envolvente, a cerca de 150 metros do limite de uma pedreira, uma ocorrência, um achado isolado constituído por um núcleo e uma lasca em quartzito.

Assim, o EIA não identificou quaisquer impactes diretos para a fase de exploração, bem como para a fase de recuperação, considerando que os principais impactes ocorrerão na fase de exploração, devido às ações de desmatção, construção e ou beneficiação dos acessos, instalação de estaleiros e de depósitos de inertes bem como os resultantes das frentes de extração.

Considera ainda que deverá ser implementado um conjunto de medidas de minimização cautelares, nomeadamente a repospeção após a desmatção das áreas a explorar bem como o respetivo acompanhamento das movimentações de terras, especialmente das decapagens até à rocha. Propõe também a prospeção das áreas funcionais que venham a ser afetadas ao projeto (acessos, estaleiros, áreas de depósito e de empréstimo, entre outras). Igualmente considera importante a observação periódica no sentido de aferir a existência de cavidades cársticas com eventuais vestígios de ocupação humana.

Em conclusão, este projeto provocará, neste fator ambiental, impactes na fase de exploração, que classifica como indiretos, negativos de magnitude baixa e pouco significativos e minimizáveis, não considerando quaisquer impactes para a fase de recuperação.

Concorda-se com esta avaliação considerando porém, deverão ser adotadas as seguintes medidas de minimização em substituição das propostas no EIA:

- a) Todas as ações com impacto no solo (desmatção e decapagens superficiais) deverão ser realizadas num único momento, (de acordo com o faseamento da

- exploração), e em toda a área de intervenção até aos níveis arqueologicamente estéreis, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico, pois não se justifica a presença permanente de um arqueólogo na fase de exploração;
- b) Após a desmatização das áreas a intervencionar dever-se-á efetuar a respetiva prospeção arqueológica.
  - c) O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da obra deverá ainda realizar a prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da obra, como áreas para as instalações de apoio, como estaleiros, e de processamento, áreas de depósito, áreas de empréstimo, acessos e outras áreas, caso estas não se integrem na área a licenciar ou tivessem anteriormente apresentado visibilidade reduzida ou nula;
  - d) Na fase de exploração, deverá periodicamente ser efetuada a monitorização da lavra com o objetivo de aferir a existência de eventuais cavidades cársticas com ocupação antrópica;
  - e) Na fase de exploração, na eventualidade de surgir, uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da pedra, deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização;
  - f) Na sequência do enunciado na medida anterior, também a descoberta na fase de exploração de cavidades cársticas, que poderão eventualmente ter interesse arqueológico, deverá ser comunicada ao organismo da tutela que poderá determinar outras medidas complementares.

Assim, relativamente ao fator Património, emite-se parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas.

## **5.8. QUALIDADE DO AR**

A análise relativa à situação de referência da qualidade do ar na área da Pedreira da Cré recaiu essencialmente, por um lado, sobre a apreciação do índice da qualidade do ar afeto à estação fixa da Ervedeira, estação esta que integra a Zona Centro Litoral na qual a pedra se situa, tendo sido concluído da análise dos resultados da classificação qualitativa da qualidade do ar - Índice Q. Ar, bem como da análise dos dados monitorizados na estação referida, que não existem problemas relevantes de poluição atmosférica.

Por outro lado, foi realizada uma campanha de monitorização do poluente PM10 num recetor sensível, campanha efetuada num total de 7 dias. Da análise dos resultados verificou-se, de acordo com as diretrizes do Ex-Instituto do Ambiente, que num dia do período de duração da campanha foi ultrapassado o valor limite estabelecido 40 ug/m3, valor correspondente a 80 % do valor limite diário de PM10 (cujo valor legislado é de 50 ug/m3), não tendo por isso o valor médio diário ultrapassado 40 ug/m3 em mais de 50% do período de amostragem, revelando que a área em estudo no período de tempo considerado não apresentou problemas de poluição atmosférica no que se refere ao poluente PM10.

Na sequência da identificação dos impactes relativos à qualidade do ar, resultantes da exploração da pedra, salienta-se como sendo o impacto negativo mais significativo as emissões difusas de partículas (poeiras), diretamente associado à atividade de extração do calcário e do transporte dessa mesma matéria. Outro foco de emissão de poeiras diz respeito ao processo de britagem de material calcário, o qual ocorre no interior da pedra.

Face ao exposto, e no sentido de avaliar os impactes negativos decorrentes da exploração da área a ampliar, tendo como objetivo último definir o plano de monitorização da qualidade do ar a implementar, será necessário efetuar nova avaliação da qualidade do ar na zona da pedra, para o poluente PM10, considerando o recetor sensível já identificado. A campanha de monitorização deverá realizar-se no

primeiro ano de entrada em laboração da área da pedreira a ampliar, devendo a mesma ser realizada no período de tempo considerado de trabalho efetivo da pedreira, isto é, excluindo os meses de chuva em que a exploração da pedreira se encontra comprometida, por forma a garantir uma avaliação da qualidade do ar da área em estudo o mais representativa possível.

No sentido de minorar os impactes negativos associados à laboração da pedreira, será necessário proceder à adoção de medidas de minimização apresentadas no EIA.

### **5.9. AMBIENTE SONORO**

De acordo com o EIA e o observado na visita ao local, na envolvente direta há várias outras explorações de inertes que emitem ruído, quer pela ação direta da exploração, quer pelo transporte dos materiais. Aliás, o projeto em avaliação consiste na ampliação da própria pedreira nº 5838 de Alvorge, Ansião.

Porém, também não existem recetores sensíveis na envolvente direta, pelo que a relevância deste descritor fica consideravelmente diminuída.

#### **Caracterização da Situação de Referência**

Foram efetuadas medições dos níveis de ruído na situação de referência, estando em funcionamento: um crivo, dois *dumper*, três giratórias (uma de martelo e duas de balde) e uma pá carregadora. O horário de funcionamento destes equipamentos é apenas diurno.

De acordo com o EIA, as medições foram realizadas de acordo com a “NP 1730-Partes 1, 2 e 3 de 1996”, estando o sonómetro estacionário, montado em tripé e cumprindo as distâncias regulamentares às superfícies refletoras e ao solo, entre os dias 25 de Agosto e 17 de Setembro (medições diurnas, ao entardecer e noturnas).

De acordo com o EIA, os valores de exposição obtidos foram os seguintes:

L1 = 40 dBA, L2= 42 dBA, L3=43 dBA, L4= 45 dBA.

Os valores de ruído ambiente exterior obtidos em todos os locais foram inferiores a 45 dBA, logo, considerando o estabelecido no nº 5 do artº 13º do Dec. Lei nº 9/07, de 2007, o critério de incomodidade não se aplica.

A presente atividade da pedreira respeita os valores limite da exposição indicados no nº 3 do artigo nº 11 do Dec. Lei citado, em todos os locais avaliados.

#### **Avaliação de impactes**

Tal como foi mencionado, nas proximidades existe uma pedreira em exploração (com exploração, quebra/britagem, classificação de pedra e transporte do produto final), pelo que os impactes avaliados no ambiente sonoro são os impactes cumulativos com os já existentes.

#### **Fase de exploração:**

Nesta fase, as fontes sonoras serão as seguintes:

- perfuração para colocação das cargas explosivas;
- detonação das mesmas;
- desmonte mecânico;
- remoção do material desmontado, com recurso a retroescavadoras e pá mecânica;
- descarga do material no britador primário;
- britagem e transporte deste material através de tapetes até ao local de armazenamento;
- nova britagem secundária para formação de partículas com menos de 80 mm de diâmetro;
- transporte do material para crivos por meio de transportes;

- nova britagem terciária para formação de partículas com menos de 25 mm;
- transporte e acondicionamento destes materiais em baias.

Estes impactes serão negativos, certos, temporários, reversíveis, locais e significativos.

#### Fase de recuperação

Com o encerramento da pedreira terminará a maioria dos impactes no ambiente sonoro.

Apenas as ações integradas no PARP produzirão impactes significativos mas muito mais reduzidos e esporádicos.

#### **Medidas de minimização**

A CA concorda com as medidas de minimização propostas no EIA, das quais se destacam as seguintes:

#### Fase de exploração

- Criação e reforço de uma cortina arbórea-arbustiva com espécies autóctones na envolvente direta da pedreira formando uma barreira acústica natural;
- Durante o funcionamento dos equipamentos instalados e a instalar no novo pavilhão, as portas devem estar encerradas;
- Criação de um talude na vertente NW da área do projeto com as terras de decapagem e plantação de espécies autóctones e sistemas de drenagem de águas pluviais;
- Programação das detonações deverá restringir-se aos períodos de dia em que se envolva menor afetação dos residentes nas proximidades;
- Todo o equipamento usado (na exploração e no transporte dos materiais) deve estar homologado em termos de potência sonora;
- Elaboração de um plano de revisão e manutenção de todo o equipamento;
- A circulação dos veículos dentro da pedreira deverá ser feita a velocidade reduzida.

#### **Programa de monitorização**

O EIA apresenta um plano de monitorização, com o qual a CA concorda, o qual deverá incluir os seguintes aspetos:

- Acautelar a eventual classificação oficial de zonas mistas e sensíveis, a efetuar pelo município, na verificação do cumprimento dos valores limite legais;
- Em termos de periodicidade, a primeira campanha de monitorização deve ter lugar no primeiro ano de exploração, devendo ser garantido que a exploração se encontra em pleno funcionamento. A entrega do respetivo relatório deve ocorrer até 2 meses após a realização das campanhas.
- Após a primeira campanha, a monitorização deverá ter uma periodicidade quinquenal (de 5 em 5 anos). Contudo, caso seja claramente verificado o cumprimento do RGR, apenas será necessário realizar novas monitorizações caso ocorram alterações na exploração (alteração nos equipamentos, nas técnicas/regime de exploração e/ou no horário de funcionamento), alteração do volume de tráfego de pesados envolvido no transporte de materiais e/ou eventuais reclamações.
- Nos casos em que sejam detetadas não conformidades com o RGR, devem ser despoletadas medidas de minimização, sendo necessário efetuar nova avaliação após a concretização dessas medidas, de forma a demonstrar que foi reposta a conformidade legal;

- Em situação de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar;

A metodologia a usar deverá cumprir a Regulamentação Nacional em vigor, designadamente a Norma Portuguesa NP-1996.

Em cada mediação devem ser registados os parâmetros acústicos indicados no Regime Geral de Ruído definido pelo Decreto -Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro.

Recomenda-se ainda a consulta do documento “*Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração*”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA (<http://www.apambiente.pt>).

## **5.10. PAISAGEM**

### **Caracterização da Situação de Referência**

A área de estudo localiza-se na bacia hidrográfica do rio Mondego. A drenagem faz-se segundo a direção Oeste, para o rio Anços, tributário do rio Arunca. Por sua vez, o rio Arunca é afluente da margem esquerda do rio Mondego.

A área a licenciar situa-se numa cumeada que separa os vales de Malhadas e da Mata. Estes vales são designados por vales secos, devido a presença pontual de água. No entanto, apesar da escassez de água, sendo zonas planas e férteis, são usados para as culturas agrícolas com carácter de subsistência.

Predomina a cultura da oliveira em regime extensivo e a produção de pastos. A continuidade da atividade agrícola imprime características de meio rural a esta região. A ocupação florestal é predominantemente constituída por espécies como o eucalipto e pinheiro.

A densidade populacional é relativamente baixa e a presença de povoamentos e lugares é reduzida, distribuindo-se de um modo geral ao longo das vias rodoviárias. As povoações mais próximas são: Malhadas a NE; Mata de Baixo a SO; Mata de Cima a SSO; Mucifas de St.º Amaro e Mucifas da Nazaré a NO. O principal eixo viário é a E.N. 348.

### **Análise Estrutural e Funcional da Paisagem**

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem e que se descrevem como:

- **Áreas Agrícolas:** correspondem a locais baixos e de declive reduzido, por vezes próximos de linhas de água. As parcelas são de reduzida dimensão (minifúndio), geralmente ocupadas por culturas sazonais de hortícolas. Associado a estas áreas, surge também a produção de pastos.
- **Áreas Florestais:** são áreas ocupadas por várias espécies de porte arbóreo. São constituídas por plantações mistas de eucalipto e pinheiro-bravo. Na orla destas manchas florestais, ocorrem com frequência exemplares de azinheira, carvalho-cerquinho, zambujeiro e pontualmente medronheiro.
- **Áreas Florestais de Matos:** são áreas em que o estrato dominante é constituído por matos, compostos normalmente por giestas, tojos, urzes entre outras espécies.
- **Indústria Extrativa:** corresponde às áreas onde se realiza a extração de inertes

Assim, a área da exploração sendo ela própria uma Unidade de Paisagem, que se identifica como “Indústria Extrativa” insere-se, predominantemente na Unidade de Paisagem “Áreas Florestais de Matos”.

### **Análise visual da Paisagem**

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual, avaliados para cada uma das Sub-unidades consideradas. No que respeita a esta análise, a área de estudo, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual:

- Muito Baixa: Áreas de Indústria Extrativa
- Baixa: Áreas Florestais e Áreas Florestais de mato
- Média: Áreas Agrícolas

- Capacidade de Absorção apresenta-se genericamente Elevada:

- Sensibilidade Visual genericamente para a área de estudo Baixa.

Globalmente, a área de estudo tende para apresentar Média Qualidade Visual. Porém, parte deste território apresenta áreas de Baixa que são ainda expressivas, ocupadas por povoamentos monoespecíficos de eucalipto e de pinheiro bravo, que tendem genericamente e tendencialmente para uma perda de qualidade visual do território. Assim e em particular, a área de exploração apresenta-se contígua e embebida em áreas de Média Qualidade Visual; situa-se em área de Elevada Capacidade de Absorção e em área de Baixa Sensibilidade Visual.

### Impactes na Paisagem

As ações que contribuirão para a degradação visual da paisagem, correspondem à fase de preparação do desmonte e traçagem que implicarão a remoção do coberto vegetal, desarborização, desmatação e decapagem.

A escavação, apesar de em parte se desenvolver em profundidade com profunda alteração da morfologia do terreno, deixará expostas superfícies da rocha nua (taludes e bancadas), em flanco de encosta, como atualmente se verifica.

### Impactes na Fase de Exploração

Discriminam-se seguidamente os impactes, classificados por ação:

- Desorganização visual: devido à presença e circulação de máquinas pesadas. Impacte negativo, certo, direto, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
- Desarborização: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo (escombreira).
- Desmatação: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo.
- Alteração da morfologia original do terreno (decapagem, escavação, depósito de terras, depósito de inertes e escombreiras): Impacte negativo, certo, direto, local, temporário e reversível (depósitos e escombreira), permanente e irreversível (escavação), baixa magnitude e pouco significativo (depósitos e escombreiras), média magnitude e significativo (taludes e banquetas de escavação).
- Diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, média magnitude e pouco significativo.

### Impactes na Fase de Desativação

Esta fase corresponde essencialmente ao desmantelamento e remoção, dos depósitos, dos equipamentos de britagem, de todas as infra-estruturas de apoio à exploração, ações de descompactação do solo e modelação final do terreno nas diversas áreas perturbadas.

No seu conjunto não diferem substancialmente dos impactes gerados durante a fase de exploração; porém, dado serem temporários, a magnitude dos mesmos será expetavelmente mais reduzida, sendo um impacte positivo a retirada de todos esses

elementos assim como a implementação das medidas preconizadas para a fase final no Plano de Recuperação.

#### Impactes Cumulativos

A ampliação da pedreira tem associada a abertura e alargamento da frente de exploração, pelo que, é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo na alteração do nível de abrangência dos impactes negativos atualmente existentes na paisagem.

Para além do aumento da área de exploração, que quadruplica, ao fazer-se de forma mais pronunciada na situação de flanco de encosta e a cotas mais elevadas, é expectável que o impacto visual se venha a projetar a maior distância e com intensidade superior.

Haverá um aumento de área (e locais) sobre a qual se fará sentir um impacto visual, em particular e potencialmente sobre a povoação Mucifas de St.º Amaro.

O aumento de área de exploração e a existência próxima de outra área de extração, conjuntamente contribuirão para a perda de qualidade cénica da paisagem, não se prevendo no entanto impactes cumulativos significativos. As referidas áreas contribuem cumulativamente para se constituírem como uma intrusão visual e para a perda de qualidade visual da paisagem, em virtude do seu forte carácter artificial e permanente.

#### Impactes residuais

As ações de modelação final do terreno, de enchimento e regularização previstas no PARP, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço, contribuirão para atenuar muito parcialmente as alterações do relevo (depressão e taludes na encosta), resultantes da escavação em profundidade e em flanco de encosta e não levarão à reposição da sua morfologia original.

De igual modo, a reposição do coberto vegetal contribuirá apenas para uma recuperação muito parcial da qualidade paisagística perdida durante a fase de exploração.

Assim, dada a recuperação parcial, permanecerão expetavelmente impactes que se expressarão também na forma visual, resultantes da forte geometrização dos taludes, das superfícies expostas, descontinuidade do coberto vegetal que imprimem à paisagem um forte carácter artificial. Inicialmente o impacto global considera-se significativo, mas tenderá a atenuar-se no tempo.

- Impacte negativo, certo, direto, abrangente, permanente, média magnitude e significativo.

#### Medidas de Minimização

Durante a fase de vida útil da exploração, a principal forma de mitigar o impacto cénico decorrente das escavações, ainda que em profundidade, reside em como, a forma e o sentido de avanço da lavra permite ou não a recuperação após o fim de exploração de cada nível superior. A implementação do Plano de Lavra deve procurar que a exploração não avance para outras áreas e direções, sem se verificar o encerramento e recuperação de anteriores áreas e/ou níveis explorados.

Nestes termos, o referido plano não deve preconizar longos períodos de exposição, de rocha e solo nu, sem que se verifique a sua recuperação paisagística, muito particularmente nas situações de maior exposição visual, que exigem uma abordagem adequada à situação e diferente das demais soluções genéricas (cortinas arbóreas perimetrais).

O rigor que é posto na realização do desmonte é determinante, sendo essencial que o desenvolvimento da escavação seja realizado de forma a reduzir ao máximo o intervalo temporal entre o fim da exploração de cada nível (bancada e talude) e a sua recuperação paisagística. As boas práticas de exploração a céu aberto são complementadas com a manutenção de barreiras visuais vegetais ao longo do

perímetro da escavação, nas bancadas e ao longo dos caminhos, privilegiando as zonas visualmente mais expostas.

De igual forma, toda a organização e localização de áreas de depósitos - *stocks* e/ou escomboreiras - permanentes ou temporários, unidades de britagem e outros equipamentos que apresentem dimensões razoáveis e capazes de constituírem um impacte visual, devem procurar ocupar áreas mais interiores e de cota mais baixa, de forma a compensar a sua altura, reduzindo não só o impacte visual, como potenciando a redução de formação de poeiras, derivadas da maior exposição aos ventos dominantes. A rede de caminhos interna e os acessos ao exterior, devem ser desenhados de forma a evitar proximidade a vias de circulação exteriores e muito em particular evitar que se implantem segundo alinhamentos paralelos, devendo por isso ser adotados caminhos internos, quando de ligação ao exterior, segundo um alinhamento perpendicular.

**Assim, para além das Medidas apresentadas no EIA, devem também ser consideradas as seguintes:**

#### Fase Prévia ao Desmonte/Exploração

- Toda a vegetação arbustiva e arbórea presente nas áreas não afetadas por movimentos de terras deverá ser protegida e recuperada, limitando-se o abate de árvores ao estritamente necessário.
- A desarborização e desmatção deverá ocorrer apenas nas faixas de terreno envolvente à frente de desmorte, de forma faseada ao longo de todo o período de exploração.
- Nas ações de desarborização e/ou desmatção, caso se verificar existirem áreas ou núcleos colonizados por espécies vegetais exóticas invasoras, o seu corte deve antecipar-se ao das restantes espécies, devendo ter em consideração que se devem realizar anteriormente à época de produção de flor e semente. O material vegetal ou resíduos vegetais resultante do corte deverá mesmo assim ser alvo de remoção, transporte e eliminação eficiente e cuidada.
- As ações de decapagem e remoção das terras de áreas que venham a verificar-se invadidas por espécies exóticas invasoras devem revestir-se de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo nunca ser reutilizadas como terra vegetal, nem armazenadas em conjunto ou misturadas com as terras isentas de sementes, de forma a não propagar as espécies com carácter invasor agressivo.
- Deve ser realizada a decapagem, de forma faseada, da camada superficial do solo (terra vegetal), possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, removida e depositada em pargas; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas mas assegurando que é feito em áreas planas e bem drenadas, devendo inclusive ser protegidas contra a erosão hídrica e semeadas, de forma a manter a sua qualidade.
- Devem ser realizadas regas periódicas por aspersão das áreas sujeitas a movimentações de terras durante o período seco, de modo a diminuir as poeiras em suspensão.

#### **Plano Ambiental de Recuperação Paisagística**

O impacte na paisagem será parcialmente minimizado com a implementação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, devendo este, tendo em consideração os 51 anos de exploração, atender aos seguintes aspetos:

#### Medidas gerais

- A recuperação deve incluir operações de limpeza e remoção de todos os materiais, descompactação do solo, modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da

- vegetação autóctone, plantada ou não.
- O Plano de Plantação deverá incluir as espécies autóctones locais ou as constantes do número 2 e 3, do art.º 28 do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROF-PIN), para as Sub-regiões homogéneas Sicó e Alvaiázere (Decreto Regulamentar n.º 9/2006, de 19 de Julho. DR n.º 138, Série I):
    - a) O estrato arbóreo não deve restringir-se exclusivamente a espécies como o *Pinus pinaster*, devendo inclusivamente ser evitada a sua plantação (Nemátodo e Processionária).
    - b) É recomendável a utilização das espécies de porte arbóreo elencadas e sugeridas no PROF-PIN pelo que a plantação deverá apresentar maior diversidade de espécies e proporções variáveis, possibilitando diferentes composições e maior versatilidade de aplicação às diferentes situações/localizações das áreas a recuperar, em particular das mais sensíveis e expostas visualmente, com são o caso das bancadas superiores.
    - c) Deverá atender-se inclusive à necessidade de considerar a utilização de espécies, dentro das referidas no PROF-PIN, com crescimento mais rápido nas situações mais prementes na recuperação.
    - d) Deverá atender-se aos valores percentuais de composição de espaços florestais arborizados previstas no número 4, do art.º 38 do PROF-PIN, como metas para 2025 e 2045.
    - e) Deverão igualmente ser consideradas as espécies da flora local e autóctone, como os carvalhos constantes no levantamento realizado no âmbito do EIA, Tabela 38.
  - Deverão ser expressamente indicadas as espécies, as quantidades e as dimensões dos exemplares arbóreos e arbustivos autóctones, para cada uma das áreas a recuperar:
    - a) Área explorada a recuperar
    - b) Caminho de acesso (área mais sensível)
    - c) Banquetas superiores (área mais sensível)
    - d) Zona de enchimento
    - e) Escombreira
    - f) Instalação Industrial
  - A mistura de espécies herbáceas a aplicar por sementeira ou hidrossementeira deve ser indicada.
  - Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
  - Os exemplares a aplicar nas zonas mais sensíveis deverão apresentar um porte já significativo, à data de plantação, devendo os mesmos serem tutorados.
  - Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies vegetais alóctones, para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
  - Todas as áreas em recuperação devem ser protegidas por vedações temporárias de forma a proteger as espécies vegetais em instalação e em crescimento. A vedação deve, contudo, acautelar o efeito barreira para a fauna, prevendo uma altura e tipo de malha adequada.
  - O PARP deverá incluir um Programa de Manutenção/Monitorização detalhando os procedimentos a implementar, com a calendarização para o conjunto de operações básicas de manutenção do revestimento vegetal, que o mesmo deve observar - regas periódicas, fertilizações, ressementeiras, retanchas/substituição, limpezas e cortes de vegetação – a executar durante a exploração nas sucessivas recuperações e após a desativação nos dois anos seguintes, de forma a garantir uma correta instalação e um desenvolvimento eficaz da vegetação proposta. A aplicação do programa deve ser observada em todas as fases:

- a) Deve ser assegurado que toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, respeita os critérios (porte e dimensões) definidos diferenciadamente para cada situação a estabelecer no PARP e no Programa de Manutenção.
- b) Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação.
- c) Deverão ser tomadas medidas corretivas nas zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial, eventualmente com recurso a plantações e outras soluções de engenharia natural, materiais suscetíveis de minimizar o impacto visual.
- d) Deverá ser assegurada as dotações de rega adequadas para a fase de estabelecimento da vegetação, tendo em conta, não só em consideração a época do ano, como as situações esporádicas mais desfavoráveis, dado que os períodos quentes não ocorrem apenas no período estival convencional (Verão).

#### Ações de Recuperação a Curto Prazo (os primeiros 3 anos, inclusive)

- O acesso Norte, que atravessa a zona do vale de Malhadas, deve ser recuperado.
  - a. Deverá ser considerado uma modelação de terreno de forma a criar um talude segundo um perfil sinusoidal como forma a potenciar a instalação da vegetação natural e a autóctone a plantar.
  - b. Deve recorrer-se a sementeira de herbáceas e a plantações de árvores e arbustos. As espécies autóctones a plantar devem apresentar portes mais significativos à data de plantação, de forma a que o seu efeito se faça sentir a mais curto prazo. As árvores devem ser tutoradas.

#### Ações de Recuperação de Médio e Longo Prazo (do 4.º ano – 51.º ano)

- Durante esta fase as diferentes frentes de exploração deverão ir sendo recuperadas, de forma faseada e progressiva, incluindo todas as áreas afetadas (em particular todas as áreas envolventes perturbadas) e à medida que cessem (ou não), segundo as orientações constantes no PARP e no Programa de Manutenção/Monitorização.
- Os patamares e taludes deverão ser recuperados assim que cesse a exploração em cada um desses níveis/cota, sempre em respeito com a segurança dos trabalhos que se desenvolvam no nível ou níveis inferiores.
- Cada patamar deve estabelecer uma pendente de 20% para dentro, de forma a possibilitar a colocação de maior volume de terras vegetais e assegurar, quer a estabilidade das terras (estéreis e vegetal) colocadas em fase de recuperação, quer a viabilidade das plantações propostas.
- O acabamento final das superfícies das bancadas e dos taludes deverá ser realizado de forma a apresentar uma superfície o mais texturada e irregular possível, de forma a potenciar a criação de condições para a colonização e instalação da vegetação natural potencial.
- As bancadas acima da cota de enchimento final (250m) e de maior cota (potencialmente com maior exposição visual) devem ser alvo de uma modelação mais suave. Para além da superfície texturada dos taludes, estes deverão ainda ser modelados com pendentes mais suaves do que as propostas, devendo procurar viabilizar pendentes próximas dos 45%.
- Sobre o depósito de estéreis a colocar no tardoz do talude e ao longo do patamar, para além da camada de terra vegetal de cobertura prevista, deve igualmente prever bolsas de terra vegetal com sensivelmente um volume de 1

metro cúbico de terra vegetal, espaçadas de 5m, para permitir a plantação de árvores.

- Após a modelação final de todas as áreas (plataforma, taludes e bancadas) deverá proceder-se a uma sementeira inicial de herbáceas em toda a superfície, seguida de sementeira arbustiva.
- Deverão ser plantadas árvores e arbustos autóctones, de forma a constituir uma cortina vegetal estratificada e multiespecífica, nas banquetas superiores potencialmente com maior exposição visual.
- O aterro até às cotas previstas deverá assegurar, pelas suas características de granulometria, composição, camadas, e níveis de compactação, que não ocorrerá formação de camadas impermeáveis, com consequente acumulação de água à superfície.
- Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo para cobertura, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
- Deverá prever-se a colocação alternada e gradual de terra vegetal e aplicação de sementeira de herbáceas sobre a superfície do depósito de estéreis, oposta à colocação sucessiva de estéreis.
- Deverá ser equacionado proceder à modelação final do terreno do fundo da corta, de forma mais orgânica (em relevo irregular) e não de nível e mais artificializada, assegurando no entanto uma drenagem eficaz, de forma a não criar zonas depressionárias no terreno que constituam bacias de acumulação de água e comprometam a vegetação proposta.
- Recuperação da área da escombreira concomitantemente com a retirada dos materiais para enchimento da corta.
- Recuperação da área da instalação industrial.

#### Pós - Desativação

- Durante e após esta fase, nos anos posteriores à desativação, deverá igualmente verificar-se a continuidade na implementação das orientações que fiquem estabelecidas no PARP e no respetivo Programa de Manutenção/Monitorização. Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, deverão ser tomadas medidas corretivas de zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial.
- Assegurar que toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, respeita os critérios anteriormente definidos e igualmente estabelecidos no PARP.

#### Conclusão

A fase de exploração implicará, naturalmente e sempre, alterações da paisagem pelas perturbações e impactes decorrentes da natureza deste tipo de atividade. O facto da exploração, desativação e recuperação final se fazerem numa escala temporal elevada (51 anos) significa que se está perante uma perturbação duradoura no tempo, ainda que estas estejam previstas ocorrerem faseadamente.

Durante a exploração, o impacto visual potencial, comparativamente à atual situação, será mais significativo, não só porque há um aumento gradual para sensivelmente o quadruplo da área atualmente perturbada e por isso mais intenso, como há um aumento de área, de onde essa mesma perturbação será potencialmente visível.

A continuação da exploração da pedreira e o aumento da sua área de exploração implicará assim impactes negativos na Paisagem, que se sentirão não só na área de implantação, mas também na sua envolvente, que pode ser mais expressiva em termos

de alcance, sobretudo em dias de boas condições de visibilidade. A área de exploração irá constituir-se como uma intrusão visual na área de estudo, em virtude seu forte carácter artificial e permanente.

Globalmente, os impactes sobre a paisagem são considerados negativos, diretos, localizados, permanentes, de média magnitude e significativos. Os impactes visuais resultantes da presença permanente desta área perturbada, quer durante a Fase de Exploração, quer na Fase de Desativação, consideram-se parcialmente minimizáveis.

## **6. RESUMO DOS PARECERES ESPECÍFICOS DE ENTIDADES EXTERNAS**

No âmbito do processo de avaliação de Impacte Ambiental, a Comissão de Avaliação nomeada para o efeito e em conformidade com o disposto no ponto 9 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, procedeu à consulta de entidades/organismos públicos com competências para a apreciação do projecto.

Foram consultadas as seguintes Entidades, num período entre 1 de Fevereiro de 2012 e 2 de Março de 2012:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN)
- Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-Centro)
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)
- Direção Regional de Economia do Centro (DRE Centro)
- Estradas de Portugal (EP)
- Rede Ferroviária Nacional (REFER)

Destacam-se os seguintes aspetos dos contributos recebidos (incluídos em Anexo a este parecer):

- Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-Centro) – considera que a área do projeto não interceta área agrícola, solos integrados em RAN e/ou Aproveitamentos Hidroagrícolas, pelo que nada tem a obstar à emissão de parecer favorável.
- Rede Ferroviária Nacional (REFER) – verificou que a área em causa dista mais de 10 km da linha de caminho-de-ferro mais próxima (Linha do Norte), não interferindo com a “zona de defesa” consagrada no artº 4º e no Anexo II do Decreto-Lei nº 340/2001, de 12 de Outubro. Assim, considera que nada há a referir em relação ao projeto em causa.
- Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) – fez a verificação da localização da pedreira, mas, dada a inexistência de *shapfiles* não se pronunciou definitivamente.

Assim, a CA concluiu da não existência de obstáculos à execução do Projeto por parte das Entidades consultadas.

## **7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA**

A consulta Pública decorreu entre 16 de Janeiro a 9 de Março de 2012. Apesar dos esforços desenvolvidos na divulgação da fase de consulta pública não foi recebido qualquer parecer.

## **8.CONCLUSÃO**

Face ao exposto, e numa abordagem geral, considera-se que os possíveis impactes sobre o Ambiente provocados pela exploração da Pedreira da Cré são passíveis de ser minimizados, pelo que se propõe a emissão de **parecer favorável condicionado** ao cumprimento das Medidas de Minimização e dos Programas de Monitorização adiante descritos.

Na matéria em que o presente parecer for omissivo, deverá ser cumprida a legislação em vigor.

## **9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO**

### **9.1.CONDICIONANTES**

Deve ser levantada a proibição imposta pelo nº 1 do artigo 1º Decreto-Lei nº 327/90, de 22 de Outubro com a redação em vigor, respeitante à ocorrência de fogos florestais no ano de 2005.

### **9.2. ELEMENTOS A APRESENTAR**

Previamente ao Licenciamento, o Proponente deverá remeter à Autoridade de AIA, para análise e aprovação:

1. O Plano de Pedreira reformulado com a seguinte informação:
  - a. Os elementos constantes no Aditamento e Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
  - b. Um caderno de encargos devidamente atualizado, contemplando:
    - i. Todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários à concretização das operações e medidas previstas no PARP.
    - ii. Previsão e orçamento da sementeira das pargas/armazenamento de terras vegetais.
    - iii. As respetivas medições e orçamentos, adequados aos valores de mercado à data do licenciamento.
  - c. Medidas dirigidas para a fase de exploração referentes ao Património.
2. O Cronograma de Trabalhos, detalhado para cada uma das fases do projeto, onde constem as ações previstas no Plano de Lavra, em articulação com o PARP, e as medidas e condições desta Proposta de DIA, contemplando, nomeadamente, todas as outras operações e medidas de gestão ambiental e de recuperação paisagística.
3. A informação necessária para o cálculo da caução, prevista no artigo 52.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 12 de Outubro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 340/2008, de 6 de Outubro.
4. O Plano de Gestão Ambiental, que deve ser incluído no âmbito do Plano de Lavra (artigo 10º do Decreto Lei nº 10/2010, de 4 de Fevereiro).
5. Os seguintes Programas de Monitorização com todas as alterações apresentadas neste Parecer da CA:
  - i. Qualidade do Ar.
  - ii. Ambiente Sonoro/Ruído.

### **9.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

#### **9.3.1. Medidas de carácter geral**

1. Cumprimento das medidas de minimização gerais, de acordo com o documento normativo respetivo disponível no *site* da Agência Portuguesa do Ambiente, ip, ([www.apamambiente.pt](http://www.apamambiente.pt)) , das quais se distinguem as seguintes:
  - a. Fase de execução da obra - medidas 7, 8.
  - b. Desmatação, limpeza e decapagem dos solos – medidas 10, 11.
  - c. Escavações e movimentações de terras – medidas 15, 16, 18, 21.
  - d. Construção e reabilitação de acessos – medidas 23, 24, 27.
  - e. Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria – medidas 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 38.
  - f. Gestão de produtos, efluentes e resíduos – medidas 41, 42, 43, 45, 47, 48, 49.
  - g. Fase final da execução das obras - medidas 50, 51, 53, 54.
2. Aplicação rigorosa do plano de lavra apresentado, como garante do aproveitamento racional e integral do recurso, assim como minimizando o volume de resíduos.
3. Execução dos trabalhos de exploração de acordo com os critérios de boas práticas da indústria extrativa, devendo a escavação ser desenvolvida conforme o previsto no artigo 127º do Decreto-lei n.º 162/90, de 22 de Maio (Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho de Minas e Pedreiras).
4. Execução de todos os trabalhos na área de exploração de acordo com critérios de gestão ambiental responsáveis, avaliando e prevenindo todos os impactes que possam ser causados localmente e, particularmente, em todas as zonas de defesa previstas nos artigos 4º e 5º e Anexo II, do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro.
5. Efetuar o encerramento e recuperação de todas as frentes que se revelem desnecessárias ao processo produtivo, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo e de acordo com o Plano de Pedreira aprovado.
6. Minimizar a impermeabilização do solo em todas as fases, reduzindo os impactes nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e na fauna e flora.

#### **9.3.2. Medidas de carácter específico**

##### **Fase Prévia à Exploração**

7. A remoção da camada de solo de cobertura deve decorrer em períodos de menor (ou nula) pluviosidade, para que não ocorram fenómenos de arrastamento de partículas finas para as linhas de água.
8. Deve ser criada uma cortina arbórea-arbustiva com espécies autóctones em torno da área da pedreira, com vista á minimização dos impactes visuais, sonoros e de poluição atmosférica.
9. Devem ser adotadas as seguintes medidas relativas ao Património em substituição das propostas no EIA:
  - a. Todas as ações com impacto no solo (desmatação e decapagens superficiais) deverão ser realizadas em toda a área de intervenção até aos

- níveis arqueologicamente estéreis, de forma a tornar viável o acompanhamento arqueológico, pois não se justifica a presença permanente de um arqueólogo na fase de exploração;
- b. Após a desmatção das áreas a intervencionar dever-se-á efetuar a respetiva prospeção arqueológica;
  - c. O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da obra deverá ainda realizar a prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da obra, como áreas para as instalações de apoio, como estaleiros, e de processamento, áreas de depósito, áreas de empréstimo, acessos e outras áreas, caso estas não se integrem na área a licenciar ou tivessem anteriormente apresentado visibilidade reduzida ou nula.
10. As desmatções e os trabalhos de preparação devem ser executados fora das épocas de nidificação e reprodução da fauna, ou seja, entre Março e Agosto.
  11. Toda a vegetação arbustiva e arbórea presente nas áreas não afetadas por movimentos de terras deverá ser protegida e recuperada, limitando-se o abate de árvores ao estritamente necessário.
  12. A desarborização e desmatção deverá ocorrer apenas nas faixas de terreno envolvente à frente de desmonte, de forma faseada ao longo de todo o período de exploração.
  13. Nas ações de desarborização e/ou desmatção, caso se verificar existirem áreas ou núcleos colonizados por espécies vegetais exóticas invasoras, o seu corte deve antecipar-se ao das restantes espécies, devendo ter em consideração que se devem realizar anteriormente à época de produção de flor e semente. O material vegetal ou resíduos vegetais resultante do corte deverá mesmo assim ser alvo de remoção, transporte e eliminação eficiente e cuidada.
  14. As ações de decapagem e remoção das terras de áreas que venham a verificar-se invadidas por espécies exóticas invasoras devem revestir-se de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo nunca ser reutilizadas como terra vegetal, nem armazenadas em conjunto ou misturadas com as terras isentas de sementes, de forma a não propagar as espécies com carácter invasor agressivo.
  15. Deve ser realizada a decapagem, de forma faseada, da camada superficial do solo (terra vegetal), possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, removida e depositada em pargas; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que é feito em áreas planas e bem drenadas, devendo inclusive ser protegidas contra a erosão hídrica e semeadas, de forma a manter a sua qualidade.
  16. Devem ser realizadas regas periódicas por aspersão das áreas sujeitas a movimentações de terras durante o período seco, de modo a diminuir as poeiras em suspensão.

### **Fase de exploração**

17. Nas frentes em que se efetua a extração dos materiais, deve ser garantida a estabilidade através de um desmonte com taludes adequados, com as dimensões e metodologias de exploração definidas no Plano da Pedreira. O avanço da lavra deve ser desenvolvido em função da orientação da fraturas de modo a garantir maior estabilidade dos taludes em exploração.
18. Os depósitos de materiais devem ter uma dimensão adequada, com declives pouco acentuados e um sistema de drenagem, de modo a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos.
19. Os materiais sobranes que resultam da exploração da pedreira, tais como terras vegetais e materiais estéreis deverão ser reutilizados na recuperação paisagística da pedreira (medida GG.P.01 do relatório de EIA).

20. As frentes de exploração que sejam postas a descoberto deverão ser sujeitas a uma avaliação geológica de modo a identificar eventuais elementos geológicos que possam constituir valores geológicos com interesse patrimonial. O procedimento técnico a adotar, deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade (medida GG.E.03 do relatório de EIA).
21. As operações de manutenção de viaturas e equipamentos devem ser realizadas na oficina ou em qualquer área que tenha o piso impermeabilizado e locais apropriados para a recolha e armazenamento de óleos usados.
22. Deve efetuar-se a manutenção e limpeza periódicas dos órgãos das redes de drenagem industrial e pluvial, com uma periodicidade trimestral.
23. Deve proceder-se à manutenção adequada e periódica do separador de hidrocarbonetos instalado junto ao posto de abastecimento de combustível.
24. Deve ser construído um sistema de drenagem periférica das águas pluviais em torno das áreas em exploração ativa e nos taludes do aterro (que deverá ser mantido até ao enchimento final).
25. Deve ser dada preferência à contratação de mão-de-obra local e/ou regional.
26. A manutenção do bom estado de conservação dos acessos públicos existentes e a construir deve ser garantida.
27. A programação das detonações deve ser dada a conhecer às pessoas residentes e/ou trabalhadoras nas proximidades.
28. Evitar a contaminação de solos e de freáticos para minimizar a afetação dos níveis tróficos interligados.
29. Limitar a movimentação da maquinaria à zona de intervenção.
30. Mesmo durante a exploração, manter as boas condições de armazenamento as pargas (proteger das chuvas, ventos e das poeiras).
31. Proceder a regas periódicas dos acessos, frentes de exploração e pargas durante os dias secos e ventosos.
32. Reutilizar as madeiras provenientes do abate da vegetação local e, eventualmente, aproveitar os matos cortados para produção de uma estilha que sirva de adubo na recuperação (PARP).
33. Todos os resíduos da obra devem ser recolhidos e acondicionados em contentores próprios e recolhidos/reciclados/tratados por entidades autorizadas.
34. O sistema de despoeiramento com água das unidades de britagem deve estar sempre em funcionamento, à exceção dos dias pluviosos.
35. Devem ser adotadas as seguintes medidas relativas ao Património em substituição das propostas no EIA:
  - a. Na fase de exploração, deverá periodicamente ser efetuada a monitorização da lavra com o objetivo de aferir a existência de eventuais cavidades cársticas com ocupação antrópica;
  - b. Na fase de exploração, na eventualidade de surgir, uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da pedreira, deverá a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização;
  - c. Na sequência do enunciado na medida anterior, também a descoberta na fase de exploração de cavidades cársticas, que poderão eventualmente ter interesse arqueológico, deverá ser comunicada ao organismo da tutela que poderá determinar outras medidas complementares.
36. Criação e reforço de uma cortina arbórea-arbustiva com espécies autóctones na envolvente direta da pedreira formando uma barreira acústica natural;
37. Durante o funcionamento dos equipamentos instalados e a instalar no novo pavilhão, as portas devem estar encerradas;

38. Criação de um talude na vertente NW da área do projeto com as terras de decapagem e plantação de espécies autóctones e sistemas de drenagem de águas pluviais;
39. Todo o equipamento usado (na exploração e no transporte dos materiais) deve estar homologado em termos de potência sonora;
40. Elaboração de um plano de revisão e manutenção de todo o equipamento;
41. A circulação dos veículos dentro da pedreira deverá ser feita a velocidade reduzida.

### **Fase de desativação**

42. Deverá ser salvaguardada a criação de taludes com pendentes adequadas a uma boa aplicação do coberto vegetal previsto, por forma a evitar a ocorrência de fenómenos erosivos e de movimentos de vertente.
43. Os materiais rejeitados (acumulados em escomboreiras e aterros) serão removidos e utilizados no preenchimento da depressão. Este processo poderá ser iniciado na fase anterior no preenchimento de frentes de exploração desativadas (medida GG.R.02 do relatório do EIA).

### **PARP**

O impacte na paisagem será parcialmente minimizado com a implementação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, devendo este, tendo em consideração os 51 anos de exploração, atender aos seguintes aspetos:

### **Medidas Gerais**

44. A recuperação deve incluir operações de limpeza e remoção de todos os materiais, descompactação do solo, modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone, plantada ou não.
45. O Plano de Plantação deverá incluir as espécies autóctones locais ou as constantes do número 2 e 3, do art.º 28 do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROF-PIN), para as Sub-regiões homogéneas Sicó e Alvaizere (Decreto Regulamentar n.º 9/2006, de 19 de Julho. DR n.º 138, Série I):
  - a. O estrato arbóreo não deve restringir-se exclusivamente a espécies como o *Pinus pinaster*, devendo inclusivamente ser evitada a sua plantação (Nemátodo e Processionária).
  - b. É recomendável a utilização das espécies de porte arbóreo elencadas e sugeridas no PROF-PIN pelo que a plantação deverá apresentar maior diversidade de espécies e proporções variáveis, possibilitando diferentes composições e maior versatilidade de aplicação às diferentes situações/localizações das áreas a recuperar, em particular das mais sensíveis e expostas visualmente, com são o caso das bancadas superiores.
  - c. Deverá atender-se inclusive à necessidade de considerar a utilização de espécies, dentro das referidas no PROF-PIN, com crescimento mais rápido nas situações mais prementes na recuperação.
  - d. Deverá atender-se aos valores percentuais de composição de espaços florestais arborizados previstas no número 4, do art.º 38 do PROF-PIN, como metas para 2025 e 2045.
  - e. Deverão igualmente ser consideradas as espécies da flora local e autóctone, como os carvalhos constantes no levantamento realizado no

âmbito do EIA, Tabela 38.

46. Deverão ser expressamente indicadas as espécies, as quantidades e as dimensões dos exemplares arbóreos e arbustivos autóctones, para cada uma das áreas a recuperar:
  - a. Área explorada a recuperar
  - b. Caminho de acesso (área mais sensível)
  - c. Banquetas superiores (área mais sensível)
  - d. Zona de enchimento
  - e. Escombreira
  - f. Instalação Industrial
47. A mistura de espécies herbáceas a aplicar por sementeira ou hidrossementeira deve ser indicada.
48. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
49. Os exemplares a aplicar nas zonas mais sensíveis deverão apresentar um porte já significativo, à data de plantação, devendo os mesmos serem tutorados.
50. Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies vegetais alóctones, para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
51. Todas as áreas em recuperação devem ser protegidas por vedações temporárias de forma a proteger as espécies vegetais em instalação e em crescimento. A vedação deve, contudo, acautelar o efeito barreira para a fauna, prevendo uma altura e tipo de malha adequada.
52. O PARP deverá incluir um Programa de Manutenção/Monitorização detalhando os procedimentos a implementar, com a calendarização para o conjunto de operações básicas de manutenção do revestimento vegetal, que o mesmo deve observar - regas periódicas, fertilizações, ressementeiras, retanchas/substituição, limpezas e cortes de vegetação – a executar durante a exploração nas sucessivas recuperações e após a desativação nos dois anos seguintes, de forma a garantir uma correta instalação e um desenvolvimento eficaz da vegetação proposta. A aplicação do programa deve ser observada em todas as fases:
  - a. Deve ser assegurado que toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, respeita os critérios (porte e dimensões) definidos diferenciadamente para cada situação a estabelecer no PARP e no Programa de Manutenção.
  - b. Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação.
  - c. Deverão ser tomadas medidas corretivas nas zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial, eventualmente com recurso com recurso a plantações e outras soluções de engenharia natural, materiais suscetíveis de minimizar o impacte visual.
  - d. Deverá ser assegurada as dotações de rega adequadas para a fase de estabelecimento da vegetação, tendo em conta, não só em consideração a época do ano, como as situações esporádicas mais desfavoráveis, dado que os períodos quentes não ocorrem apenas no período estival convencional (Verão).

Ações de Recuperação a Curto Prazo (os primeiros 3 anos, inclusive)

53. O acesso Norte, que atravessa a zona do vale de Malhadas, deve ser recuperado.
  - a. Deverá ser considerado uma modelação de terreno de forma a criar um talude segundo um perfil sinusoidal como forma a potenciar a instalação

da vegetação natural e a autóctone a plantar.

- b. Deve recorrer-se a sementeira de herbáceas e a plantações de árvores e arbustos. As espécies autóctones a plantar devem apresentar portes mais significativos à data de plantação, de forma a que o seu efeito se faça sentir a mais curto prazo. As árvores devem ser tutoradas.

Ações de Recuperação de Médio e Longo Prazo (do 4.º ano – 51.º ano)

54. Durante esta fase as diferentes frentes de exploração deverão ir sendo recuperadas, de forma faseada e progressiva, incluindo todas as áreas afetadas (em particular todas as áreas envolventes perturbadas) e à medida que cessem (ou não), segundo as orientações constantes no PARP e no Programa de Manutenção/Monitorização.
55. Os patamares e taludes deverão ser recuperados assim que cesse a exploração em cada um desses níveis/cota, sempre em respeito com a segurança dos trabalhos que se desenvolvam no nível ou níveis inferiores.
56. Cada patamar deve estabelecer uma pendente de 20% para dentro, de forma a possibilitar a colocação de maior volume de terras vegetais e assegurar, quer a estabilidade das terras (estéreis e vegetal) colocadas em fase de recuperação, quer a viabilidade das plantações propostas.
57. O acabamento final das superfícies das bancadas e dos taludes deverá ser realizado de forma a apresentar uma superfície o mais texturada e irregular possível, de forma a potenciar a criação de condições para a colonização e instalação da vegetação natural potencial.
58. As bancadas acima da cota de enchimento final (250m) e de maior cota (potencialmente com maior exposição visual) devem ser alvo de uma modelação mais suave. Para além da superfície texturada dos taludes, estes deverão ainda ser modelados com pendentes mais suaves do que as propostas, devendo procurar viabilizar pendentes próximas dos 45%.
59. Sobre o depósito de estéreis a colocar no tardo do talude e ao longo do patamar, para além da camada de terra vegetal de cobertura prevista, deve igualmente prever bolsas de terra vegetal com sensivelmente um volume de 1 metro cúbico de terra vegetal, espaçadas de 5m, para permitir a plantação de árvores.
60. Após a modelação final de todas as áreas (plataforma, taludes e bancadas) deverá proceder-se a uma sementeira inicial de herbáceas em toda a superfície, seguida de sementeira arbustiva.
61. Deverão ser plantadas árvores e arbustos autóctones, de forma a constituir uma cortina vegetal estratificada e multiespecífica, nas banquetas superiores potencialmente com maior exposição visual.
62. O aterro até às cotas previstas deverá assegurar, pelas suas características de granulometria, composição, camadas, e níveis de compactação, que não ocorrerá formação de camadas impermeáveis, com consequente acumulação de água à superfície.
63. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo para cobertura, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
64. Deverá prever-se a colocação alternada e gradual de terra vegetal e aplicação de sementeira de herbáceas sobre a superfície do depósito de estéreis, oposta à colocação sucessiva de estéreis.
65. Deverá ser equacionado proceder à modelação final do terreno do fundo da corta, de forma mais orgânica (em relevo irregular) e não de nível e mais artificializada, assegurando no entanto uma drenagem eficaz, de forma a não criar zonas depressionárias no terreno que constituam bacias de acumulação de

- água e comprometam a vegetação proposta.
66. Recuperação da área da escombreira concomitantemente com a retirada dos materiais para enchimento da corta.
67. Recuperação da área da instalação industrial.

#### Pós - Desativação

68. Durante e após esta fase, nos anos posteriores à desativação, deverá igualmente verificar-se a continuidade na implementação das orientações que fiquem estabelecidas no PARP e no respetivo Programa de Manutenção/Monitorização. Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, deverão ser tomadas medidas corretivas de zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial.
69. Assegurar que toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, respeita os critérios anteriormente definidos e igualmente estabelecidos no PARP.

### **9.4.PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO**

Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no artigo 29º do Decreto-Lei nº 6972000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

#### 9.4.1.Qualidade do Ar

Para a definição do plano de monitorização da qualidade do ar a implementar, será necessário:

- efetuar nova avaliação da qualidade do ar na zona da pedreira, para o poluente PM10, considerando o recetor sensível já identificado.
- a campanha de monitorização deverá realizar-se no primeiro ano de entrada em laboração da área da pedreira a ampliar, devendo a mesma ser realizada no período de tempo considerado de trabalho efetivo da pedreira, isto é, excluindo os meses de chuva em que a exploração da pedreira se encontra comprometida, por forma a garantir uma avaliação da qualidade do ar da área em estudo o mais representativa possível.

#### 9.4.2. Ambiente sonoro/Ruído Ambiente

A metodologia a usar deverá cumprir a Regulamentação Nacional em vigor, designadamente a Norma Portuguesa NP-1996.

Os pontos de medição devem ser os mesmos apresentados no EIA:

Em cada mediação devem ser registados os parâmetros acústicos indicados no Regime Geral de Ruído definido pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro.

## A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Dr<sup>a</sup> Beatriz Chito –

Eng<sup>a</sup> Cláudia Ferreira –

Dr<sup>a</sup> Margarida Grossinho –

Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.

Dr<sup>a</sup> Paula Garcia –

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Dr<sup>a</sup> Edite Mora –

Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, I.P.

Dr. João Marques (Serviços Centrais) –

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

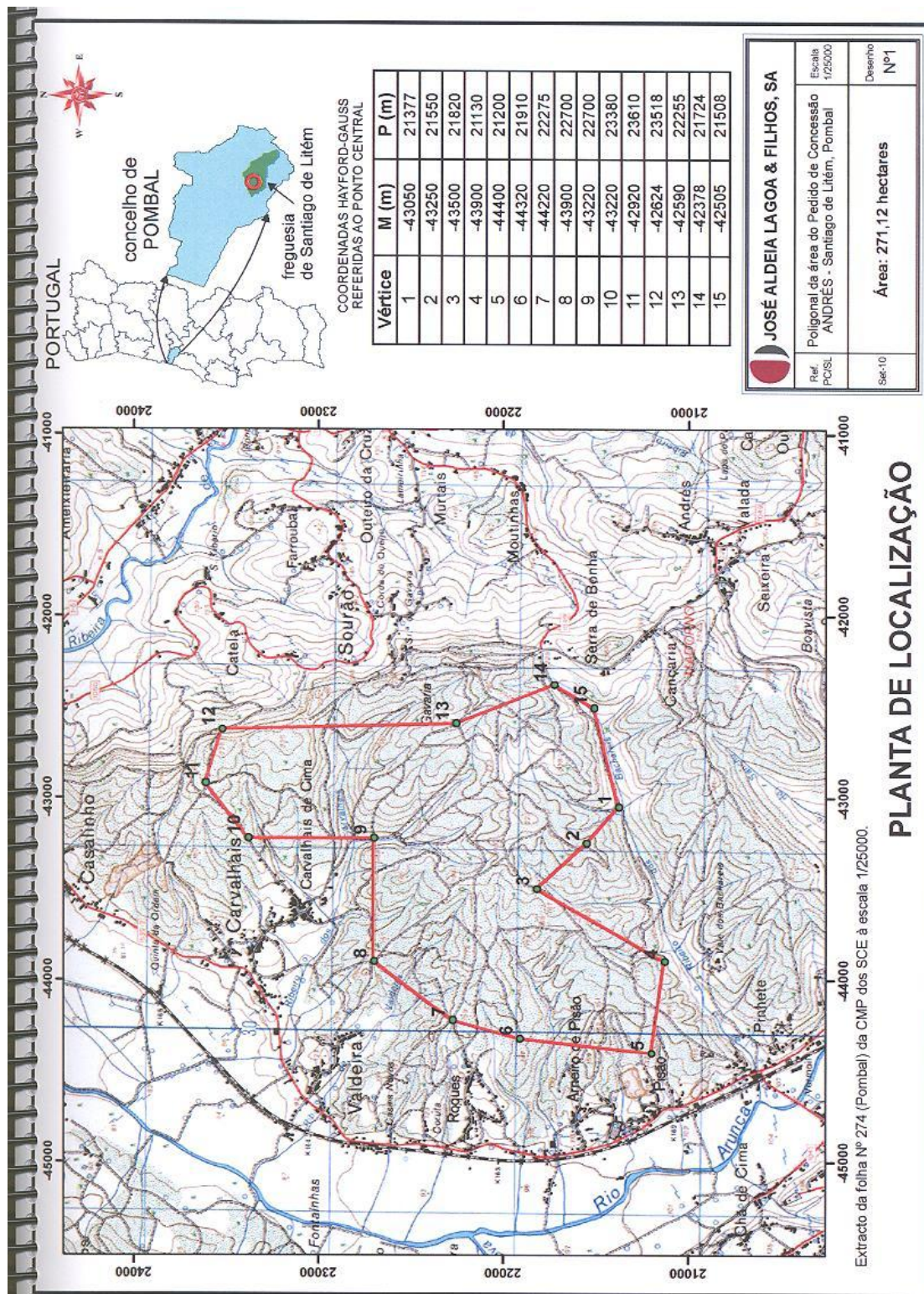
Doutora Lídia Quental –

Universidade de Trás-os-Montes

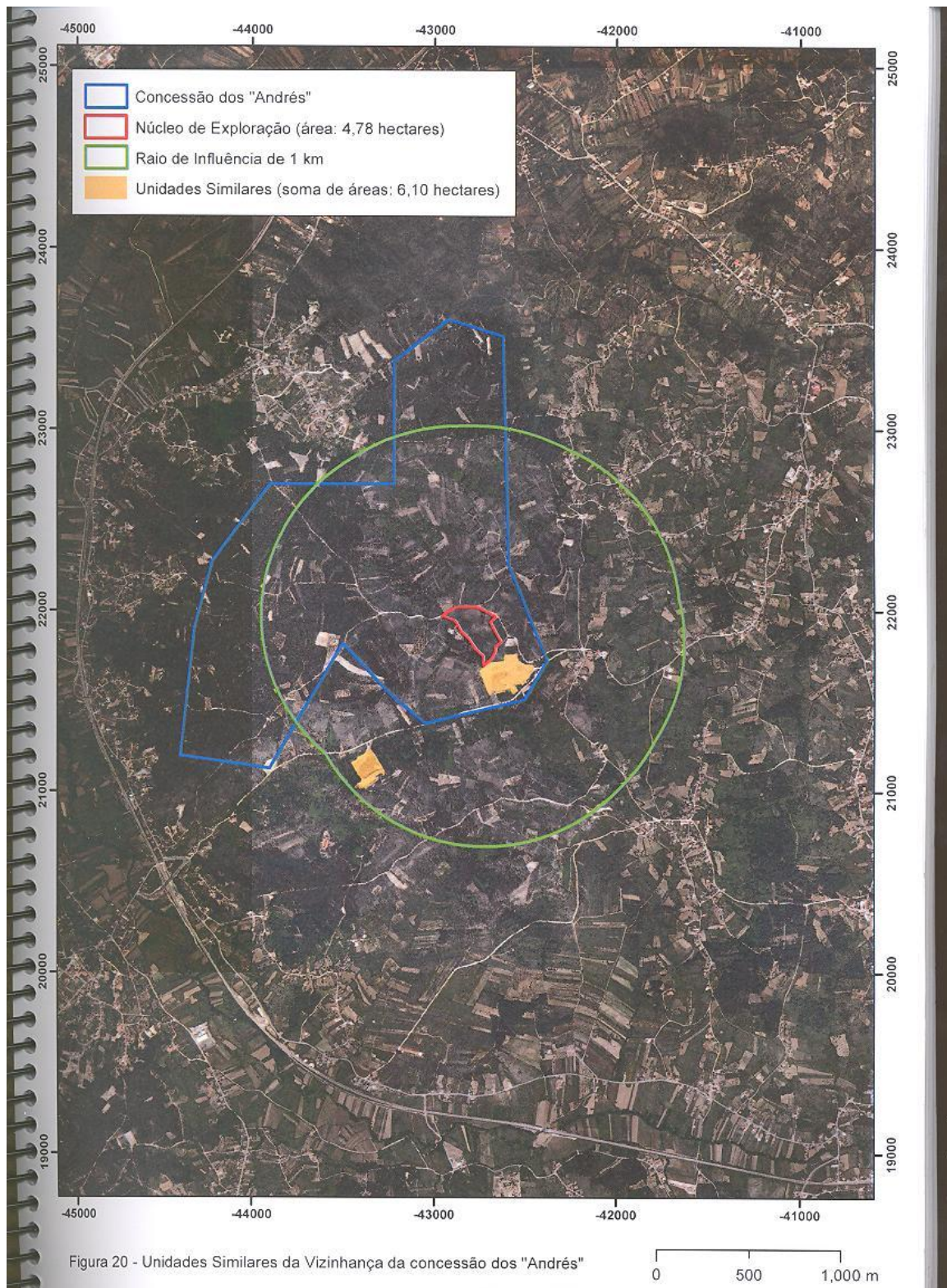
Prof. Margarida Correia Marques –

## ANEXO I

### PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



FONTE: EIA



FONTE: EIA

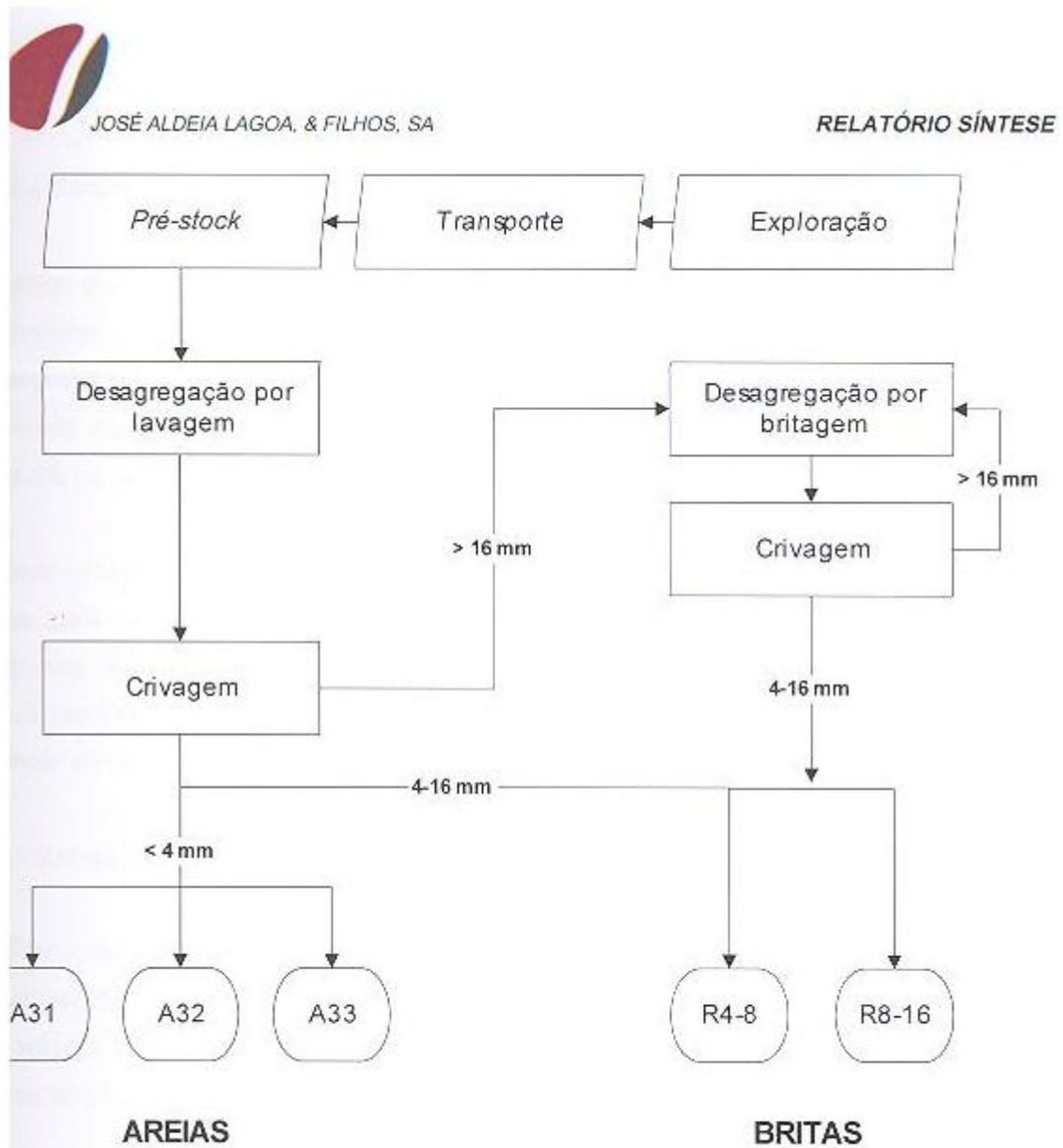


**Figura 4** – Fluxograma do processo de transformação dos arenitos e conglomerados areias lavadas e britas classificadas.

FONTE: EIA

## ANEXO II

### PARECERES EXTERNOS





Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território

12-02-27.001654 DRAPC

DRAP Centro  
Direcção Regional  
de Agricultura e Pescas  
do Centro

2-9 FEV. 2012  
E-3284

|                                      |                                 |                                          |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| APA - Agência Portuguesa do Ambiente |                                 |                                          |
| <input type="checkbox"/> DG          | <input type="checkbox"/> SDGML  | <input type="checkbox"/> SDGPL           |
| <input type="checkbox"/> SDGID       |                                 |                                          |
| ASSESSORIA                           |                                 |                                          |
| <input type="checkbox"/> DPEA        | <input type="checkbox"/> DFEMR  | <input type="checkbox"/> GERA            |
| <input type="checkbox"/> DACAR       | <input type="checkbox"/> DPCA   | <input type="checkbox"/> GTIC            |
| <input type="checkbox"/> DALA        | <input type="checkbox"/> LRA    | <input type="checkbox"/> GDAI            |
| <input type="checkbox"/> DOGR        | <input type="checkbox"/> DGRHFP | <input checked="" type="checkbox"/> GAIA |
| <input type="checkbox"/> OUTROS      |                                 |                                          |

Exmo(s). Sr(s).

AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE  
APARTADO 7585 ALFRAGIDE  
2611-865 AMADORA

BC

Sua referência  
Of.Circ 067/2012GAIA

Sua comunicação de  
08-02-2012

Nossa referência  
OF/73/2012/DOAI

Local de emissão  
COIMBRA

Assunto: PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL- 2492  
PROJETO PEDREIRA, DA CRÉ, ANSIÃO

Em resposta ao ofício em epígrafe, analisados os elementos enviados para apreciação e emissão de parecer relativo ao processo acima mencionado, constata-se que a área do projeto não interceta área agrícola, solos integrados em RAN e/ou Aproveitamentos hidroagrícolas.

Face ao exposto e, tendo em conta as medidas de minimização de impacte e de monitorização previstas para a área do projeto, a DRAP Centro nada tem a obstar à emissão de parecer favorável ao procedimento de AIA em apreço.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional,

(Adelina M. Machado Martins)  
  
António Francisco M. Martins Ferreira  
Director de Serviços de Valorização Ambiental e Apoio  
à Sustentabilidade

MRT

Na resposta indicar sempre a Nossa Referência

SEDE : Rua Amato Lusitano, Lote 3 - 6000-150 CASTELO BRANCO | Tel. 272 348 600/73 | Fax. 272 348 625



Ministério da Agricultura,  
Mar, Ambiente e  
Ordenamento do Território

12-02-27.001654 DRAPC

DRAP Centro  
Direcção Regional  
de Agricultura e Pescas  
do Centro

2-9 FEV. 2012  
E-3284

|                                      |                                 |                                          |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
| APA - Agência Portuguesa do Ambiente |                                 |                                          |
| <input type="checkbox"/> DG          | <input type="checkbox"/> SDGML  | <input type="checkbox"/> SDGPL           |
| <input type="checkbox"/> SDGID       |                                 |                                          |
| ASSESSORIA                           |                                 |                                          |
| <input type="checkbox"/> DPEA        | <input type="checkbox"/> DFEMR  | <input type="checkbox"/> GERA            |
| <input type="checkbox"/> DACAR       | <input type="checkbox"/> DPCA   | <input type="checkbox"/> GTIC            |
| <input type="checkbox"/> DALA        | <input type="checkbox"/> LRA    | <input type="checkbox"/> GDAI            |
| <input type="checkbox"/> DOGR        | <input type="checkbox"/> DGRHFP | <input checked="" type="checkbox"/> GAIA |
| <input type="checkbox"/> OUTROS      |                                 |                                          |

Exmo(s). Sr(s).

AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE  
APARTADO 7585 ALFRAGIDE  
2611-865 AMADORA

BC

Sua referência  
Of.Circ 067/2012GAIA

Sua comunicação de  
08-02-2012

Nossa referência  
OF/73/2012/DOAI

Local de emissão  
COIMBRA

Assunto: PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL- 2492  
PROJETO PEDREIRA, DA CRÉ, ANSIÃO

Em resposta ao ofício em epígrafe, analisados os elementos enviados para apreciação e emissão de parecer relativo ao processo acima mencionado, constata-se que a área do projeto não intercala área agrícola, solos integrados em RAN e/ou Aproveitamentos hidroagrícolas.

Face ao exposto e, tendo em conta as medidas de minimização de impacto e de monitorização previstas para a área do projeto, a DRAP Centro nada tem a obstar à emissão de parecer favorável ao procedimento de AIA em apreço.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional,

(Adelina M. Machado Martins)  
António Francisco M. Martins Ferreira  
Director de Serviços de Valorização Ambiental e Apoio  
à Sustentabilidade

MRT

Na resposta indicar sempre a Nossa Referência

SEDE : Rua Amato Lusitano, Lote 3 - 6000-150 CASTELO BRANCO | Tel. 272 348 600/73 | Fax. 272 348 625