



Consultores em Engenharia, Lda.

Rua Carlos Belo de Moraes – 57, 2.º B
2790 - 231 Carnaxide
Tel: 214160045 – Fax: 214160928

PROPOSTA DE DEFINIÇÃO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DE PEDREIRA DE VALE DA PEDREIRA



Casal da Fiska – Apartado 70 - 2040-998 Rio Maior
Tel.: 243 991 635 Fax.: 243 991 567
Email: contactos@parapedra.pt

Julho de 2005

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO	1
2.1 Identificação do proponente.....	1
2.2 Situação actual do projecto	2
2.3 Objectivos e justificação do projecto	2
2.4 Projectos associados ou complementares	3
2.5 Localização do projecto.....	3
2.6 Características físicas e tecnológicas do projecto	9
3. ALTERNATIVAS DO PROJECTO.....	15
4. IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES SIGNIFICATIVAS.....	15
4.1 Actividades com potenciais impactes negativos.....	15
4.2 Hierarquização do significado dos potenciais impactes identificados	16
4.3 Identificação dos factores ambientais relevantes	16
4.4 Eventuais condicionantes ao projecto	17
4.5 Populações e grupos sociais potencialmente afectados ou interessados	17
6. PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTES	20
6.1 Metodologia a adoptar para a identificação e avaliação de impactes	20
6.2 Critérios a utilizar para apreciação da significância dos impactes.....	22
6.3 Metodologia específica para o projecto.....	23
6.3.1 Geologia e Geomorfologia	23
6.3.2 Recursos Hídricos.....	25
6.3.3 Ruído.....	26
6.3.4 Paisagem	26
6.3.5 Flora e Fauna	26
6.3.6 Solo	27
6.3.7 Ordenamento do Território	28
6.3.8 Qualidade do ar.....	29
6.3.9 Arqueologia	29
6.3.10 Sócio – Economia	30
6.4 Metodologia a utilizar para a previsão de impactes cumulativos	30
7. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO	31
8. PLANEAMENTO DO EIA	34
8.1 Estrutura do EIA	34
8.2 Especialidades técnicas e recursos logísticos	35
9. GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização prevista para instalação da pedreira em termos administrativos. A – Distrito de Santarém; B – Concelho de Rio Maior; C – Freguesia de Rio Maior. (Sem escala). - Pedreira.....	4
Figura 2 – Planta de localização, sobreposta com os limites das áreas sensíveis existentes na região	5
Figura 3 - Carta de ordenamento do PDM Rio Maior com sobreposição da localização do projecto	6
Figura 4 - Carta de condicionantes do PDM Rio Maior com sobreposição da localização do projecto.....	7
Figura 5 – Localização da pedreira e acessos à zona prevista para a implantação do projecto.	8
Figura 6 – Breve esquema da actividade produtiva.....	11
Figura 7 – Metodologia da lavra (sem escala).....	12
Figura 8 – Perfil dos trabalhos de faseamento (exploração e recuperação).....	13
Figura 9 – Extracto da carta geológica - escala 1:50 000, folha n.º 26 D com a indicação não rectificada da área de estudo	23
Figura 10– Estrutura metodológica do Plano Geral de Monitorização.	32

1. INTRODUÇÃO

A empresa **Parapedra – Sociedade Transformado de Pedra, Lda.**, proponente do projecto Pedreira de inertes especiais de Vale da Pedreira, apresenta a presente Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), no cumprimento das disposições do Artigo 11.º do Decreto-Lei 69/2000 de 3 de Maio.

Os estudos técnicos de suporte ao projecto serão elaborados por:

- MGCB - Consultores em Engenharia Lda., com sede na Rua Carlos Belo de Moraes, 57 – 2.º B, 2790 – 231 Carnaxide; Tel. 214170045 : Fax. 214160928

A definição do âmbito consiste na identificação e selecção das questões ambientais significativas que podem ser afectadas pelos potenciais impactes causados pelo projecto, e que serão objecto do EIA.

A proposta encontra-se estruturada de acordo com as normas técnicas indicadas no Anexo I da Portaria 330/2001, de 2 de Abril.

Uma vez que esta proposta se encontrará em consulta pública é apresentado um glossário de termos técnicos, de forma a facilitar a sua compreensão.

2. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO

2.1 Identificação do proponente

Parapedra, Lda., com sede social Casal de Fisga – Apartado 70 – 2040-998 RIO MAIOR – PORTUGAL, Tel. 243 991 635 Fax. 243 991 567 C/N 500855021, dedica-se à exploração de pedreiras de rocha industrial.

A empresa é proprietária da pedreira com o n.º de ordem nacional 4697, denominada “Cabeço da Chã”, e situa-se na Serra dos Candeeiros, freguesia de Alcobertas, concelho de Rio Maior, mas não tem nenhuma pedreira, com características físico-química igual a pedreira de Vale de Pedreira. Emprega directamente 75 trabalhadores e indirectamente 145 trabalhadores.

A implantação desta nova pedreira deve-se à preocupação estratégica da empresa em garantir reservas para uma dimensão temporal com vista a fornecer matéria prima aos seus clientes.

Esta unidade extractiva (pedreira) de rocha industrial e será produtora de inertes especiais de dolomite e carbonato de cálcio com as características químicas e composição mineralógica necessárias para a indústria cerâmica, tintas, produtos nobres e ainda matérias de construção.

2.2 Situação actual do projecto

A implantação desta nova Pedreira de Calcário Dolomítico e Dolomias tem por objectivo reforçar a extracção de dolomias com baixo teor em óxidos de ferro e elevado teor em magnésio características fundamentais para a produção de pastas cerâmicas de alta qualidade.

Segundo investigações levadas a cabo por Manupella et al.(1985) existem nesta região dolomias e calcários dolomíticos com as características químicas que se enquadram nas exigências técnicas e normativas necessárias da matéria-prima para a indústria cerâmica, e para materiais de construção. Estes apresentam baixo teor em óxidos de ferro e elevado teor em magnésio.

Este projecto tem como entidade licenciadora a Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo, de acordo com o Decreto-Lei 270/2001 de 6 de Outubro.

2.3 Objectivos e justificação do projecto

O projecto e o investimento concomitante levarão à produção de matéria-prima com forte valorização tecnológica para a produção de dolomias e carbonato de cálcio destinados à indústria cerâmica, tintas, produtos nobres e ainda matérias de construção.

Dos ensaios realizados, dos resultados obtidos e dos conhecimentos disponíveis, sobressaem os seguintes aspectos:

- Sendo conhecidos os volumes e as necessidades de matéria prima consumida pela indústria cerâmica e a indústria de tintas, quer no plano nacional, quer internacional, e o volume em quantidade de oferta de dolomias e carbonato de cálcio, qualquer acréscimo desse parâmetro permite reconhecer o seu escoamento e o desenvolvimento directo e indirecto de postos de trabalho gerados por uma nova unidade industrial, a que se deve acrescentar e sublinhar o aumento de produção nacional com peso positivo na balança de pagamentos;
- Têm sido realizados e estão publicados vários estudos de prospecção cujo objectivo foi a identificação de calcários e dolomitos com qualidade suficiente para a indústria cerâmica, tintas, vidreira e para materiais de construção. Estes estudos permitem reconhecer que a zona onde se prevê a localização da pedreira é um dos raros locais com características adequadas para este fim. Citam-se os trabalhos do Manupella, G. & Balacó Moreira, J. C.(1984) e Manupella, G.; Balacó Moreira, J. C.; Graça Costa, J. R. & Crispim, J. A. (1985) – Calcários e Dolomitos do Maciço Calcário Estremenho.

De acordo com a estratégia da empresa e à sua ligação comercial com grupos internacionais nomeadamente: Espanhóis e Italianos, prevê-se exportar para esses países mais de 50 % da produção, contribuindo de forma positiva para a balança comercial portuguesa, objectivo nacional, realçado no Orçamento Geral do Estado - 2006.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Caso a pedreira não venha a ser licenciado no local previsto, pode acontecer que as entidades que acordaram comercialmente com a Parapedra, garantias de escoamento de produção possam encarar outros locais fora do espaço comunitário para investimento e/ou aquisição de matéria prima.

2.4 Projectos associados ou complementares

À pedreira de Vale da Pedreira, estará associada uma unidade industrial (Tipo II) para britagem e crivagem que será licenciada pela DRELVT. Aqui também se inclui o projecto de instalação de linha de média tensão e os ramais necessários na área para o funcionamento da unidade de britagem, todos os projectos complementares serão objecto de licença por parte da DRELVT.

Nas instalações sociais estão garantidas o abastecimento de água, de forma a satisfazer as exigências legais de segurança, higiene e saúde no trabalho, dispondo de recolhas contentorizadas de efluentes orgânicos. Esses contentores não permitem a percolação para o solo.

Em relação as instalações sociais, poderá existir no local um furo de captação subterrânea, que servirá para abastecer exclusivamente as instalações sociais.

Serão utilizados os acessos alternativos existentes que ligam a área da pedreira de Vale da Pedreira à Estrada Nacional N.º 1, O destino dos camiões é a instalação fabril que a empresa dispõe no Casal da Fisga.

De acordo com o Decreto-Lei 270/2001 de 6 de Outubro, os projectos associados ou complementares serão licenciados pelas entidades competentes nomeadamente Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale de Tejo, e sujeitos a parecer da Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo e Instituto da Conservação da Natureza.

2.5 Localização do projecto

A área de implantação da pedreira situa-se no extremo norte do núcleo de pedreiras de rocha industrial denominado por Vale da Pedreira - freguesia de Rio Maior - concelho de Rio Maior - distrito de Santarém (figura 1 e 2).

Parte da área prevista para a localização da pedreira encontra-se abrangida numa zona classificada como área sensível. No caso específico localiza-se no Sítio Rede Natura 2000 PTCON 0015 – “Serras de Aire e Candeeiros”, (figura 2)

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

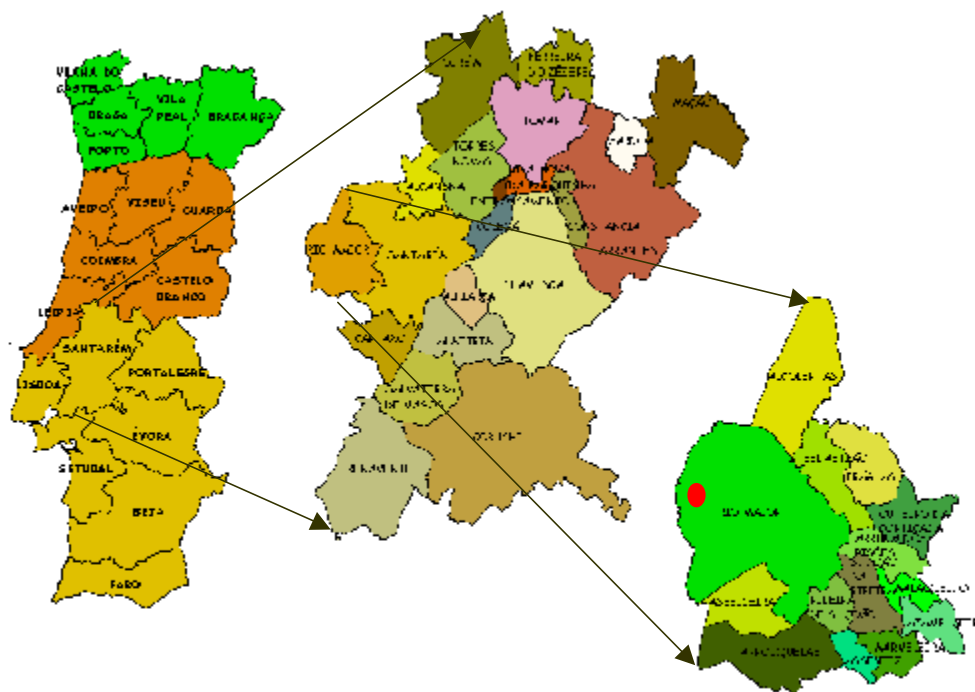


Figura 1 – Localização prevista para instalação da pedreira em termos administrativos. A – Distrito de Santarém; B – Concelho de Rio Maior; C – Freguesia de Rio Maior. (Sem escala). - Pedreira ●

A área de implantação da pedreira que a empresa **Parapedra** pretende explorar localiza-se de acordo com a Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (PDM) de Rio Maior, em áreas classificadas como (Figura 3):

- “Espaços de Industria Extractiva- Reserva/ Expansão de Indústria Extractiva”
- Espaços Agrícolas – Áreas com aptidão para sistemas agrícolas extensivos”;
- Espaços Naturais – Áreas de floresta de protecção incluídas na REN; florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas

Segundo a Carta de Condicionantes do mesmo PDM localiza-se na sua maioria em áreas integrantes da REN e uma pequena parte na RAN. De acordo com esta mesma carta não afecta servidões condicionantes., conforme se pode observar na figura 4

O PDM de Rio Maior encontra-se em fase de revisão estando previsto que, a área em questão será integrada em “Espaços de Industria Extractiva”.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

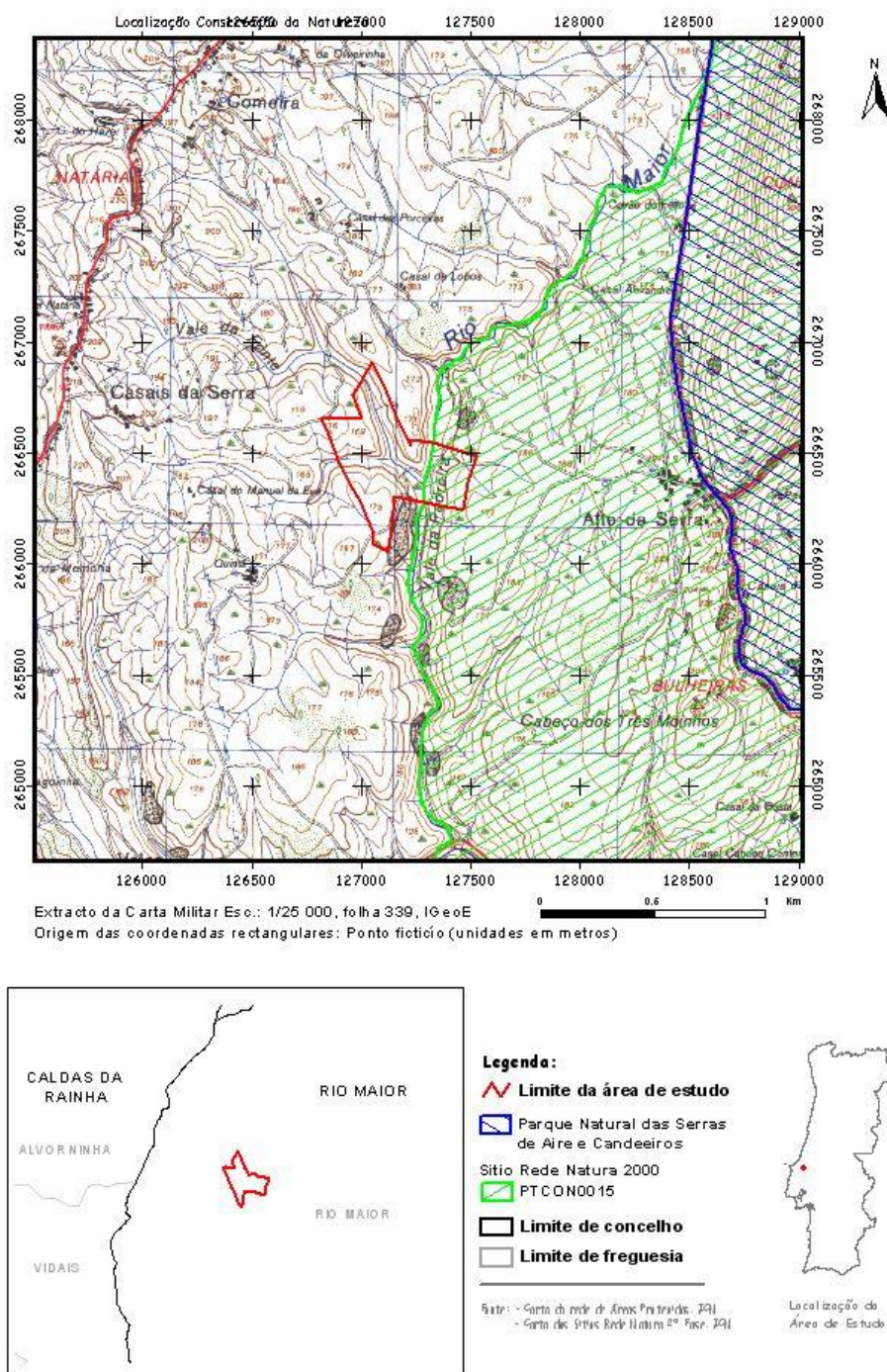


Figura 2 – Planta de localização, sobreposta com os limites das áreas sensíveis existentes na região

Relativamente aos equipamentos e/ou infra-estruturas potencialmente afectados, prevê-se que veículos pesados realizem aproximadamente 25 viagens diárias pelo caminho alternativo de Alto da Serra para a Estrada Nacional n.º 1, seguindo para norte em direcção à unidade fabril que a empresa detém e na qual se transforma a dolomia e o carbonato de cálcio em produto homogeneizado e destinado à indústria cerâmica, tintas e matérias nobres e ainda matérias de construção (figura 5).



Figura 3 - Carta de ordenamento do PDM Rio Maior com sobreposição da localização do projecto

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

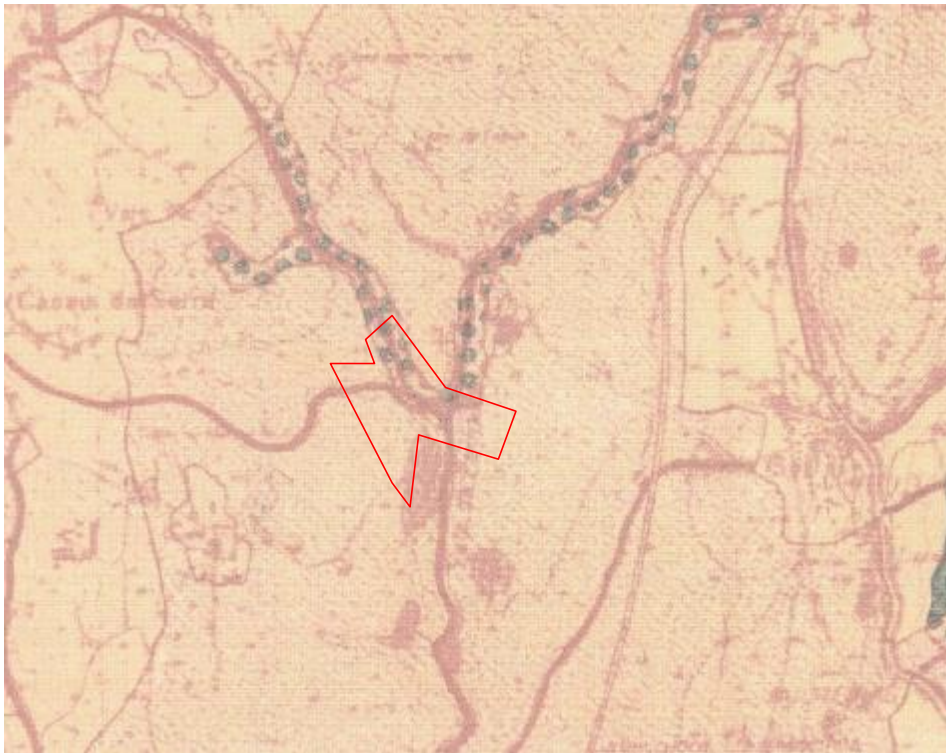


Figura 4 - Carta de condicionantes do PDM Rio Maior com sobreposição da localização do projecto

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

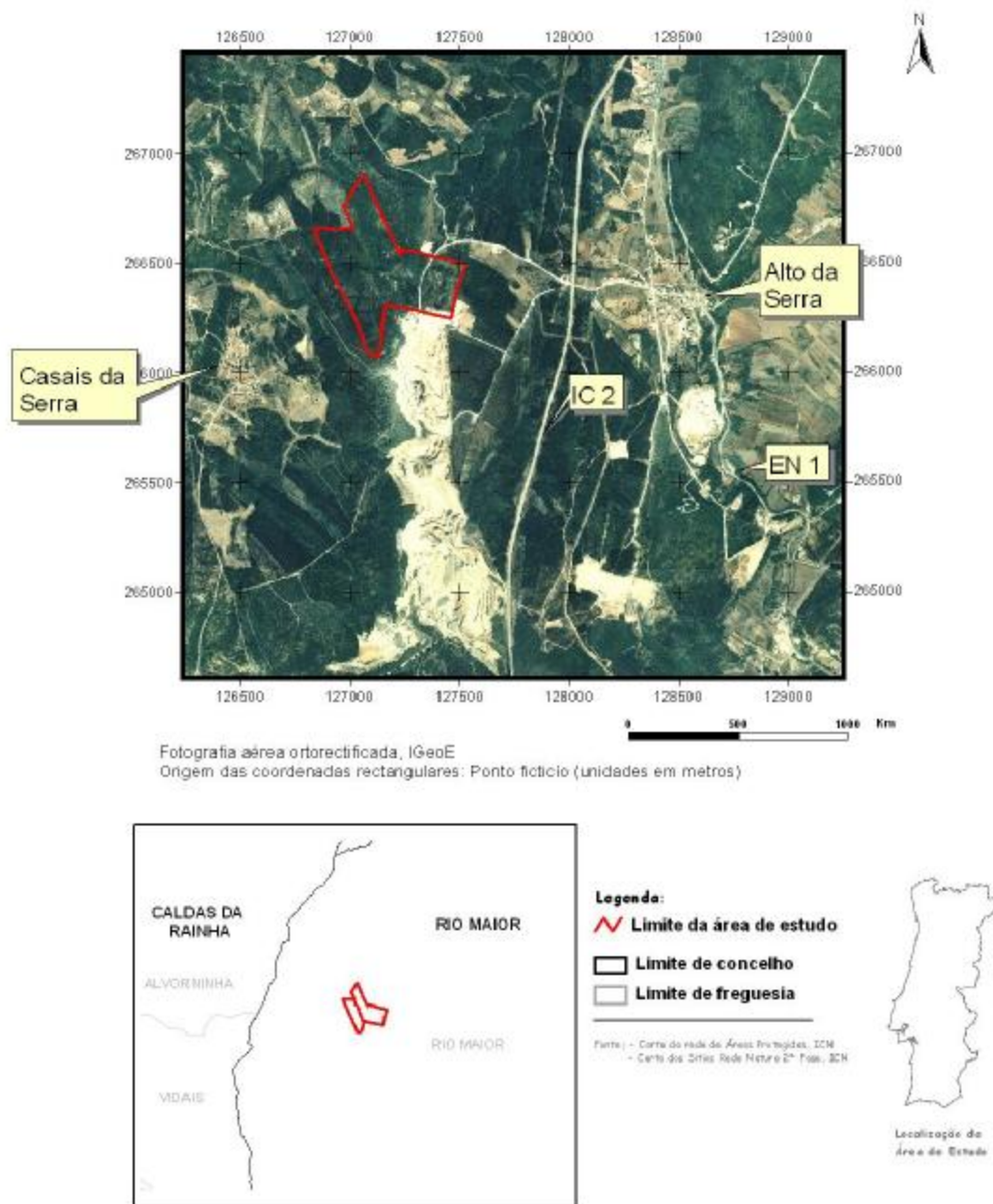


Figura 5 – Localização da pedreira e acessos à zona prevista para a implantação do projecto.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

A área de implantação do projecto tem uma ocupação florestal, quase exclusivamente constituída por eucaliptal, algumas manchas de resinosas.

A área pretendida para a nova pedreira caracteriza-se por estar situada na confluência de três talwegues distintivos da erosão fluvio-cársica, característica dos maciços calcários. Estes pequenos vales são bastante cavados e as “linhas de água” existentes são terrenos de cultivo ocupados por eucaliptal. Como é do conhecimento geral, os maciços calcários têm como característica inerente à sua litologia, uma quase total ausência de cursos de água superficiais, e quando estes existem têm um regime torrencial o que não há evidências no local a estudar.

A nova pedreira situar-se-á na continuação do núcleo de pedreiras de rocha industrial do Vale da Pedreira.

As habitações mais próximas da futura unidade extractiva situam-se a uma distancia superior aos 500 metros. Existem algumas construções a menor distância mas são unidades agro-pecuárias junto às quais se supõe não existir habitações. Estas pecuárias situam-se a mais de 100 metros do limite exterior da área de pedreira pretendida.

A escavação desenvolver-se-á, faseadamente, a mais de 500 metros dos aglomerados habitacionais, sendo os mais próximos as povoações de Alto da Serra, a nascente, Casais da Serra; Casal Manuel da Eva e Quintã, a poente; Casal das Porceiras e Casal de Lobos, a norte. Esta actividade ficará sempre distante destas povoações como é exigido pelo Decreto-Lei 270/2001 de 6 de Outubro.

2.6 Características físicas e tecnológicas do projecto

A área de pedreira objecto da presente PDA é aproximadamente de 25 hectares.

A metodologia de exploração que será adoptada, terá em conta as zonas de defesa definidas pelo Decreto-Lei 270/2001 de 6 de Outubro e estima-se uma área de extracção de cerca de 22 hectares, divididos em 3 módulos que por conseguinte estarão divididos em duas fases cada. O desmonte será efectuado em degraus direitos, com uma altura média de 10 metros e 6 metros de patamar, executados de cima para baixo com recurso a explosivos.

Será promovido um acordo entre a Parapedra e as empresas vizinhas por forma a promover uma exploração integrada nos limites comuns das pedreiras de maneira a promover uma exploração mais racional da massa mineral e possibilitar de igual forma uma recuperação integrada do espaço.

O funcionamento da nova pedreira estrutura-se segundo a organização de actividades expostas na figura 6, e que compreendem a extracção de rocha industrial, transporte à unidade de britagem, crivagem e classificação, retorno do material não comercializado para recuperação de terreno, expedição do material transformado para a Unidade Industrial pertencente á empresa exploradora e situada no Casal da Fisga – Estrada Nacional n.º 1.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Devido às características hidrogeológicas típicas do MCE, a água a utilizar na pedreira, numa 1ª fase, será fornecida por autotanque e colocada em reservatórios. Caso se verifiquem condições favoráveis à execução de um furo tal será efectuado após obtenção das respectivas licenças.

Todos os óleos referentes à lubrificação, serão armazenados em bacias de retenção e recolhidos para destino final adequado e por entidades competentes e reconhecidos pelas autoridades licenciadoras.

A unidade de britagem e classificação que será instalada, terá em conta as melhores tecnologias disponíveis, para que nas imediações da unidade o ruído não seja superior aos limites legais.

Além da unidade de britagem e classificação serão criadas instalações sociais e um parque de estacionamento.

A actividade extractiva será conduzida por módulos faseados, e simultaneamente realizar-se-á a recuperação das respectivas área (módulos) quadro 1. As figuras 7 e 8 esquematizam o faseamento do processo de lavra e de recuperação paisagística da pedreira de inertes especiais.

De forma a assegurar a operacionalidade da actividade a desenvolver a empresa terá 2 pás carregadoras, 2 giratória, 3 dumper

Consumir-se-á combustível para os equipamentos móveis.

Prevê-se a emissão de poeira, na movimentação dos equipamentos e no processo de britagem, além dos gases de escape da maquinaria, bem como o ruído desses equipamentos.

As vibrações devidas à utilização de explosivos serão minimizadas tendo uma vez que serão utilizadas as Melhores Tecnologias Disponíveis, em particular recorrer-se-á à detonação das pegas de fogo utilizando disparos micro-retardados.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

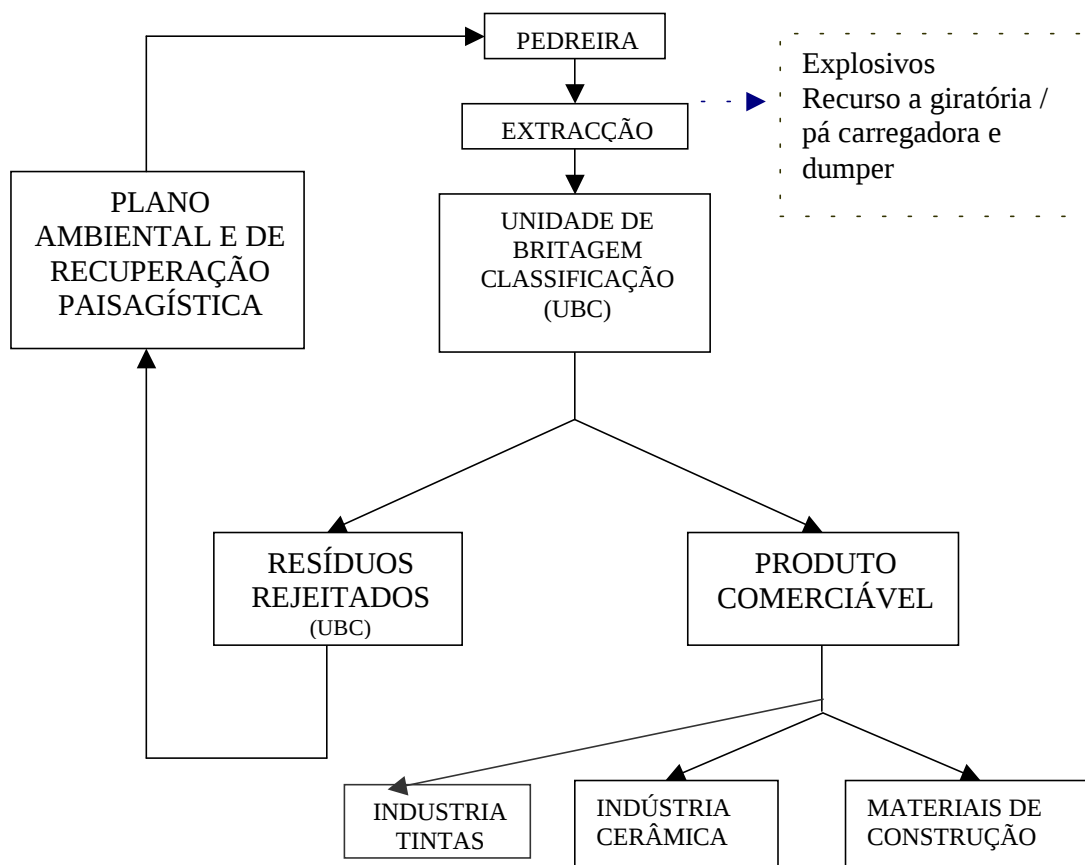


Figura 6 – Breve esquema da actividade produtiva.

A recuperação será efectuada de acordo com o faseamento estipulado no quadro 1. Neste sentido, e num período subsequente os resíduos provenientes da unidade de industrial existente poderão ser depositados na envolvente da área de exploração, constituindo assim, um talude com sementeira herbácea, ocultando por completo a actividade.

O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística que será proposto pretende para além de atenuar (e se possível evitar) as alterações ambientais criadas pela exploração, promover a reabilitação das áreas que essa lavra interferiu, no menor prazo de tempo possível e com um grau de eficiência elevado.

As medidas de recuperação, para além de integrarem os terrenos na paisagem envolvente com uma substancial melhoria da qualidade ambiental, irão promover a revitalização biológica do espaço com vista ao estabelecimento de um novo equilíbrio ecológico.

A Recuperação Paisagística preconizada, através da instalação de espécies autóctones perfeitamente integradas na flora local e regional, irá permitir e renaturalização da área intervencionada.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Com efeito, a actuação ao nível do estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo, com a introdução de espécies adaptadas ao meio, permitirá obter melhores resultados ao nível do crescimento rápido, na capacidade de fornecer o maior grau de cobertura do solo a curto prazo, no elevado grau de subsistência, na reduzida manutenção exigida e na criação de novos habitats, de que a lagoa constitui o melhor exemplo.

A pedreira terá uma vida útil de 32 anos, para uma produção anual de 400 000 ton., e com reservas exploráveis, estimadas em cerca de 12 600 000 ton., no fim do tempo de exploração previsto serão totalmente removidos toda a maquinaria existente na área de intervenção.

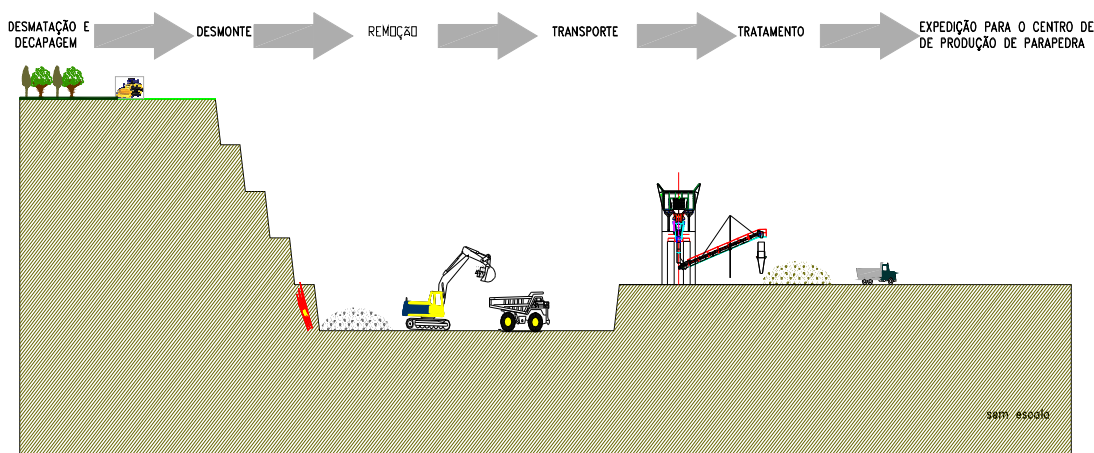


Figura 7 – Metodologia da lavra (sem escala)

A área de exploração da pedreira será completamente recuperada Paisagisticamente e ambientalmente de forma faseada à medida da evolução da exploração prevista (figuras 7 e 8).

Consumir-se-á energia eléctrica, na unidade industrial, e combustível para os equipamentos móveis, na pedreira. Não se prevê a utilização gerador eléctrico a diesel.

Os efluentes serão a água residual das instalações sociais a armazenar em reservatório estanque e óleos dos equipamentos móveis a recolher em contentores para sua recuperação posterior.

Como anteriormente referido os resíduos inertes produzidos pela unidade de britagem por não terem valor comercial serão utilizados para recuperação paisagística, da exploração.

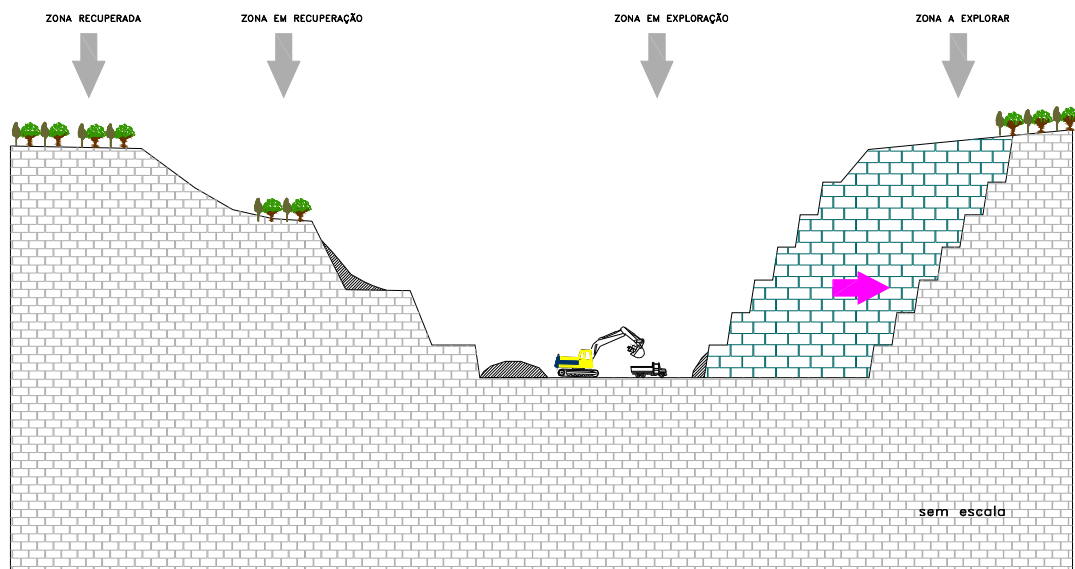


Figura 8 – Perfil dos trabalhos de faseamento (exploração e recuperação).

Os trabalhos de recuperação podem-se resumir às acções de suavização dos taludes, enchimento e modelação, plantação e sementeira de espécies autóctones

O cronograma seguinte apresenta uma programação temporal estimada das fases de construção, exploração, desactivação e recuperação, bem como serão encadeadas as varias actividades definidas nas Figuras 7 e 8 que irão ocorrer na área de intervenção.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Quadro 1 – Cronograma do faseamento das operações previstas de lavra, da recuperação ambiental e minimização de impactes.

		Anos																																		
FASEAMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
Modulo-1																																				
1ª Fase																																				
2ª Fase																																				
Modulo-2																																				
1ª Fase																																				
2ª Fase																																				
Modulo-3																																				
1ª Fase																																				
2ª Fase																																				

	Trabalhos de construção e implantação da cortina arbórea
	Trabalhos de exploração
	Trabalhos de modelação dos taludes
	Trabalhos de sementeira e plantação
	Trabalhos de enchimento e modelação dos taludes
	Trabalhos de desactivação
	Trabalhos de manutenção e conservação das área recuperadas

3. ALTERNATIVAS DO PROJECTO

Localização

Tal como referido na justificação do projecto, a área prevista para a localização da nova pedreira resulta, de em Portugal serem raros os locais com calcários dolomíticos e dolomitos com características físico-químicas adequadas para as indústrias cerâmica, tintas e materiais nobres. Não se apresenta uma alternativa para a sua localização em Portugal por escassez de recursos geológicos, com a qualidade reconhecida na área.

As alternativas possíveis e identificadas localizam-se no interior de Áreas Protegidas, mais propriamente nos Parques Naturais da Serra da Arrábida e das Serras de Aire e Candeeiros.

Dimensão

Poder-se-ia encarar uma exploração gananciosa, em curto espaço de tempo, podendo inclusivamente danificar temporariamente preços de mercado de inertes especiais, com eventuais consequências graves para o mercado. Prefere-se uma solução equilibrada, economicamente, tecnologicamente moderna, sustentada no ambiente humano e natural, sabendo que o Recurso Geológico não é renovável.

Concepção ou desenho do projecto

Encara-se o projecto num espírito de média empresa portuguesa e de capacidade de financiamento prudente, em que a autonomia financeira seja mantida, satisfazendo as obrigações legais, fiscais, laborais, de segurança social e de trabalho e higiene bem como muito relevante e sustentadamente as ambientais.

Construção, operação, manutenção e desactivação

A tecnologia e prática actual (2005) não permite encarar alternativas ao processo anteriormente sumarizado (secção 2.6).

4. IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES SIGNIFICATIVAS

4.1 Actividades com potenciais impactes negativos

Fase de construção:

- o Movimentação de maquinaria, para beneficiação da situação existente;
- o Beneficiação de acessos;

Fase de exploração:

- o Ruído proveniente da maquinaria de exploração, transporte e transformação;
- o Vibrações, resultante das acções de desmonte;
- o Poeiras e gases de escape provenientes das mesmas fontes;
- o Compactação do Solo resultante dos contentores já instalados para instalações de carácter social e administrativa e movimentação de veículos.

Fase de desactivação:

- o Carregamento/transporte dos contentores;
- o Descompactação do solo onde estavam implantadas as unidades de apoio à pedreira;
- o Carregamento da maquinaria de escavação por veículos pesados;
- o Funcionamento dos veículos pesados e ligeiros ao abandonarem o local.

O Plano de Desactivação, peça integrante do **Plano Ambiental de Recuperação Paisagística**, apresentará em pormenor as acções que se pretendem efectuar no âmbito do encerramento da actividade industrial.

4.2 Hierarquização do significado dos potenciais impactes identificados

Impactes no ambiente por ordem decrescente:

- o Ruído provocado por fontes móveis (maquinaria);
- o Alteração da qualidade do ar – poeiras e gases de escape de movimentação dos equipamentos;
- o Vibrações, provocadas pelas acções de desmonte;
- o Alteração e posterior recuperação da paisagem;
- o Impactes nos acessos;
- o Compactação/recuperação do Solo.

A profundidade com que cada impacte será analisado insere-se nas considerações apresentadas para as vertentes ambientais críticas, secção 6.3.

4.3 Identificação dos factores ambientais relevantes

Tendo em conta a hierarquização dos potenciais impactes ambientais negativos e positivos, propõe-se que sejam analisadas as implicações do projecto nos seguintes descritores ambientais:

- o Geologia;
- o Recursos Hídricos Superficiais;
- o Recursos Hídricos Subterrâneos;
- o Ruído;
- o Paisagem;
- o Fauna e Flora;

- o Solo;
- o Ordenamento do Território;
- o Qualidade do Ar;
- o Arqueologia;
- o Sócio-Economia.

4.4 Eventuais condicionantes ao projecto

Os condicionalismos ao projecto poderão ser de natureza legal uma vez que a área prevista se encontra em:

Espaços Naturais – Áreas de floresta de protecção incluídas na REN; florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas;

Espaços Agrícolas – Áreas com aptidão para sistemas agrícolas extensivos”;

Segundo a Carta de Condicionantes do mesmo PDM localiza-se na sua maioria em áreas integrantes da REN e uma pequena parte na RAN. De acordo com esta mesma carta não afecta servidões condicionantes, conforme se pode observar na figura 3 e 4

4.5 Populações e grupos sociais potencialmente afectados ou interessados

O estudo terá como populações alvo, as populações de Casal de fiska e localidades na envolvente ao projecto no raio máximo de 1.5 km (Figura 2).

O EIA terá em conta as organizações e os cidadãos incluídos na definição de “interessados”, enunciada no Decreto-Lei 69/2000 de 3 de Maio (Artigo 2.º, alínea k).

5. METODOLOGIA PARA CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO

Nesta secção optou-se por uma abordagem geral. O ponto 6.3 apresenta considerações específicas relativamente aos factores ambientais relevantes. A metodologia a seguir no EIA evidenciará a comparação entre a alternativa zero, não concretização do projecto, e a sua concretização.

O objectivo será a caracterização da situação de referência e da sua projecção, evolução do ambiente sem projecto.

v Tipo de informação a recolher

A informação a recolher será de índole diversa e relacionada com as variáveis ou descritores ambientais críticos que se considera poderem vir a ser afectados pelo projecto, a referir:

- o Testemunhos da população relativamente ao projecto;
- o Planos de Ordenamento do Território (Nacionais, Regionais e Municipais);
- o Legislação relacionada com a actividade ou com o local;
- o Bibliografia relacionada com o local;
- o Bibliografia técnica relativa à exploração.

Os limites geográficos e temporais relacionam-se com cada variável ambiental a tratar.

v Fontes de informação

Câmara Municipal de Rio Maior
Comissão de Coordenação de Região de Lisboa e Vale de Tejo
Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale de Tejo
Direcção Regional de Agricultura de Lisboa e Vale de Tejo
Instituto Nacional de Engenharia e Inovação (INETI)
Instituto Nacional da Água (INAG)
Instituto de Meteorologia (IM)
Instituto da Conservação da Natureza (ICN)
Instituto Português de Arqueologia (IPA)
Instituto Português do Património Arquitectónico (IPAR)
Instituto Nacional de Estatística (INE)
Instituto de Ambiente (IA)
Arquivos Universitários – Instituto Superior Técnico, Instituto Superior de Agronomia,
Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia

v Metodologias de recolha e tratamento da informação

A recolha deverá permitir:

- o caracterizar o ambiente afectado pelo projecto;
- o Identificar, avaliar e monitorizar os impactes ambientais/sociais implicados com o projecto.

Serão consultadas as fontes de informação referidas.

O Sistema de Posicionamento Global ou Estação Total (topografia) será utilizado para acompanhamento do Plano de Lavra e do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

O tratamento de informação permitirá salientar aspectos relevantes para o projecto nomeadamente a sua conformidade com a legislação em vigor e as Directivas Comunitárias.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Sempre que necessário serão apresentados mapas, quadros, gráficos, diagramas, matrizes, modelos quantitativos e qualitativos.

Será utilizada a escala de representação 1:1000 ou 1:2000 para as peças técnicas do projecto.

6. PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Metodologia que o proponente se propõe adoptar para a identificação e avaliação de impactes, incluindo definição de critérios a utilizar para apreciação da sua significância.

6.1 Metodologia a adoptar para a identificação e avaliação de impactes

A metodologia a seguir no EIA permitirá o cumprimento das disposições do Decreto-Lei 69/2000 de 3 de Maio e da Portaria 330/2001 de 2 Abril.

O Estudo de Impacte Ambiental deverá descrever o projecto nos aspectos que forem considerados relevantes, relativamente ao impacte esperado.

São referidos de forma integrada os seguintes aspectos: actividade extractiva, actividade industrial de britagem e classificação de agregados, actividade de expedição dos produtos, actividade de recuperação paisagística, integração e evolução das diferentes actividades, nas fases de instalação, funcionamento e encerramento da pedreira.

O Plano de Lavra, Plano Ambiental de Recuperação Paisagística e Plano de Aterro, sujeitos a processos de licenciamento mediante legislação normativa específica, serão também apresentados, em anexo ao EIA, de forma a possibilitar ao público e decisores um conhecimento pormenorizado do projecto.

De modo a caracterizar a situação de referência relativamente aos descritores considerados críticos apresentar-se-ão as condições *abinitio*.

Na fase inicial será realizado o reconhecimento do local e da sua envolvente.

Proceder-se-à recolha de informação documental e factual sobre a área e sua envolvente, de forma a identificar correctamente o recurso geológico, o *habitat* natural e as condicionantes humanas e sociais.

A identificação dos factores ambientais que podem constituir condicionantes actuais ou futuros para o desenvolvimento sustentado do projecto foram observados e referidos, embora brevemente nos pontos anteriores deste documento.

No decurso dos trabalhos referidos, foram consultadas as peças escritas e desenhadas dos instrumentos de planeamento em vigor (PDM – Rio Maior) para a zona em questão, além de cartografia diversa.

Foi consultado o *site* do ICN onde foi possível constatar que a área de estudo se situa em parte no Sítio Rede Natura 2000 PTCON 0015 – “Serras de Aire e Candeeiros”. De acordo com a legislação, que transcreve a Directiva Habitats, esta área sensível já deveria estar sujeita a um Plano Sectorial o que até á data não se verifica. Por tal facto ainda não existem instruções orientadoras para os habitats cartografados, aplicando-se o disposto no PDM de Rio Maior.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Tendo em conta as características do projecto, será efectuada uma identificação e caracterização de impactes para cada uma das actividades desenvolvidas, actividade extractiva, actividade industrial de britagem e classificação

Para a correcta identificação dos impactes, torna-se indispensável proceder à elaboração de um cenário prospectivo da caracterização da área de implantação do projecto (Projectão da Situação de Referência).

Posteriormente, com base na sobreposição da informação sobre o projecto e sobre o local, é obtida uma identificação e avaliação de impactes (Predição e Avaliação de Impactes), considerando ou não a implementação da pedreira.

A **magnitude ou intensidade** dos impactes será evidenciada a partir da análise a efectuar com base nas técnicas de predição utilizadas; a **importância ou significado** dos impactes será evidenciada pela sua avaliação, que é sempre subjectiva.

A subjectividade na avaliação deve-se aos diferentes critérios valorativos que cada indivíduo ou comunidade atribuem a aspectos cujo valor não pode ser aferido apenas dos pontos de vista quantitativo ou económico.

Proceder-se-á à graduação dos impactes, quanto à sua **importância** em não significativos, significativos e muito significativos. Quanto ao **sentido** (positivo ou negativo), tendo em conta o carácter benéfico ou prejudicial da acção do projecto. Classificar-se-ão ainda **quanto à duração** como impactes “temporários”, conforme se verifiquem apenas durante um determinado período de tempo, ou “permanentes”, caso contrário.

Os impactes serão valorados tendo em conta a actividade da pedreira nas suas diversas vertentes (extracção, britagem e classificação).

Julga-se ser igualmente importante a consideração de eventuais **impactes “cumulativos”**, isto é, impactes determinados ou induzidos pelo projecto, que se irão adicionar a perturbações já existentes sobre qualquer um dos descritores ambientais considerados.

Será também considerada a desactivação mediante apresentação de um **Plano de Desactivação**.

Será apresentado um conjunto de **medidas de minimização** a considerar tanto na elaboração do projecto, como nas fases de construção, de exploração e de desactivação da pedreira.

As medidas de minimização e recuperação ambiental e paisagística, assim como os **Plano de Desactivação** e **Plano de Monitorização** serão caracterizadas por um cronograma de execução.

Seguidamente serão avaliados os **impactes residuais** que permanecerão após a aplicação das medidas de minimização e será feita a comparação das alternativas, que se resumem à alternativa zero (não realização do projecto) ou à sua realização.

Far-se-á ainda referência ao **Plano de Monitorização**, de forma a acompanhar eventuais efeitos no ambiente, e evidenciar **deficiências técnicas e de informação** disponível inerente à fase de realização do EIA.

Além das **conclusões finais**, a informação mais pormenorizada será remetida para Anexos Técnicos.

Será elaborado um **Sumário (Resumo Não Técnico)**, em volume separado, com o objectivo de transmitir aos decisores, ao público em geral e às entidades interessadas, os principais aspectos analisados e explicitados no EIA, de forma sintetizada, em linguagem simples, sem perda de rigor.

6.2 Critérios a utilizar para apreciação da significância dos impactes

Os impactes socio-económicos, quer positivos quer negativos, são em geral classificados como significativos se, entre outros aspectos, envolver modificações dos estilos de vida das populações, grandes investimentos, repercussões na actividade económica geral, no emprego e suas interações. Os impactes são muito significativos se a extensão das regiões e/ou populações afectadas o justificar.

Relativamente aos solos os impactes negativos são considerados significativos se tiverem uma boa qualidade agrícola e/ou se forem atingidas áreas consideráveis. Do mesmo modo, são muito significativos se o empreendimento atingir uma grande extensão de solos classificados como Reserva Agrícola ou Reserva Ecológica.

Os impactes negativos são ainda classificados como significativos se existir violação de critérios e padrões de qualidade do ar, da água e do ruído. São muito significativos se houver um desvio nítido dos padrões estabelecidos ou se verificarem durante grandes períodos de tempo.

Quanto à fauna e flora, consideram-se impactes negativos significativos os que impliquem a destruição de biocenoses em elevado estado de equilíbrio, ou incluam *taxas* endémicos, raros ou ameaçados, impliquem septos em prováveis estruturas de activação biofísica, provoquem alterações nos processos ecológicos, afectando a generalidade de certas espécies animais e vegetais, de forma directa ou indirecta, quer em efectivos quer em diversidade de comunidades, ou ainda na estabilidade das populações ou formações e seus *habitats*.

Quando os empreendimentos afectam áreas sensíveis como estão definidas no Decreto – Lei 69/2000 estamos perante um exemplo de impacte significativo. Será muito significativo se forem postas em perigo espécies raras ou endemismos importantes, ou se a zona for atingida em grande extensão.

Os impactes na paisagem são difíceis de avaliar devido à grande subjectividade dos critérios envolvidos. Geralmente classificam-se os impactes negativos como significativos quando estão em risco aspectos da paisagem associados a grande valor, raridade ou a padrões culturais típicos da cada zona.

Em síntese, consideram-se impactes negativos significativos todos os que, de um modo geral, induzam conflitos com padrões culturais, religiosos ou de recreio em dada área e nas populações envolvidas, com leis, planos ou políticas de protecção do Ambiente ou de desenvolvimento anteriormente estabelecidos.

6.3 Metodologia específica para o projecto

No ponto 4.3 foram enunciados os seguintes factores ambientais relevantes: Geologia, Recursos Hídricos Subterrâneos, Recursos hídricos Superficiais, Ruído, Paisagem, Fauna e Flora, Solo, Ordenamento do Território, Qualidade do Ar, Arqueologia e Sócio-Economia.

Assim, é importante enunciar uma metodologia específica de estudo dos impactes ambientais para as variáveis críticas.

6.3.1 Geologia e Geomorfologia

A área está cartografada geologicamente na Carta Geológica de Portugal Folha 26D “Caldas da Rainha”, 1ª Edição de Zbyszewski, G & Almeida, F. M. (1960) do Atlas actual do IGM (Instituto Geológico e Mineiro) à escala 1/50 000. A 2ª Edição ainda não foi publicada e não está disponível apesar de estarem concluídos os trabalhos. Apresenta-se na figura 9, um excerto dessa carta e em relação à área.



Figura 9 – Extracto da carta geológica - escala 1:50 000, folha n.º 26 D com a indicação não rectificada da área de estudo

A cartografia indica que na área de estudo afloram as formações características do Jurássico Médio- Dogger [J_{abc}^2] os Calcários oolíticos da Serra dos Candeeiros que por vezes, junto aos acidentes conhecidos, se verifica uma forte dolomitização. A estes calcários sobrepõe-se a Formação das “Camadas de Montejunto” [J_b^3] do Oxfordiano a Kimeridgiano. De acordo com o perfil constante na notícia explicativa da folha 26 D, esta formação é constituída por uma série calcários e margas, com algumas intercalações gresosas que assenta discordantemente sobre os calcários oolíticos do Dogger.

Os estudo efectuados por Manupella, G. & Balacó Moreira, J. C. (1984) e Manupella, G.; Balacó Moreira, J. C.; Graça Costa, J. R. & Crispim, J. A. (1985) – Calcários e Dolomitos do Maciço Calcário Estremenho; vêm confirmar a importância das reservas existentes de Calcários dolomítico e dolomias na Serra dos Candeeiros. Para a área de estudo serão efectuados trabalhos mais específicos que mais à frente se descrevem.

Geomorfologicamente a área caracteriza-se por vales fluviocarsicos característicos do MCE. O fundo dos vales está preenchido por argila e terra rossa resultante do processo de carsificação do maciço, existindo, por tal, pequenas parcelas agrícolas que neste momento estão ocupadas por plantações de espécies de crescimento rápido, mais propriamente eucaliptos. As vertentes dos vales têm declives bastante acentuados, iguais ou superiores a 50%.

Para o correcto aproveitamento do recurso geológico, prevê-se a realização de uma avaliação prévia com amostragem em malha regular e definição, por bloco, do aproveitamento de um recurso natural não renovável.

Aqui ter-se-ão em conta as directivas actuais da Organização das Nações Unidas e da União Europeia bem como do Desenvolvimento Sustentado da Actividade Mineira, denominado Protocolo de Toronto de 2002. “*Mining Minerals and Sustainable Development - 2002*”.

Na área extractiva, será conduzido um programa de sondagens ou sanjas a realizar e que permite caracterizar o volume e as características da massa mineral e aplicar-se-á metodologia geoestatística para a caracterização do recurso. Complementarmente será efectuada pela mesma instituição e uma avaliação hidrológica e hidrogeológica da área de estudo

Será completamente contrariado o uso ganancioso do recurso geológico, que implicaria rejeitar pequenas áreas de menor valor económico.

6.3.2 Recursos Hídricos

Superficiais

Tal como já foi descrito e tendo em atenção a morfologia do terreno e as características hidrológicas e hidrogeológicas do MCE, os vales existentes na área de implantação da futura pedreira não apresentam linhas de água. Mais, não se prevê alteração significativa na infiltração na área de exploração, sendo que a permeabilidade nestes maciços é “em grande” característica esta que não é alterada por esta actividade por não criar áreas impermeabilizadas. Até poderá ser criada maior superfície de infiltração por se criarem mais áreas de infiltração durante a exploração da pedreira por se suavizarem os declives das vertentes dos vales. Mesmo com as acções de recuperação manter-se-á a permeabilidade do maciços..

Será feita uma monitorização pluviométrica na área e da água de escorrência que eventualmente se venha a detectar. A monitorização envolverá análises físico-químicas nos parâmetros base.

Identificação e caracterização dos potenciais poluentes decorrentes da instalação, exploração e desactivação.

Será efectuada a caracterização das linhas de água potencialmente afectadas nas várias componentes que caracterizam o sistema pluvial, assim como a caracterização da qualidade da água e inventariação das fontes poluidoras e tipo de efluentes rejeitados e locais de descarga

Será também realizado a identificação e avaliação dos impactes do projecto na rede hidrográfica, designadamente na qualidade da água, transporte de sedimentos.

Será efectuada a interpretação das sondagens ou sanjas do projecto de Vale da Pedreira bem como o enquadramento hidrogeológico da área de estudo tendo em atenção que a jusante do Vale da pedreira se localizam as nascentes do Rio Maior, mais conhecidas por Bocas de Rio Maior.

Subterrâneos

Tal como já foi referido será efectuada uma avaliação do regime hídrico subterrâneo tendo em atenção as características peculiares da Hidrogeologia Cársica e pela existência das Bocas de Rio Maior a Jusante do Vale da Pedreira.

Este estudo terá de considerar ponderadamente os verdadeiros impactes introduzidos pela presente pretensão tendo em atenção a existência de pedreiras a funcionar em pleno a jusante da área de estudo

Será efectuada um inventário de pontos de água e captações subterrâneas na envolvente da pedreira.

Serão apresentados os perímetros de protecção de captações de abastecimento público, caso existam.

Será efectuado a caracterização da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição.

O plano de monitorização dos recursos hídricos deverá ter início antes, durante e após a exploração do recurso

6.3.3 Ruído

O EIA dará particular importância ao ruído uma vez que a actividade associada à produção de agregados é reconhecidamente ruidosa.

A zona a afectar será devidamente caracterizada relativamente à situação de referência, através de uma avaliação quantitativa junto dos receptores considerados sensíveis.

Identificação das áreas sensíveis e localização dos pontos de impacte mais significativos, mediante cartografia adequada.

6.3.4 Paisagem

Paisagisticamente a pedreira situa-se numa área bastante encaixada o que leva a concluir que o impacte visual é bastante contido. No entanto serão realizadas de simulações visuais na envolvente à pedreira relativamente a habitações, propriedades e zonas de maior cota.

O EIA dará particular importância à paisagem e à minimização do impacte negativo que afecte o seu valor visual/estético.

Na fase de desactivação, será contemplada a recuperação das áreas afectas aos contentores de instalações sociais.

6.3.5 Flora e Fauna

A metodologia a adoptar deverá permitir a caracterização das espécies de flora e fauna existentes, o seu estatuto de conservação e a identificação dos *habitats* a serem directamente afectados pelo projecto e a as zonas envolventes do mesmo, assim como a avaliação dos efeitos indirectos.

Ter-se-á em conta os impactes relativos à instalação, funcionamento e desactivação da pedreira bem como impactes cumulativos.

A área em causa é localiza-se parcialmente numa zona classificada como “área sensível” (Artigo 2.º alínea b, Decreto -Lei 69/2000 de 3 de Maio), conforme se pode constatar na figura 2.

As espécies da flora e fauna inventariadas para o local deverão ser relacionadas com os habitats identificados. Os acessos a utilizar serão os existentes ainda que beneficiados. Durante as visitas de campo efectuadas foi possível verificar a existência de pinheiros eucaliptos, e algum mato rasteiro degradado e raros exemplares de azinheira.

O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística prevê a plantação de flora característica da região, enquadrando a recuperação da área intervencionada com a envolvente e com os usos de solo identificados em PDM.

Tendo em conta a recuperação paisagística prevista espera-se, na fase de desactivação, um impacto positivo relativamente à flora.

6.3.6 Solo

A área de implantação da pedreira é característica do MCE. Os solos mais expressivos situam-se no fundo de depressões ou de vales e genericamente são constituídos por terra rossa. Nas encostas, devido aos declives acentuados e ao substrato rochoso os solos são escassos a raros.

No geral os solos são pobres em toda a área de estudo. Nas áreas que poderiam ter maior produtividade, e que em tempos foram áreas de agricultura de subsistência, estão na actualidade ocupados por matas de espécies de crescimento, mais propriamente eucaliptos.

Esta ocupação dos terrenos por espécies de crescimento está vulgarizada, existindo matas de eucalipto no topo das vertentes e até em áreas com algum declive. Por vezes existem manchas de resinosas.

Estes espaços estão classificados no PDM de Rio Maior como Espaços Naturais Áreas de floresta de protecção incluídas na REN; florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas a reconverter. Considera-se que se conseguirá um impacto positivo a longo prazo tendo em atenção a reconversão do espaço por meio de plantação de espécies autóctones proposta no Plano Ambiental e Recuperação Paisagística da Pedreira de “Vale da Pedreira”

Atendendo à reduzida capacidade de uso do solo e à metodologia de exploração/recuperação a adoptar, prevê-se que os impactos neste descritor venham a ser considerados como pouco significativos negativos durante a exploração passando a positivos após o cumprimento da recuperação constante no PARP, tendo em atenção que os espaços serão recuperados com flora autóctone não será objecto de introdução de espécies florestais em regime de monocultura.

6.3.7 Ordenamento do Território

A área projectada para a ampliação da pedreira, é classificada pela Carta de Ordenamento e pela Carta de Condicionantes do PDM de Rio Maior como “Área de Infiltração Máxima” (Reserva Ecológica Nacional – REN) e a outra área é classificada como espaço Rural Agro-Florestal de Categoria II, e é compatível com a actividade de extractiva (Figura 2).

A área projectada para a implantação da pedreira localiza-se de acordo com a Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (PDM) de Rio Maior, em áreas classificadas como (Figura 3):

- Espaços de Industria Extractiva- Reserva/ Expansão de Indústria Extractiva
- Espaços Agrícolas – Áreas com aptidão para sistemas agrícolas extensivos;
- Espaços Naturais – Áreas de floresta de protecção incluídas na REN; florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas

Segundo a Carta de Condicionantes do mesmo PDM localiza-se na sua maioria em áreas integrantes da REN e uma pequena parte na RAN. De acordo com esta mesma carta não afecta servidões condicionantes., conforme se pode observar na figura 4

Uma vez que se prevê a compatibilização da actividade extractiva com o actual regime legal em vigor e as declarações europeias e internacionais subscritas pelo Estado Português, e tendo em atenção que parte da área pretendida para a pedreira “Vale da Pedreira “ se localiza numa zona classificada como “Espaços de Industria Extractiva-Reserva/ Expansão de Indústria Extractiva” e especialmente é a continuação natural do núcleo de pedreiras de rocha industrial do Vale da Pedreira, é fundamental que seja correctamente avaliada a situação de referência das vertentes ambientais que levam à classificação actual de REN e de RAN.

Tal como já foi exposto, e será comprovado pelos estudos a desenvolver, a situação de referência é contrária à classificação de REN e será reconvertida com o desenrolar da projecto da pedreira de “Vale da Pedreira” tendo em atenção o PARP a ser implementado, e o mais importante, é que este será cumprido à medida que a pedreira vai evoluindo, isto é, a empresa compromete-se a cumprir rigorosamente com o princípio de Exploração à frente - Recuperação à retaguarda, conforme o esquema apresentado na figura 8

Na área da pedreira que se situa no interior do Sítio Rede Natura 2000 PTCON 0015 – “Serras de Aire e Candeeiros”, foi possível constar que os habitats existentes estão extremamente degradados pela intensificação da introdução de espécies florestais de crescimento rápido e resinosas. Mais, ao não existir o plano sectorial

Tal como foi referido no descritor Fauna e Flora vai-se proceder a um estudo criterioso dos *habitats* existentes e avaliar a percentagem de área que realmente ainda existe com *habitats* naturais. Mais uma vez considera-se que, devido ao estado de degradação da área no que respeita à existência de *habitats*, a presente pretensão vai possibilitar a reconversão e o ressurgimento de habitats naturais desde que seja cumprido o PARP.

No que se refere aos espaços classificados como “Espaços Agrícolas – Áreas com aptidão para sistemas agrícolas extensivos” integrados na RAN estes serão repostos à medida que a exploração nas áreas de fundo de vale forem abandonadas, de acordo com o proposto no PARP.

Atendendo aos condicionalismos relativos ao ordenamento do território, será fulcral que se determine o interesse público do licenciamento da área de ampliação que encontra na REN, devido as características apresentadas, nomeadamente as suas implicações para a região e para a estratégia económica da **Parapedra**.

Serão utilizados os acessos rodoviários existentes, Estrada Nacional (E.N. 1), Municipais e Vicinais ou Rústicos, de forma a minimizar, os impactes com a construção de novos acessos.

6.3.8 Qualidade do ar

Cálculo de estimativas para as concentrações dos seguintes poluentes atmosféricos:

- Poeiras resultantes do desmonte, carga e movimentação de veículos;
- Gases de escape resultantes das seguintes fontes: maquinaria para o desmonte e carga da pedra até ao sistema de britagem, camiões utilizados para o transporte da pedra britada desde a pedreira até à instalação industrial da empresa existente no Casal da Fisga.

Avaliação das poeiras em locais considerados importantes para não prejudicar a qualidade da vida das populações.

O EIA dará particular importância à emissão de poeiras uma vez que a exploração de inertes está associada à produção de elevadas quantidades de poeira. Estas emissões serão minimizadas mediante a implementação de sistemas de despoeiramento na unidade de britagem e implementação de sistemas de rega nos acessos internos da pedreira.

A zona a afectar será devidamente caracterizada relativamente à situação de referência, através de uma avaliação quantitativa junto dos receptores considerados sensíveis.

Identificação das áreas sensíveis e localização dos pontos de impacte mais significativos, mediante cartografia adequada.

6.3.9 Arqueologia

A metodologia para a elaboração deste descritor assentará em duas fases: uma fase de recolha e tratamento da informação disponível sobre a área de estudo e outra que consistirá na prospecção arqueológica sistemática da área de estudo. Os elementos detectados serão georeferenciados, cartografados à escala 1:2000 e 1:25000, descritos e hierarquizados em função da sua importância científica e patrimonial.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Serão desenvolvidos trabalhos de prospecção arqueológica básica na área de intervenção do projecto, mediante autorização prévia do Instituto Português de Arqueologia.

Se durante a exploração se descobrirem elementos arqueológicos, será de imediato comunicado à Câmara Municipal de Rio Maior e ao Instituto Português de Arqueologia.

6.3.10 Sócio – Economia

O projecto prevê a criação de 10 novos postos de trabalho directos e cerca de 25 indirectos, na sua maioria desempenhados pela população local.

Prevê-se que o volume de facturação e massa salarial anual sejam respectivamente da ordem de 2 500 000 € e 200 000€, para esta pedreira.

Actualmente a empresa tem uma facturação anual de 15 000 000€

Tendo em atenção o aumento generalizado da taxa de desemprego a nível nacional, a região onde se pretende localizar o presente projecto não foge á tendência nacional. Assim, o projecto vem contrariar esta tendência, tornando-se um elemento relevante para a inversão da taxa de desemprego nacional, regional e local.

Atendendo ao tempo previsto para a fase de exploração da pedreira, 32 anos, o impacte social ao nível do emprego será ainda mais assinalável. Considera-se assim, que o projecto terá na região um impacte positivo significativo, relativamente a este descritor.

Uma vez que o material a explorar será exportada para países como Espanha, Itália e Marrocos , será positivo para a balança de pagamentos e sustentará a estratégia traçada pelo Orçamento Geral do Estado – 2006.

Atendendo aos condicionalismos relativos ao ordenamento do território, será fulcral que se determine o interesse público do licenciamento da área de implantação que encontra na REN, devido as características apresentadas, nomeadamente as suas implicações para a região e para a estratégia económica da **Parapedra**.

6.4 Metodologia a utilizar para a previsão de impactes cumulativos

Uma vez que no raio de 1 Km, e na vizinhança imediata da área da nova pedreira a implantar existe mais do que uma pedreira licenciada (ver figura 3), é necessário averiguar os possíveis impactes cumulativos.

Serão analisados os projectos em causa de forma a averiguar a possível conjugação de impactes.

A empresa desenvolverá contactos com as pedreiras vizinhas por forma a compatibilizar as explorações no sentido de permitir um aproveitamento racional da massa mineral e uma recuperação paisagística concertada da região de vale da Pedreira. Assim, será efectuado uma exploração conjunta e faseada de acordo com o preceituado nos art.ºs 35º e 36º do D.L 270/2001 de 6 de Outubro.

7. METODOLOGIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

O Plano Geral de Monitorização consiste na matriz utilizada para monitorizar os descritores ambientais críticos.

Os descritores ambientais críticos considerados são:

- o Geologia;
- o Recursos Hídricos
- o Ruído;
- o Paisagem;
- o Fauna e Flora;
- o Solo;
- o Ordenamento do Território;
- o Qualidade do Ar;
- o Arqueologia;
- o Sócio-Economia.

A estrutura metodológica do Plano Geral de Monitorização, a aplicar aos descritores ambientais críticos, é constituída pelas seguintes fases (Figura 10):

1. Identificação dos objectivos de monitorização;
2. Caracterização das acções de monitorização;
3. Avaliação do desempenho ambiental do projecto;
4. Medidas de gestão ambiental.

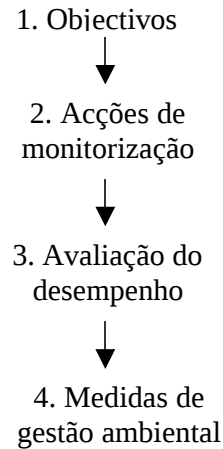


Figura 10– Estrutura metodológica do Plano Geral de Monitorização.

1. Identificação dos objectivos de monitorização

Para cada descritor ambiental são estabelecidos objectivos que visam no fundamental, o confronto entre o desempenho ambiental estimado pelo EIA e o desempenho ambiental real durante as fases de construção, exploração, desactivação e pós – desactivação.

2. Caracterização das acções de monitorização

As acções de monitorização a efectuar serão específicas para cada descritor ambiental. Deverão ser devidamente caracterizadas relativamente a vários factores:

1. parâmetros a monitorizar;
2. área a monitorizar;
3. métodos de análise;
4. equipamentos;
5. periodicidade;
6. entidade responsável pela execução e apreciação.

3. Avaliação do desempenho ambiental do projecto

Tendo como referência as estimativas enunciadas no EIA estabelecem-se os seguintes critérios de avaliação relativamente ao desempenho ambiental:

- De acordo com o estimado;
- Excede positivamente o estimado;
- Desempenho negativo relativamente ao estimado.

Proposta de Definição do Âmbito do EIA da Pedreira de Vale da Pedreira

Caso se verifique um desvio significativo das estimativas apontadas pelo EIA, serão de imediato investigadas as causas para serem tomadas as medidas de gestão ambiental que se entenderem ser as mais adequadas.

4. Medidas de gestão ambiental

Através das causas enunciadas na fase 3 poder-se-ão vir a adoptar três tipos medidas:

1. Correção de situações de não conformidade das acções de prevenção ou de mitigação de impactes previstos no EIA;
2. Correção ou reforço das medidas previstas no EIA;
3. Planos de contingência destinados a corrigir danos decorrentes de impactes não previstos no EIA.

8. PLANEAMENTO DO EIA

8.1 Estrutura do EIA

A elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) será realizada de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, e com a proposta apresentada pela Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril.

De acordo com as normas técnicas para a estrutura do estudo de impacte ambiental, enunciadas pela Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, o EIA será composto pelas seguintes peças:

1. Resumo não técnico (RNT) - a elaborar segundo as normas técnicas apresentadas no Anexo III da referida portaria e Critérios de Boa Prática para a Elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos, publicados pelo Instituto de Promoção Ambiental;

2. Relatório ou relatório síntese (RS) - a estrutura estará de acordo ou contemplará os itens apresentados no ponto 3 do Anexo II da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril , com as adaptações subjacentes ao projecto em causa;

3. Relatórios técnicos (RT) – Relatórios dos furos piezométricos e do furo de captação de água subterrânea, relatório hidrogeológico, parecer sobre o recurso geológico mineral não metálico que se pretende explorar, relatório de avaliação de reservas minerais, relatório sobre tratamento e valorização do material extraído na unidade industrial e de controle de qualidade do produto produzido;

4. Anexos – Plano de Lavra, Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, Plano de Aterro, Plano de Desactivação, anexo técnico dos descritores ambientais.

A estrutura do Relatório Síntese será baseada na estrutura apresentada no ponto 3 do Anexo II da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril. Assim, é previsível que apresente os seguintes capítulos:

- I – Introdução;
 - II - Objectivos e justificação do projecto;
 - III - Descrição do projecto e das alternativas consideradas;
 - IV - Caracterização do ambiente afectado pelo projecto;
 - V - Impactes ambientais e medidas de mitigação;
 - VI - Monitorização e medidas de gestão ambiental dos impactes resultantes do projecto;
 - VII - Lacunas técnicas ou de conhecimentos - resumo das lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas na elaboração do EIA;
 - VIII – Conclusões.
- Glossário de Termos Técnicos

8.2 Especialidades técnicas e recursos logísticos

Especialidades Técnicas:

- o Engenharia do Ambiente;
- o Engenharia de Minas;
- o Engenharia Civil
- o Agronomia
- o Geologia;
- o Economia;
- o Arqueologia;
- o Paisagismo

Poderá ser necessário utilizar outros recursos logísticos, no entanto apresentam-se seguidamente os mais importantes:

- o Equipamentos para aferir a qualidade do ar e ambiente acústico;
- o Laboratório para análise de água (superficial e subterrânea);
- o Equipamento de Sistema de Posicionamento Global (monitorização da lavra e do Plano de Ambiental de Recuperação Paisagística);

Não é previsível que venham a existir condicionalismos ao prazo de elaboração do EIA, nomeadamente motivados pelas actividades de recolha e tratamento da informação.

9. GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

Aquífero: formação geológica com capacidade de armazenar água e de a fornecer em termos economicamente aceitáveis.

Britagem: fragmentação de pedra

Crivagem: selecção da dimensão dos grãos com recurso a peneiros mecânicos.

Nível freático: nível superior da zona saturada do aquífero livre.

Pedologia: ciência que estuda o solo.

Monitorização pluviométrica: medição da quantidade de chuva recolhida em aparelho (pluviómetro) durante uma dada unidade de tempo.

MCE: Maciço calcário estremenho

Reservas: quantidade de massa ou de depósito mineral disponível num determinado espaço.

Sondagens: furos realizados com equipamentos adequados para o reconhecimento do sub-solo.

Sanja: abertura de canais com equipamentos adequados para reconhecimento do sub-solo

Zona de defesa: área de protecção a estruturas limítrofes onde não é permitida a escavação ou deposição.