

Proposta de Definição de Âmbito de Estudo de Impacte Ambiental

**Projecto de Exploração Mineira de Feldspato para a Indústria Cerâmica em
Dornelas – Covas do Barroso**

2003



Saibrais Areias e Caulinos S.A. – D.A.M.

Índice

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – IDENTIFICAÇÃO, DESCRIÇÃO SUMÁRIA E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	6
a) Identificação do proponente	6
b) Designação, fase actual e antecedentes do projecto	6
c) Objectivos do projecto e respectiva justificação	7
d) Projectos associados ou complementares	7
e) Identificação da entidade licenciadora	8
f) Localização do projecto	8
g) Descrição sumária de área de implantação do projecto	9
h) Descrição sumária do projecto e processos tecnológicos	10
i) Acções e actividades de construção, exploração e desactivação	11
j) Tipos de materiais e de energia utilizados ou produzidos	11
k) Principais tipos de efluentes, resíduos e emissões previsíveis	12
l) Programação temporal estimada das fases de construção, exploração e desactivação e sua relação, com o regime de concessão	12
3 – ALTERNATIVAS	13
a) De localização	13
b) De dimensão	13
c) De concepção ou desenho do projecto	13
d) De técnicas e processos de construção	13
e) De técnicas e procedimentos de operação e manutenção	14
f) De procedimentos de desactivação	14
g) De calendarização das fases de obra, de operação e manutenção e de desactivação	14

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS QUESTÕES SIGNIFICATIVAS	15
a) Identificação preliminar das acções ou actividades nas fases de construção, exploração e desactivação, com potenciais impactes negativos significativos	15
b) Hierarquização do significado dos potenciais impactes identificados e consequente selecção dos impactes a estudar e ou da profundidade com que cada impacte será analisado	16
c) Factores ambientais relevantes, tendo em conta a hierarquização dos potenciais impactes ambientais	17
d) Identificação dos aspectos que possam constituir condicionantes ao projecto	17
e) Identificação preliminar das populações e de outros grupos sociais potencialmente afectados ou interessados pelo projecto	17
5 – PROPOSTA METODOLÓGICA DE CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO E SUA PREVISÍVEL EVOLUÇÃO SEM PROJECTO, PARA CADA FACTOR AMBIENTAL RELEVANTE ANTERIORMENTE IDENTIFICADO	18
a) Objectivos da caracterização (relação com impactes significativos)	18
b) Tipo de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais	18
c) Fontes de informação	18
d) Metodologias de recolha da informação	19
e) Metodologias de tratamento da informação	19
f) Escalas de cartografia dos resultados obtidos, caso aplicável	19
6 – PROPOSTA METODOLÓGICA PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTES	20
a) Metodologia que o proponente se propõe adoptar para a identificação e avaliação de impactes	20
b) Metodologia que o proponente se propõe adoptar para a previsão de impactes cumulativos, fronteiras espaciais e temporais dessa análise	21
7 – PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO	22
8 – PLANEAMENTO DO EIA	24
a) Proposta de estrutura para o EIA	24

- b) Indicação das especialidades técnicas envolvidas e dos principais recursos logísticos 25**
- c) Indicação dos potenciais condicionamentos ao prazo de elaboração do EIA, nomeadamente os motivados pelas actividades de recolha e tratamento da informação 25**

1 – Introdução

Com a presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) pretende-se adoptar os preceitos do Artigo 11º do Decreto de Lei 69/2000, de 3 de Maio e respeitando os princípios definidos no artigo 14º do Decreto de Lei n.º 11/87 (Lei de Bases do Ambiente), de 7 de Abril, visando a identificação das questões ambientais, relacionadas com o Projecto Mineiro de Dornelas – Covas do Barroso – Exploração de Feldspato Cerâmico, que se pretende implementar nas Freguesias de Dornelas e Covas do Barroso, concelho de Boticas, distrito de Vila Real.

A presente PDA foi estruturada de acordo com as normas técnicas indicadas no Anexo I da Portaria 330/2001, de 2 de Abril.

2 – Identificação, descrição sumária e localização do projecto

a) Identificação do proponente

Denominação social: Saibraís – Areias e Caulinos S.A.

Sede social: Casal dos Braçais – Óbidos

2510-472 AMOREIRA OBD – Portugal

Telefone: +351 262 909 440

Fax: +351 262 909 215

Nº de Contribuinte: 501 341 420

Estrutura jurídica: Sociedade Anónima

Director: Eng. Paulo Pedro

b) Designação, fase actual e antecedentes do projecto

1. Designação do projecto

O projecto designa-se “**Projecto de Exploração Mineira de Feldspato para a Indústria Cerâmica em Dornelas – Covas do Barroso**” e tem como objectivo a atribuição de concessão de exploração de rochas filoneanas com interesse cerâmico denominadas aplitopegmatitos que ocorrem em várias áreas do Concelho de Boticas.

O projecto será traduzido num **Pedido de Concessão de Exploração de Depósitos Minerais**, onde se pode encontrar o **Plano de Lavra**, o **Plano Ambiental e de Recuperação Paisagista**, e outros dados de interesse técnico de acordo com os requisitos do Decreto de Lei Nº 88/90, de 16 de Março.

A **Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** decorre do estipulado no Decreto de Lei 69/2001, de 3 de Maio.

2. Fase actual do projecto

O projecto encontra-se na fase final de prospecção e pesquisa. Actualmente desenvolvem-se trabalhos de delimitação de estruturas, modelização, avaliação de teores e cálculo de reservas.

3. Antecedentes

1 – Em 16 de Março de 2001, a empresa requereu, conforme o artigo 5º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março, os Direitos de Prospecção e Pesquisa da área ao **Instituto Geológico e Mineiro (IGM)**.

2 – Em 30 de Novembro de 2001, a empresa e o Estado celebraram um Contrato de Prospecção e Pesquisa, conforme o artigo 8º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março.

3 – Em 28 de Fevereiro de 2002, a empresa submeteu à entidade competente, o primeiro relatório semestral de trabalhos conforme a alínea a) do artigo 10º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março.

4 – Em 27 de Setembro de 2002, a empresa submeteu à entidade competente o segundo relatório semestral de trabalhos, conforme a alínea a) do artigo 10º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março.

5 – Em 27 de Fevereiro de 2003, a empresa submeteu à entidade competente, o terceiro relatório semestral de trabalhos, conforme a alínea a) do artigo 10º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março.

Os documentos relativos aos pontos 2, 3, e 4 foram aprovados e o documento relativo ao ponto 5 encontra-se em fase de aprovação. O documento relativo ao ponto 2 consta do **Anexo I - Documentos**.

c) Objectivos do projecto e respectiva justificação

Este projecto tem como objectivo a atribuição de uma “Concessão de Exploração” de feldspato em rochas filoneanas com interesse cerâmico, denominadas aplitopegmatitos que ocorrem em várias áreas do Concelho de Boticas.

d) Projectos associados ou complementares

Para a implementação deste projecto serão necessárias obras de construção e beneficiação de acessos, colectores de águas residuais, anexos mineiros (escritório, instalações sanitárias, zona de contenção para o reservatório de combustível e instalação de britagem e crivagem).

e) Identificação da entidade licenciadora

A entidade licenciadora é, segundo o artigo 16º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março, a Direcção-Geral, definida no artigo 2º do Decreto de Lei 88/90, de 16 de Março, como Direcção-Geral de Geologia e Minas que posteriormente foi extinta, no Decreto de Lei 122/93, de 16 de Abril, que criou o Instituto Geológico e Mineiro.

f) Localização do projecto

1. Concelhos e freguesias. Cartografia à escala adequada, com os limites administrativos. Localização às escalas regional e nacional

A área de implementação do projecto encontra-se definida por um conjunto de coordenadas, ver Anexo I – Documentos, que formam três áreas localizadas nas juntas de freguesia de Dornelas – Covas do Barroso, concelho de Boticas, distrito de Vila Real (Anexo II - Mapas).

2. Indicação das áreas sensíveis situadas na freguesia de localização do projecto e respectiva cartografia

Segundo o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio as “áreas sensíveis” definidas para a região da área de implementação do projecto encontram-se mapeadas, descritas e enumeradas no Plano Director Municipal (PDM) do concelho de Boticas, distrito Vila Real (Anexo II - Mapas). De referir que as áreas não se encontram dentro da Reserva Ecológica Nacional (REN) nem na Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Pode, entretanto, referir-se que a área de implementação do projecto não se encontra dentro de nenhum Sítio da Rede Natura 2000, classificados nos termos do Decreto de Lei 140/99, de 24 de Abril, para referência, encontra-se anexado um mapa da Rede Natura 2000 (Anexo II - Mapas)

3. Planos de ordenamento do território em vigor na área do projecto e classes de espaço envolvidas

No PDM do concelho de Boticas, distrito de Vila Real, artigo 6º da Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/94, na folha 59A – Planta de ordenamento, a classe de espaço envolvida na área do projecto é a “Classe 4 - espaços agrícolas e florestais, subdivisão da

Categoria 4.1 - espaços florestais” e na folha 59A – Planta condicionante, a áreas encontra-se definida como “Submetida ao Regime Florestal” (Anexo II - Mapas).

4. Servidões condicionantes e equipamentos/infra-estruturas relevantes potencialmente afectados pelo projecto

Podem-se apontar como pontos afectados pelo projecto os acessos às localidades mais próximas, devido ao aumento do tráfego de viaturas pesadas (aproximadamente 25 toneladas), estimando-se uma circulação normal de 7 viaturas por dia, provocando eventualmente alguns estragos nos pavimentos.

g) Descrição sumária da área de implantação do projecto

A área de implantação do projecto situa-se na Serra do Barroso, a uma altitude média de 700 m e entre o Rio Beça e o Rio Covas.

Encontra-se sobretudo em terrenos baldios e em alguns privados, nas freguesias de Dornelas – Covas do Barroso afastado cerca de 1,5 km da população mais próxima.

Estes terrenos foram, em tempos, densamente florestados por pinheiro bravo (*pinus pinaster*), coexistindo com esta floresta pequenas áreas (coutos) onde se praticava agricultura de subsistência e pequenas parcelas de floresta de carvalho de várias espécies.

Actualmente, estes terrenos encontram-se completamente desprovidos de vegetação arbórea, devido a abates recentes e aos incêndios que ocorrem constantemente nesta região.

A camada de solo não é muito espessa e na maioria da área, a cobertura dos terrenos é o que se denomina de depósito de vertente.

A área é pertencente à Rede Hidrográfica do Rio Douro e encontra-se, atravessada por linhas de água não permanentes, afluentes do Rio Covas (Anexo II - Mapas).

Os coutos não se encontram cultivados, devido ao progressivo abandono da prática agrícola e consequente redução do perímetro de trabalho em redor das pequenas aldeias da região.

Para esta região, a extracção mineira não é uma novidade, visto que nela em tempos, era explorado estanho, em regime de “pilha” (pequenas explorações privadas), nos filões aplitopegmatíticos mais alterados e portados de cassiterite, um mineral de estanho.

h) Descrição sumária do projecto e processos tecnológicos

O projecto consiste na exploração e tratamento de minério não metálico, adiante referido como Feldspato, matéria-prima da indústria cerâmica presente em filões e corpos aplitopegmatíticos.

Espera-se, para uma primeira fase uma produção anual de 50.000 toneladas, durante 3 a 5 anos, e uma segunda fase com uma produção de 100.000 toneladas por ano que será cerca de 1/4 da actual produção do mercado nacional.

A exploração será a céu aberto, desmontando os filões aplitopegmatíticos e o estéril em separado. O estéril será armazenado em pargas, para futura recuperação do local e o minério não metálico será devidamente refinado de modo a produzir um Feldspato de qualidade para a indústria cerâmica.

O desmonte será efectuado recorrendo à formação de bancadas, de espessura variável devido à irregularidade dos corpos aplitopegmatíticos, sendo o número de bancadas e a profundidade do desmonte, imposto pela continuidade do corpo a ser explorado e pelas leis em vigor.

O desmonte será realizado por cargas de explosivo colocadas em furos abertos por engenhos perfuradores pneumáticos.

Os meios mecânicos a utilizar serão um gerador a gasóleo, compressores, um britador primário móvel, um crivo móvel, um britador secundário móvel, telas transportadoras, martelos perfuradores, uma escavadora hidráulica de rastos, um “dumper articulado” e uma pá carregadora. (Anexo III - Fotografias)

O número de colaboradores directos previsto, será de seis incluindo o gerente.

Na primeira fase, o tratamento do Feldspato decorrerá na frente de desmonte, onde o material em bruto será britado, ou seja, reduzido à granulometria 0/6 mm, sem mais tratamentos e loteado de modo a realizar um controlo de qualidade do produto. Posteriormente será homogeneizado e despachado para o cliente.

O estéril será colocado em locais específicos de modo a servir no futuro para a recuperação do local de extracção. A instalação será coberta e

protegida, com equipamento adequado de modo a recolher as fracções finas que posteriormente são homogeneizadas e colocadas com o estéril.

Na segunda fase, dependendo da evolução do mercado e da qualidade do produto em profundidade, poderá ser necessário recorrer a separação magnética. Processo este que não emite qualquer tipo de poeiras ou efluentes líquidos. A metodologia consiste em secar o material de dimensão ≤ 6 mm e moê-lo a seco, num moinho magnetizado. O produto ≤ 80 μ m será alvo de separação em filtro adequado e seguirá para a indústria cerâmica de baixa gama. A fracção magnética (minerais magnéticos) que será posteriormente misturada e homogeneizada com o estéril.

i) Acções e actividades de construção, exploração e desactivação

Para o início da exploração é necessário construir, dentro da área atribuída, os anexos mineiros.

Será necessária a construção três plataformas que servirão para:

- Para o escritório, a oficina e instalações sociais (balneário e WC)
- Os depósitos de gasóleo e óleo;
- E para os britadores e crivos.

Serão também beneficiados os acessos ao local.

As fases de exploração e desactivação serão objecto de planos de pormenor, respectivamente, no Plano de Lavra e no Plano de Recuperação Paisagista. Serão basicamente, desmontes e movimentações de terreno referidos no ponto 2.h).

A exploração será faseada e que à medida que os trabalhos avançam iniciam-se os trabalhos de recuperação das áreas exploradas. Para isso será utilizado o estéril previamente depositado, resultante da fase anterior de exploração.

Sendo as instalações de britagem e crivagem unidades móveis, caso haja necessidade no final da primeira fase, a localização destas será alterada.

j) Tipos de materiais e de energia utilizados ou produzidos

O material produzido será rocha moída à dimensão de gravilha (0/6 mm) para ser aplicada na indústria cerâmica e

A energia utilizada será elétrica, produzida por um gerador a gasóleo.

k) Principais tipos de efluentes, resíduos e emissões previsíveis

O tipo de exploração, britagem a seco, não dará origem a qualquer tipo de **efluente** líquido industrial.

Existirá, um sistema de drenagem da água meteórica, que será canalizada para uma bacia de decantação e posteriormente recolocada no meio por gravidade. Na segunda fase, eventualmente será necessário efectuar bombagem do fundo da mina para a bacia de decantação.

Os **resíduos industriais** produzidos serão resultantes da reparação e manutenção dos equipamentos acima referidos: barrenas, filtros de óleo, óleo usado, baterias e pneus.

As emissões originadas pela exploração e tratamento estarão relacionadas com os factores, poeiras e ruído.

O EIA deverá caracterizar os níveis sonoros e de empoeiramento da situação de referência e prevê-los para a situação operativa, considerando efeitos cumulativos.

l) Programação temporal estimada das fases de construção, exploração e desactivação e sua relação com o regime de concessão

Atribuição da Concessão de Exploração de Depósito Mineral		
1ª Fase		Duração aproximada
Construção	Exploração	3 a 5 anos
	1ª Desactivação	
2ª Fase		
Construção	Exploração e recuperação da 1ª Fase	20 anos
	Desactivação e recuperação da 2ª fase	

3 – Alternativas

a) De localização

Como se trata de uma exploração de um recurso natural, com características químicas e morfológicas específicas, não é possível apresentar uma alternativa à localização das frentes de exploração, mas é possível estudar uma área de implantação dos anexos mineiros de modo a interferir o mínimo com as o meio.

b) De dimensão

Uma alternativa de menor dimensão, não é considerada devido ao contorno dos afloramentos e à topografia que não permite uma exploração, no regime de 5 hectares que dispensa um EIA.

Qualquer um dos corpos tem forma e dimensão específica, mas separadamente não constituem uma fonte de material com características contínuas que justifiquem a colocação no mercado, tornando a exploração do recurso inútil.

Ao propor uma alternativa de dimensão, estaríamos a incorrer num possível erro de gestão e de uma exploração deficiente de um recurso natural.

c) De concepção ou desenho do projecto

É possível conceber o projecto apresentado de várias formas e com vários métodos, mas o resultado final é em tudo semelhante. Visto que se trata de um filão que vai ser desmontado a céu aberto e que vai provocar uma alteração na topografia inicial que terá de ser corrigida. Deste modo, ao alterar um ponto base na concepção ou desenho do projecto, obriga-se que todas as decisões subsequentes sejam ajustadas em função da última decisão de base de projecto.

Uma alternativa ao projecto, é a exploração numa fase, em que todos os pontos são explorados na íntegra e no final são recuperados globalmente.

d) De técnicas e processos de construção

As máquinas enumeradas para o projecto, nomeadamente os britadores e os crivos, são móveis mas podem eventualmente ser fixos, obrigando a maiores construções, sendo estas definitivas.

e) De técnicas e procedimentos de operação e manutenção

O caminho, traçado na concepção e desenho do projecto, que se percorre entre o início e a recuperação da exploração é variável em termos de procedimentos de operação, sofre constantemente adaptações visto que se trata de um corpo não constante e não linear. Contudo o objectivo será produzir um material equilibrado de qualidade e características absolutamente constantes.

f) De procedimentos de desactivação

A desactivação poderá ser faseada ou definitiva, tendo em conta a evolução da exploração e respectivo desenvolvimento do mercado.

g) De calendarização das fases de obra, de operação e manutenção e de desactivação

Atribuição da Concessão de Exploração de Depósito Mineral		
Fase única		Duração aproximada
Construção	Exploração	20 anos
	Desactivação e Recuperação	

4 – Identificação das questões significativas

a) Identificação preliminar das acções ou actividades nas fases de construção, exploração e desactivação com potenciais impactes negativos significativos

1. Fase de construção

Nesta fase serão construídas as instalações necessárias ao funcionamento da mina a céu aberto e será feita a beneficiação dos acessos à mesma.

No caso das instalações, encontram-se como pontos de especial atenção a localização e implantação dos anexos mineiros (a estrutura do depósito de gasóleo, os escritórios da mina e a estação de tratamento do Feldspato).

2. Fase de exploração

O EIA irá identificar todas as componentes do projecto susceptíveis de provocar impactes e prever/avaliar os impactes que serão induzidos pelo projecto nos factores ambientais da área em estudo.

Nesta fase preliminar do estudo é possível tecer as seguintes considerações:

3. Atendendo a que a área de implantação do projecto se encontra praticamente desprovida de solos e vegetação, não são expectáveis impactes significativos relacionados com a destruição da camada de solo e do coberto vegetal;
4. Dado que o método de exploração recorre ao uso de explosivos, encontra-se como ponto de estudo do EIA o reconhecimento e caracterização das vibrações e ondas de choque;
5. Apesar da área de implantação do projecto ser atravessada por linhas de água não permanentes, os trabalhos não darão origem a efluentes à excepção das águas de escorrência (meteóricas) que serão decantadas, não sendo expectáveis impactes significativos na rede de drenagem natural;
6. Neste contexto, prevê-se que os impactes negativos na fase de exploração estejam relacionados com o ruído e empoeiramento.

Geralmente, estes impactes têm um grau de significado directamente proporcional aos meios e métodos de produção utilizados;

De qualquer forma, os impactes identificados serão alvo de análises qualitativas e quantitativas, recorrendo a técnicas de previsão, tendo em vista uma caracterização rigorosa das suas magnitudes e graus de significado.

7. Fase de desactivação

Na fase de desactivação poderiam ocorrer impactes negativos significativos se não forem implementadas adequadas medidas de recuperação paisagística. Estes impactes poderiam dever-se ao abandono da área intervencionada, cuja principal consequência seria a degradação da paisagem. Para que esta situação não venha a ocorrer, irá ser preparado com antecedência o encerramento da mina a céu aberto, conduzindo a exploração de acordo com o Plano de Lavra em integração com um Plano de Recuperação Paisagista.

b) Hierarquização do significado dos potenciais impactes identificados e consequente selecção dos impactes a estudar e ou da profundidade com que cada impacte será analisado

Pretende-se que o EIA caracterize a situação ambiental decorrente da globalidade da actividade da mina a céu aberto, pelo que se propõe a análise dos seguintes impactes organizados por ordem decrescente de potencial significado:

- Impactes da escavação
- Impactes do ruído
- Impactes do empoeiramento
- Impactes da circulação de veículos
- Impactes das vibrações
- Impactes dos resíduos industriais sólidos
- Impactes das desmatagens e remoção dos solos

c) Factores ambientais relevantes, tendo em conta a hierarquização dos potenciais impactes ambientais

Tendo em conta os potenciais impactes negativos, propõe-se que sejam analisadas as implicações do projecto nos seguintes factores ambientais, de acordo com os artigos 6º e 17º da Lei de Bases do Ambiente, Decreto de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril:

Paisagem – Artigo 18 e 19º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Solos – Artigo 13º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Recursos Hídricos – Artigo 10º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Fauna e Flora – Artigos 15º e 16º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Qualidade do Ar – Artigo 8º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Ambiente Acústico – Artigo 22º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Rede Viária – Artigo 20º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril
Património Arqueológico e Arquitectónico – Artigo 20º do Dec. de Lei n.º 11/87, de 7 de Abril

d) Identificação dos aspectos que possam constituir condicionantes ao projecto

Numa primeira análise não são identificados quaisquer tipos de condicionantes ao projecto, mas é através de um estudo mais pormenorizado que se pode definir qual o grau de impacte e possíveis condicionantes. Para esse efeito pretende-se que o EIA venha definir com exactidão o impacte e as medidas de mitigação dos mesmos.

e) Identificação preliminar das populações e de outros grupos sociais potencialmente afectados ou interessados pelo projecto

A área de implantação do projecto encontra-se afastada de aglomerados populacionais, sendo as povoações mais próximas: Dornelas, situada a 2 km para NW, e Covas do Barroso, a 1,5 km para NE, aproximadamente.

É identificada à partida uma relação litigiosa entre as duas juntas de freguesia referidas no parágrafo anterior. No entanto, aparentemente, e por parte de ambas, não é identificado qualquer tipo de impedimento a trabalhos dentro das áreas disputadas.

Propõe-se, no EIA, o estudo dos impactes sócio-económicos locais e regionais associados ao projecto.

5 – Proposta metodológica de caracterização do ambiente afectado e sua previsível evolução sem projecto, para cada factor ambiental relevante anteriormente identificado

a) Objectivos da caracterização (relação com impactes significativos)

Os objectivos do EIA serão caracterizar a situação de referência e diagnosticar o estado do ambiente na área de implantação do projecto.

b) Tipo de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais

Esta área será caracterizada nos domínios Biofísico, Socio-económico e Patrimonial, com base na informação disponibilizada por diversas entidades públicas, consultas bibliográficas e levantamentos de campo.

Será designada por “Área de EIA”, uma área centrada na região em estudo, formada pela área de implementação do projecto e pelo perímetro de impacte.

Prevê-se um prazo de 6 meses a um ano para a realização dos estudos propostos.

c) Fontes de informação

Direcção Regional do Ambiente e dos Recursos Naturais (Norte)
Direcção Regional da Economia / Serviço de Minas (Norte)
Direcção Geral da Agricultura
Direcção Geral dos Monumentos e Edifícios
Câmara Municipal de Boticas
Instituto Geológico e Mineiro
Instituto Nacional da Água
Instituto de Meteorologia
Instituto da Conservação da Natureza
Instituto Português de Arqueologia
Instituto Português do Património Arquitectónico
Instituto Nacional de Estatística

d) Metodologias de recolha da informação

A pesquisa e recolha de dados/informação para cada factor ambiental identificado, será efectuada das seguintes formas:

- Consultas bibliográficas;
- Consultas, directas ou pela Internet, de entidades oficiais;
- Relatos de habitantes locais;
- Levantamentos de campo.

A informação ficará apta a ser comparada com diversos parâmetros indicadores do estado do ambiente e com a Legislação Ambiental Portuguesa.

e) Metodologias de tratamento da informação

A informação relativa a cada factor ambiental será organizada e tratada com a aplicação das seguintes técnicas de análise de dados:

- Cartografia;
- Gráficos;
- Tabelas;
- Diagramas;
- Matrizes;
- Modelos quantitativos e qualitativos.

f) Escalas de cartografia dos resultados obtidos, caso aplicável

Para os trabalhos realizados, as escalas serão:

- Nível regional – 1:200.000;
- Nível local – 1:25.000;
- Nível de afloramentos e anexos mineiros – 1:1.000, 1:2000 e 1:500;

6 – Proposta metodológica para avaliação de impactes

a) Metodologia que o proponente se propõe adoptar para a identificação e avaliação de impactes

Para os impactes que venham a revelar-se significativos, serão propostas medidas mitigadoras e potenciadoras, conforme se tratem, respectivamente, de impactes negativos ou de impactes positivos.

Seguidamente descrevem-se as abordagens metodológicas de análise dos impactes associados aos factores ambientais propostos para estudo.

1. Impactes na geomorfologia e na paisagem

Apreciação das características paisagísticas e da qualidade visual da área do projecto e sua envolvente.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

2. Impactes nos recursos hídricos

Apreciação das características hidrológicas e hidrogeológicas da área do projecto e da sua envolvente.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

3. Impactes na flora e fauna

Apreciação das características ecológicas da área do projecto e da sua envolvente.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

4. Impactes na qualidade do ar

Apreciação dos indicadores de qualidade do ar na área do projecto e na sua envolvente.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

5. Impactes no ambiente acústico

Apreciação dos indicadores da qualidade acústica da área do projecto e da sua envolvente

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

6. Impactes socio-económicos

Apreciação das características socio-económicas da área em estudo.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

7. Impactes na rede viária

Apreciação das características da rede viária na área em estudo, em particular a que serve directamente a pedreira.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

8. Impactes no património arqueológico e arquitectónico

Apreciação dos valores patrimoniais da área em estudo, em particular dos imóveis e/ou achados arqueológicos que se encontrem mais próximos da mina.

Identificação dos focos de impacte e sua classificação.

b) Metodologia que o proponente se propõe adoptar para a previsão de impactes cumulativos, fronteiras espaciais e temporais dessa análise

1. Impactes na geomorfologia e na paisagem

Avaliação e previsão dos impactes com base em métodos analíticos da acessibilidade visual e capacidade de absorção visual da área do projecto.

2. Impactes nos recursos hídricos

Avaliação e previsão dos impactes na hidrologia superficial no que respeita a eventuais intersecções de linhas de água causadas pelo desenvolvimento da exploração e afectação da qualidade da água.

Avaliação e previsão dos impactes na hidrologia subterrânea no que respeita aos riscos de intersecção do nível freático e de infiltrações de poluentes.

3. Impactes na flora e fauna

Avaliação e previsão dos impactes na fauna com base na quantificação dos níveis de ruído propagados para o exterior da pedreira, na verificação do grau de afectação das linhas de água e da qualidade de água, na verificação da afectação dos habitats na área de exploração e sua envolvente.

4. Impactes na qualidade do ar

Avaliação e previsão dos impactes na qualidade do ar no que respeita às concentrações de poeiras produzidas na pedreira e propagadas para o seu exterior

Avaliação de potenciais emissões gasosas, verificação do regime de ventos e do posicionamento dos aglomerados populacionais e confronto dos valores previstos com os valores admitidos pela legislação em vigor.

5. Impactes no ambiente acústico

Avaliação e previsão dos impactes no ambiente acústico com base nos níveis obtidos do ruído incómodo, utilização de um modelo previsional da propagação do ruído para o exterior da pedreira, elaboração de uma carta de ruído com o posicionamento dos aglomerados populacionais e confronto dos valores obtidos com os valores admitidos pela legislação em vigor.

6. Impactes socio-económicos

Avaliação e previsão dos impactes, regionais e locais, na demografia e dinâmica populacional, na estrutura urbana e equipamentos e na economia regional e local.

7. Impactes na rede viária

Avaliação e previsão dos impactes na rede viária com base na quantificação do tráfego médio diário de veículos pesados oriundos e em direcção à pedreira e na verificação dos trajectos mais usados pelos veículos pesados, atendendo às suas características construtivas e disposição relativamente a povoações.

8. Impactes no património arqueológico e arquitectónico

Avaliação e previsão dos impactes no património construído considerando a distância dos imóveis à pedreira e o avanço da exploração.

7 – Proposta metodológica para a elaboração do plano geral de monitorização

O plano de monitorização será implementado durante o ciclo de vida da mina, incluindo na fase de desactivação.

O plano de monitorização consistirá num programa de recolha sistemática de dados cujo tratamento disponibilizará informação actualizada sobre o estado do ambiente na área do projecto, visando detectar e corrigir, atempadamente, situações anómalas.

8 – Planeamento do EIA

a) Proposta de estrutura para o EIA

Serão seguidas as disposições do Anexo III do Decreto de Lei 69/2000 e do Anexo II da Portaria 330/2001, apresentando o EIA em três volumes:

Volume I – Resumo não técnico

Volume II – Relatório síntese

Volume III – Relatório técnico

O Volume I será o documento de suporte à participação pública, pelo que transcreverá, de forma sumária e em linguagem acessível ao público interessado, as informações mais relevantes contidas no Relatório Síntese. Este será entregue segundo as normas do nº 9 do artigo 12º do Decreto de Lei 69/2000, de 3 de Maio, em suporte papel e informático selado.

O Volume II será organizado nas seguintes secções:

- I. Introdução
- II. Caracterização do Projecto
- III. Caracterização da Situação de Referência
- IV. Análise de Impactes e Medidas Preconizadas
- V. Plano de Monitorização
- VI. Conclusões e Recomendações

O Volume III será uma compilação dos trabalhos efectuados aquando o EIA, testes, ensaios e listagens de denominações técnicas.

b) Indicação das especialidades técnicas envolvidas e dos principais recursos logísticos, quando relevantes

As especialidades técnicas envolvidas no estudo serão:

Geologia
Minas
Edafologia (solos)
Fisiografia
Geoambiente
Ecologia
Sociologia / Economia
História e Arqueologia

c) Indicação dos potenciais condicionalismos ao prazo de elaboração do EIA, nomeadamente os motivados pelas actividades de recolha e tratamento da informação

Não se prevêem condicionalismos ao prazo de realização do EIA devidos as actividades de recolha e de tratamento de informação.

ANEXOS

ANEXO I – Documentos

1. Contrato de Prospecção e Pesquisa
2. Plano Director Municipal de Boticas (Resolução do Conselho de Ministros n.º 77/94)
3. Lista de coordenadas dos perímetros do projecto

ANEXO II – Mapas

1. Localização Geográfica
2. Plano Director Municipal do Concelho de Boticas (Folha 59A)
3. Sítios da Rede Natura (mais próximos)
4. Redes Hidrográficas Presentes

ANEXO III - Fotografias

Dumper articulado



Escavadora hidráulica de rastros



Pá carregadora



Gerador a gasóleo



Crivo e telas transportadoras



Britador primário

