



Simões Pereira & Companhia, Lda  
Departamento de Estudos Ambientais

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

---

PROPONENTE: SORGILA – Sociedade de Argilas, S. A.

PROJECTO: Pedreira de Cabeço da Vegia  
Monte Redondo – Leiria



---

RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME

2

Junho de 2005

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA
Título Doc.	EIA – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	S01	EIA-RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

---

PROJECTO: Pedreira de Cabeço da Vegia  
Monte Redondo – Leiria

Proponente:

Sorgila – Sociedade de Argilas, S. A.  
Rua Principal, n.º 1420  
2400-852 Bidoeira de Cima  
Portugal.

Executante:

Simões Pereira & Cardoso Lda.  
Avenida Sá da Bandeira, n.º 8, 1º,  
3000-350 Coimbra  
Portugal.

---

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA
Título Doc.	EIA – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA-RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO .....	4
2	ENQUADRAMENTO .....	4
3	ANTECEDENTES DO PROJECTO .....	5
4	LOCALIZAÇÃO .....	8
5	DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	10
6	CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO .....	15
7	PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO .....	18
8	EFEITOS CUMULATIVOS .....	29
9	PLANO DE MONITORIZAÇÃO .....	30
10	ALTERNATIVAS AO PROJECTO .....	31
11	CONCLUSÕES .....	32

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para o licenciamento de uma pedreira denominada “Cabeço da Vegia” e unidade industrial anexa, já existente e em lavra activa, localizada na Freguesia de Monte Redondo, Concelho e Distrito de Leiria.

O documento foi elaborado de forma a responder aos requisitos dos Decretos-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio e n.º 89/90 de 16 de Março (que obrigam à apresentação de Estudo de Impacte Ambiental, para pedreiras que excedam os 5 ha ou a exploração de 150 000 ton/ano) e da Portaria n.º 330/2002 de 2 de Abril

A autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), nos termos da alínea b) do ponto 1 do Artigo 7º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio. A entidade licenciadora do projecto é a Direcção Regional do Centro do Ministério da Economia, nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro.

A entidade responsável pelo projecto é a empresa Sorgila – Sociedade de Argilas, S. A.

Os estudos desenvolvidos no âmbito do EIA decorreram entre Maio e Dezembro de 2004 e foram realizados pela empresa Simões Pereira & Cardoso, Lda., tendo envolvido uma equipa multidisciplinar constituída por 8 técnicos.

Neste documento, efectua-se uma breve apresentação do projecto, uma caracterização dos descritores ambientais mais susceptíveis de serem afectados pelo mesmo e uma avaliação dos principais impactes e das medidas de minimização recomendadas.

## 2 ENQUADRAMENTO

A pedreira de Cabeço da Vegia dedica a sua actividade à produção de areias siliciosas e subprodutos argilosos. As areias exploradas são constituídas granulometrias médias e finas de cor amarelada, esbranquiçada e acinzentada, com alguns níveis mais grosseiros e cascalhentos.

A actividade desta pedreira tem como principal objectivo incrementar a produção de areias de modo a corresponder às necessidades e solicitações das indústrias de construção civil, obras públicas, cerâmica e vidreira.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



Aliando a proximidade privilegiada da pedreira em relação às empresas receptoras de matéria-prima explorada, com a existência comprovada de elevadas reservas de areias de qualidade superior, a SORGILA pretende que o aumento da exploração deste recurso natural seja realizado de forma económica e ambientalmente sustentada, prolongando a actividade a longo prazo (cerca de vinte anos).

Sentindo a crise pela qual o sector de produção e extracção de areias tem passado nos últimos anos e apesar de consciente dos vários problemas relacionados com processos burocráticos inerentes ao licenciamento do Projecto (que se iniciou em 2001), a SORGILA viu-se forçada a antecipar o início da actividade da pedreira de modo a responder positivamente às propostas que lhe foram apresentadas.

Assim, a pedreira de Cabeço da Vegia encontra-se em situação de lavra activa, com conhecimento prévio da Câmara Municipal de Leiria e da Junta de Freguesia do Monte Redondo.

Neste contexto, e para além da reabertura do processo de AIA com a execução de um novo EIA, estão presentemente implementadas medidas de protecção ambiental e de higiene e segurança no trabalho, complementadas com a constituição de seguros multi-riscos e contra acidentes de trabalho.

Globalmente, a actividade extractiva é essencial para o desenvolvimento económico e social da região e do país, não só pelo simples facto de gerar emprego e sustentá-lo a médio/longo prazo, mas também pelo seu carácter estruturante e motriz para um vasto leque de empresas que delas dependem ou com quem interagem.

### 3 ANTECEDENTES DO PROJECTO

**Maio de 2001** – A SORGILA dá início ao processo de licenciamento da “Pedreira de Cabeço de Vegia” e da respectiva unidade industrial anexa, através de pedidos de certidão de localização à ex-Direcção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território do Centro (DRAOTC), actual Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC);

**Junho de 2001** – Tendo por base as características do Projecto e a sua localização, a autoridade supracitada emite parecer prévio favorável para a exploração ressaltando, entre outras, a necessidade da elaboração de um EIA. (Volume 3; Anexo: 1.1);

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



**Julho de 2001** – A mesma entidade emite parecer desfavorável para a localização da unidade industrial, por esta estar inserida em zona reservada a *Espaços Florestais* ao abrigo do Plano Director Municipal (PDM) da Câmara Municipal de Leiria (CML);

**Setembro de 2001** – De acordo com as certidões de localização e no seguimento da solicitação endereçada à CML por parte da SORGILA, é emitida, após aceitação camarária, a deliberação de *Indiscutível Interesse Municipal* para o licenciamento da pedreira. (Volume 3; Anexo: 1.2);

**Dezembro de 2001** – Após verificação *in situ* da ausência de linhas de água e de elevações topográficas que justificassem a figura de Reserva Ecológica Nacional (REN) (*Cabeceira de linha de Água*), actualmente existente no local previsto para a implementação da unidade industrial, é efectuado um pedido à DRAOTC com vista à desafectação dessa área, seguido de idênticas solicitações à CML, em Junho de 2002 e ao ex-Instituto Geológico e Mineiro (IGM) (actual INEGI – Instituto Nacional de Engenharia Tecnologia e Inovação), em Agosto do mesmo ano;

**Janeiro de 2002** – O processo de AIA é iniciado com o envio respectivo do Plano de Definição de Âmbito (PDA) à DRAOTC. (Volume 3; Anexo: 1.3);

**Fevereiro de 2002** – O PDA é considerado não conforme pela DRAOTC, por não corresponder eficazmente às normas técnicas expressas no Anexo I da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril;

**Junho de 2002** – Devido à necessidade de utilização de água no processo industrial proposto é efectuado um pedido de pesquisa de água à CCDRC, complementado em 11 de Outubro com conseqüente pedido de captação;

**Junho de 2002** – A Junta de Freguesia de Monte Redondo (JFMR) declara, não encontrar inconvenientes na proposta de desafectação da figura de REN da área proposta a CML e na conseqüente alteração do PDM neste ponto;

**Outubro de 2002** - Em resposta à solicitação da SORGILA, a CML emite uma declaração onde expressa que "...a parcela prevista para implementação da unidade industrial irá deixar de estar condicionada pela REN aquando da conclusão da revisão do PDM, caso a DRAOT mantenha a sua proposta actual.". (Volume 3; Anexo: 1.4);

**Novembro de 2002** – Entrega do EIA na DREC, dando o documento posterior entrada na DRAOTC em 14 de Março de 2003;

**Final de Novembro de 2002** – Início da construção da unidade industrial e da preparação de terrenos de pedreira para o início da exploração;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



Crete que a figura de REN iria ser rectificada na revisão do PDM ainda em 2003 (data inicialmente prevista pela CML), a SORGILA instalou a unidade industrial na zona considerada economicamente mais favorável, entre Novembro de 2002 e Março de 2003. Esta decisão ficou a dever-se, em grande parte, aos crescentes pedidos de fornecimento de matéria-prima tendo em vista as obras do EURO 2004. Paralelamente foram realizados investimentos estratégicos e estruturantes para o futuro económico e para a componente social da empresa, nomeadamente através da criação de novos postos de trabalho;

**Março de 2003** – Início dos trabalhos de exploração e laboração na Pedreira de Cabeço da Vegia;

**Abril de 2003** – A empresa requer ao antigo IGM a atribuição de direitos de prospecção e pesquisa de depósitos minerais de caulino para a zona de Monte Redondo. Este pedido é tornado público pela mesma entidade no Diário da República – III Série, n.º 238, de 14 de Outubro de 2003 e anunciado posteriormente em jornais de Lisboa, Porto e Leiria, referindo que o pedido reunia condições de seguimento;

**Mai de 2003** – Com base no parecer da Comissão de Avaliação, a DRAOTC emite uma declaração de desconformidade do EIA sustentada em problemas técnicos e de formulação do documento da responsabilidade da empresa que realizou o estudo. (Volume 3; Anexo: 1.5);

**Junho de 2003** – É emitida pela CCDRC a concessão de captação para uso industrial e consumo humano, através do Alvará de licença n.º 1201 – C / 03. (Volume 3; Anexo: 1.6);

**Agosto de 2003** - Entrega da reformulação do EIA na DREC com as alterações propostas pelos responsáveis da realização do estudo. Em Agosto de 2003 a reformulação dá entrada na DRAOTC para a avaliação e decisão final de conformidade pela autoridade de AIA;

**Setembro de 2003** – A Autoridade de AIA volta a emitir nova Declaração de Desconformidade, tendo por base pressupostos idênticos ao da declaração inicial, determinando nessa data o encerramento final do procedimento de AIA. (Volume 3; Anexo: 1.7);

**Outubro de 2003** – Publicitação em Diário da Republica – III Série, N.º 238, do pedido da SORGILA endereçado ao IGM para a atribuição de direitos de pesquisa de depósitos minerais de caulino numa área localizada no Concelho de Leiria;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



**Março de 2004** – Entregue na CCDRC o pedido de licença de domínio hídrico para a rejeição de efluentes domésticos e águas residuais da unidade industrial de lavagem de areias em Cabeço da Vegia. (Volume 3; Anexo: 1.8);

**Abril de 2004** – Entrega na DREC do pedido de licenciamento da unidade industrial de lavagem de areias afecto à pedreira de Cabeço da Vegia. (Volume 3; Anexo: 1.9);

**Maiο de 2004** – A CCDRC declara que, em termos de utilização do domínio hídrico, nada tem a opor à actividade de lavagem, crivagem e classificação de areias na unidade de Cabeço da Vegia. (Volume 3; Anexo: 1.10);

**Maiο de 2004** – É emitido pela Associação para a Certificação de Produtos (CERTIF), o certificado de “*Controlo da Produção na Fabrica*” para as areias produzidas na pedreira de Cabeço da Vegia, de acordo com as directivas europeias vigentes. (Volume 3, Anexo 1.11);

**Julho de 2004** – Celebrado o contracto com a Direcção Geral de Geologia (DGGE) do Ministério da Economia, para a atribuição de direitos de prospecção e pesquisa de depósitos minerais de caulino numa área situada no concelho de Leiria com cerca de 3,222 km<sup>2</sup>;

Actualmente a unidade industrial está instalada e a laborar com o conhecimento da CML e da JFMR. Como a instalação da unidade industrial foi anterior à publicação do Decreto - Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril e não está legalizada por motivos de localização, segundo o Artigo 24º do Decreto - Regulamentar n.º 08/2003, de 11 de Abril, existe a possibilidade de regularizar o processo de licenciamento no prazo de dois anos. Esta nova legislação identifica estes estabelecimentos como *Anexos de Pedreira* e permite a sua localização dentro da área da pedreira, deixando assim de ser classificados como *Industrias de Classe B*.

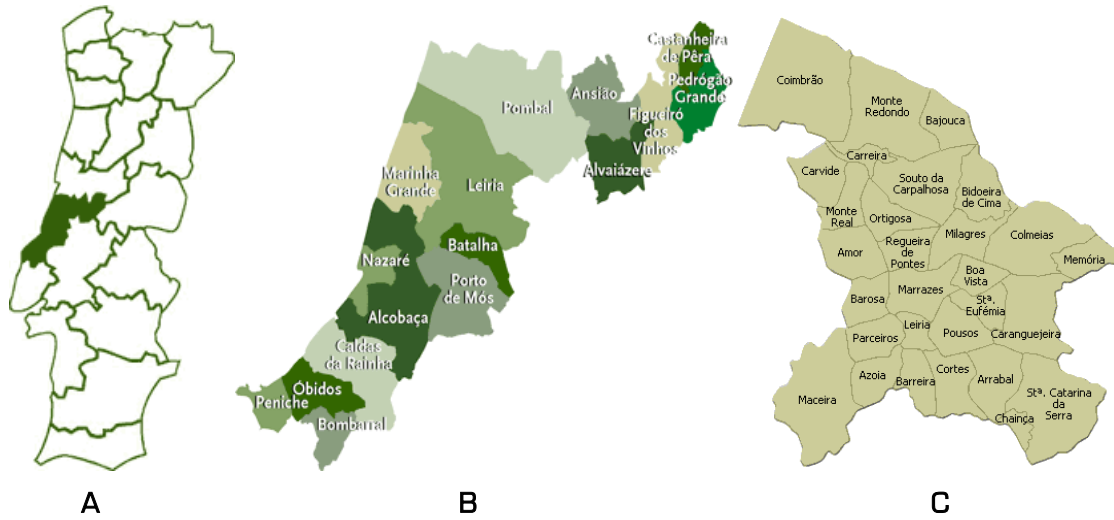
## 4 LOCALIZAÇÃO

A pedreira de Cabeço da Vegia e a sua unidade industrial anexa situam-se numa área conhecida por “Pinhal da Pardaleira”, situada na Freguesia de Monte Redondo, extremo Norte do Concelho e Distrito de Leiria, (Figura 1).



Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



**Figura 1** – Localização da pedreira em termos administrativos. (Sem escala)

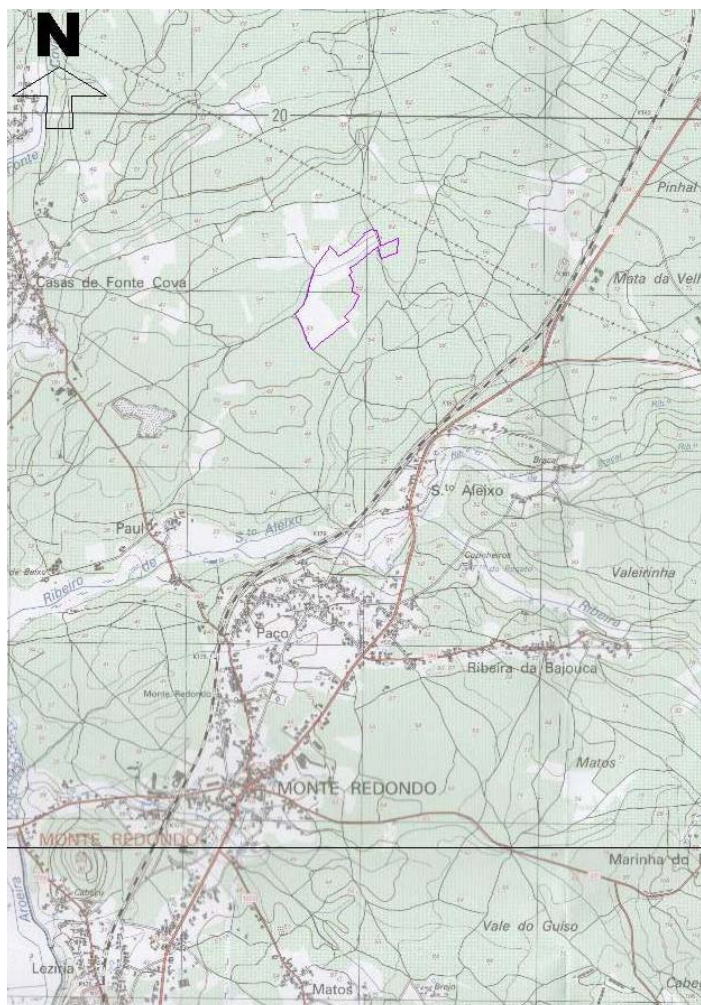
A – Distrito de Leiria; B – Concelho de Leiria; C – Freguesia de Monte Redondo

O principal acesso à propriedade é feito pela estrada nacional EN109 que liga as povoações Monte Redondo e Guia, existindo entre as duas povoações um caminho de terra para Norte até à exploração. Em alternativa, o acesso pode também ser efectuado pela estrada municipal 1193 entre as povoações de Monte Redondo e Fonte Cova, sendo que para as duas situações é necessário percorrer um caminho florestal de terra batida com cerca de 1.5km de distância até chegar à propriedade, a qual possui caminhos de servidão interna.

As principais localidades que se encontram na envolvente próxima da pedreira são, a sul, Paço e Monte Redondo (respectivamente a cerca de 1.1 Km e 2 Km) e, a oeste, Casas da Fonte Cova e Fonte Cova (respectivamente a 1.3 Km e 2 Km) (Figura 2).

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



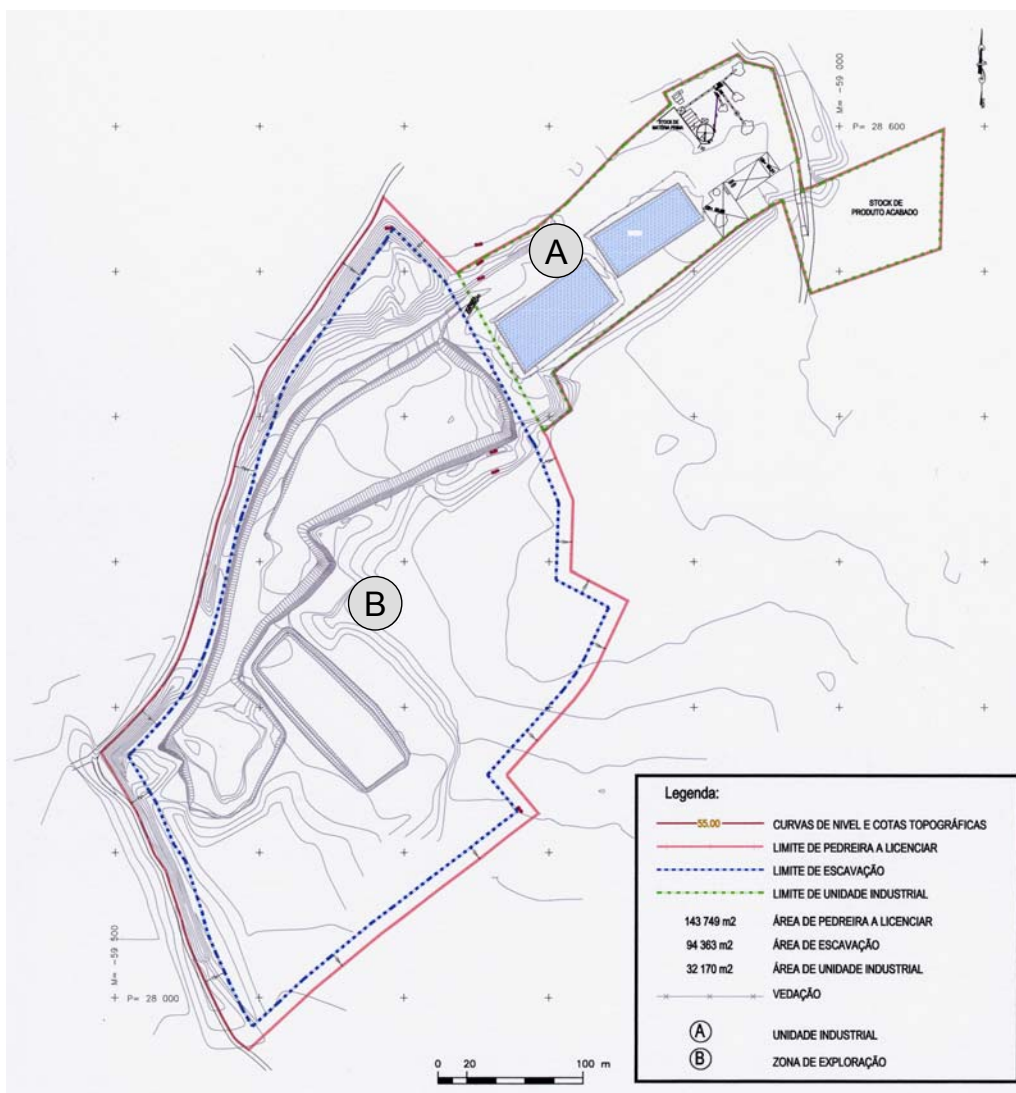
**Figura 2** – Extracto da Carta Militar de Portugal n.º 273 (Monte Redondo - Leiria) com a localização aproximada do Projecto. (sem escala).

## 5 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A área total do projecto da pedreira de Cabeço de Vegia é de 143 749 m<sup>2</sup>, encontrando-se dividida em três zonas distintas. Uma área de escavação e extracção com 94 363 m<sup>2</sup>, outra zona com 32 170 m<sup>2</sup> reservada para a área industrial, e os restantes 17 216 m<sup>2</sup> destinados a áreas de defesa (Figura 3).

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



**Figura 3:** Esquema simplificado da Planta da Pedreira.

Esta pedreira é constituída por duas unidades, uma extractiva e outra industrial. Esta última é composta por um sector de stock de matéria-prima e lagoas de decantação, por um sector de lavaria com instalações sociais e por um sector de stock do produto a comercializar. De forma a melhorar as condições de trabalho, as instalações sociais que integram a área coberta da unidade industrial são constituídas por escritórios, refeitório, vestiário e balneário. Existe ainda um furo de captação de águas.

O horizonte temporal do projecto, considerando a recuperação paisagística, é de 21 anos, estando as diferentes fases e respectivas actividades desenvolvidas no âmbito do

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



projecto sustentadas por rigorosos Planos de Lavra (PL) e de Recuperação Ambiental e Paisagística (PARP), os quais poderão ser consultados no Volume 4 do EIA.

A presente actividade de exploração mineira assenta num processo de extracção a céu aberto em fosso, desenvolvido em patamares (degraus) com o desmonte a ser efectuado mecanicamente de cima para baixo, em várias frentes e sem utilização de explosivos. Os degraus da escavação possuem uma altura entre 5 a 8 m, estando esta dependente do nível explorado. A base horizontal possui uma largura não inferior à altura do maior dos seus degraus, sendo que para uma profundidade máxima de 30 m são realizados 3 degraus de 8 m e 1 degrau de 6 m.

A exploração avança de acordo com as condições topográficas do terreno e com o tipo de areia que se pretende explorar, estando estimada para uma profundidade média de escavação de 25 m, uma produção anual de 145 000 ton/ano.

Numa primeira fase o plano do Projecto iniciou-se com processos de decapagem dos terrenos de cobertura, (terra vegetal e estéreis), tendo estes sido reunidos e colocados em zonas limites do terreno com vista à posterior utilização na recuperação ambiental e paisagística da pedreira.

Também se fez a vedação da propriedade, construção de acessos da unidade industrial e um furo de captação de água subterrânea.

A fase de execução compreende o desmonte da matéria-prima. O processo extractivo é realizado por uma máquina escavadora rotativa de lagartas, a qual procede à ripagem da frente de desmonte de “teto a muro”, sem a utilização de explosivos. O transporte do material extraído é efectuado através de dumpers e temporariamente armazenado num parque de stock de matéria-prima, na unidade industrial, que alimenta a lavaria de beneficiação. O produto final é depois transportado por camiões para os locais de consumo. De acordo com a produção média anual prevê-se um movimento da ordem dos 22 camiões/dia, correspondendo a cerca de 3 camiões/hora.

À medida que se avança na exploração procede-se de forma integrada à recuperação das escavações desactivadas, utilizando como enchimento o material armazenado proveniente da decapagem e os estéreis resultantes da extracção.

A matéria-prima em stock é colocada numa tremonha desnivelada a uma altura de 10 m e que alimenta a lavaria. Os materiais são inicialmente direccionados por uma tela transportadora para um sistema de crivos lavador/classificador de malhas de 2 e 4 mm onde, em simultâneo com o processo selectivo, uma caleira hidráulica procede à adição de água para a lavagem das areias. Nos crivos, após selecção, são rejeitados os seixo

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



(superior a 4 mm) e o areão (entre 2 e 4 mm), sendo posteriormente utilizados nos processos de recuperação paisagística.

Os materiais que passam no sistema classificador são bombeados através de uma bomba de areia para dois hidrociclones (de 100µm) e conseqüentemente direccionados para um crivo escorredor de forma a seleccionar a areia fina (0.8-2 mm). O material abaixo desta dimensão é canalizado para três hidrociclones, originando a selecção dos finos (0-0.8 µm). Os materiais não retidos na crivagem anterior são direccionados para um tanque de decantação (clarificador). Finalmente, as lamas formadas são bombeadas de forma a sofrerem um processo de filtragem em 2 filtros-prensa, produzindo o caulino em lastras.

Trata-se de um processo de beneficiação moderno que proporciona uma elevada eficiência ambiental, por constituir um sistema fechado com aproveitamento quase total de todos os materiais utilizados e produzidos. A utilização das lamas não só permite obter caulino sedimentar na forma de subproduto adicional comercializável, como o processo de filtroprensagem garante a reutilização da água utilizada no ciclo.

As actividades de recuperação paisagística integram, genericamente, a instalação/reforço de barreiras arbóreo-arbustivas para minimização dos impactes visuais, a modelação das áreas exploradas com recurso aos rejeitados da exploração e aos solos de cobertura previamente decapados, e a plantação progressiva de uma floresta de produção de pinhal.

No seguimento do plano de pedreira, a recuperação paisagística da pedreira foi estruturada de forma a considerar o faseamento projectado para a lavra. As intervenções de recuperação terão início após o encerramento da correspondente fase da lavra e o respectivo enchimento até obtenção das cotas finais de projecto que preconiza a reposição topográfica do local. As operações associadas à recuperação passarão pela modelação final da área, espalhamento da terra viva, sementeira e plantação das espécies preconizadas. A última fase corresponde à recuperação final de toda a área intervencionada, incluindo as zonas ocupadas com as instalações de apoio à pedreira, após o seu desmantelamento.

Pelo facto da rede eléctrica distar cerca de 1km da exploração e dada a exigência de expropriações que seriam necessárias efectuar para recorrer ao seu uso, optou-se pela utilização da energia a diesel. Para o efeito foram instalados dois depósitos de diesel com o objectivo de abastecer um gerador de corrente eléctrica de apoio à unidade industrial e os meios mecânicos móveis responsáveis pela exploração e transporte das

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



areias dentro da pedreira. Durante a fase de exploração está previsto o consumo anual de 222 000 litros de gasóleo.

O abastecimento de água para uso industrial é garantido por um furo de captação, sendo esta água reutilizada, depois de decantada, nas várias operações da pedreira. A água proveniente desse furo será ainda utilizada nos sanitários e em algumas operações não produtivas, tais como a rega dos acessos. A captação de água é traduzida num consumo médio mensal de 1000m<sup>3</sup>.

Devido à natureza dos terrenos (de origem sedimentar) e à topografia da área pouco pronunciada, a escorrência superficial será diminuta, sendo a infiltração preponderante com a ausência de linhas de água na sua envolvente próxima e reduzida probabilidade de ocorrência de arraste de sólidos em suspensão.

Associada a toda a actividade está a emissão de poluentes gasosos resultantes da combustão de gasóleo pela maquinaria e pelo gerador da actividade industrial. Haverá também emissão de poeiras devido ao processo normal de lavra, bem como ressuspensão de poeiras motivada pelo movimento do equipamento móvel. As mesmas fontes serão responsáveis pela produção de ruído. Como não serão utilizados explosivos, não serão produzidas vibrações. Tendo em conta o método de exploração proposto, à limitação das frentes de extracção e ao número relativamente reduzido de equipamentos utilizados nesta fase, não é previsível que sejam originados elevados níveis de ruído e de poeiras.

Os resíduos de oficina, de metais relacionados com a substituição de peças, óleos e massas de unidade de filtros são armazenados e encaminhados para operadores credenciados que garantirão o seu adequado tratamento e destino final.

Os resíduos biodegradáveis das instalações sociais são colocados em sacos plásticos e transportados até ao contentor municipal mais próximo.

Os efluentes resultantes das instalações sanitárias são dotadas de um sistema depurador, constituído por fossa séptica, a qual é limpa regularmente por uma empresa especializada e devidamente credenciada na recolha deste tipo de resíduos.

Os resíduos originários da prospecção e exploração da matéria-prima são recolhidos e aproveitados no enchimento e modelação da pedreira na manutenção e compactação dos acessos e caminhos da propriedade, de modo a reduzir a emissão de poeiras. Estes últimos não representam qualquer perigosidade a nível ambiental uma vez que a sua constituição físico-química é idêntica à do subsolo.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



A pedreira de Cabeço de Vegia criou 13 postos de trabalho directos, recebendo os trabalhadores formação específica para as actividades que desenvolvem. O horário de laboração tem a duração de 40 horas semanais, restritas aos dias úteis e ao período diurno, estendendo-se a sua actividade durante todo o ano.

## 6 CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO

O objectivo deste EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao Projecto da Pedreira de Cabeço da Vegia, face à situação geográfica e ambiental actualmente existe no local de implantação do projecto.

Segue-se uma breve caracterização da situação de referência contemplando o estado actual dos principais descritores ambientais, susceptíveis de serem afectados pelo projecto.

### Geologia e Geomorfologia

O local em estudo é uma zona aplanada, com cotas de altitude que variam entre os 50 e os 60 m.

O recurso mineral existente na zona em estudo é areia, com a designação local de “areia da Guia”, devido à qualidade mineral que a distingue. Esta encontra-se disposta em níveis geológicos sub-horizontais, com intercalação de outros níveis geológicos de menor interesse como a argila e o cascalho.

### Solos

Inserida numa vasta zona florestal onde predomina a presença de eucalipto e pinhal, a área do projecto é caracterizada pela presença de solos arenosos de origem eólica associados às Areias da Guia. Estes solos são, no essencial, solos bastante empobrecidos. Em face das características tipológicas, o solo da área do projecto apresenta uma fraca aptidão para uso agrícola e capacidade relativa para uso florestal, onde predominam espécies vegetais pouco exigentes em termos nutritivos como o pinheiro e o eucalipto.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## Ordenamento do Território

De acordo com a legislação em vigor, a área de implementação do projecto não se encontra inserida em nenhuma zona especial de protecção e conservação. Esta área de exploração é classificada como *Espaço Florestal* pelo PDM de Leiria, estando a unidade industrial da pedreira edificada numa área condicionada por figura de REN, referenciada como zona de “*Cabeceira do curso de água*”. Por outro lado, a classificação de Industria de Classe B atribuída à unidade industrial de lavagem de areias, pressupunha que a sua instalação fosse apenas permitida em zonas industriais expressamente previstas pelo PDM regulador da área de instalação. No entanto, a linha de água que afecta a área como mancha de REN, não é actualmente observada no local descrito. Na realidade, a conjugação de factores tais como a inexistência de linhas de água, a ausência de elevações topográficas significativas e a presença de terrenos de origem arenosa e de forte infiltração torna injustificada a actual condicionante nesta área. Assim, prevê-se que a curto prazo, após a revisão do PDM já em curso, haja a desafecção da figura de REN e a reclassificação de toda a zona envolvente da pedreira como *Espaço para a Indústria Extractiva*, visto já haver uma pedreira e uma unidade industrial de lavagens de areia em terrenos vizinhos.

## Paisagem

A paisagem da área em estudo e da sua envolvente é dominada por manchas de monoculturas de pinheiro e eucalipto, que conferem um grau de diversidade vegetativa bastante reduzida. Além disso, existe um grande cunho rural que precedeu, em muitas zonas, a reconversão para a produção florestal. A inserção da pedreira no interior de uma densa mata florestal impossibilita a sua observação a partir de qualquer via rodoviária ou habitação existente na envolvente. Portanto, a sensibilidade visual da área do projecto é muito pequena, devido não só à notável capacidade de absorção visual, mas também à ausência de locais a cotas suficientemente superiores às do topo da escavação.

## Recursos Hídricos

A área de implementação do Projecto está localizada entre duas linhas de água, a Ribeira de S.º Aleixo e Ribeira de Fonte Cova, ambas pertencentes à Rede da Bacia Hidrográfica do Rio Lis. O Rio Lis localiza-se a cerca de 6 km a Sul da propriedade e é



Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



um dos rios mais poluídos do nosso território, tendo havido já vários incidentes devido a altas concentrações de poluição orgânica.

Na área em estudo, a rede de drenagem superficial é pouco pronunciada e de baixa densidade, sendo as linhas de água quase inexistentes devido ao tipo de topografia plana. O escoamento tem valores médios anuais baixos, entre os 100 e 150 mm.

Os dados obtidos revelam que as águas nesta região apresentam uma qualidade aceitável para consumo humano.

## Clima

Em termos climatológicos a região caracteriza-se por ter um clima moderado e húmido, apresentando amplitudes térmicas baixas, traduzindo uma forte influência atlântica. O período chuvoso ocorre principalmente no Inverno, sendo de Norte os ventos predominantes.

## Ecologia

No que respeita à flora e à vegetação, não existem na área plantas raras, ameaçadas de extinção, ou protegidas por legislação nacional e comunitária. Relativamente à fauna, verifica-se que esta apresenta baixo valor, no contexto nacional e mesmo regional.

## Qualidade do Ar

Na zona de implantação do projecto e na sua envolvente próxima, as principais fontes de poluição são originadas pelos trabalhos de extracção das duas pedreiras instaladas, pelo tráfego rodoviário das estradas nacional EN109 e municipal EM1193 e pelo tráfego ferroviário. Os dados recolhidos permitem concluir que as concentrações dos poluentes avaliados se encontram dentro dos valores legalmente aceitáveis.

## Ambiente Acústico

No que se refere ao ambiente sonoro na envolvente próximo da pedreira, não se encontram ocupações sensíveis ao ruído. As principais fontes de ruído na área do projecto resultam do funcionamento dos equipamentos de ambas as pedreiras e do ruído do tráfego associado à actividade extractiva.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



Actualmente a pedreira de Cabeço da Vegia funciona 8 horas por dia, entre as 8 horas da manhã e as 17 horas da tarde (com uma hora de intervalo para almoço). Da análise dos valores resultantes das medições de ruído na área em estudo, verifica-se que a pedreira provoca actualmente um acréscimo no ambiente sonoro, resultante da sua actividade.

### Rede Viária

Na zona de influência directa da exploração não existem estradas nacionais, auto-estradas, linhas de telecomunicações ou pontes. A pedreira e a unidade industrial ficam situadas a cerca de 1350 m da EN109 e a 1600 m da EM1193, por via vicinal (terra batida), não havendo nenhuma infra-estrutura habitacional no percurso destes trajectos.

### Património Arqueológico

Relativamente ao património arqueológico e construído, na área do projecto, ou mesmo nas suas imediações próximas, não existe nenhum considerado de menção.

### Socio-económica

O concelho de Leiria insere-se numa zona de povoamento relativamente disperso sendo a freguesia de Monte Redondo classificada como zona medianamente urbana. Do ponto de vista económico, a população do concelho de Leiria trabalha predominantemente em actividades do sector terciário. Assente numa estrutura empresarial de pequenas e médias empresas, a indústria transformadora é a mais representada neste concelho, sobretudo nas áreas da construção civil e do comércio, estando a indústria extractiva igualmente bem representada.

## 7 PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Neste ponto, sintetizam-se os principais impactes associados ao desenvolvimento do projecto da pedreira, resultantes das diferentes fases de exploração em análise.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## Geologia e Geomorfologia

Não havendo conhecimento de ocorrências paleontológicas e de estruturas geológicas com interesse para preservação, o impacte ambiental a nível geológico é considerado de significância reduzida, sendo porém de carácter permanente, na escala temporal humana. A nível geomorfológico, o impacte será negativo e temporário, sendo minimizável quando da aplicação do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, que determina o enchimento da área explorada com o material rejeitado durante a execução do projecto, permitindo modelar o terreno de forma a aproximá-lo das características topográficas originais. Do conjunto de medidas minimização proposta para este descritor destacam-se também as seguintes:

- ❑ Limitar os trabalhos de desmatção às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos propostos no PL;
- ❑ Respeitar criteriosamente a altura e largura das bancadas formadas pelo desmonte das frentes de lavra e a inclinação dos taludes resultantes;
- ❑ Proceder à recuperação faseada e à revegetação das áreas exploradas em consonância com o PL e com o PRAP, de forma a garantir uma maior atenuação dos traços morfológicos impostos pelas escavações e a estabilidade dos taludes finais.

## Solo

No que respeita ao solo, trata-se de uma ocupação em parte reversível, podendo sofrer uma potencial valorização após a recuperação paisagística. No entanto, ocorreu uma mudança funcional do uso do solo da área de implementação, com a passagem de uso florestal natural para industrial, conferindo assim um aumento do seu grau de artificialidade. Embora seja indicada a remoção total do solo actual, esta será sempre efectuada de modo faseado, sendo que a fraca qualidade dos solos, sem aptidão para fins agrícolas, permite classificar este impacte como negativo mas de reduzida significância.

As práticas de gestão de resíduos, já em vigor na pedreira de Cabeço da Vegia, não fazem prever a contaminação dos solos. Neste sentido, as principais medidas de minimização de impactes sobre este descritor serão:

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ❑ Evitar sempre a destruição de terrenos (solo e coberto vegetal) em zonas não exploráveis ou envolventes à área da pedreira e do seu anexo industrial;
- ❑ Fasear a desmatação e a remoção dos terrenos de cobertura apenas em função da abertura de novas frentes de trabalho, reduzindo deste modo a área afectada;
- ❑ As terras de cobertura deverão ser sempre armazenadas em pargas junto dos limites do terreno e, sempre que possível, revestindo-as convenientemente com a sua vegetação natural de forma a minimizar os processos erosivos e a garantir a sua conservação;
- ❑ Condicionar o estacionamento e a circulação de máquinas pesadas e viaturas apenas às zonas de intervenção e aos acessos planeados;
- ❑ As operações de manutenção e de abastecimento veículos deverão ser sempre efectuadas em local próprio e impermeável (oficina e zona pavimentada do anexo industrial);
- ❑ Os depósitos stock de produtos deverão ser implementados de forma metódica e apenas nos locais consignados para o efeito, evitando a formação de pilhas de excessiva carga;
- ❑ Respeitar as medidas de gestão de resíduos industriais propostas, mantendo um rigoroso e eficaz controlo sobre os resíduos produzidos e promovendo o seu manuseamento e armazenamento em contentores e locais próprios;
- ❑ Durante o processo de desmantelação da unidade industrial, deverá proceder-se à limpeza total da área afectada e à descompactação e arejamento dos solos afectados.

## Ordenamento do Território

No caso específico da pedreira de Cabeço da Vegia, o impacte resultante da sua localização é negativo e de significância elevada. Esta atribuição resulta do facto da unidade industrial estar instalada numa área condicionada por figura de REN (zona de cabeceira de linha de água). No entanto, devido à ausência de linhas de água no local de implementação e de intervenção directa das diferentes componentes da pedreira, pressupõe-se que a afectação da figura de ordenamento actual seja revogada num futuro

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



próximo, aquando da revisão do PDM de Leiria que se encontra actualmente em elaboração. Além disso, a própria Câmara Municipal de Leiria classificou o projecto de extracção de areias de Cabeço da Vegia como de indiscutível interesse municipal.

A principal medida de mitigação proposta para este descritor assenta no cumprimento escrupuloso do PL, PARP e Plano de Aterro, com especial atenção para a proibição de qualquer intervenção fora das áreas previamente definidas.

## Paisagem

Os impactes a nível da paisagem são globalmente negativos, embora pouco significativos, temporários e reversíveis. De facto, a área de intervenção encontra-se inserida numa mancha florestal que permite uma boa ocultação. Realça-se que a implementação do PARP, que inclui as acções de reconstituição dos solos, de modelação e de reflorestação das áreas exploradas, se assume como um aspecto fundamental não só para a revitalização da paisagem, mas também para a reversibilidade dos impactes ao nível da generalidade dos descritores biofísicos.

Das medidas de minimização proposta pelo EIA para este descritor destacam-se as seguintes:

- ❑ Assegurar o cumprimento estrito do Plano de Lavra, respeitando as boas práticas de desmonte a céu aberto e desenvolvendo a escavação de forma rigorosa, planeada e o mais coerente possível com a morfologia do terreno;
- ❑ Reduzir a superfície total exposta da abertura das escavações com o avanço da lavra através da recuperação simultânea das áreas já trabalhadas;
- ❑ Preservar incondicionalmente a vegetação arbórea existente nas áreas não atingidas pelo Projecto;
- ❑ Reduzir a agressividade visual do anexo industrial através da organização e funcionalidade deste;
- ❑ Promover a formação organizada de pilhas de materiais ou produtos em stock e a sua acumulação a alturas excessivas;
- ❑ Proibir a deposição de resíduos industriais ou sucatas a céu aberto;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ❑ Proceder a remoção total de materiais e produtos na fase de desactivação da unidade industrial, deixando o local livre de entulhos, plásticos e sucatas.

## Recursos Hídricos

A nível de recursos hídricos não se considera existirem impactes significativos, quer na drenagem natural, quer na afectação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, uma vez que os focos de impactes são reduzidos e localizados.

Na realidade, a inexistência de linhas de água nas imediações da pedreira, a localização do nível freático a uma profundidade de cerca de 60 metros, a existência de uma fossa séptica para os efluentes domésticos e de lagoas de decantação de sólidos, condicionaram o desenvolvimento de impactes associados a este descritor.

As principais medidas minimizadoras de impactes preconizadas para este descritor serão:

- ❑ Respeitar os consumos de água estabelecidos, evitando perdas desnecessárias de água por negligência, avarias ou falta de manutenção dos equipamentos;
- ❑ Proceder às operações de abastecimento, manutenção e reparação de máquinas apenas nos locais consignados para o efeito;
- ❑ Efectuar regularmente a limpeza e o controlo da estanquicidade da fossa séptica;
- ❑ Respeitar o Plano de Monitorização no que diz respeito ao controlo piezométrico, químico e biológico das águas subterrâneas.

## Clima

Dada a escala local do projecto, não são expectáveis impactes sobre as variáveis climatológicas. As condições climáticas serão apenas susceptíveis de sofrerem uma ligeira alteração a nível microclimático, onde se destaca a possibilidade da ocorrência de variações locais na circulação de ar no interior da pedreira, resultantes das significativas alterações na morfologia do terreno induzidas pelas escavações em profundidade. Neste contexto deverá ser assegurada o cumprimento técnico e temporal rigoroso do PL, PARR e do Plano de Aterro sobretudo na fase de pós-desactivação do Projecto.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## Ecologia

Constata-se que os impactes mais significativos na flora e na fauna já foram induzidos pela actividade extractiva desenvolvida ao longo dos anos em que a pedreira se encontra instalada no local. Contudo, a importância destes impactes não deverá ter sido elevada pois existe na zona envolvente uma exploração de areias licenciada, cuja implementação terá induzido a maior parte dos impactes mais importantes sobre este descritor.

Estes impactes estiveram associados ao ruído, destruição do coberto vegetal das áreas afectadas e à pressão exercida pelo tráfego de veículos pesados, aspectos que provocaram o afastamento de algumas espécies animais e impedem hoje o desenvolvimento expressivo da vegetação nativa.

As principais medidas propostas para a minimização dos impactes sobre este descritor serão:

- ❑ Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- ❑ Aspergir, durante as épocas mais secas, todos os caminhos e acessos da pedreira de forma a minimizar a emissão de poeiras, que se depositam sobre as superfícies foliares e diminuem a taxa fotossintética;
- ❑ Implementar sinalização que condicione a circulação à rede viária previamente definida de forma a minimizar situações de atropelamento e destruição de coberto vegetal;
- ❑ Respeitar e, se necessário, reforçar todos os aspectos relacionados com o risco de incêndio que constam do Plano de Segurança;
- ❑ Recorrer a equipamentos que respeitem as normas legais em vigor, relativas às emissões gasosas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença;
- ❑ Evitar a decapagem entre Março e Junho, caso se constate que o local está a ser utilizado como local de nidificação;
- ❑ Efectuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas;
- ❑ Na fase de desactivação, proceder à demolição dos edifícios construídos no âmbito da laboração da pedreira, remoção dos entulhos e limpeza de todas as áreas afectadas;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ❑ Garantir que todas as áreas afectadas pelas actividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes, no mais curto espaço de tempo possível, de modo a criar uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.

## Qualidade do Ar

Quanto à qualidade do ar, este tipo de actividade implica a emissão de poeiras, não existindo receptores sensíveis na envolvente próxima que possam ser previsivelmente afectados pela emissão de partículas e outros poluentes. A implementação de um processo tecnológico onde a presença de água é constante, tanto no humedecimento do pavimento da unidade industrial, como integrando várias fases de passagem do recurso mineral até à sua pilhagem, permite assegurar que, embora os efeitos destas emissões sejam negativos, se assumam residuais. Das medidas de minimização, previstas no EIA, salientam-se as seguintes:

- ❑ Cumprir os limites máximos estabelecidos pela legislação em vigor, reduzindo e/ou minimizando as emissões de poeiras;
- ❑ Proceder a pavimentação das vias de acesso internas da pedreira com inertes provenientes da exploração;
- ❑ Realizar nas épocas quentes e secas, aspersões regulares de água sobre os terrenos afectos à área activa de exploração e escavação, vias de circulação de dumpers não pavimentadas e nas zonas descarga de matérias e produtos;
- ❑ Dar especial atenção às operações de carga e descarga dos materiais explorados, as quais deverão ser efectuadas lenta e faseadamente de modo a evitar o levantamento desnecessário de poeiras;
- ❑ Não efectuar desmatações, mesmo que pontuais, para além das propostas pelo PL;
- ❑ Proceder a replantação da barreira arbórea através da plantação de árvores, caso a mancha florestal envolvente se altere significativamente por motivos não imputáveis à pedreira;



Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ❑ Realizar regularmente a verificação e manutenção dos equipamentos e veículos utilizados, de modo a cumprir as especificações e limites técnico-legais exigidos para a emissão de poluentes atmosféricos;
- ❑ Proibir qualquer tipo de queima de resíduos industriais a céu aberto;
- ❑ Adoptar medidas de protecção individual para os trabalhadores através da entrega de protectores visuais (óculos) e de máscaras de pó específicas, caso se proceda à alguma operação na fase extractiva fora das viaturas;
- ❑ Proceder às operações de carregamento dos camiões de forma lenta e faseada, evitando deste modo o levantamento desnecessário de poeiras;
- ❑ Deverá proceder-se de forma conjugada com a pedreira vizinha, à colocação de um tapete de inertes grosseiros sobre os caminhos de terra batida de acesso directo às duas pedreiras;
- ❑ Equacionar a implantação, em conjugação com a pedreira vizinha, de sistemas de lavagem dos rodados dos camiões de expedição à saída dos trilhos de terra batida de acesso às duas pedreiras. No caso da saída via EN109, propõem-se a pavimentação do trilho de acesso desde a passagem de nível até à entrada na EN109;
- ❑ Efectuar o transporte dos produtos de expedição em camiões com lona de cobertura e suplementarmente quando necessário efectuar uma humedificação das areias da parte superior da carga;
- ❑ Não utilizar outras vias de acesso directo à pedreira para além das consignadas no PL;
- ❑ Respeitar os limites de velocidade nas estradas impostos pelo Código das Estrada. Promover não só uma redução de velocidade à passagem pelo interior de povoações, bem como a redução da circulação de veículos pesados pelo interior destas.

### Ambiente Acústico

As principais fontes de ruído num projecto desta natureza decorrem da actividade desenvolvida pela maquinaria utilizada na exploração, no tratamento e na expedição das areias. No entanto, no caso da Pedreira de Cabeço da Vegia, o impacte sonoro sobre o

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



ambiente envolvente será pouco significativo e apenas com expressão local. Os níveis de ruído na zona envolvente são reduzidos uma vez que deverá ocorrer uma redução na energia das ondas sonoras, promovida quer pela vegetação envolvente, quer pelo facto de os trabalhos se realizarem em profundidade. Por outro lado, será importante realçar que a actividade simultânea das duas pedreiras contíguas produzirá efeitos cumulativos sobre o ambiente sonoro.

As principais medidas de minimização propostas ao nível deste descritor, visando a redução dos níveis de ruído produzidos serão:

- ❑ Proibir qualquer actividade durante o período nocturno;
- ❑ Cumprir os limites fixados pelo Regulamento Geral do Ruído (Decreto - Lei n.º 259/2000, de 14 de Dezembro), reduzindo e/ou minimizando as emissões sonoras;
- ❑ Respeitar as Normas de Certificação Acústica e a Directiva Máquinas na aquisição manutenção e renovação de equipamentos homologados (fixos e móveis);
- ❑ Respeitar as boas práticas da utilização, conservação e manutenção dos equipamentos emissores de ruído;
- ❑ Aplicar silenciadores ou atenuadores sonoros nos equipamentos potencialmente mais ruidosos;
- ❑ Proibir a desmatação de zonas não consignadas no PL;
- ❑ Proceder à revegetação das áreas exploradas em consonância com o PL e PRAP, de forma a aumentar a cortina acústica e a reduzir dinamicamente os níveis sonoros para o exterior da pedreira;
- ❑ Executar o PM e respeitar as respectivas indicações dos relatórios de monitorização;
- ❑ Sinalizar devidamente os locais ruidosos e restringir o seu acesso a pessoal não autorizado;
- ❑ Facultar protectores auriculares a todos os trabalhadores afectos ao processo extractivo e industrial;
- ❑ Impor limites de velocidade (20km/h) para a circulação dos veículos pesados no interior da pedreira e nas vias de acesso envolventes;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ❑ Diminuir a intensidade das sirenes de marcha-atrás dos equipamentos móveis, caso necessário;
- ❑ Respeitar os limites de velocidade nas estradas impostos pelo Código das Estradas em vigor e promover uma redução de velocidade à passagem pelo interior de povoações e fomentar o faseamento e a redução da passagem de veículos pesados pelo interior das localidades.

## Rede Viária

Os impactes negativos a considerar relacionam-se com o aumento do tráfego de veículos pesados, com incidência ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro, do congestionamento do tráfego, do aumento do risco de acidentes, e da degradação e conspurcação dos pavimentos. Atendendo à localização da exploração, o volume de areia produzido será escoado pela rede viária fundamental da região, a EN109 e a EM1193. Salientam-se como medidas de minimização propostas:

- ❑ Sensibilizar os condutores para uma correcta condução e respeito pelas regras do código de estrada ao longo dos itinerários de expedição;
- ❑ Impor a diminuição da velocidade nas povoações mais próximas,
- ❑ Sinalizar adequadamente os trilhos florestais de acesso à pedreira alertando para a circulação de veículos pesados;
- ❑ Proceder à pesagem dos camiões sempre que ultrapassam os limites da área da pedreira;
- ❑ Favorecer o transporte da carga com cobertura para minorar a degradação dos pavimentos;
- ❑ Reduzir o mais possível a passagem de veículos pesados pelo interior das localidades;
- ❑ Proceder à lavagem das rodas dos camiões à saída dos trilhos florestais de acesso às estradas nacionais e municipais envolventes;
- ❑ Pavimentar com asfalto o troço que vai desde linha ferroviária até à estrada nacional N 109.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## Património Arqueológico

Atendendo à inexistência de elementos de interesse arqueológico, histórico e/ou patrimonial, não são expectáveis impactes neste descritor.

No entanto, a eventual detecção de vestígios arqueológicos durante o decorrer dos trabalhos deverá conduzir, obrigatoriamente, à interrupção destes nas áreas onde os mesmos se situem e à comunicação da ocorrência ao IPA – Instituto Português de Arqueologia, de acordo com o estipulado por lei.

## Sócio Economia

Relativamente aos factores sócio-económicos, a implementação de um novo um projecto associado à indústria extractiva contribui para a estabilidade demográfica da região, através da fixação da população activa nas proximidades do local de trabalho e promove a dinamização da actividade económica local e regional.

Face às taxas de desemprego actuais da região consideram-se de extrema importância os impactes associados à criação de novos postos de trabalho e sua manutenção ao longo do tempo de vida útil do empreendimento, bem como o melhoramento das condições de trabalho e salariais.

Face ao sinal positivo dos impactes associados a este descritor, o EIA propõe as seguintes medidas de potencialização::

- ▣ Rentabilizar o recurso geológico contido nos seus terrenos, compatibilizando a prática de exploração com a protecção e preservação do ambiente;
- ▣ Manter o cronograma da fase extractiva de modo a não inflacionar o valor dos produtos comercializados;
- ▣ Privilegiar a contratação de trabalhadores locais, rentabilizando ao máximo os recursos humanos existentes;
- ▣ Praticar uma política salarial justa;
- ▣ Implementar acções de formação profissional, visando a requalificação contínua dos seus trabalhadores e sua efectiva integração na empresa;
- ▣ Divulgar local e regionalmente a actividades desenvolvida pela pedreira;

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



- ▣ Colaborar com as entidades locais em Projectos de desenvolvimento social e comunitário.

Os impactos negativos ao nível da dispensa de postos de trabalho resultantes da futura desactivação do projecto deverão ser acautelados através da renovação dos contratos com os trabalhadores dispensados com a sua recolocação em unidades extractivas da empresa, se possível, na mesma região.

Tendo em conta as características deste Projecto e as medidas de mitigação propostas podemos considerar globalmente o impacte associado a este descritor como positivo e de significância Média a Elevada.

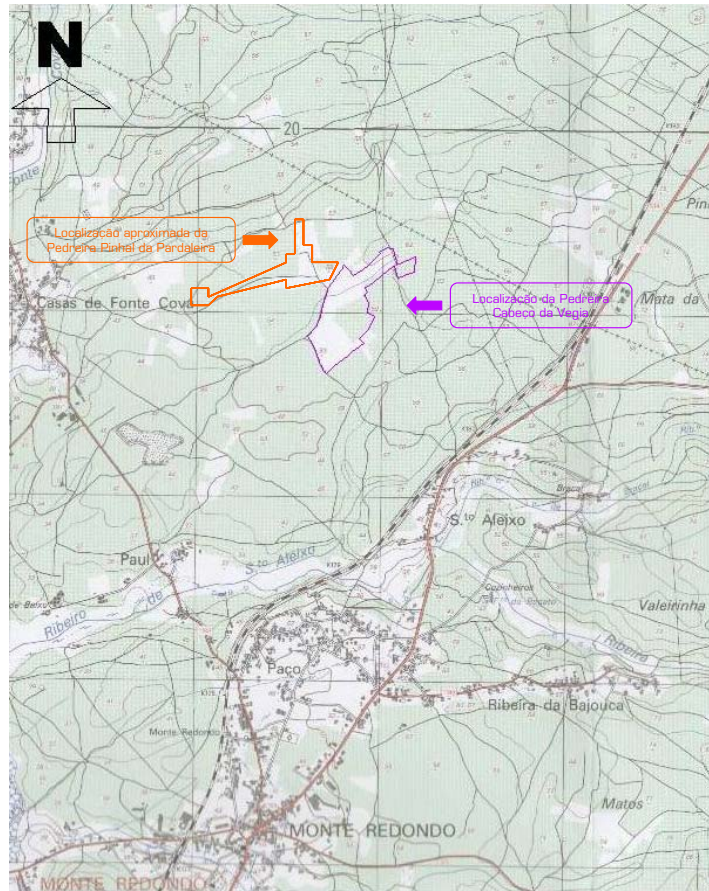
## 8 EFEITOS CUMULATIVOS

A existência da pedreira de Pinhal da Pardaleira, contígua à exploração de Cabeço da Vegia (Figura 4), poderá constituir um factor de agravamento dos efeitos negativos sobre o ambiente, nomeadamente por aumentar a área de escavação e destruição da vegetação; produzir efeito cumulativo em termos de emissões de poeiras e ruído; aumentar o espaço industrial no meio rural, aumentar volume de tráfego e aumentar a degradação dos caminhos de acesso às pedreiras.

Por outro lado, a sua presença apresenta também algumas vantagens, das quais se destacam: o permitir um melhor ordenamento do território, concentrando a indústria numa área restrita; permitir a actuação conjunta de forma a reduzir os efeitos mais notórios sobre o ambiente e na manutenção dos acessos comuns, evitando a sua degradação excessiva; o promover o aumento da oferta de emprego disponível, reforçando o peso e a dinamização da indústria e da economia regional.

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGLA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



**Figura 4:** Extracto da Carta Militar n.º 273 (1/25000) com a localização aproximada das duas pedreiras implementadas na área em estudo (sem escala).

## 9 PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Este EIA inclui um plano de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactes, a saber: geologia, geomorfologia e geotecnia, solos, paisagem, recursos hídricos, ecologia, qualidade do ar, ambiente acústico, rede viária e património arqueológico.

A implementação do plano de monitorização traduz-se na avaliação contínua da qualidade ambiental da área de implementação do projecto, baseada na recolha sistemática de informação primária e na sua interpretação permitindo, através da análise expedita de indicadores relevantes, estabelecer o quadro evolutivo da situação de referência e efectuar o contraste relativamente aos objectivos pré-definidos. Desta forma será também possível estabelecer relações entre os padrões observados e as acções

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



específicas do projecto, assim como encontrar as medidas de gestão ambiental mais adequadas face a eventuais desvios que venham a ser detectados.

Prevê-se o envio periódico de relatórios de monitorização à autoridade de AIA, onde serão apresentadas as acções desenvolvidas, os resultados obtidos e a sua interpretação e confrontação com as previsões efectuadas no EIA.

## 10 ALTERNATIVAS AO PROJECTO

A actual fase de execução em que se encontra o Projecto condicionou obviamente, a apresentação de propostas alternativas, não tendo sido possível, neste contexto, equacionar uma alternativa “zero” correspondente à não implementação do empreendimento.

No entanto foram equacionadas 3 alternativas:

- A** - Manutenção das linhas gerais do Projecto mediante a implementação das medidas mitigadoras/potencializadoras de impactes propostas pelo EIA;
- B** - Alterações isoladas ou conjugadas em termos de dimensão, concepção, calendarização, operação, manutenção e desactivação do Projecto;
- C** - Encerramento do Projecto.

Após a análise e comparação das três hipóteses colocadas, foi possível concluir que a manutenção do actual Projecto (Alternativa A), mediante a implementação das medidas minimizadoras de impactes propostas pelo EIA e sustentada pelo respeito criterioso dos planos de lavra e recuperação ambiental e paisagística estabelecidos, dificilmente será preterível quando confrontada com a alternativa B e com os custos sócio-económicos e ambientais resultantes do encerramento do Projecto (Alternativa C).

Pedreira de Cabeço da Vegia	
Dep.º Estudos Ambientais – Simões Pereira & Ca., Lda	
ID Doc.	SORGILA – Cabeço da Vegia
Título Doc.	Volume 2 – Resumo Não Técnico

Documento Referência			
Projecto ID	Cliente ID	Código ID	Ano
001	SO1	EIA – RNT	04
Revisão n.º	6	Status	Final



## 11 CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação da equipa técnica que executou este EIA, não é previsível que a manutenção do projecto da pedreira de Cabeço da Vegia venha a induzir impactes ambientais negativos que o possam inviabilizar;
2. Os impactes positivos mais significativos induzidos pelo projecto ocorrem ao nível da sócio-economia, com expressão local e regional;
3. A implementação das medidas de minimização preconizadas permite reduzir, de forma evidente, a projecção espacial e temporal dos impactes negativos, e possibilita a revitalização do espaço afectado pela exploração.