



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTR	<input type="checkbox"/>
SERA	<input type="checkbox"/>		
OUTROS:			

Exm<sup>o</sup>. Senhor  
Eng.<sup>o</sup> João Gonçalves  
Presidente do Instituto do Ambiente

R. da Murgueira, 9/9A  
Zambujal – Apartado 7585  
2611-865 AMADORA

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa Referência  
SEAMAOT/1681/04  
Proc<sup>o</sup> 29.110

Data  
20-12-2004

ASSUNTO: PROCEDIMENTO DE AIA DO PROJECTO “PEDREIRA VALE DA ERVA”. DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.

Encarrega-me Sua Excelência o Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território de enviar a V. Exa., cópia da Declaração de Impacte Ambiental relativa ao projecto supra referido.

Com os melhores cumprimentos, e *TAMBÉM PENSO!*

O CHEFE DO GABINETE

*Miguel Goulão*  
Miguel Goulão

Anexo: Cópia do mencionado

PV

*2 = Miguel Goulão*  
*27/12/2004*



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado Adjunto*

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**do Projecto**

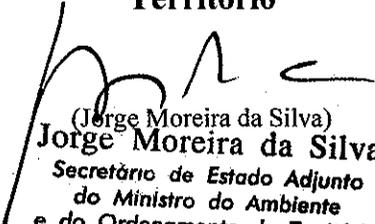
***“Pedreira Vale da Erva”***

Na sequência do Parecer Final do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projecto *“Pedreira Vale da Erva”*, localizada na freguesia de Avelãs de Cima, concelho de Anadia, emito **declaração de impacte ambiental favorável condicionada:**

1. À consulta ao Instituto Português de Arqueologia (IPA) sobre a necessidade efectiva de realização de trabalhos arqueológicos;
2. Ao reconhecimento do interesse público da exploração, no âmbito da Reserva Ecológica Nacional;
3. À concretização das Medidas de Minimização propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, assim como às propostas pela Comissão de Avaliação, especificadas no anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental;
4. Ao cumprimento integral dos Planos de Monitorização preconizados no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, especificados no anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental;
5. Ao cumprimento integral do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Lisboa, 17 de Dezembro de 2004

**O Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território**

  
(Jorge Moreira da Silva)  
**Jorge Moreira da Silva**  
*Secretário de Estado Adjunto  
do Ministro do Ambiente  
e do Ordenamento do Território*

Anexo: Medidas de Minimização e Planos de Monitorização



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Anexo à DIA do Projecto "Pedreira vale da Erva"

  
Jorge Moreira da Silva  
Secretário de Estado Adjunto  
do Ministério do Ambiente  
e do Ordenamento do Território

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### Medidas de Minimização

#### Geomorfologia

##### (1ª Fase)

- . Armazenamento das terras vegetais e dos materiais areno-argilosos provenientes da decapagem, visando a sua reutilização nas tarefas de protecção ao bordo superior da escavação e na recuperação paisagística.
- . Remobilização dos materiais armazenados para os sectores envolventes da área intervencionada, de modo a constituírem um talude de protecção.
- . Os materiais sobejantes deverão ser armazenados em pargas separadas de terras vivas e de material areno-argiloso, de onde serão posteriormente aplicados no enchimento da base e dos patamares da escavação, constituindo assim um substracto para a implementação de um modelo de silvicultura para pinheiro.
- . Enchimento com material areno-argiloso da zona de retaguarda às frentes de desmonte, gradualmente e sobre a base da escavação situada à cota dos 55 m, de Este para Oeste e para Sul, numa área total de 3480 m<sup>2</sup>.
- . Implementação de uma cortina arbórea que permita camuflar de forma efectiva a área do céu aberto onde foi colocado o talude de protecção.
- . Repovoamento arbóreo da área de enchimento, sendo a plantação arbórea deste sector implementada em fase com o avanço da lavra segundo um ritmo "lavra à frente e recuperação atrás", obedecendo a um modelo de silvicultura que utiliza espécies pertencentes à vegetação climácica local (*Pinus radiata*).

##### (2ª Fase)

- . Extensão do talude de terras vegetais na envolvente do bordo superior da escavação, num perímetro de 432 metros;
- . Extensão da colocação do horizonte de terras vegetais sobre a área de lavra desta fase, num total de 13450 m<sup>3</sup>, sucedida de nivelamento e regularização;
- . Extensão do ecrã arbóreo, de forma a camuflar todo o perímetro do céu aberto, com a plantação de mais 1080 espécimes de ciprestes;
- . Extensão do repovoamento arbóreo, com a plantação de 2240 espécimes de pinheiro em modelo de silvicultura, na área correspondente ao sector da Fase 2 de lavra.

#### Solos e Ordenamento do Território

- . As terras vegetais resultantes das acções de decapagem a efectuar nas áreas de exploração deverão ser armazenadas nos locais previstos da envolvente da escavação, em depósitos separados – pargas.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado Adjunto*

*Se Moreira da Silva*  
*Secretário de Estado Adjunto*  
*do Ministério do Ambiente*  
*do Ordenamento do Território*

- . Utilização imediata do horizonte de terra vegetal remobilizado na implementação do talude que serve de barreira física ao bordo superior da escavação, em todo o seu perímetro e o material sobejante dessa acção deverá ser usado como substracto de enchimento dos sectores explorados da base da escavação, à rectaguarda do avanço do desmonte.
- . Evitar qualquer perda de solo por erosão eólica ou hídrica, procedendo sobre a superfície do talude criado à plantação arbórea preconizada para a formação do ecrã arbóreo, bem como a um adequado sistema de drenagem (sulcos para escoamento das águas pluviais).
- . Proceder à plantação de pinheiros nas zonas de enchimento à rectaguarda das frentes de desmonte.
- . As acções de desmatção a efectuar deverão na medida do possível evitar o derrube de árvores de elevado porte em áreas adjacentes.

**Recursos Hídricos (CA)**

- . Sensibilizar os operadores para em caso de derrames acidentais de substâncias tóxicas, nomeadamente óleos e outros derivados de hidrocarbonetos utilizados na maquinaria, serem recolhidos para um contentor, bem como proceder à remoção de terra onde ocorreu o acidente potencial.
- . Proceder à drenagem das águas superficiais acumuladas.
- . Manter o nível de extracção sempre acima do nível freático.
- . Regularizar a rede de drenagem.

**Ecologia**

- . Evitar nas áreas adjacentes às do projecto o derrube de espécies arbóreas de elevado porte que ainda constituem o habitat preferencial de certas espécies da avifauna adaptadas à presença das outras explorações.
- . Proceder à revegetação das zonas desprovidas e incipientes não afectadas pela escavação, aquando das acções de camuflagem da área do projecto (constituição do ecrã arbóreo pelo perímetro da área a intervencionar pela lavra).
- . Fomentar a utilização e a preservação dos acessos existentes, devendo na medida do possível tentar-se aquando da criação de novos acessos internos, evitar a destruição das zonas vegetativas mais compostas e o mais afastado possível do pinhal/eucaliptal que rodeia a área da pedreira.
- . Manter a localização das zonas de depósito conforme o previsto no Plano de Pedreira, em áreas actualmente desprovidas de vegetação digna de realce. Na eventual necessidade de novos locais de deposição, seleccionar as zonas actualmente desprovidas de vegetação.
- . Adoptar medidas para a optimização da circulação de equipamentos móveis no interior da área de exploração, tendo em vista o controlo do ruído e poeiras, de forma a diminuir o impacte sobre a flora e fauna das áreas adjacentes à exploração.
- . Deverá ser fomentada no interior da bacia da ribeira do Vidoeiro a preservação das linhas de água que circundam a área do projecto, concretamente das que apresentam drenagem na vizinhança dos limites Norte e Sul da pedreira.



J

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO **Jorge Moreira da Silva**  
*Gabinete do Secretário de Estado Adjunto*

Secretário de Estado Adjunto  
do Ministério do Ambiente  
e do Ordenamento do Território

- . Proceder durante a actividade e no final da vida útil à recuperação paisagística da pedreira.

#### **Paisagem**

##### **(1ª Fase)**

- . Formação do talude de protecção à escavação com as terras vegetais provenientes das decapagens a efectuar no terreno que servirá de substracto à plantação arbórea da cortina.
- . Executar a cortina arbórea em todo o perímetro do talude de protecção ao bordo superior da escavação.
- . Proceder à reflorestação arbórea nos sectores da área de lavra já explorados até à cota do projecto.
- . Proteger as terras vegetais excedentárias levadas a depósito, com sementeira de espécies herbáceas.
- . Limitar e controlar a altura dos depósitos, nas respectivas áreas de depósito e de armazenamento.
- . Limitar ao estritamente necessário o número e a extensão dos acessos internos a criar, bem como limitar a circulação de máquinas e homens nas áreas adjacentes a preservar e a recuperar.
- . Desenvolver a escavação conforme o previsto no Plano de Lavra, nomeadamente no cumprimento criterioso da geometria da escavação, sua altura e inclinação do talude que a compõe e do sentido do seu desenvolvimento.

#### **Ruído**

- . Efectuar a manutenção preventiva dos equipamentos em oficinas externas.
- . Colocar silenciadores apropriados nos escapes dos equipamentos móveis e, se possível, diminuir a intensidade sonora das sirenes de marcha-atrás.
- . Executar uma cortina arbórea em redor da escavação, de forma a minimizar a propagação das ondas sonoras, produzidas na sequência da laboração da pedreira.
- . Controlar a velocidade de circulação dos equipamentos móveis nas vias de acesso.

#### **Qualidade do Ar**

- . Cumprimento do estipulado no Art.º 10º do D.L. n.º 78/2004, de 3 de Abril, no que respeita às fontes difusas.
- . Limitar e controlar a velocidade dos veículos e máquinas pesadas no interior da área da pedreira e nos acessos de terra batida envolventes.
- . Regar periodicamente os acessos internos de terra batida, através de uma aspersão controlada.
- . Sempre que se justifique, proceder à aspersão controlada sobre as pilhas de materiais depositados na área da pedreira.
- . Proteger os depósitos de materiais através da execução de sementeiras, no caso das terras vegetais, e através de um correcto posicionamento e dimensionamento (evitar depósitos em altura), no caso dos depósitos de material areno-argiloso e de argilas especiais.
- . Preservar toda a vegetação envolvente que não será afectada pelo projecto de exploração.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado Adjunto*

- . Evitar o derrube desnecessário da vegetação de grande porte que envolve a área da pedreira.
- . Executar a cortina arbórea em redor da escavação e proceder à extensão da mesma à medida do desenvolvimento da escavação.
- . Beneficiar os acessos actualmente existentes à área da pedreira, através do espalhamento de inertes grosseiros, de regularizações e compactações pontuais e arranjo de bermas.
- . Proceder à limpeza e manutenção dos acessos à área da pedreira.

**Rede Viária**

- . Sensibilizar todos os motoristas para a obrigatoriedade da cobertura da carga.
- . Implementar sistema de aspersão dos rodados à saída da pedreira (utilização de autotanque).
- . Controlar o acondicionamento e o excesso das cargas a transportar.
- . Participação na manutenção do troço da EN334 mais solicitado pelos camiões, o qual passará pelo arranjo e conservação das bermas e pelo controlo do grau de degradação do pavimento.
- . Alertar a autarquia para providenciar a colocação de sinalização apropriada na vizinhança da povoação de Avelãs de Cima.
- . Sensibilizar todos os motoristas para as limitações de velocidade na vizinhança das povoações.

**7.2. Planos de Monitorização**

**Qualidade do Ar no Ambiente Geral**

Parâmetros a Medir (no ambiente externo da pedreira):

- Massa de partículas obtida num período de amostragem de 24 horas – m (mg);
- Concentração de partículas corrigida para o período de referência – C ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ).

Equipamento recomendado: bombas aspirantes de alto caudal regulável; com filtros de membrana; calibrador.

Metodologia: método gravimétrico; VLE (Valor Limite de Emissão -  $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ), com base no Decreto-lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

Locais de colheita de amostras (ambiente externo): Nos limites definidos pela pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar, os pontos de colheita deverão preferencialmente situar-se nos mesmos locais que serviram de base à caracterização ambiental de referência. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de recolha, em articulação com o desenvolvimento da escavação, a análise dos mesmos poderá possibilitar a definição de novos locais de amostragem.

Periodicidade: Aponta-se uma periodicidade trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se logo após o início da exploração. De preferência deverá coincidir com o período estival, com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento de todas as unidades produtivas geradoras de poeiras.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado Adjunto*

Resultados obtidos: os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de partículas em suspensão no ambiente geral ultrapassarem o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Em função dos resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar os locais de colheita de amostras (por ex: para junto das habitações mais próximas) e a periodicidade da campanha.

**Ruído no Ambiente Geral**

Parâmetros a Medir (no ambiente externo da pedreira):

- Ruído ambiente - LAeqA em dB (A);
- Ruído residual - LaeqR em dB (A).

Equipamento recomendado: sonómetro integrador da Classe 1, com protector de vento e com fonte sonora de calibração. Homologado, e com certificado de calibração actualizado.

Metodologia: Incomodidade ( $LAeqA - LaeqR \leq 6$  dB (A)), considerando 8 horas de ocorrência de ruído particular, com base na NP-1730, de Outubro de 1996 e no D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

Locais de medição (ambiente externo): Nos limites definidos pela pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar, os pontos de medição deverão preferencialmente situar-se nos mesmos locais que serviram de base à caracterização ambiental de referência. Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de recolha, em articulação com o desenvolvimento da escavação, a análise dos mesmos poderá possibilitar a definição de novos locais de medição.

Periodicidade: Aponta-se uma periodicidade trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se logo após o início da exploração. Deverá coincidir com o período diurno, com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento do estabelecimento industrial e restantes equipamentos.

Resultados obtidos: os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se a incomodidade ultrapassar o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Perante os resultados obtidos poder-se-á ainda ajustar a periodicidade da campanha bem como os locais de medição (por ex: no sentido da povoação mais próxima – Avelãs de Cima).

**Qualidade do Ar no Ambiente Interno**

Parâmetros a Medir (no ambiente interno da pedreira – avaliação da exposição no posto de trabalho):

- Concentração de Poeiras Totais – PT ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ );
- Concentração de Poeiras Respiráveis – PR ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ).

Equipamento recomendado: Bombas de aspiração com caudal variável, devidamente calibradas, com filtros de PVC de 37 mm de diâmetro e 5  $\mu\text{m}$  de porosidade.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

Metodologia: Poeiras Totais (PT) e Poeiras Respiráveis (PR) – método gravimétrico; VLE (Valor Limite de Emissão –  $\text{mg}/\text{m}^3$ , com base na NP-1796, de 1988 e segundo o D.L. n.º 162/90, de 22 de Maio.

Locais de colheitas de amostras (ambiente interno): nas zonas de trabalho/máquina seleccionadas no interior da área da pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar, deverão ser seleccionados os locais mais críticos de emissão.

Periodicidade: Aponta-se uma periodicidade trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se logo no início da exploração. Deverá coincidir com o período estival, com o normal funcionamento da pedreira e com o normal período laboral.

Resultados obtidos: os resultados obtidos na campanha serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de partículas no ambiente interno ultrapassarem o valor limite estipulado na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Paralelamente deverá ser reforçada a protecção individual do trabalhador adstrito à zona/máquina na qual se obtiveram os valores considerados críticos.

#### **Ruído no Ambiente Interno**

Parâmetros a Medir (no ambiente interno da pedreira – avaliação da exposição no posto de trabalho):

- Nível de Exposição Diária –  $L_{EP,d}$  em dB (A);
- Nível de Pico –  $L_{pico}$  em dB (A).

Equipamento recomendado: dosímetro e sonómetro integrador, homologados, e com certificados de calibração actualizados.

Metodologia: Nível de Acção –  $L_{EP,d}$  em dB (A); Nível Máximo de Pico –  $MaxL_{pico}$  em dB (A), com base no Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28 de Abril.

Locais de Medição (ambiente interno): nas zonas de trabalho/máquina a seleccionar no interior da área da pedreira. Na 1.ª campanha de monitorização a efectuar deverão ser seleccionados os locais mais críticos de emissão, de forma a abranger os trabalhadores que operam com equipamentos móveis, os trabalhos na frente de desmonte.

Periodicidade: aponta-se uma periodicidade trienal, devendo a 1.ª campanha realizar-se logo após o início da exploração. Esta periodicidade deverá ser mantida nas avaliações dos trabalhadores e postos de trabalho que estiverem sujeitos a exposições iguais ou superiores aos valores limite, devendo-se de 3 em 3 anos efectuar a caracterização sonora de todos os postos de trabalho. A campanha deverá coincidir com o normal funcionamento do estabelecimento industrial e restantes equipamentos, e com o normal período laboral.

Resultados obtidos: os resultados obtidos serão confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor. Se os níveis de ruído ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, as medidas correctivas conducentes à sua minimização deverão ser tomadas, sendo a sua eficiência avaliada em campanhas de medição subsequentes. Paralelamente deverá ser reforçada a protecção individual do trabalhador adstrito à zona/máquina na qual se obtiveram os valores considerados críticos.