



SEA - Of. N.º: 6024  
Data: 14-11-2005

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SAC/DATA

Envio da DIA (Fax e Correio)

Exmo. Senhor  
Presidente do Instituto do Ambiente

Rua da Murgueira - Zambujal  
Apartado 7585 Alfragide  
2721-865 AMADORA

S/referência

S/comunicação de

N/referência  
Proc.º 06.1/144  
Reg. 5099

Data  
11-11-2005

Assunto: **PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO  
"PEDREIRA DO TOUTEDO".**

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

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

Carlos Brito de Sá

De: Cecilia  
Medeiros  
Andreu  
16 7705

Anexo: O mencionado  
PG/CR



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)**

**Projecto**

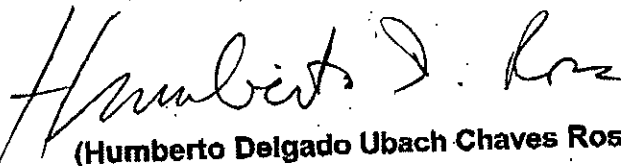
**“Pedreira do Toutedo”  
(Projecto de Execução)**

Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação, as Conclusões da Consulta Pública e a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do plano de pedreira da “Pedreira do Toutedo” em fase de projecto de execução, da empresa “Faria Lopes & Aldeia, S.A.”, situada na freguesia de Monsarros, concelho de Anadia, emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- Ao cumprimento integral do plano de pedreira;
- Ao cumprimento das Medidas de Minimização e dos Planos de Monitorização, discriminados em anexo à presente DIA.

11 de Novembro de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente

  
(Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa)

No uso da delegação de competências, despacho n.º 18162/2005  
(2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005

Anexo: Medidas de Minimização, Planos de Monitorização.

H.D. Rosa

Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**Anexo à DIA**

**Projecto da "Pedreira do Toutedo"**

(Projecto de Execução)

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO  
PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

**Medidas de Minimização**

- 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 climática local (*Pinus radiata*);
- 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 - para posterior utilização imediata na recuperação paisagística;
- A modelação dos taludes de terras vegetais previstos deverá ser materializado por pequena elevação triangular com cerca de 645m de extensão e com dimensões médias de 2m de base por 1.5m de altura;
- 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;
- O derrube de alguns pinheiros existentes no terreno deverá ser autorizado e acompanhado pela Circunscrição Florestal da região;
- Proceder à revegetação das zonas não afectadas pela escavação, aquando das acções de camuflagem da área do projecto, através da constituição do ecrã arbóreo pelo perímetro da área a intervir 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;
- Deverão ser preservadas as linhas de água que circundam a área do projecto;
- Sensibilizar os operadores para que em caso de derrames acidentais de substâncias tóxicas, nomeadamente óleos e outros derivados de hidrocarbonetos utilizados na maquinaria, estes sejam



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- recolhidos para um contentor, bem como se proceda à remoção de terra onde ocorreu o acidente potencial;
- Manter o nível de extracção sempre acima do nível freático associado ao substrato arenoso subjacente às argilas;
  - Implementação de um sistema de drenagem adequado e eficaz das águas pluviais, de forma a evitar qualquer perda de solo por erosão eólica ou hídrica;
  - Fazer a drenagem das águas superficiais acumuladas;
  - Proceder durante a actividade e no final da vida útil à recuperação paisagística da pedreira;
  - Proceder à reflorestação arbórea nos sectores da área de lavra já explorados até à cota do projecto;
  - 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;
  - 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;
  - Evitar qualquer tipo de trabalho ou utilização de máquinas fora do período diurno e, dentro deste, fora do horário laboral de trabalho a implementar;
  - Limitar e controlar a velocidade dos veículos e máquinas pesadas no interior da área da pedreira e nos acessos;
  - 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, no caso dos depósitos de material arenoso e de argilas especiais.
  - Preservar toda a vegetação envolvente que não seja afectada pelo projecto de exploração;
  - Beneficiar e proceder à limpeza e manutenção os acessos à pedreira actualmente existentes, através de regularizações e compactações pontuais e arranjo de bermas;
  - Implementar sistema de aspersão dos rodados à saída da pedreira (utilização de autotanque);

H9/02

Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Controlar o acondicionamento e o excesso das cargas a transportar;
- Sensibilizar todos os motoristas responsáveis pelo transporte do material extraído para a obrigatoriedade da cobertura da carga;
- Participação na manutenção do troço da ligação Grada-Monsarros utilizado pelos camiões, o qual passará pelo arranjo e conservação das bermas e pelo controlo do grau de degradação do pavimento, em colaboração e acordo com as entidades locais;
- Acompanhamento arqueológico permanente, principalmente, da fase de desmatamento e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro).

### Planos de Monitorização

#### Plano de Monitorização da Qualidade do ar

##### No ambiente externo

##### 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: Cabeças PM<sub>10</sub>

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, sendo que, 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.

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.

##### No ambiente interno

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

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



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

- 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.

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.

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.

### Plano de Monitorização do Ruído no Ambiente Geral

#### No ambiente externo

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) menor ou igual a 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, sendo que, 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. Deverá coincidir com o período diurno, com a actividade normal na pedreira e com o normal funcionamento do estabelecimento industrial e de todas as unidades geradoras de ruído.

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 - Monsarros).

HAR



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**  
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**Humberto D. Rosa**  
Secretário de Estado do Ambiente

**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.