

# LICENCIAMENTO DA PEDREIRA "CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO"

TELÕES, VILA POUCA DE AGUIAR

PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA.

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

### Anexo Técnico





# ANEXO TÉCNICO

---

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

LICENCIAMENTO DA PEDREIRA “CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO”

PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA.





## **Índice de Anexos**

- Enquadramento legal do projecto
- Licença provisória ao abrigo do art. 5º
- Pedido de parecer de localização à Direcção Geral dos recursos Florestais
- Pedido de interesse público à Autarquia de Vila Pouca de Aguiar
- Escrituras do terreno
- Tabelas normais climatológicas para a área em estudo
- Análise da flora natural da área de estudo
- Estudo Faunístico
- Dados de tráfego
- Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos
- Ambiente Acústico
- Relatório da qualidade do ar
- Planos de Monitorização





## ENQUADRAMENTO LEGAL DO PROJECTO

---

---





A legislação reflecte a consciência de que, no domínio ambiental, se deve privilegiar uma política preventiva; os EIA constituem assim uma ferramenta fundamental neste processo.

Deste modo, o presente estudo foi elaborado com o propósito de dar cumprimento à legislação em vigor sobre AIA, que tem o seguinte **enquadramento legal**:

- *Lei n.º 11/87, de 7 de Abril* (Lei de Bases do Ambiente): define as bases da política de ambiente.
- *Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio*: regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) dos projectos públicos e privados, susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente.
- *Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril*: publica as normas técnicas respeitantes à elaboração de um EIA.
- *Despacho n.º 11874/2001, de 5 de Junho*: definição, por parte do antigo Instituto de Promoção Ambiental das aplicações informáticas dos ficheiros, que o proponente fica obrigado a entregar ao Instituto, contendo as peças escritas e desenhadas das diferentes fases da avaliação de impacte ambiental, para divulgação na Internet.
- *Portaria n.º 123/2002, de 8 de Fevereiro*: define a composição e o modo de funcionamento e regulamenta a competência do Conselho Consultivo de Avaliação de Impacte Ambiental, criado pelo artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.
- *Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro*: introduz algumas alterações no Decreto-Lei n.º 69/200, de 3 de Maio (AIA).
- *Portaria n.º 1257/2005, de 2 de Dezembro*: Revê a afectação das taxas constantes da Portaria n.º 1182/2000, de 18 de Dezembro em matéria de consulta pública, e procede à actualização dos valores das taxas a cobrar, no âmbito do procedimento de AIA.
- *Declaração de rectificação n.º 2/2006, de 2 de Janeiro*: rectifica algumas inexactidões constantes no Decreto-Lei n.º 197/2005, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 214, de 8 de Novembro de 2005.

O presente projecto insere-se no disposto no Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio (republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro), Ponto 2 – Indústria extractiva; alínea a): Pedreiras, minas e céu aberto e extracção de turfa (não incluídos no anexo I), em áreas isoladas ou contíguas: Pedreiras e minas  $\geq$  5 ha ou  $\geq$  150.000 t/ano ou



se em conjunto com as outras unidades similares, num raio de 1 Km, ultrapassarem os valores referidos (o que corresponde de facto ao presente EIA).

De acordo com o novo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, art. 10º-A, que veio republicar o anterior Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, a pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” pertencerá à **classe 2**, uma vez que se trata de uma futura exploração a céu aberto com menos de 25 ha (10,35 ha), e cuja profundidade das escavações irá ultrapassar os 10m (sendo esta estimada em 15m).



## LICENÇA PROVISÓRIA AO ABRIGO DO ART. 5º

---

---





**MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO**  
**Direcção Regional da Economia do Norte**

**A**  
**PEDRANOSSA - Granitos Naturais, Lda.**

**Rua da Paz - Zona Industrial do Seara**

**5400-577 CHAVES**

**C/AR**

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		1037/DSJRC	30-08-2010

**ASSUNTO**  
**Licença de Exploração Provisória de Pedreira de Granito**  
**Pedreira nº P 24, denominada CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO**

**Freguesia - Teiões**  
**Concelho - Vila Pouca de Aguiar**  
**Distrito - Vila Real**  
**Requerente - PEDRANOSSA - Granitos Naturais, Lda.**

Tendo sido detectadas algumas incorrecções nos documentos que serviram de apoio à emissão da licença provisória à pedreira em epígrafe, e, no sentido de se proceder às devidas rectificações, informa-se:

- onde se lê a entidade Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), deve ler-se INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DA BIODIVERSIDADE (ICNB).

- onde se lê C.M. de Sabrosa deve ler-se C.M. de Vila Pouca de Aguiar.

Em anexo remete-se cópia do relatório do grupo de trabalho, sendo este o documento base da atribuição da licença provisória, onde se impõe a obrigatoriedade de Avaliação prévia de Impacte Ambiental do projecto.

Com os melhores cumprimentos.

*Pe* O Director de Serviços da Indústria e dos Recursos Geológicos

(Filipe Manuel Andrade Castro Soutinho, engº)

MA/  
Anexo: O mencionado.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

**Relatório – Artº 5º do Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro**

Processo nº P 24

Pedreira de granito ornamental denominada **CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO**

Freguesia – Telões

Concelho – Vila Pouca de Aguiar

Requerente – **Pedranossa – Granitos Naturais, Lda.**

Contribuinte – 501 825 576

Sede – Zona Industrial do Seara – 5400-577 CHAVES

**Assunto:** Relatório de grupo de trabalho criado nos termos do artigo 5º do Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro tendo em vista a regularização de pedreira não titulada por licença

1 - Aos vinte e sete dias do mês de Maio de dois mil e oito, compareceram no local da pedreira supracitada Paulo José Barata Salgueiro Pita, chefe de divisão da **Direcção Regional da Economia do Norte**, Manuel Luís Quinteiro Rodrigues, técnico superior da Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar e Alcinda Tavares técnica superior do Departamento de Gestão de Áreas Classificadas do Norte do **ICNB – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade**.

2 - A pedreira em questão situa-se numa área que tem sido objecto de exploração de pedra, de acordo com informações por parte do explorador, há mais de 4 anos, sendo visíveis no terreno bastantes evidências da actividade de exploração de pedra e sua transformação em pórtico e cubos. Trata-se de uma pedreira de pequena dimensão com características de actividade sazonal que emprega em média apenas 4 trabalhadores.

Na área em questão o grupo de trabalho tem conhecimento da existência de cerca de quatro dezenas de pedreiras em diferentes fases de licenciamento.

Esta pedreira situa-se no interior do Sítio PTCON003 Alvão/Marão da Lista Nacional de Sítios (ao abrigo da Directiva Habitats – 92 43/CEE). Da análise do processo de pedido de licenciamento desta pedreira é possível determinar que o local onde a

**MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO**

mesma se situa está classificado como área protegida do ponto de vista ambiental. Encontra-se ainda inserida num vasto núcleo de pedreiras cujas áreas e produções somadas no raio de 1 Km excedem em muito 50.000 m<sup>2</sup> e as 150.000 Ton/ano respectivamente. Por outro lado a área que o requerente pretende licenciar é igualmente superior a 50.000 m<sup>2</sup>, embora a produção anual seja inferior a 150.000 Ton/ano. Como tal o seu licenciamento está sujeito ao regime de Avaliação de Impacte Ambiental, de acordo com o disposto na alínea a) do nº2 do Anexo II do D.L. 69/2000 de 3 de Maio, alterado pelo D.L. 197/2005 de 8 de Novembro e nos termos do definido do Decreto-Lei 140/99 de 24 de Abril, revisto pelo Decreto-Lei 49/2005 de 24 de Abril

Da análise do processo agora entregue pelo requerente ao abrigo do artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro constata-se que o mesmo se encontra correctamente instruído.

**2.1 – Verifica-se que a área total da pedreira é de cerca de 71.152 m<sup>2</sup>;**

**2.2 – Área de exploração já intervençionada incluindo zonas de apoio à pedreira de transformação de pedra e deposição de escombro – cerca de 35.000 m<sup>2</sup>;**

**2.3 - De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Vila Pouca de Aguiar actualmente em vigor os terrenos onde esta pedreira se situa localizam-se parcialmente em Espaços Florestais e parcialmente em Espaços Florestais de Uso Condicionado. De acordo com a Carta de Condicionantes encontram-se classificados como pertencentes na à REN – Reserva Ecológica Nacional e a Área Submetida a Regime Florestal,**

**2.3.1 - No que respeita ao facto de parte da pretensão se situar em REN, de acordo com o disposto no nº 2 e no nº 3 do artº. 20º do D.L. nº 166/2008 de 22 de Agosto são compatíveis os usos e acções com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas Integradas em REN que cumulativamente.**

## MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



Paulo  
Luís  
Ferreira  
Azevedo

- não coloquem em causa as funções das respectivas áreas, nos termos do Anexo I do referido diploma legal;

- constem do Anexo II do referido diploma legal, estando sujeito à obtenção de autorização. No caso da abertura ou ampliação de pedreiras este facto está previsto na alínea d), da Secção V – Prospeção e Exploração de Recursos Geológicos, do Anexo II, do D.L. 166/2008 de 22 de Agosto – Novas explorações ou ampliação de explorações existentes, sendo a autorização condicionada à obtenção de uma licença de exploração de pedreira nos termos do disposto no D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, devendo o ICNB, em sede do referido processo de licenciamento, emitir parecer tendo em vista a aprovação do PARP – Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.

2.3.2 - De acordo com o disposto no nº 7 do artº. 24º do D.L. 166/2008 de 22 de Agosto é referido que a pretensão em análise quando esteja sujeita ao procedimento de avaliação de impacte ambiental, como é o presente caso, ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da CCDR n, no âmbito desses procedimentos compreende a emissão de autorização.

3 - Em face do exposto e de acordo com o disposto no nº 7 e nº 8 do artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro o grupo de trabalho emite uma **decisão favorável condicionada** ao licenciamento da pedreira com os votos favoráveis dos representantes das entidades presentes desde que sejam cumpridas cumulativamente as seguintes condições:

3.1 - Reconhecimento do interesse público da pedreira por parte da Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar devendo este acto ser aprovado em reunião de Câmara e posteriormente submetido à aprovação em Assembleia Municipal;

3.3 - Obrigatoriedade de obtenção de parecer prévio favorável a emitir por parte da AFN – Autoridade Florestal Nacional uma vez que a pretensão se situa em espaço florestal de uso condicionado;

**MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO**

**3.3 – Apresentação do título comprovativo da propriedade do(s) prédio(s) ou certidão do(s) contrato(s) quando o explorador não for o proprietário. O contrato, celebrado entre o proprietário do prédio e um terceiro nos termos legais, reveste obrigatoriamente a forma de escritura pública de acordo com o disposto no D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro;**

**3.4 – Em sede de projecto de licenciamento da pedreira deverá ser garantida a coordenação e articulação do presente Plano de Pedreira com o Plano de Pedreira da pedreira contígua P 22 – Pena Caibral, de que é exploradora a empresa Fenta Granitos Unipessoal, Lda., cujo processo de licenciamento decorre igualmente ao abrigo do artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro;**

**4 - Relativamente ao pedido de licenciamento de pedreiras situadas na Zona da Falperra, o grupo de trabalho emite parecer favorável condicionado à posterior apresentação de um Estudo Integrado nos termos a regulamentar por Portaria a publicar de acordo com o disposto no nº 2, do artº. 6º, do Decreto Regulamentar nº 6/2009 de 2 de Abril, que constituiu a **Área de Reserva na Serra da Falperra** para efeitos de aproveitamento dos granitos ornamentais que nela ocorram. Esta zona é considerada como área de exploração consolidada e complementar, onde ocorre uma actividade produtiva significativa, tendo sido igualmente considerada como **Área Cativa**, de acordo com o disposto no nº1, do artº. 6º do Decreto Regulamentar nº 6/2009 de 2 de Abril, conjugado com o artº. 3º, do Decreto-Lei 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro. Neste momento aguarda-se a fixação através de portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da economia, do ambiente e do ordenamento do território, dos elementos constantes nas alíneas b), c) e d), do artº. 3º, do Decreto-Lei nº 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro, nomeadamente:**

- a área mínima das pedreiras que nela se podem estabelecer;
- as eventuais compensações devidas ao Estado como contrapartidas da exploração;

**MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO***Abunde Soares  
Paulista  
cel*

- os requisitos de carácter técnico, ambiental, económico e financeiro a observar na pesquisa e na exploração de pedreiras pelos titulares das respectivas licenças de pesquisa e exploração.

O grupo de trabalho propõe ainda que, após a publicação da referida Portaria, deverá ser promovida uma reunião entre as entidades que intervenham no processo de licenciamento de pedreiras, nomeadamente a DGEG, DREN, Autarquias, CCDR-n, ICNB e Associações Empresariais em representação das empresas exploradoras, no sentido de serem encontradas soluções de financiamento tendo em vista possibilitar a execução do Estudo Integrado e a consequente implementação de medidas no terreno tendentes a dar cumprimento às conclusões resultantes do referido estudo.

5 - Ainda de acordo com o disposto no nº 9 do artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, propõe-se que a Direcção Regional da Economia do Norte, na sequência da proposta de decisão favorável condicionada por parte do grupo de trabalho, notifique o requerente e conceda um prazo de um ano para que seja apresentado o pedido de atribuição de licença de exploração instruída nos termos do artº. 27º do D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro.

6 - Propõe-se ainda, de acordo com o disposto no nº 10 do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, que seja permitida a exploração da pedreira a título provisório pelo prazo de um ano a contar da notificação da decisão favorável condicionada. Caso o proprietário da exploração não cumpra o proposto pelo grupo de trabalho dentro dos prazos concedidos a entidade licenciadora deverá proceder à sua notificação para o encerramento do sítio de acordo com as condições previstas nos nºs. 11 e 12 do artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro. Neste caso, de acordo com o disposto no nº 1 do artº. 49º do D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, o explorador deverá encerrar a exploração e proceder à recuperação da área da pedreira.

O processo de encerramento e recuperação do sítio, de acordo com o referido no ponto 2 do artº. 49º dos citados diplomas legais deverá ser comunicado à DREN, na qualidade de entidade coordenadora, que por sua vez comunicará o facto à entidade

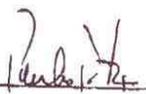
## MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO

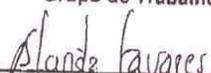


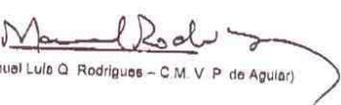
responsável pela aprovação do PARP, que neste caso é a CCDR n, devendo ser efectuada uma vistoria nos termos do art.º 31º dos citados diplomas legais a fim de se verificar o cumprimento das condições de encerramento da pedreira. Propõe-se que a Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar, como entidade integrante do presente grupo de trabalho, seja igualmente informada de todas estas diligências e participe igualmente na realização da referida vistoria.

De acordo com o disposto no n.º 5 do art.º 59º dos citados diplomas legais, constitui contra-ordenação ambiental muito grave o encerrar de uma exploração sem que o responsável proceda à recuperação da área da pedreira de acordo com o disposto no n.º 1 do art.º 49º dos citados diplomas legais, sendo este facto punível nos termos da Lei n.º 50/2006 de 29 de Agosto.

Braga, 10 de Março de 2010.

  
(Paulo Pita - DREN)

**Grupo de Trabalho,**  
  
(Alcino Tavares - ICNB)

  
(Manuel Luis Q. Rodrigues - C.M. V. P. de Aguiar)





*Prazo 22/07/2011*

MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO  
Direcção Regional da Economia do Norte

A Firma  
Pedranossa – Granitos Naturais, Lda  
Rua da Paz  
Zona Industrial do Seara  
5400-577 CHAVES

C/AR

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		261 /DSRG	2010-07-19
ASSUNTO	<b>Licença de Exploração Provisória – Pedreira de Granito Ornamental</b> <b>Pedreira nº P 24 denominada CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO</b> <b>Lugar – Cimo das Lameiras</b> <b>Freguesia – Telões</b> <b>Concelho – Vila Pouca de Aguiar</b> <b>Distrito – Vila Real</b> <b>Requerente – Pedranossa – Granitos Naturais, Lda</b>		

Para efeitos do disposto no artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro junto se envia em anexo o despacho autenticado da **atribuição da licença de exploração provisória** da pedreira de granito em epígrafe, datado de 2010.07.08, **pelo prazo de 1 ano**, chamando-se à atenção para as condições constantes do mesmo.

Envia-se igualmente em anexo cópia autenticada do processo de pedido de licenciamento de pedreira não titulada por licença que deverá ser arquivado junto das instalações da pedreira e presente às autoridades sempre que solicitado.

Com os melhores cumprimentos,

O Director de Serviços da Indústria e dos Recursos Geológicos

*F M A C S*

(Filipe Manuel Andrade Castro Soutinho, engº)

*Fedi decisão do Grupo de trabalho no âmbito da dita licença*

PP/  
Anexo: O mencionado.



## APRECIACÃO DO PEDIDO DE LICENCIAMENTO PROVISÓRIO DE PEDREIRA

Licenciamento de pedreira de granito nº P 24 denominada **CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO**

Freg. – Telões

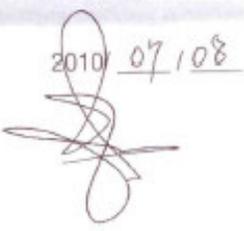
Conc. – Vila Pouca de Aguiar

Dist. – Vila Real

Requerente – **PEDRANOSSA - Granitos Naturais, Lda.**

Contribuinte – 501825576

Sede – Rua da Paz - Zona Industrial do Seara - 5400-577 CHAVES

<i>Parecer</i>	<i>Despacho</i>
<p>Cumpridas que foram as formalidades legais previstas no artº. 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, foi proposto pelo grupo de trabalho uma <u>decisão favorável condicionada</u> relativamente ao pedido de licenciamento provisório da pedreira "<b>CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO</b>" de que é explorador <b>PEDRANOSSA - Granitos Naturais, Lda..</b></p> <p>Nada havendo a objectar e cumpridas que foram as disposições legais relativamente à análise feita ao projecto de licenciamento, pode ser concedida a licença de exploração à referida pedreira a título provisório.</p> <p>2010 / 07 / 08 FMM</p> <p>Filipe Manuel Andrade Castro Soutinho (Director de Serviços da Indústria e dos Recursos Geológicos)</p>	<p>Conceda-se a Licença de Exploração a Título Provisório à pedreira denominada "<b>CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO</b>" nos termos do disposto no nº 10 do artigo 5º do Decreto Lei nº 340/2007 de 12 de Outubro, devendo ser cumpridas as condições propostas pelo grupo de trabalho.</p> <p>Proceder às comunicações legais.</p> <p>2010 / 07 / 08</p>  <p><b>Manuel Humberto Gonçalves Moura</b> (Director Regional da Economia do Norte)</p>



MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO  
Direcção Regional da Economia do Norte

Licenciamento a título provisório da pedreira de granito denominada "**CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO**"  
Explorador – **PEDRANOSSA - Granitos Naturais,Lda.**

**Parecer Técnico:**

- 1 - Na sequência da apresentação do processo de licenciamento da exploração em epígrafe não titulada por licença ao abrigo do disposto no art.º 5.º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, foi o grupo de trabalho previsto no n.º 2 do art.º 5.º do citado diploma legal constituído por um representante da DREN, um representante da Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar e um representante do ICNB – Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. O grupo de trabalho uma vez constituído reuniu e visitou o local em 2008.05.27.
- 2 – Da reunião e visita ao local por parte do grupo de trabalho foi elaborado o respectivo relatório que se anexa à presente informação. De acordo com o disposto no n.º 7 e n.º 8 do art.º 5.º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro o grupo de trabalho emite uma decisão favorável condicionada ao licenciamento da pedreira com os votos favoráveis dos representantes das entidades presentes desde que sejam cumpridas cumulativamente as condições constantes do mencionado relatório.
- 3 – Na sequência da emissão, por parte do grupo de trabalho, de uma decisão favorável condicionada ao licenciamento da pedreira explorada pela empresa **PEDRANOSSA - Granitos Naturais,Lda.**, a Direcção Regional da Economia do Norte notificará o requerente da mesma e concederá o **prazo de um ano** para que seja apresentado o pedido de atribuição de licença de exploração – Plano de Pedreira, instruído nos termos do artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro.
- 4 – Propõe-se ainda que, de acordo com o disposto no n.º 10 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro, **seja permitida a exploração da pedreira a título provisório pelo prazo de um ano a contar da data da notificação da decisão favorável condicionada.**
- 5 – Caso o proprietário da exploração não cumpra o proposto pelo grupo de trabalho dentro dos prazos concedidos a entidade licenciadora procederá à notificação para o encerramento e recuperação do sítio de acordo com o previsto no n.º 12 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro.



MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO  
Direcção Regional da Economia do Norte

6 – O processo de encerramento e recuperação do sítio deverá ser feito de acordo com o disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro. O explorador deverá comunicar o facto à DREN, na qualidade de entidade licenciadora, que por sua vez dará conhecimento à CCDR-N enquanto entidade responsável pela aprovação do PARP, que procederão a uma vistoria à exploração, nos termos do artigo 31.º dos citados diplomas legais, por forma a verificar o cumprimento das condições de encerramento da pedreira. Propõe-se ainda que a Câmara Municipal de Sabrosa seja igualmente informada de todas as diligências e que participe na vistoria uma vez que faz parte integrante do presente grupo de trabalho.

7 – Chama-se particular atenção para o n.º 5 do artigo 59.º do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 6 de Outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro, no qual é dito que constitui contra-ordenação ambiental muito grave punível nos termos da Lei n.º 50/2006 de 29 de Agosto, a inobservância do disposto no artigo 49.º, isto é, o encerramento de uma pedreira sem que o seu proprietário proceda à devida recuperação.

8 – Foi entregue o contrato de arrendamento, sob a forma de escritura pública, com o proprietário do terreno.

O Chefe de Divisão,  
(Paulo José Barata Salgueiro Pita)



**LICENÇA DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA  
A TÍTULO PROVISÓRIO  
(Art.º 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro)**

1 - À pedreira de granito **P24**, denominada **CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO**, com a área total de **71152,0** metros quadrados, situada no lugar da Cimo das Lameiras do Rio, freguesia de Telões, concelho de Vila Pouca de Aguiar, distrito de Vila Real, com os seus limites definidos pelos vértices referenciados em coordenadas rectangulares planas, do sistema Hayford-Gauss, referidas ao Ponto Central.

2 - Por despacho de **2010.07.08** do senhor Director Regional, foi concedida a licença de exploração provisória à pedreira ao abrigo do disposto no n.º 10 do art.º 5º do Decreto Lei 340/2007 de 12 de Outubro, pelo prazo de um ano, a contar da notificação ao explorador **PEDRANOSSA - Granitos Naturais,Lda.**, contribuinte n.º **501825576**, com sede Rua da Paz - Zona Industrial do Seara, 5400-577 CHAVES.

3 - A exploração da pedreira fica sujeita ao cumprimento da proposta do grupo de trabalho previsto no n.º 2 do art.º 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro que se anexa à presente licença.

4 - Para além destas condicionantes o explorador fica também obrigado ao cumprimento das seguintes normas de carácter geral:

4.1 - Nas vias de circulação e no perímetro da exploração, terá que ser implementado um sistema de aspersão e/ou de pulverização por água, de forma a minimizar a formação e a propagação de poeiras provenientes da circulação de viaturas e trabalhos de exploração e transformação da matéria-prima;

4.2 - Por questões de segurança de terceiros, terá que ser implantada uma vedação em redor da área da pedreira e colocada sinalização de segurança adequada;

4.3 - Apesar de não se preverem impactes relacionados com o ruído, poeiras e vibrações sobre as populações mais próxima, no caso de existir qualquer situação de incomodidade, aplicar-se-ão as disposições regulamentares em vigor.

4.4 - Deverão ser cumpridas as zonas de defesa previstas no anexo II do D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro;

4.5 - Deverá ser cumprido o disposto no Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras - Decreto Lei 162/90 de 22 de Maio;



MINISTÉRIO DA ECONOMIA, DA INOVAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO  
Direcção Regional da Economia do Norte

5 - Caso o proprietário da exploração não cumpra o proposto pelo grupo de trabalho dentro dos prazos concedidos deverá proceder ao encerramento do sítio de acordo com as condições previstas nos n.ºs. 11 e 12 do art.º 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro.

5.1 - Neste caso, de acordo com o disposto no n.º 1 do art.º 49º do D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, o explorador deverá encerrar a exploração e proceder à recuperação da área da pedreira.

5.2 - Após o processo de encerramento e recuperação do sítio, de acordo com o referido no n.º 2 do art.º 49º dos citados diplomas legais, deverá ser o facto comunicado a esta Direcção Regional. Posteriormente será efectuada uma vistoria ao local, nos termos do art.º 31º dos citados diplomas legais, a fim de se verificar o cumprimento da recuperação da área de pedreira juntamente com a Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional - Norte e a Câmara Municipal respectiva, como entidades integrantes do grupo de trabalho.

5.3 - Ainda de acordo com o disposto no n.º 5 do art.º 59º dos citados diplomas legais, constitui contra-ordenação ambiental muito grave o encerrar de uma exploração sem que o responsável proceda à recuperação da área da pedreira de acordo com o disposto no n.º 1 do art.º 49º dos citados diplomas legais, sendo este facto punível nos termos da Lei n.º 50/2006 de 29 de Agosto.

6 - Anexa-se uma cópia do processo de pedido de licenciamento de pedreira não titulada por licença, ao abrigo do disposto no art.º 5º do D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, que, de acordo com o disposto no art.º 57º do D.L. 270/2001 de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo D.L. 340/2007 de 12 de Outubro, deverá ser conservada em local próprio de modo a permitir a sua consulta por parte das entidades fiscalizadoras com poderes para tal, sempre que por estas solicitado.

Porto, 08 de Julho de 2010

O Director Regional,

(Manuel Humberto Gonçalves Moura)



## **PEDIDO DE PARECER DE LOCALIZAÇÃO À DIRECÇÃO GERAL DOS RECURSOS FLORESTAIS**

---

---





*DIRECÇÃO-GERAL DOS REC. FLORESTAIS  
CIRCUNSCRIÇÃO FLORESTAL DO NORTE  
PARQUE FLORESTAL  
5000-567 VILA REAL*

**ASSUNTO: Pedido de Parecer**

**Empresa Exploradora: PEDRANOSSA GRANITOS NATURAIS, LDA  
Pedreira de Granito P24, denominada “Cimo das Lameiras do Rio”**

Exmo Senhor Director,

O CEVALOR, no âmbito do apoio técnico ao licenciamento da actividade extractiva, vem por este meio solicitar a V/Exa a emissão de parecer de localização da pedreira n.º P24, denominada Cimo das Lameiras do Rio, relativamente à ocupação de espaços sujeitos ao regime florestal, cuja empresa exploradora é a empresa **Pedranossa Granitos Naturais, Lda**, com sede na Rua da Paz – Zona Industrial do Seara.

Informa-se V/Exa que a DGRF – Direcção Geral dos Recursos Florestais, Circunscrição Florestal do Norte emitiu a 22/08/2007 parecer de localização (doc. anexo), no entanto devido a alterações de área ter-se-á que tratar este pedido como um “novo”.

A pedreira P24 localiza-se no lugar denominado “Cimo das Lameiras do Rio”, na freguesia Telões, concelho de Vila Pouca de Aguiar.

Trata-se de uma pedreira abrangida pelo art.º 5, do Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, tendo sido emitida licença provisória a 22/07/2010.

No âmbito da licença, o Grupo de Trabalho constituído pelos representantes da Direcção Regional de Economia do Norte (entidade licenciadora), Câmara Municipal e do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, impuseram determinados condicionalismos, entre os quais:

***...”3.3 – Obrigatoriedade de obtenção de parecer prévio favorável a emitir por parte da AFN – Autoridade Florestal Nacional uma vez que a pretensão se situa em espaço florestal de uso condicionado.”***

Assim, para que se possa dar cumprimento à alínea 3.3 do relatório anexo à licença P24 (Doc. Anexo), solicita-se a V/Exa parecer quanto à ocupação dos terrenos sujeitos a Regime Florestal.



Para o efeito, anexamos o seguinte:

- ✓ Levantamento Topográfico com identificação dos vértices e respectivas coordenadas;
- ✓ CD com o Levantamento topográfico,
- ✓ Localização da Pedreira no extracto da Carta Militar;
- ✓ Localização da pedreira no extracto da Planta de Ordenamento do PDM de Vila Pouca de Aguiar;
- ✓ Localização da pedreira no extracto da Planta de Condicionantes do PDM de Vila Pouca de Aguiar.

Caso V/Exa pretenda informações/esclarecimentos adicionais é favor entrar em contacto connosco.

Os nossos cumprimentos,

Porto, 4 de Abril de 2011

  
CEVALOR – A Responsável na Delegação Norte  
Anabela Magalhães



**CORRESPONDÊNCIAS**  
CORREIO REGISTRADO  
TALÃO DE ACEITAÇÃO



RC 6645 9711 0 PT

ANTES DE PREENCHER LEIA COM ATENÇÃO VEJA AS INSTRUÇÕES NO VERSO  
A FORMA MAIS SEGURA DE ENVIAR DOCUMENTOS E OBJECTOS VALIOSOS PORQUE TEM:  
- TRATAMENTO ESPECIAL - CÓDIGO DE BARRAS COM NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO ÚNICO  
- CONTROLO INDIVIDUAL - COBERTURA POR UM SEGURO

**DESTINATÁRIO**

NOME

DERE

MORADA

Parque Fluvial

CÓDIGO POSTAL

3000-5167 Vila Real

**REMETENTE**

NOME

CEVALOR (P24 - Pedra Branca)

MORADA

R. da Boavista, 844 - Al. 5.1

CÓDIGO POSTAL

4050-1006 PORTO

- NACIONAL  INTERNACIONAL  SIMPLES  EM MÃO  PESSOAL
- CITAÇÃO VIA POSTAL  NOTIFICAÇÃO VIA POSTAL  NOTIFICAÇÃO VIA POSTAL SIMPLES  CITAÇÃO VIA POSTAL 2ª TENTATIVA
- CORREIO OFICIAL  SIMPLES  EM MÃO  SACO MULTI-POSTAL  LIVRO

**SERVIÇOS ESPECIAIS**

- AVISO DE RECEÇÃO (AR)  DOMICÍLIO SACO  CONTRA REEMBOLSO (COB)

VALOR DO CONTRA REEMBOLSO

€

- SEGURO EXTRA

VALOR DO SEGURO EXTRA

€

PESO DTS

**AVISO ELECTRÓNICO**

- SMS  E-MAIL
- TELEMÓVEL
- E-MAIL

**IMPORTANTE:** CONSERVE ESTE TALÃO, SERÁ NECESSÁRIO EM CASO DE PEDIDO DE INFORMAÇÃO OU RECLAMAÇÃO.

ESTE TALÃO NÃO SERVE DE RECIBO DE PAGAMENTO

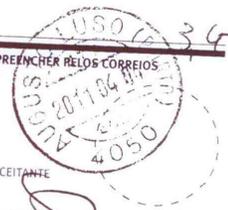
AS RECLAMAÇÕES DEVERÃO SER APRESENTADAS NO PRAZO DE 1 ANO PARA O SERVIÇO NACIONAL E 6 MESES PARA O SERVIÇO INTERNACIONAL.

PELA INTERNET OU PELO TELEFONE É POSSÍVEL SABER ONDE SE ENCONTRA O SEU CORREIO REGISTRADO EM DETERMINADO MOMENTO.

www.ctt.pt © 707 26 26 26

A PREENCHER PELOS CORREIOS

O ACEITANTE







## **PEDIDO DE INTERESSE PÚBLICO À AUTARQUIA DE VILA POUCA DE AGUIAR**

---

---



**EXTRACÇÃO DE GRANITOS**

**E**  
**ROCHAS AFINS**

Exmo Senhor Presidente  
Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar  
Rua Henrique Botelho  
5450-027 Vila Pouca de Aguiar

**ASSUNTO: Resposta ao of. n.º 696/DMPU**  
**Pedido de Declaração de Interesse Público - Pedreira n.º P24**

Exmo Senhor Presidente,

De acordo com o solicitado no ofício ref.ª 696/DMPU datado de 02/05/2011 vimos por este meio proceder ao envio dos seguintes documentos:

- Documento comprovativo em como a empresa possui sede no concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- Certidão notarial do contrato de concessão de exploração estabelecida com o Conselho Directivo administrador do terreno da pedreira P24, denominada Cimo das Lameiras do Rio;
- Levantamento topográfico à escala 1/2000.

Solicita-se a V/Exa um prazo para entrega de comprovativo da inexistência de disputa pela propriedade da área alugada.

Gratos pela atenção dispensada, com os melhores cumprimentos

Vila Pouca de Aguiar, 13 de Maio de 2011

A Gerência  


Anexos: Os mencionados.





## ESCRITURAS DO TERRENO

---

---



original no copre



CARTÓRIO NOTARIAL  
MARIA JOSÉ MAXIMINO

R. Dr. Domingos Campos, Lote 12, 1º cv, entrada B, Loja n.º 1, Nossa Senhora da Conceição - 5000-439 Vila Real  
Tel.: 259 342 403 - Fax: 259 342 404 E-mail: cnmariamaximino@sapo.pt

Notária: Lic. Maria José Gonçalves Maximino

### CERTIDÃO

Eu, abaixo assinado, certifico que:

- 1 - A presente certidão, composta por cinco folhas, utilizadas numa só face, foi extraída da escritura lavrada de folhas 39 a folhas 40 do livro 171-A das notas deste Cartório.
- 2 - Está conforme o original.

Vila Real, 19 de maio de dois mil e 06.

A Notária / O Técnico de Notariado,

  
\_\_\_\_\_

Conta registada sob o nº: 104124 Foi emitida factura/recibo:

Cartório Notarial
Maria José Maximino
Livro 171-A
Folhas 37


ALTERAÇÃO DE  
CONCESSÃO DE EXPLORAÇÃO

\_\_\_\_\_ No dia dezanove de Maio de dois mil e dez, perante mim, Lic. **Maria José Gonçalves Maximino**, Notária do Cartório Notarial de Vila Real, sito na Rua Dr. Domingos Campos, Lote 12, primeira cave, entrada B, loja 1, Nossa Senhora da Conceição, compareceram: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **PRIMEIRO: MANUELA DO RIO COSTA BORGES**, casada, natural da freguesia de Telões, concelho de Vila Pouca de Aguiar, onde reside na Rua Monsenhor Libânio Borges, nº 5, Tourencinho e **MARGARIDA DA SILVA CASTELA**, casada, natural da freguesia de Telões, concelho de Vila Pouca de Aguiar, onde reside na Rua dos Xudreiros, Tourencinho, (B.I. nº 715720 de 31/01/2001 e 11346774 de 24/05/2006 ambos dos SIC de Vila Real), as quais intervêm respectivamente na qualidade de Presidente e Vogal da direcção do **CONSELHO DIRECTIVO DOS BALDIOS DE TOURENCINHO**, pessoa colectiva número 900767006, em representação dos compartes dos referidos baldios, com poderes para o acto, conforme verifiquei pela acta número dezoito que se encontra arquivada neste Cartório Notarial, sob o número setenta e cinco no maço de documentos a instruir o livro quarenta e sete-A, conjugada com as actas números trinta e cinco, trinta e seis, trinta e sete e quarenta e quatro, que apresentaram. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **SEGUNDO: ARTUR PEREIRA**, casado, natural da freguesia de Vale de Anta, concelho de Chaves, onde reside em Abobeleira, (C.C. nº 01949776 válido até 29/08/2013 emitido pela República

Portuguesa), na qualidade de sócio e gerente da sociedade "PEDRANOSSA - GRANITOS NATURAIS, LIMITADA", com o número único de matrícula e pessoa colectiva cinco zero um oito dois cinco cinco sete seis (501825576), com sede na Estrada do Seara, freguesia de Sanjurge, concelho de Chaves, com o capital social de trezentos mil euros, tendo verificado a qualidade e os poderes para o acto que invoca o outorgante através da certidão permanente que consultei.

\_\_\_\_\_ E DISSERAM OS OUTORGANTES NAS INVOCADAS QUALIDADES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Que pela presente, alteram a escritura lavrada aos treze de Maio de dois mil e cinco, exarada a folhas vinte e quatro do livro cento e cinquenta e cinco-D, do extinto Cartório Notarial de Vila Pouca de Aguiar, no sentido de passar a constar a seguinte redacção da cláusula segunda do documento complementar anexo à mesma: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **Cláusula segunda:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a) A área de exploração é de cento e três mil quinhentos e noventa e oito metros quadrados, área essa que vai ser delimitada, de comum acordo pelos outorgantes, no local referenciado na planta anexa, (Levantamento Topográfico Georreferenciada), aprovado pelo Ministério da Economia e elaborada por Carlos Lopes de Azevedo. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ b) Da área total concedida, vinte mil metros quadrados são para extracção de granito e a restante área é para depósito de inertes e parqueamentos logísticos. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Assim o outorgaram, mantendo em tudo mais o mencionado

Cartório Notarial
Maria José Maximino
Livro 171-A
Folhas 40


na predita escritura. \_\_\_\_\_

**EXIBIRAM:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Pública forma da referida escritura emitida em 14/05/2010,  
pelo Cartório Notarial de Chaves da Lic. Maria Cristina dos Reis  
Santos. \_\_\_\_\_

**ARQUIVO:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ a) Actas e certidão permanente. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ b) Planta topográfica. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Esta escritura foi lida e feita a explicação do seu conteúdo.

*Manufatura do Rio São João*  
*Margem da sã Costa*



A Notária



Conta registada sob o nº 1041 

Emitida factura/recibo 

*1734*

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

CARTÓRIO NOTARIAL DE VILA REAL  
DE MARIA MARIA JOSE GONCALVES MAXIMINO  
Liv.º 177-A Fis. 38  
Doc. n.º \_\_\_\_\_ Fis. \_\_\_\_\_

**CARTÓRIO NOTARIAL DE CHAVES**

(Edifício Praça do Brasil, loja 17) Telef. 276 332 490 / Fax. 276 332 499

*Notária - Maria Cristina dos Reis Santos*

**CÓPIA CONFERIDA**

Certifico que a presente fotocópia, composta de uma folha, é Cópia conferida do respectivo original, que me foi exibido e restituí.

Cartório Notarial sito no Edifício Praça do Brasil, loja 17, Chaves,  
Catorze de Maio de dois mil e dez

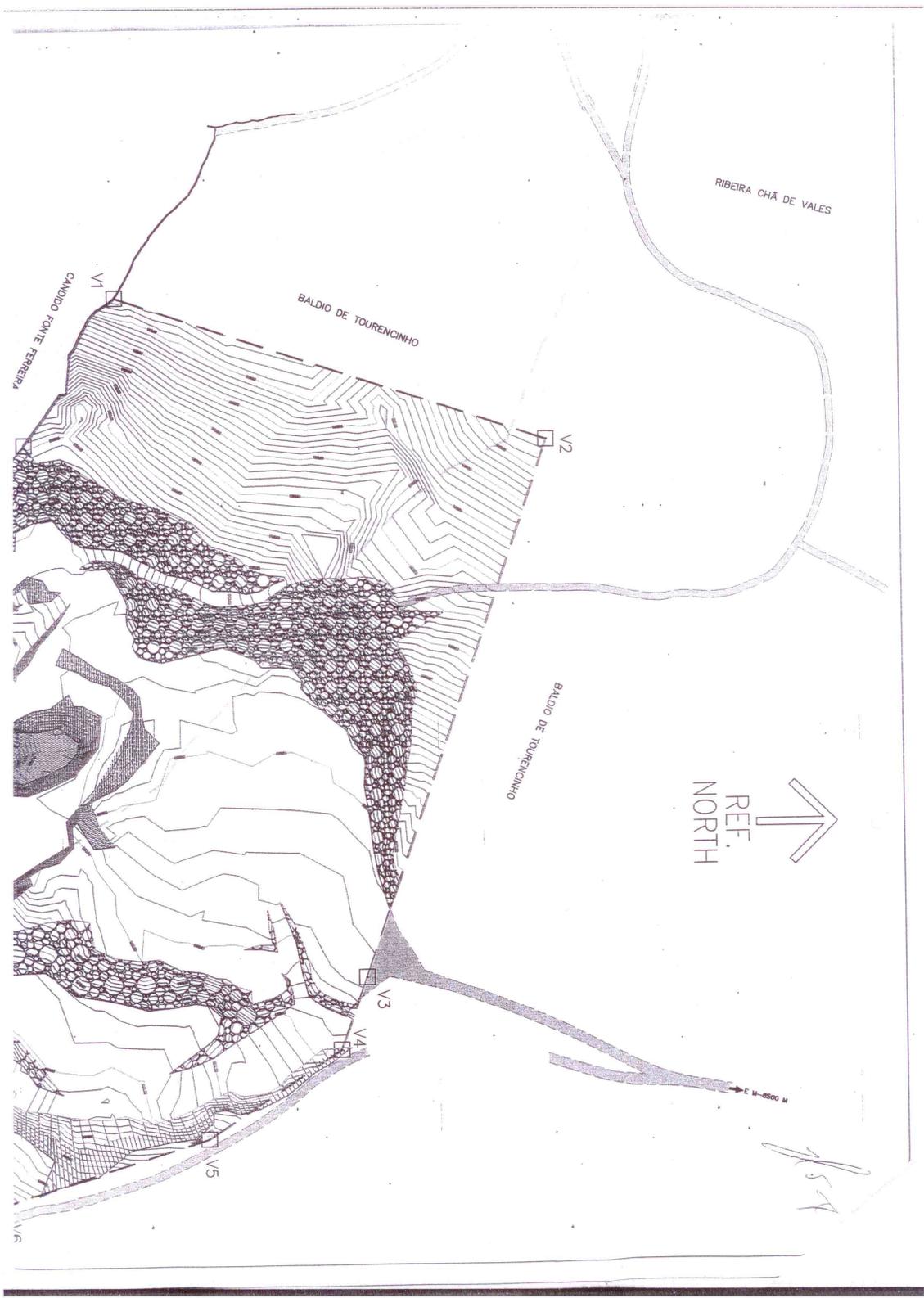
*A Notária,*

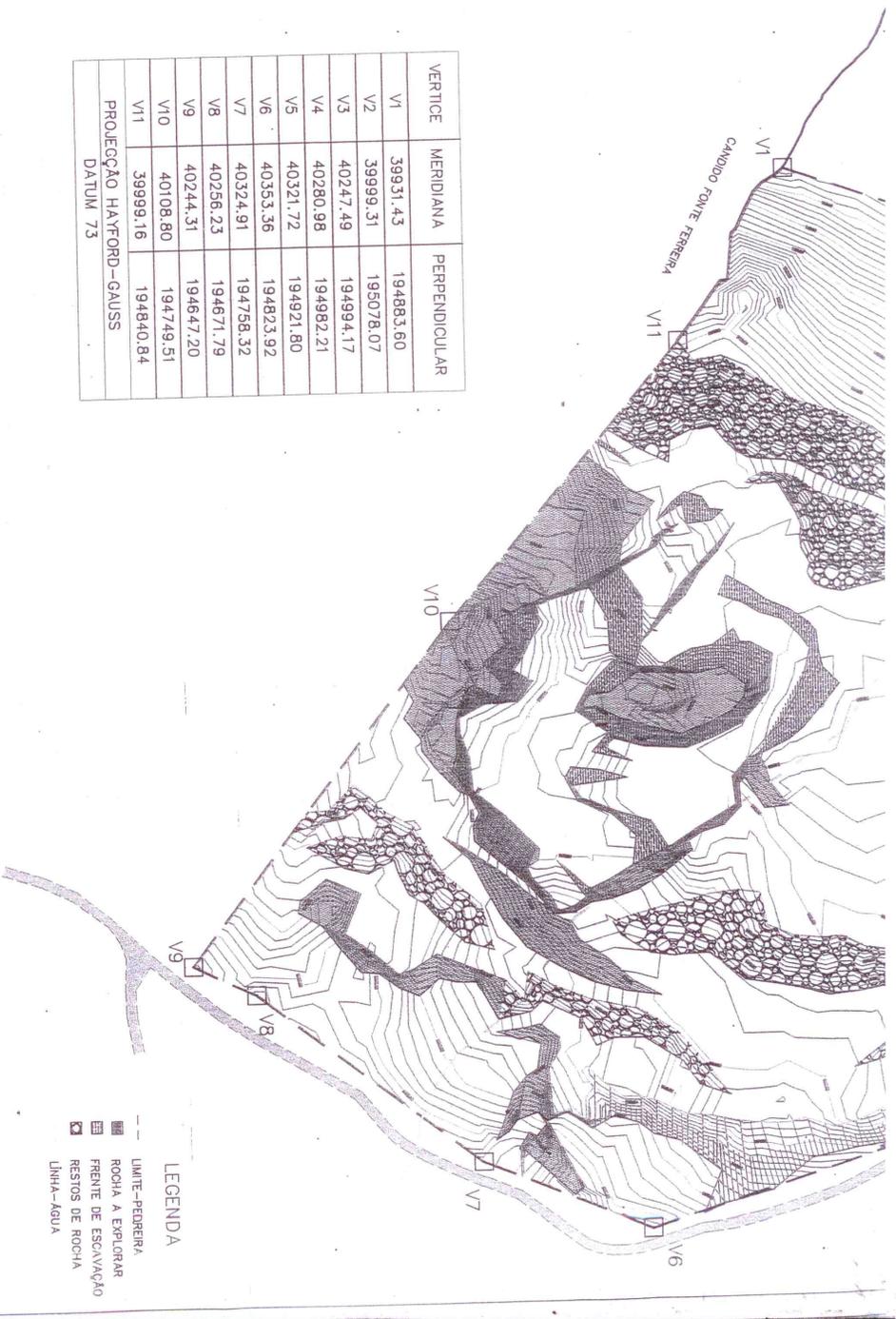
*A Colaboradora com poderes delegados, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 8º do Dec-*

*Lei 26/2004 de 04/02, por despacho de 24/07/2005,*

*Eu Maria de Assunção Gomes da Silva*

Conta registada sob o número: 240837/2010G





VERTICE	MERIDIANA	PERPENDICULAR
V1	39931.43	194883.60
V2	39999.31	195078.07
V3	40247.49	194994.17
V4	40280.98	194982.21
V5	40321.72	194921.80
V6	40353.36	194823.92
V7	40324.91	194758.32
V8	40256.23	194671.79
V9	40244.31	194647.20
V10	40108.80	194749.51
V11	39999.16	194840.84

PROJECCAO HAYFORD-GAUSS  
DATUM 73

<b>LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO</b>		Des. Nº 1
Requerente: PEDRANOSA-GRANITOS NATURAIS LDA		Data: 23-10-2007
Lugar: CIMO DAS LAMEIRAS DO RIO-PENA CABRAL-VILA FOUCA DE AGUIAR		Escala 1/2000
K=... 40353336		
Carta Lons de Azvedo - Tel: 276318990 Telex: 996189045		





## TABELAS NORMAIS CLIMATOLÓGICAS PARA A ÁREA EM ESTUDO

---

---





Tabela 1. Valores de Temperatura média do ar para Vila Real no período de 1961/1990.

Vila Real	Temperatura média do ar		
	Mensal	Max	min
Jan	6.2	9.7	2.6
Fev	7.7	11.7	3.7
Mar	9.6	14.4	4.8
Abr	11.4	16.5	6.4
Mai	14.5	20.1	8.9
Jun	18.7	25.0	12.4
Jul	21.6	28.8	14.3
Ago	21.3	28.7	13.8
Set	19.2	25.7	12.6
Out	14.4	19.5	9.4
Nov	9.5	13.5	5.4
Dez	6.7	10.0	3.3
Ano	13.4	18.6	8.1

Tabela 2. Valores de Precipitação ocorrentes em Vila Real para o período 1961/1990)

Vila Real	Precipitação (mm)	
	Méd. Total	Máx. Diária
Jan	160.2	78.1
Fev	169.6	80.0
Mar	96.8	70.4
Abr	89.8	61.7
Mai	69.7	40.5
Jun	53.3	94.4
Jul	14.6	46.0
Ago	15.8	46.5
Set	49.0	65.7
Out	108.2	84.9
Nov	124.7	74.2
Dez	159.8	69.6
Ano	1111.5	94.4



Tabela 3. Valores de frequência e velocidade média dos ventos para Vila Real entre 1961/1990

VILA REAL		
RUMO	Frequência (%)	Vel. Média (Km/h)
N	4.2	9.8
NE	9.4	8.0
E	7.8	7.6
SE	4.4	7.0
S	7.4	6.8
SW	9.1	8.4
W	11.4	9.7
NW	8.9	11.1
C	37.4	



## **ANÁLISE DA FLORA NATURAL DA ÁREA DE ESTUDO**

---

---





## 1. ANÁLISE DA FLORA NATURAL DA ÁREA EM ESTUDO

A metodologia de inventariação da flora teve como base:

- Pesquisa bibliográfica adequada;
- Analogia com estudos no mesmo âmbito efectuados na região em questão;
- Recolha de informações *in situ*.

Pretende-se, com o presente estudo efectuar uma caracterização que permita compreender, de um modo geral, o local em estudo para o licenciamento da pedra “Cimo das Lameiras do Rio”, bem como a área envolvente, no que diz respeito à flora que aí possa existir, tendo sempre em vista a minimização de impactes, que passará pela preservação (dentro do possível) das condições que levam à ocorrência das espécies vegetais.

A caracterização florística baseou-se na distribuição das espécies por famílias, fitogeografia, *habitats* e endemismos.

No elenco florístico estão presentes 84 espécies de plantas espontâneas que pertencem a 45 famílias. Na seguinte figura está representado o espectro de distribuição das famílias relativamente ao total das 84 espécies referenciadas para a área envolvente à exploração.

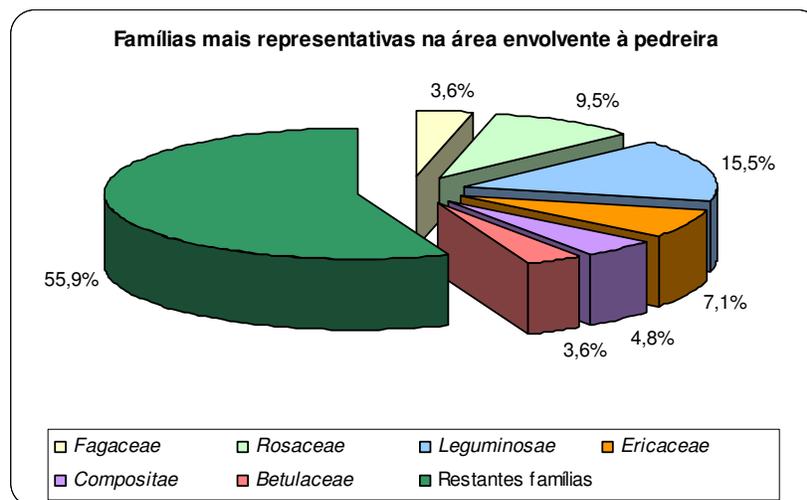


Figura 1. Famílias mais representativas das espécies existentes na área envolvente à pedra.

Pela análise da figura anterior é possível verificar que a família das *Leguminosae* é a que apresenta maior número de indivíduos, cerca de 15,5%. Em segundo lugar aparece a família *Rosaceae* com 9,5% das espécies estudadas, a família das ericáceas com 7,1% das

espécies e as compostas com 4,8%. As *Betulaceae* e *Fagaceae* ambas com 3,6% também têm alguma representação no elenco florístico. Nos restantes 55,9% das espécies estão incluídas as outras famílias.

A grande percentagem de leguminosas deve-se ao facto de, na zona em estudo e arredores predominarem pousios, monocultura cerealífera ou pastagens abandonadas que revelam um elevado grau de degradação, devido à intervenção humana como já se tinha referido acima. Em mosaico com estas espécies de leguminosas aparecem em número significativo as ericáceas, formando os giestais e urzais tão frequentes no território de estudo.

A distribuição fitogeográfica das espécies foi feita segundo Fournier (1977) em que a distribuição se faz de acordo com as áreas geográficas de distribuição das espécies tendo em conta os factores climáticos. Consoante as diversas regiões fitogeográficas, agrupam-se as espécies em sete grupos: Mediterrânicas, Mediterrânicas-Atlânticas, Atlânticas e Subatlânticas, Ibéricas, Europeias, Cosmopolitas e Subcosmopolitas ou Pluriregionais.

Na figura seguinte encontra-se a distribuição fitogeográfica, segundo Fournier, das espécies que ocupam a zona da pedreira e arredores.

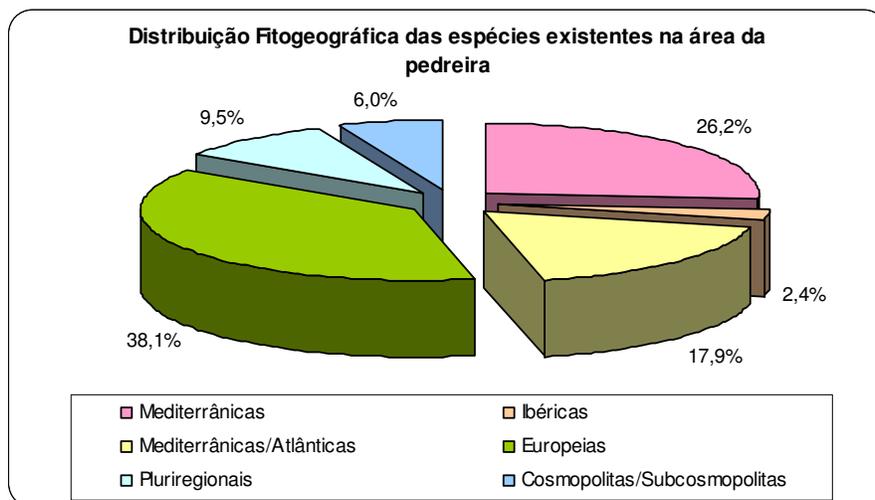


Figura 2. Distribuição fitogeográfica das espécies existentes na área da pedreira a licenciar, de acordo com Fournier (1977).

É possível concluir, através do gráfico que a maioria das espécies que ocupam a zona de estudo têm distribuição fitogeográfica europeia e mediterrânica, já que esta área se localiza na transição de duas regiões fitoclimáticas europeias: a eurossiberiana e a mediterrânica.



A maioria dos taxa pertencem à região Europeia (38,1%) e Mediterrânica (26,2%). As espécies mediterrânicas características na região são a *Erica umbellata*, o *Myrtus communis*, o *Ruscus aculeatus* ou o *Ulex minor*, entre outras. As de distribuição europeia estão representadas, entre outras por *Quercus robur*, o *Acer pseudoplatanus* ou a *Coryllus avellana*. Estas espécies aparecem em locais frescos e húmidos (como linhas de água ou encostas sombrias).

Outra distribuição geográfica importante será a Mediterrânica/Atlântica com 17,9% de presenças com o *Ilex aquifolium* como espécie característica. As espécies Pluriregionais (9,5%) têm muita facilidade na adaptação a diversos habitats, sendo independentes do clima ou tipo de solo.

Os *habitats* mais prováveis de ocorrência de espécies que povoam a zona da pedreira e arredores estão representados na figura seguinte. Este gráfico permite concluir que os *habitats* mais frequentes de ocorrência de espécies são os Matos/Matagais (40,6%). Também com um valor expressivo para o estudo das espécies da zona aparecem os matos/relvados húmidos/rupícolas (10,7%), as espécies ripícolas (9,5%) e os relvados húmidos (7,1%) – que se deve às características climáticas da zona já que a pluviosidade e a humidade no território são elevadas. As espécies rupícolas (7,1%) aparecem associadas aos afloramentos do maciço rochoso em presença no território e são dominadas por espécies rasteiras, que frequentemente se apresentam sob a forma de manto ou tufos.

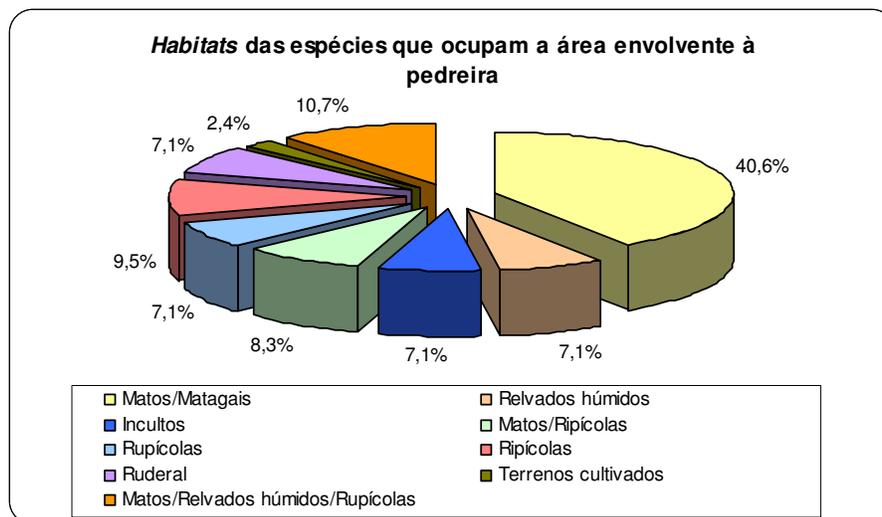


Figura 3. *Habitats* de ocorrência das espécies na zona da pedreira.

O termo endemismo é utilizado em florística para fazer referência à vinculação de um *taxon* a determinada área geográfica. O número de endemismos existentes na flora de uma região constitui um dado de extrema importância para avaliar a riqueza da mesma. Para avaliar os endemismos da zona estudada foi utilizada bibliografia adequada para esse efeito.

Pode concluir-se assim, através da figura representada que existe um número relativo de endemismos contemplando 20 espécies, sendo a sua maioria, ibéricos (17 espécies) com uma percentagem significativa de 20,2%, dois europeus (*Pyrus cordata* e *Erica tetralix*), com 2,4% e um endemismo lusitano (*Ajuga pyramidalis*). O restante elenco florístico é composto por espécies não endémicas (76,2%).

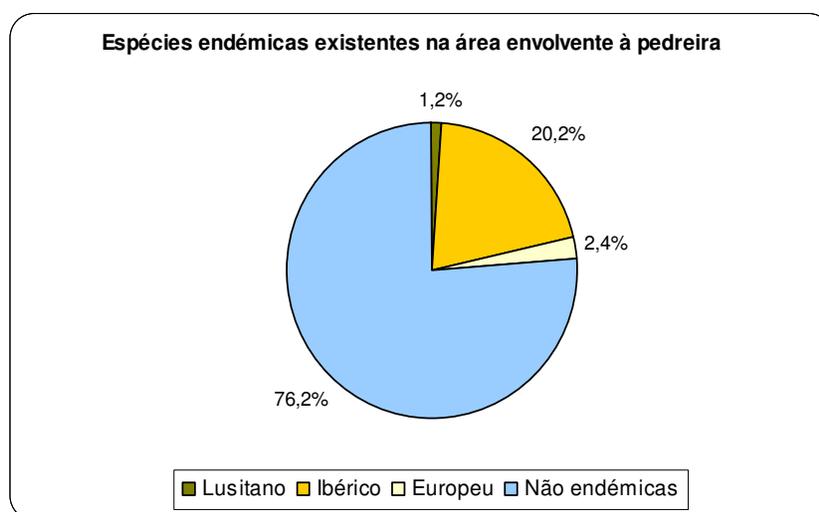


Figura 4. Espécies endémicas que ocorrem na área da pedreira a licenciar e arredores.

Depois de analisados todos estes gráficos, é possível verificar que a área envolvente à pedreira tem baixo interesse, em termos de diversidade e conservação das espécies.

O número relativamente baixo de espécies com estatuto de protecção (resultante da análise dos vários documentos) revela o baixo potencial do local, em termos de conservação.

#### ❖ HABITATS NATURAIS

Os tipos de *habitats* naturais de interesse comunitário são referenciados em função das diferentes Regiões Biogeográficas identificadas na Europa. O território de Portugal Continental abrange duas regiões biogeográficas: a Atlântica, que grosseiramente corresponde ao Noroeste de Portugal, e a Mediterrânica, maioritária, que ocupa o restante território do continente.



Assim, tendo como base o Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril (Anexo B-I), que resulta da transposição para a legislação nacional das Directivas Comunitárias 79/409/CEE (Directiva Aves) e 92/43/CEE (Directiva *Habitats*) destacam-se os seguintes *habitats* naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, que poderão ocorrer na zona envolvente à exploração:

### **Charnecas e matos das zonas temperadas**

- Código 4020\* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*

São formações arbustivas de urzais/tojais meso-higrófilas e higrófilas dominadas por urzes (*Erica ciliaris*, *E. tetralix*, *Calluna vulgaris*), tojos (geralmente *Ulex minor*) e espécies higrófilas do género *Genista* (*Genista anglica*, *G. berberidea*, *G. micrantha*). Estes urzais/tojais são subseriais de diversos tipos de bosques mistos de carácter edafo-higrófilo (por exemplo: no Noroeste do País, bosques mistos de carvalhos, salgueiros e/ou bidoeiros).

Colonizam tipicamente solos permanentemente húmidos que sofrem um período de encharcamento variável durante a estação das chuvas, situados em áreas depressionárias de planalto ou fundos de vale.

A queima, a drenagem e o sobre-pastoreio em áreas montanhosas revelam-se como as actividades mais nefastas para a conservação deste *habitat* e conduzem à sua substituição pelos cervunais com os quais tipicamente estabelecem mosaicos na orla dos ecossistemas turfosos.

- Código 4030 – Charnecas secas europeias

São matos baixos de ericáceas e/ou tojos, mesófilos ou xerófilos, de substratos duros, constituídos por urzais, urzais-estevais, urzais-tojais, tojais e tojais-estevais heliófilos de elevado grau de cobertura, dominados por nanofanerófitos. Estes matos são subseriais de bosques caducifólios de *Quercus robur*.

As espécies mais frequentes pertencentes às famílias das ericáceas (géns. *Daboecia*, *Erica* e *Calluna*), cistáceas (géns. *Halimium*, *Helianthemum*, *Tuberaria* e, pontualmente, *Cistus*) e leguminosas (géns. *Genista*, *Stauracanthus*, *Pterospartum* e *Ulex*).

A destruição física do *habitat* é feita através de arborizações e da construção de infraestruturas, invasão com *Acacia dealbata* ou progressão sucessional, resultante de uma redução da perturbação pelo fogo.



### **Turfeiras ácidas de *Sphagnum***

- Código 7140 – Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes

*Habitats* com abundância permanente de água nos quais se acumula (ou acumulou) turfa e onde predominam comunidades com elevado grau de cobertura de musgos do género *Sphagnum*. São turfeiras oligotróficas a mesotróficas com fitocenoses predominantemente herbáceas. Nestes complexos de vegetação são dominantes os taxa briofíticos (com especial ênfase para *Sphagnum* sp. pl.) e plantas vasculares das famílias *Cyperaceae* (géns. *Carex* e *Eriophorum*), *Juncaceae* (gén. *Juncus*) e *Gramineae* (gén. *Molinia*).

As turfeiras desenvolvem-se em solos permanentemente encharcados por águas de pH ácido, ainda que variável de acordo com o nível de trofia.

A destruição física directa do *habitat*, nomeadamente, através da abertura ou alargamento de estradas e caminhos, da drenagem das turfeiras, do aumento da trofia da água como consequência da deposição de resíduos orgânicos ou drenagem de efluentes não tratados.

### **- Florestas mediterrânicas caducifólias:**

- Código 9230 – Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*

Os carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica* (código 9230) são caracterizados como mesobosques caducifólios climáticos dominados por estas duas espécies arbóreas. O grau de cobertura desta floresta é elevado consequentemente o interior do bosque é muito sombrio, tem uma elevada humidade relativa e as variações da temperatura (anual e diária) são baixas. O sub-bosque é dominado por *Crataegus monogyna*, *Cytisus* sp. ou *Ilex aquifolium* e o estrato herbáceo é ocupado por geófitos de floração precoce (*Narcissus triandrus* ou *Anemone trifolia*) e por biótopos de gramíneas (*Holcus mollis*, *Brachypodium sylvaticum*). Apesar de no passado a sua ocupação no território ter sido extensa, estes *habitats* encontram-se em fase de regressão devido à acção antrópica a que estão sujeitos (corte raso, fogo ou pastoreio).

- Código 92A0 – Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*

Bosques ou matagais (salgueirais arbustivos) maioritariamente ripícolas, densos, muitas vezes impenetráveis, caducifólios, de óptimo mediterrânico dominados por choupos (*Populus nigra* e *P. alba*), salgueiros arbóreos (*Salix alba*, *S. atrocinerea*) ou salgueiros arbustivos (*S. salvifolia*). As espécies dominantes pertencem às famílias das Salicáceas



(géns. *Salix* e *Populus*) e das Betuláceas (gén. *Alnus*). Ocupam as margens de linhas de água permanentes, normalmente oligotróficas, de regime torrencial.

Em vales muito estreitos localizam-se nos leitos de cheias fustigados pelas águas torrenciais durante a época das chuvas, catenalmente situam-se entre os amiais ripícolas e a vegetação serial climatófila.

É um *habitat* muito resistente à perturbação e às eventuais ameaças como o corte de árvores dominantes ou a limpeza mecânica de linhas de água.

De todos os *habitats* com prioridade de conservação existentes próximo da zona de estudo, quatro deles estão referenciados para o Sítio Alvão-Marão (4020\*, 4030, 7140 e 9230) e três deles referenciados pela autarquia para o concelho de Vila Pouca de Aguiar (4030, 9230 e 92A0). No entanto depois da visita ao local, onde se pretende licenciar a pedreira em estudo, foi possível verificar que nenhum dos *habitats* acima descritos se encontra no território em questão, logo os limites e a área da exploração não estão incluídos numa Zona Especial de Conservação (ZEC).





## ESTUDO FAUNÍSTICO

---

---





## 1. INTRODUÇÃO

O estudo das espécies animais é, usualmente, efectuado do ponto de vista da conservação da natureza, onde as comunidades de vertebrados terrestres são o principal indicador.

O modo de inventariação das espécies presentes num dado local difere segundo cada grupo considerado. Para o grupo dos mamíferos, visto a observação directa ser muito difícil e apresentarem geralmente actividade nocturna ou crepuscular, a inventariação baseia-se na procura de vestígios que indiquem a sua presença, designadamente, dejectos, pegadas, trilhos, fossadas e excrementos. Para o grupo dos répteis e anfíbios, as técnicas de inventariação baseiam-se na observação directa, enquanto para as aves, para além da observação directa, o contacto auditivo é também importante.

Idealmente, um estudo de inventariação de fauna deverá incluir várias visitas ao local e em diferentes épocas do ano, de forma a recolher o máximo de informação possível acerca do ciclo de vida das espécies. No caso concreto deste estudo, a metodologia de inventariação de fauna teve como base:

- × Pesquisa bibliográfica;
- × Analogia com estudos no mesmo âmbito efectuados na região em questão;
- × Recolha de informações *in situ*, e complemento no terreno, sempre que necessário, através de visitas efectuadas à área em estudo.

O complemento, no terreno, da informação coligida, do ponto de vista da confirmação da presença das espécies referenciadas, embora importante, apresenta diversos problemas do ponto de vista prático, quer pelas características das próprias espécies, nomeadamente aquelas que têm a ver com a sua mobilidade (muitas delas podem ocorrer no local apenas transitoriamente e/ou em determinadas alturas do ano), quer pelas características intrínsecas ao próprio local, como por exemplo a intervenção humana mais ou menos acentuada.

Por outro lado, as condicionantes inerentes ao próprio EIA também devem ser consideradas, nomeadamente o espaço de tempo de execução que é necessariamente curto, relativamente ao necessário para uma caracterização pormenorizada dos aspectos faunísticos.



## 2. ENQUADRAMENTO FAUNÍSTICO DA ÁREA EM QUESTÃO

Com o intuito de salvaguardar espécies que embora não venham a utilizar directamente a área de exploração da futura pedreira possam fazê-lo de alguma forma (e.g. habitat de refúgio ou alimentação), durante o seu ciclo de vida ou circadiano, e portanto susceptíveis de serem afectadas, optou-se por delimitar uma área de estudo superior à área de exploração da Pedreira “Cimo das Lameiras do Rio”. As áreas protegidas mais próximas da zona em estudo são o Parque Natural Alvão-Marão e Sítio classificado Alvão-Marão (PTCON0003).

Pretende-se com presente estudo efectuar uma caracterização que permita compreender, de um modo geral, o local onde está implantada a pedreira, bem como a área envolvente, no que diz respeito ao tipo de fauna que aí pode ocorrer, tendo sempre em vista a minimização de impactes, que passará pela preservação (dentro do possível) das condições que levam à ocorrência das espécies animais.

A caracterização faunística incidiu nos quatro grandes grupos de vertebrados terrestres: Aves, Mamíferos, Répteis e Anfíbios.

A informação coligida acerca das várias espécies potencialmente ocorrentes na área envolvente à exploração encontra-se compilada nas várias tabelas onde é apresentada a situação legal dos vários *taxa* relativamente aos seguintes documentos:

- Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal: (Critérios e Categorias adaptados dos IUCN de acordo com a figura abaixo apresentada);
- Convenção de Cites (Anexos I e II) e Regulamento CEE (C1 e C2);
- Convenção de Bona (Anexos I e II);
- Convenção de Berna (Anexos II e III);
- Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril: (Anexos A-I, A-III, B-II, B-IV, B-V, D) – Transposição da Directiva Aves (Directiva n.º 79/409/CEE, de 2 de Abril) e *Habitats* (Directiva n.º 92/43/CEE, de 29 de Junho), para Direito Nacional, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro (que vem transpor na íntegra as disposições das referidas directivas). Este único diploma reúne as disposições emergentes das referidas directivas e pretende, através da manutenção do estado de conservação dos *habitats* e da flora e fauna selvagens, assegurar a biodiversidade no território da União Europeia.



No quadro seguinte estão resumidos os estatutos de conservação propostos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Tabela 1. Estatutos de conservação propostos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

<b>(EX) Extinto</b>	Um <i>taxon</i> para o qual não existe dúvida razoável de que o último indivíduo morreu.
<b>(RE) Regionalmente Extinto</b>	Quando não restam dúvidas de que o último indivíduo potencialmente capaz de se reproduzir no interior da região morreu ou desapareceu da mesma ou, tratando-se de um <i>taxon</i> visitante, o último indivíduo morreu ou desapareceu da região.
<b>(EW) Extinto na Natureza</b>	<i>Taxon</i> dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população (ou populações) naturalizada fora da sua área de distribuição original.
<b>(CR) Criticamente em Perigo</b>	<i>Taxon</i> que enfrenta um risco de extinção na Natureza extremamente elevado.
<b>(EN) Em Perigo</b>	<i>Taxon</i> que enfrenta um risco de extinção na Natureza muito elevado.
<b>(VU) Vulnerável</b>	<i>Taxon</i> que enfrenta um risco de extinção na Natureza elevado.
<b>(NT) Quase Ameaçado</b>	Um <i>taxon</i> que tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> ou <i>Vulnerável</i> , sendo no entanto provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo.
<b>(LC) Pouco Preocupante</b>	Um <i>taxon</i> que tendo sido avaliado pelos critérios e não se classifica como nenhuma das categorias <i>Criticamente em Perigo</i> , <i>Em Perigo</i> ou <i>Vulnerável</i> ou <i>Quase Ameaçado</i> . Taxa de distribuição ampla e abundante são incluídos nesta categoria.
<b>(DD) Informação Insuficiente</b>	Quando não há informação adequada para fazer uma avaliação directa ou indirecta do risco de extinção do <i>taxon</i> , com base na sua distribuição e/ou estatuto da população.
<b>(NA) Não Aplicável</b>	Categoria de um <i>taxon</i> que não reúne as condições julgadas necessárias para ser avaliado a nível regional.
<b>(NE) Não Avaliado</b>	<i>Taxon</i> que não foi avaliado pelos presentes critérios.

O esquema seguinte representa a estrutura das categorias IUCN consideradas no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

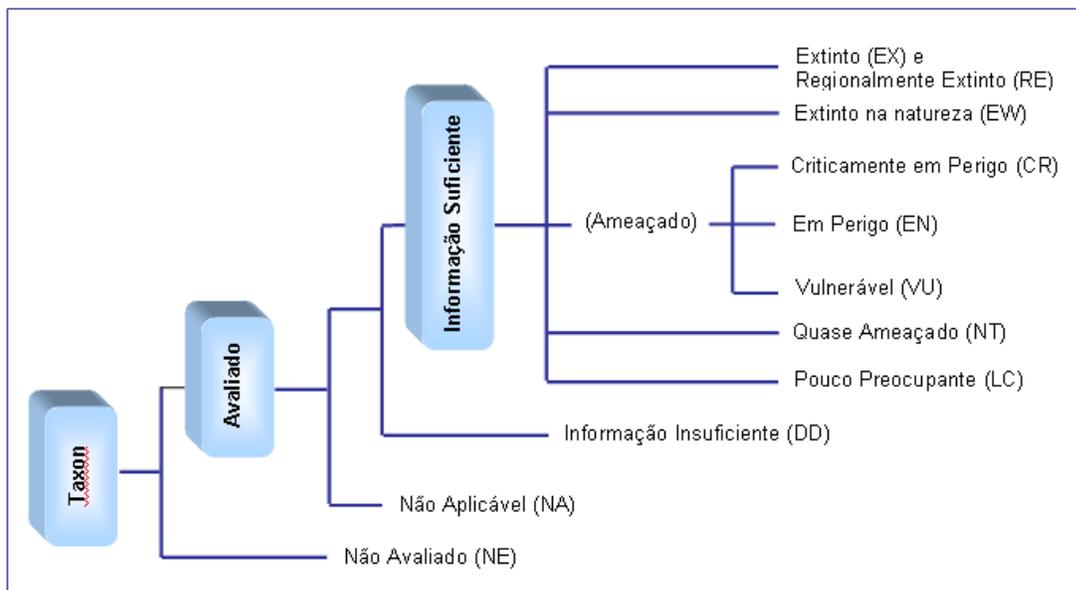


Figura 4.8.14 – Classificação das espécies segundo as categorias IUCN.

Desta forma e atendendo aos documentos atrás referidos é então possível caracterizar a região em estudo do ponto de vista da conservação das espécies faunísticas.

Em cada tabela abaixo indicada, as espécies serão referenciadas segundo a sua designação em latim, seguida do nome comum e dos estatutos de conservação a nível nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados e Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril) e internacional (Convenções de Cites e Regulamento CEE, Bona e Berna).



Tabela 2. Mamíferos referenciados para a área envolvente à exploração.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO				
		Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Cites.	Bona	Berna	DL 140/99
<b>Insectivora</b>						
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC				
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Toupeira de água	VU			II	B-II,IV
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC			III	
<b>Lagomorpha</b>						
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC			III	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho	NT				
<b>Rodentia</b>						
<i>Sciurus vulgaris</i>	Esquilo	LC			III	
<i>Rattus rattus</i>	Ratazana	LC				
<b>Carnivora</b>						
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	D			
<i>Canis lúpus</i>	Lobo	EN	II A		II	B-II,IV
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC			III	B-V,D
<i>Felis silvestris</i>	Gato bravo	VU	IIA		II	B-IV
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC			III	
<i>Mustela erminea</i>	Arminho	DD			III	
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC			III	
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD			III	B-V
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC			III	
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	IA		II	B-II,IV
<b>Artiodactila</b>						
<i>Sus crofa</i>	Javali	LC				
<i>Capreolus capreolus</i>	Corço	LC			III	
<b>Chiroptera</b>						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Morcego-negro	DD		II	II	B-II,IV
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Morcego-peluche	VU		II	II	B-II,IV
<i>Myotis blythii</i>	Morcego-rato-pequeno	CR		II	II	B-II,IV
<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	VU		II	II	B-II,IV
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	VU		II	II	B-II,IV
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU		II	II	B-II,IV



Tabela 3. Répteis e Anfíbios referenciados para a área envolvente à exploração.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO				
		Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Cites	Bona	Berna	DL 140/99
<b>Répteis</b>						
<b>Serpentes</b>						
<i>Elapha scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC			III	
<i>Natrix natrix</i>	Cobra de água de colar	LC			III	
<i>Natrix maura</i>	Cobra de água viperina	LC			III	
<b>Sauria</b>						
<i>Lacerta lépida</i>	Sardão	LC			III	
<i>Lacerta shreiberi</i>	Lagarto de água	LC			II	B- III
<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartixa de Bocage	LC			III	
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa do mato	LC			III	
<b>Anfíbios</b>						
<b>Caudata</b>						
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra lusitânica	VU			II	B- III
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra de pintas amarelas	LC			III	
<i>Triturus boscai</i>	Tritão de ventre laranja	LC			III	
<b>Anura</b>						
<i>Bufo bufo</i>	Sapo	LC				
<i>Bufo calamita</i>	Sapo corredor	LC				B-IV
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de unha negra	LC				B-IV
<i>Rana ibérica</i>	Rã ibérica	LC				B-IV
<i>Rana perezi</i>	Rã verde	LC				B-V



Tabela 4. Aves referenciadas para a área envolvente à exploração.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO				
		Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Cites	Bona	Berna	DL 140/99
<b>Anseriformes</b>						
<i>Anās platyrhynchos</i>	Pato-Real	LC	C	II	III	D
<b>Falconiformes</b>						
<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	LC	IIA	II	II	A-I
<i>Milvus milvus</i>	Milhano	CR	IIA	II	II	A-I
<i>Buteo buteo</i>	Águia de asa redonda	LC	IIA	II	II	
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	VU	IIA	II	II	
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião	LC	IIA	II	II	A-I
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águia-real	EN	IIA	II	II	A-I
<i>Circus gallicus</i>	Águia cobreira	NT	IIA	II	II	A-I
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	CR	AI	II	II	A-I
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	EN	IIA	II	II	A-I
<i>Falco naumanni</i>	Peneireiro-das-torres	VU	IIA	I/II	II	A-I
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	VU	IA	II	II	A-I
<i>Pernis apivorus</i>	Falcão-abelheiro	VU	IIA	II	II	A-I
<b>Ciconiformes</b>						
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha branca	LC		II	II	A-I
<b>Cuculiformes</b>						
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC			III	
<b>Passeriformes</b>						
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC		II	III	D
<i>Corvus corone</i>	Gralha preta	LC				D
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC		II	II	
<i>Motacilla cineria</i>	Alvéola cinzenta	LC			II	
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola branca comum	LC			II	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra de barrete preto	LC		II	II	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra de cabeça preta	LC		II	II	
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	LC				A-I
<i>Phoenicurus ochurus</i>	Rabirruivo preto	LC		II	II	
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC		II	II	
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim azul	LC			II	
<i>Parus ater</i>	Chapim preto	LC			II	
<i>Parus major</i>	Chapim real	LC			II	
<i>Passer domesticus</i>	Pardal comum	LC				
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim rabilongo	LC			III	
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarrôxo comum	LC			II	
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão comum	LC			III	

### 3. INTERESSE FAUNÍSTICO DA ÁREA EM ESTUDO

A listagem acima apresentada, composta por 95 espécies de vertebrados terrestres (Mamíferos, Répteis+Anfíbios e Aves), traduz de certa forma, a riqueza faunística da região envolvente ao local de estudo, sendo de referir que o maior número de espécies regista-se no grupo das aves.

Na figura seguinte está representado o número de espécies referenciadas, relativamente aos quatro grandes grupos de vertebrados terrestres caracterizados na área envolvente à pedreira e a sua relação com o total de espécies existentes em Portugal.

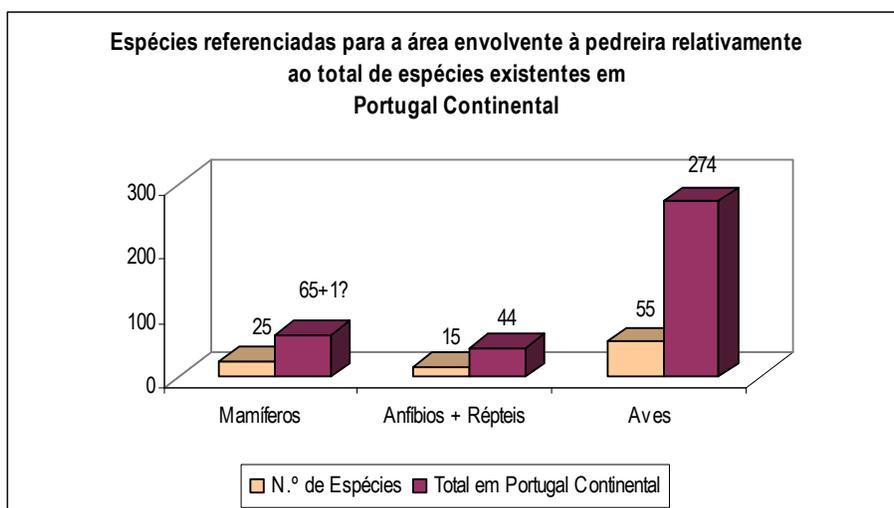


Figura 1. Número de espécies, dos diferentes grupos faunísticos (Mamíferos, Répteis+Anfíbios, Aves), referenciadas para a área envolvente à futura pedreira e a sua relação com o total de espécies existentes em Portugal Continental ([www.icn.pt](http://www.icn.pt)).

Pode-se constatar a partir da figura anterior que estão referenciadas 55 espécies de aves para um total de 292 espécies existentes em Portugal Continental.

Relativamente ao total das espécies do grupo répteis+anfíbios presentes em território nacional, verifica-se que para um total de 44 espécies, estão referenciadas 15 espécies para a área de exploração. No que diz respeito ao grupo dos mamíferos, para um total de 65+1? estão referenciadas para a envolvimento do local em estudo, 25 espécies.

De acordo com os dados apresentados nas tabelas anteriores no que diz respeito aos estatutos de conservação, segundo as categorias propostas nas duas edições do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e ainda de acordo com os anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, das diversas espécies referenciadas, pode concluir-se o exposto na



tabela seguinte, onde se apresentam o número de espécies e a sua classificação em termos de conservação, sendo de realçar o facto de as espécies poderem estar incluídas em mais que um anexo.

Tabela 5. Espécies com estatuto de Conservação face aos documentos considerados (Edições do Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal e Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril).

ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO		Nº DE ESPÉCIES
Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal	Criticamente em Perigo (CR)	3
	Em Perigo (EN)	4
	Vulnerável (VU)	13
	Quase Ameaçado (NT)	3
	Informação Insuficiente (DD)	4
	Pouco Preocupante (LC)	68
Decreto-Lei n.º 140/99	Anexo A-I Espécies de aves de interesse comunitário que exigem a designação de zonas especiais de conservação (ZEC)	19
	Anexo B-II Espécies animais de interesse comunitário que exigem a designação de zonas especiais de conservação (ZEC)	11
	Anexo B-IV Espécies animais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa	15
	Anexo V Espécies animais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão	3
	Anexo D Espécies cinegéticas	5

Na figura seguinte apresentam-se os estatutos de conservação das espécies referenciadas para a área em estudo, segundo os estatutos propostos no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, em termos de percentagem, relativamente ao total de espécies referenciadas para a área envolvente à exploração (95 espécies).

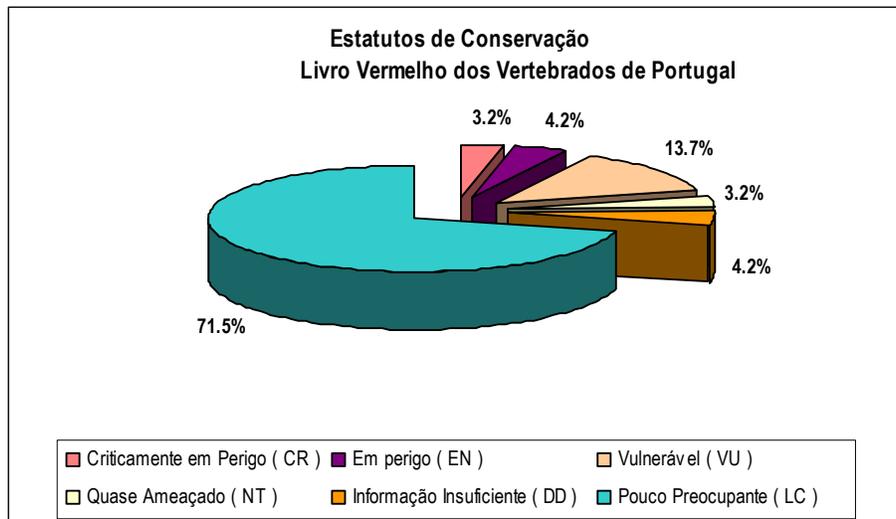


Figura 2. Estatutos de Conservação das Espécies referenciadas para a Área Envolvente à pedreira, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Ao serem analisados os resultados obtidos no Livro Vermelho dos Vertebrados, e conforme se pode depreender do gráfico anterior, 28.5 % das espécies possuem estatuto de protecção, enquanto 71.5 % das espécies tem estatuto *Pouco Preocupante (LC)* e duas espécies referenciadas não são consideradas no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Relativamente ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, verifica-se que 44.2% das espécies dadas como ocorrentes, estão incluídas nos anexos, e portanto revelam alguma importância do ponto de vista da conservação das espécies, enquanto 55.8% das espécies referenciadas não tem qualquer estatuto de conservação especial face ao diploma em questão, conforme se pode depreender da figura abaixo apresentada.

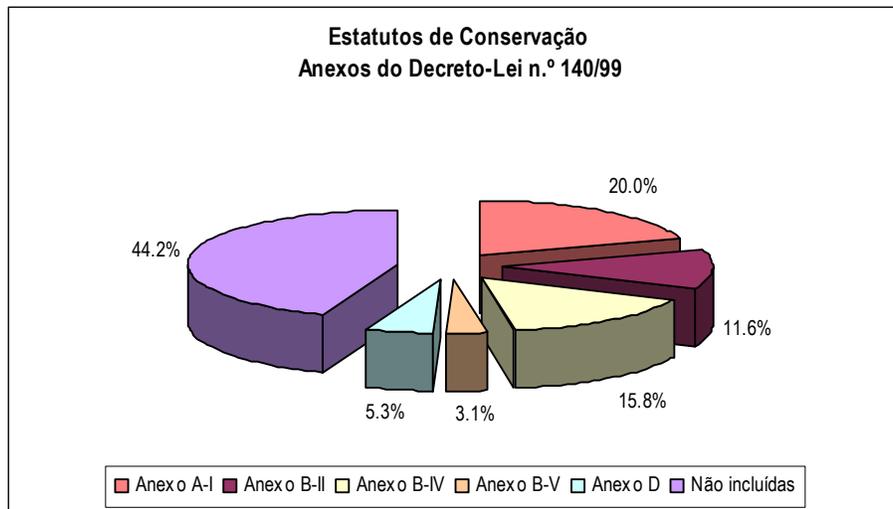


Figura 3. Estatutos de Conservação das Espécies referenciadas para a Área Envolvente à pedreira, segundo os anexos do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril.

#### 4. SITUAÇÃO ACTUAL

A Pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” está integrada no núcleo extractivo da Serra da Falperra, onde existem muitas pedreiras instaladas e em laboração, com tal será de prever que as espécies existentes, principalmente as mais sensíveis à presença humana, não serão ocorrentes no local em estudo e portanto não reflectam a biodiversidade da área envolvente, sendo claramente menor. Os principais impactes que levaram à destruição do coberto vegetal e conseqüentemente à dispersão das espécies faunísticas terão ocorrido, aquando da instalação dessas mesmas pedreiras na região. De referir que se tratam de impactes cumulativos dado que não tem origem numa única pedreira mas resultam da contribuição do núcleo de pedreiras.

No que diz respeito à área em estudo esta apresenta características típicas de montanha. No que se refere à vegetação, é geralmente desprovida de árvores (sobretudo nas linhas de feito) – existindo exemplares isolados ou em pequenas manchas nalgumas escarpas (ou encostas) de acesso mais difícil ou junto a linhas de água. A vegetação é, nesta área, muito influenciada pelos afloramentos do maciço rochoso em presença, e dominada por espécies rasteiras, que frequentemente se apresentam sob a forma de manto, pouco denso, ou tufos.

A densidade e diversidade da vegetação da área envolvente permitem a concentração de um conjunto bastante alargado de biótopos de alimentação e refúgio para as espécies autóctones tais como o coelho (*Oryctolagus cuniculus*), a lebre (*Lepus capensis*), a raposa



(*Vulpes vulpes*), e diversas aves (*Cicconia nigra*, *Passer domesticus*, *Pica pica*, *Turdus merula*, etc).

Analisando os biótopos existentes no local onde se encontra implantada a pedreira, constituídos, essencialmente, por matos baixos e vegetação esparsa associada a afloramentos graníticos, pode inferir-se acerca da capacidade do local contíguo à exploração em estudo em criar diversas possibilidades de *habitat* para um grande número de espécies, cuja presença se acaba por verificar com alguma frequência, nomeadamente coelhos, répteis diversos, entre outros, que utilizam a área de exploração (escombreiras) essencialmente como *habitat* de refúgio.

Um factor a considerar é o facto das escombreiras se tornarem biótopos de refúgio para essas mesmas espécies, em particular as menos sensíveis à presença humana.

A conhecida capacidade de habituação das espécies animais com os trabalhos que decorrem nas áreas de extracção levam a prever que uma vez abandonada a exploração, e devidamente recuperada/integrada, se consiga restabelecer um equilíbrio ecológico, derivado da reabilitação dos biótopos, que irá valorizar toda a área através da sua requalificação em termos de diversidade faunística.

O cumprimento rigoroso das medidas propostas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística será essencial e permitirá a recuperação dos *habitats*, possibilitando o retorno das espécies aos locais.



## DADOS DE TRÁFEGO

---

---





DISTRITO: V. REAL EN: 2(IP3) 6 - VRL A 001 Km: 33,00 118 - Vila Pouca de Aguiar							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
ABC Velocípedes e Motociclos	0	0	0	0	0	0	0
D Automóveis Ligeiros	5440	792	6785	5678	6378	6232	85
E Ligeiros Mercadorias	452	40	520	464	594	492	7
<b>Ligeiros</b>	<b>5892</b>	<b>832</b>	<b>7305</b>	<b>6142</b>	<b>6972</b>	<b>6724</b>	<b>91</b>
F Pesados s/Reboque	313	28	376	307	422	341	
G Pesados c/ Reboque	1	0	1	1	1	1	
H Tractores c/ Reboque	180	35	206	184	215	195	
I Autocarros	82	16	107	89	110	98	
J+K Tractores Agrícolas Veículos Especiais	0	0	0	0	0	0	
<b>Pesados</b>	<b>556</b>	<b>79</b>	<b>690</b>	<b>581</b>	<b>748</b>	<b>635</b>	<b>9</b>
L Não classificados	0	1	1	1	1	1	0
<b>Motorizados</b>	<b>6448</b>	<b>912</b>	<b>7996</b>	<b>6724</b>	<b>7721</b>	<b>7360</b>	<b>100</b>
<b>Mercadorias</b>	<b>926</b>	<b>103</b>	<b>1103</b>	<b>956</b>	<b>1232</b>	<b>1029</b>	<b>7</b>

DISTRITO: VILA REAL EN: 206(IC5) km: 111,65 POSTO: 120/P							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCÍPEDES S/MOTOR	9	0	10	9	9	9	
B VELOCÍPEDES C/MOTOR	7	1	14	0	9	8	
<b>VELOCÍPEDES</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	
C MOTOCICLOS	17	4	24	15	18	21	1
D AUTOMÓVEIS LIGEIOS	1736	190	1909	1872	1924	1926	80
E LIGEIOS MERCADORIAS	102	18	159	78	139	120	5
<b>LIGEIOS</b>	<b>1855</b>	<b>212</b>	<b>2092</b>	<b>1965</b>	<b>2081</b>	<b>2067</b>	<b>86</b>
F PESADOS S/REBOQUE	151	11	170	155	193	162	
G PESADOS C/REBOQUE	29	1	25	34	27	30	
H TRACTORES C/REBOQUE	108	18	95	154	132	126	
I AUTOCARROS	21	1	19	25	21	22	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEÍCULOS ESPECIAIS	16	1	24	9	17	17	
<b>PESADOS</b>	<b>325</b>	<b>32</b>	<b>333</b>	<b>377</b>	<b>390</b>	<b>357</b>	<b>14</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>2180</b>	<b>244</b>	<b>2426</b>	<b>2342</b>	<b>2471</b>	<b>2424</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2196</b>	<b>245</b>	<b>2449</b>	<b>2351</b>	<b>2489</b>	<b>2441</b>	
<b>MERCADORIAS</b>	<b>390</b>	<b>48</b>	<b>449</b>	<b>421</b>	<b>491</b>	<b>438</b>	<b>18</b>

GRUPO B2: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL ALTA

DISTRITO: VILA REAL EN: IP4 km: 144,70 POSTO: 123-A/P							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCIPEDES S/MOTOR	0	0	0	0	0	0	
B VELOCIPEDES C/MOTOR	0	0	1	0	0	0	
<b>VELOCIPEDES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
C MOTOCICLOS	12	2	23	3	9	14	0
D AUTOMÓVEIS LIGEIOS	5717	838	6776	5908	6386	6555	85
E LIGEIOS MERCADORIAS	216	8	232	212	255	224	3
<b>LIGEIOS</b>	<b>5945</b>	<b>848</b>	<b>7031</b>	<b>6123</b>	<b>6650</b>	<b>6793</b>	<b>88</b>
F PESADOS S/REBOQUE	264	12	274	280	337	276	
G PESADOS C/REBOQUE	112	17	123	146	140	129	
H TRACTORES C/REBOQUE	317	103	418	384	477	420	
I AUTOCARROS	88	14	111	87	99	102	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEÍCULOS ESPECIAIS	0	0	0	0	0	0	
<b>PESADOS</b>	<b>781</b>	<b>146</b>	<b>926</b>	<b>897</b>	<b>1053</b>	<b>927</b>	<b>12</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>6726</b>	<b>994</b>	<b>7957</b>	<b>7020</b>	<b>7703</b>	<b>7720</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>6726</b>	<b>994</b>	<b>7958</b>	<b>7020</b>	<b>7703</b>	<b>7720</b>	
<b>MERCADORIAS</b>	<b>909</b>	<b>140</b>	<b>1047</b>	<b>1022</b>	<b>1209</b>	<b>1049</b>	<b>14</b>

GRUPO B2: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL ALTA

DISTRITO: VILA REAL EN: IP4 km: 107,10 POSTO: 123-U/P							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCIPEDES S/MOTOR	0	0	0	0	0	0	
B VELOCIPEDES C/MOTOR	0	0	0	1	0	0	
<b>VELOCIPEDES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
C MOTOCICLOS	12	1	24	2	8	13	0
D AUTOMÓVEIS LIGEIOS	6896	753	7851	7184	7502	7649	86
E LIGEIOS MERCADORIAS	408	25	465	395	476	433	5
<b>LIGEIOS</b>	<b>7316</b>	<b>779</b>	<b>8340</b>	<b>7581</b>	<b>7986</b>	<b>8095</b>	<b>91</b>
F PESADOS S/REBOQUE	354	30	329	430	457	384	
G PESADOS C/REBOQUE	91	17	82	127	118	108	
H TRACTORES C/REBOQUE	265	38	293	353	356	303	
I AUTOCARROS	94	8	101	100	100	102	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEÍCULOS ESPECIAIS	0	0	0	0	0	0	
<b>PESADOS</b>	<b>804</b>	<b>93</b>	<b>805</b>	<b>1010</b>	<b>1031</b>	<b>897</b>	<b>9</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>8120</b>	<b>872</b>	<b>9145</b>	<b>8591</b>	<b>9017</b>	<b>8992</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>8120</b>	<b>872</b>	<b>9145</b>	<b>8592</b>	<b>9017</b>	<b>8992</b>	
<b>MERCADORIAS</b>	<b>1118</b>	<b>110</b>	<b>1169</b>	<b>1305</b>	<b>1407</b>	<b>1228</b>	<b>14</b>

GRUPO B1: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO BAIXA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL ALTA

DISTRITO: VILA REAL EN: 2(IP3) km: 51,00 POSTO: 127-U/P							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERAO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCÍPEDES S/MOTOR	4	0	6	1	2	4	
B VELOCÍPEDES C/MOTOR	7	0	7	6	6	7	
<b>VELOCÍPEDES</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	
C MOTOCICLOS	25	3	38	18	26	28	0
D AUTOMÓVEIS LIGEIROS	3757	698	4889	3674	4407	4453	79
E LIGEIROS MERCADORIAS	424	32	445	446	513	456	8
<b>LIGEIROS</b>	<b>4206</b>	<b>731</b>	<b>5372</b>	<b>4136</b>	<b>4946</b>	<b>4937</b>	<b>87</b>
F PESADOS S/REBOQUE	364	40	393	407	475	404	
G PESADOS C/REBOQUE	160	17	176	169	206	177	
H TRACTORES C/REBOQUE	86	28	119	95	121	112	
I AUTOCARROS	82	15	94	95	102	97	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEÍCULOS ESPECIAIS	6	1	5	8	7	7	
<b>PESADOS</b>	<b>698</b>	<b>99</b>	<b>777</b>	<b>774</b>	<b>911</b>	<b>797</b>	<b>13</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>4904</b>	<b>830</b>	<b>6149</b>	<b>4910</b>	<b>5857</b>	<b>5734</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>4915</b>	<b>830</b>	<b>6162</b>	<b>4917</b>	<b>5865</b>	<b>5745</b>	<b>100</b>
<b>MERCADORIAS</b>	<b>1034</b>	<b>115</b>	<b>1123</b>	<b>1117</b>	<b>1315</b>	<b>1149</b>	<b>20</b>

GRUPO B2: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL ALTA

DISTRITO: VILA REAL EN: IP4 km: 111,10 POSTO: 128-A/P							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERAO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCÍPEDES S/MOTOR	1	0	1	0	1	1	
B VELOCÍPEDES C/MOTOR	0	0	0	0	0	0	
<b>VELOCÍPEDES</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
C MOTOCICLOS	17	3	33	4	15	20	0
D AUTOMÓVEIS LIGEIROS	7593	757	8585	7792	8181	8320	87
E LIGEIROS MERCADORIAS	316	23	340	337	376	339	3
<b>LIGEIROS</b>	<b>7896</b>	<b>783</b>	<b>8958</b>	<b>8133</b>	<b>8572</b>	<b>8679</b>	<b>90</b>
F PESADOS S/REBOQUE	379	31	368	453	473	410	
G PESADOS C/REBOQUE	146	19	130	216	189	165	
H TRACTORES C/REBOQUE	326	31	354	380	413	357	
I AUTOCARROS	103	6	108	105	108	109	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEÍCULOS ESPECIAIS	0	0	0	0	0	0	
<b>PESADOS</b>	<b>954</b>	<b>87</b>	<b>960</b>	<b>1154</b>	<b>1183</b>	<b>1041</b>	<b>10</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>8850</b>	<b>870</b>	<b>9918</b>	<b>9287</b>	<b>9755</b>	<b>9720</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>8851</b>	<b>870</b>	<b>9919</b>	<b>9287</b>	<b>9756</b>	<b>9721</b>	<b>100</b>
<b>MERCADORIAS</b>	<b>1167</b>	<b>104</b>	<b>1192</b>	<b>1386</b>	<b>1451</b>	<b>1271</b>	<b>13</b>

GRUPO B2: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL ALTA

DISTRITO: VILA REAL EN: 206 km: 130,35 POSTO: 119/C							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCÍPEDES S/MOTOR	0	0	0	0	0	0	
B VELOCÍPEDES C/MOTOR	11	1	13	11	12	12	
<b>VELOCÍPEDES</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	
C MOTOCICLOS	33	6	44	36	40	39	6
D AUTOMOVEIS LIGEIRAS	472	66	570	505	527	538	80
E LIGEIRAS MERCADORIAS	29	3	33	31	36	32	5
<b>LIGEIRAS</b>	<b>534</b>	<b>75</b>	<b>647</b>	<b>572</b>	<b>603</b>	<b>609</b>	<b>91</b>
F PESADOS S/REBOQUE	23	3	27	24	32	26	
G PESADOS C/REBOQUE	5	1	6	5	7	6	
H TRACTORES C/REBOQUE	1	0	1	1	1	1	
I AUTOCARROS	10	1	12	10	12	11	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEICULOS ESPECIAIS	17	1	18	18	18	18	
<b>PESADOS</b>	<b>56</b>	<b>6</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>9</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>590</b>	<b>81</b>	<b>711</b>	<b>630</b>	<b>673</b>	<b>671</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>601</b>	<b>82</b>	<b>724</b>	<b>641</b>	<b>685</b>	<b>683</b>	
<b>MERCADORIAS</b>	<b>58</b>	<b>7</b>	<b>67</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>65</b>	<b>10</b>

GRUPO B4: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL BAIXA

DISTRITO: VILA REAL EN: 212(IC5) km: 11,65 POSTO: 121/C							
DESIGNAÇÃO	DIURNO (16h)	NOCTURNO (8h)	VERÃO (24h)	INVERNO (24h)	UTIL (24h)	ANUAL (24h)	MOTOR. (%)
A VELOCÍPEDES S/MOTOR	3	0	3	3	3	3	
B VELOCÍPEDES C/MOTOR	12	1	14	12	13	13	
<b>VELOCÍPEDES</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
C MOTOCICLOS	14	3	19	16	17	17	1
D AUTOMOVEIS LIGEIRAS	1175	165	1420	1259	1313	1340	84
E LIGEIRAS MERCADORIAS	56	5	63	60	69	61	4
<b>LIGEIRAS</b>	<b>1245</b>	<b>173</b>	<b>1502</b>	<b>1335</b>	<b>1399</b>	<b>1418</b>	<b>89</b>
F PESADOS S/REBOQUE	103	11	120	107	142	114	
G PESADOS C/REBOQUE	5	1	6	6	8	6	
H TRACTORES C/REBOQUE	45	7	55	49	67	52	
I AUTOCARROS	8	1	10	8	10	9	
J+K TRACTORES AGRICOLAS VEICULOS ESPECIAIS	6	0	6	6	6	6	
<b>PESADOS</b>	<b>167</b>	<b>20</b>	<b>197</b>	<b>176</b>	<b>233</b>	<b>187</b>	<b>11</b>
<b>MOTORIZADOS</b>	<b>1412</b>	<b>193</b>	<b>1699</b>	<b>1511</b>	<b>1632</b>	<b>1606</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1427</b>	<b>194</b>	<b>1716</b>	<b>1526</b>	<b>1648</b>	<b>1621</b>	
<b>MERCADORIAS</b>	<b>209</b>	<b>24</b>	<b>244</b>	<b>222</b>	<b>286</b>	<b>233</b>	<b>15</b>

GRUPO B4: RELAÇÃO VERÃO-INVERNO ALTA/RELAÇÃO DOMINGO-DIA ÚTIL BAIXA





## **PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS**

---

---



## PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS REQUERIMENTO

### Requerente

Nome, qualificações e morada.

Alexandre Canha (arqueólogo);

Rua Manuel Mendes, 39 R/C dto. 3810-131 Aveiro

DESIGNAÇÃO DO PROJECTO Estudo de Impacte Ambiental da Pedreira Cimo da Lameira dos Rios

ACRÓNIMO

### Categoria em que se enquadram os trabalhos arqueológicos

Consideram-se quatro categorias:

A - acções plurianuais de investigação programada (num máximo de 4 anos), que deverão ser integradas em Projectos de Investigação.

B - projectos de estudo e valorização de sítios ou monumentos classificados ou em vias de classificação.

C - acções preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactos devidos a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático.

D - acções de emergência a realizar em sítios arqueológicos que, por efeitos de acção humana ou acção natural, se encontrem em perigo iminente de destruição parcial ou total.

**Tipo de trabalho\*\*** Prospecção arqueológica

### Localização e Caracterização Sumária do Sítio Arqueológico

Se se tratar de um pedido envolvendo mais de um sítio arqueológico anexar folha(s) suplementar(es) com as referências correspondentes a cada um.

Designação EIA da Pedreira Cimo da Lameira dos Rios

Distrito Vila Real

Concelho Vila Pouca de Aguiar

Freguesia Telões Lugar \_\_\_\_\_

C.M.P. 1: 25.000 folha n.º 88

Latitude N \_\_\_\_\_

Longitude W (Greenwich) \_\_\_\_\_

Altitude (m) \_\_\_\_\_

C. Náutica (\*) Escala \_\_\_\_\_

Coord. Geográficas (\*): \_\_\_\_\_

Folha \_\_\_\_\_

Capitania (\*): \_\_\_\_\_

Tipo de sítio\*\* \_\_\_\_\_

Período cronológico\*\* \_\_\_\_\_

\* Para sítio arqueológico subaquático

\*\* Preencher de acordo com a lista do *Theasaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada no *site* do IPA: [www.ipa.min-cultura.pt](http://www.ipa.min-cultura.pt)

**Propriedade do imóvel ou imóveis em que se pretende efectuar o trabalho**

Nome e morada do proprietário. Quando a propriedade do imóvel ou imóveis couber a entidade particular, o pedido será instruído com declaração desta consentindo a realização dos trabalhos, bem como sobre as condições concretas de que eventualmente faça depender o seu consentimento. Na impossibilidade de obter um documento escrito assinado pelo proprietário, o arqueólogo deverá declarar que possui a necessária autorização, responsabilizando-se ao mesmo tempo por eventuais danos causados pela actividade arqueológica

---

---

---

---

Local de depósito provisório do espólio Entidade a designar pelo IGESPAR

---

---

---

**Documentos apensos a este pedido de autorização:**

- Curricula da equipa  (indicar o número de peças)
- Localização do sítio  (Indicar o número de peças)
- Autorização do(s) proprietário(s)  ( Indicar o número de peças)
- Plano de financiamento  ( Se não integrado em projecto financiado pelo PNTA)
- Plano de trabalhos a realizar   
(Datas previstas; Constituição da equipa ; descrição dos  
objectivos e metodologia da intervenção; bibliografia  
respeitante ao sítio)
- Outros: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Data e assinatura \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## **AMBIENTE ACÚSTICO**

---

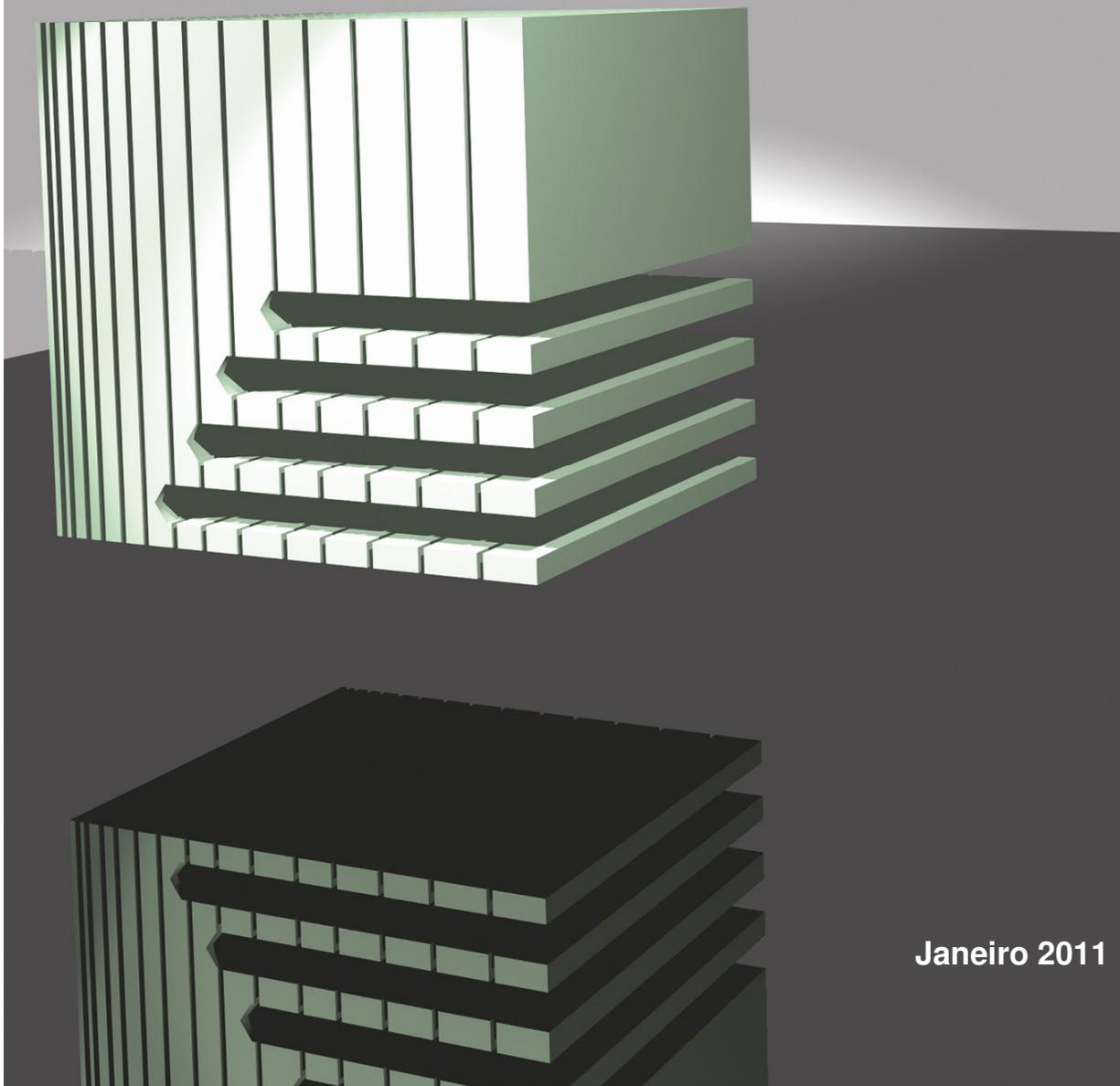
---



# RELATÓRIO DE MEDIÇÕES DE RUÍDO AMBIENTE

PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA.

VILA POUCA DE AGUIAR



Janeiro 2011





## 1. INTRODUÇÃO

Em Portugal, o ruído assume papel de destaque nas preocupações dos portugueses e constitui a causa da maior parte das reclamações ambientais recebidas pelas entidades responsáveis nesta matéria, verificando-se, de acordo com os dados disponíveis nos relatórios de estado do ambiente, um agravamento da situação nos últimos anos.

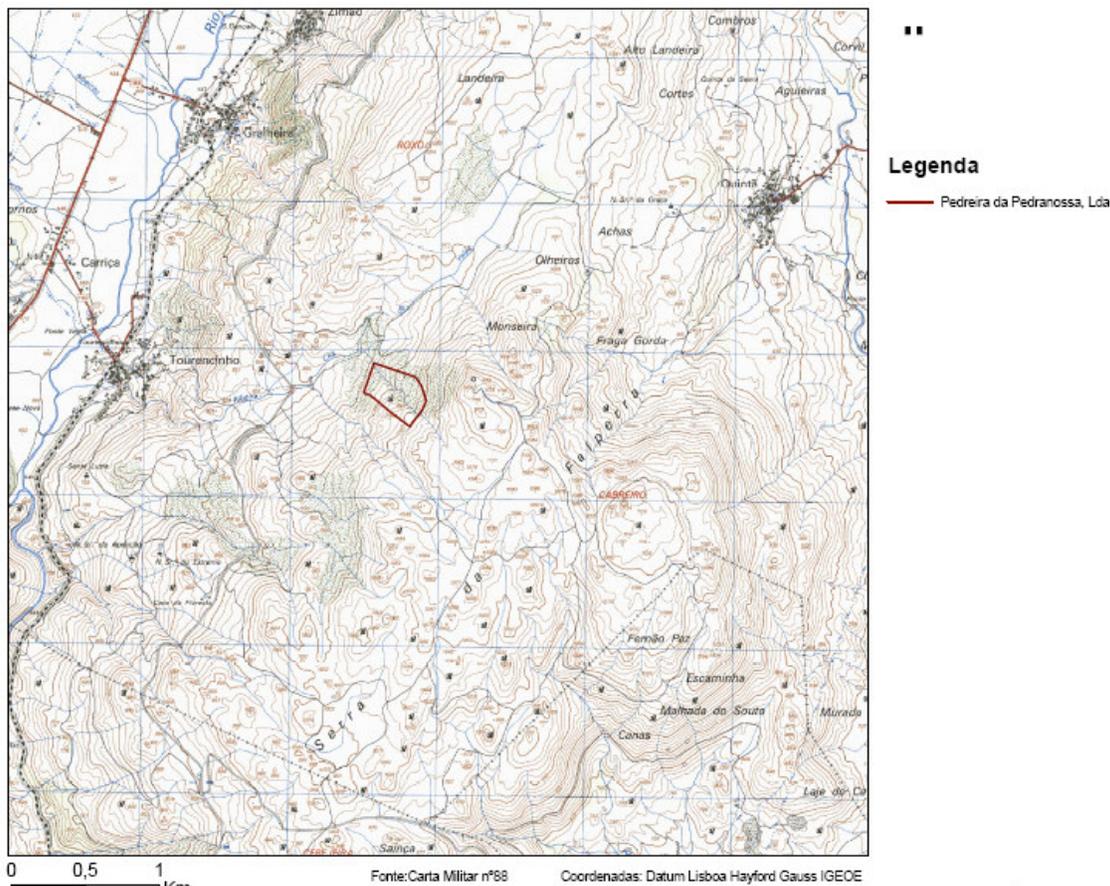
A exposição ao ruído raramente afecta o sistema auditivo causando perda de audição, excepto em casos de exposição prolongada a níveis sonoros elevados, não obstante provoca graves efeitos ao nível da saúde humana. Os efeitos mais frequentes traduzem-se em perturbações psicológicas e fisiológicas associadas a reacções de stress, cansaço e perturbações no sono. Interfere ainda com a comunicação e capacidade de concentração, para além de efeitos não desejados, ao nível dos sistemas cardiovasculares, digestivo, respiratório, endócrino, entre outros.

## 2. OBJECTIVOS

Com o objectivo de avaliar os impactes causados com origem no ruído emitido pela pedreira "Cimo das Lameiras do Rio" da empresa PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA. sita no núcleo de extracção do Maciço Granítico da Serra da Falperra, distrito de Vila Real, concelho de Vila Pouca de Aguiar, na freguesia de Telões, foi efectuado um conjunto de medições na periferia da mesma, com o intuito de caracterizar a área a este nível, e em particular os receptores sensíveis potencialmente afectados pela laboração da pedreira supracitada.

Relativamente à existência de receptores sensíveis, e através da análise da carta militar, bem como da observação *in situ*, verifica-se que a povoação mais próxima da área é a povoação de Vila Chã, localizada a aproximadamente 3 000 m (distâncias lineares).

A caracterização dos níveis sonoros foi efectuada nos dias 19 e 20 de Janeiro de 2011.



**Figura 1** – Extracto da carta militar n.º 88 com a localização da área da pedreira "Cimo das Lameiras do Rio".

### 3. ENQUADRAMENTO LEGAL

O diploma legal que enquadra o ruído ambiente em Portugal é o Decreto-lei n.º 9/2007 (novo RGR), de 17 de Janeiro, em vigor desde 01 de Fevereiro de 2007.

De acordo com o artigo 13º deste diploma, a instalação e o exercício de actividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos receptores sensíveis isolados, estão sujeitos ao cumprimento dos pontos 1, 2 e 3 do artigo 11º (Critério de Exposição Máxima) e do ponto 1 do artigo 13º (Critério de Incomodidade).

De modo a verificar o cumprimento do Critério de Exposição Máxima, o artigo 11º estabelece limites sonoros para as zonas sensíveis e mistas. De acordo com a alínea a) as zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln. A alínea b) estabelece



como valor limite de exposição para as zonas sensíveis, 55 dB(A) e 45 dB(A), respectivamente para os indicadores Lden e Ln. Os receptores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora dos perímetros urbanos, serão equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para aplicação dos correspondentes valores limite. Segundo o n.º 3 do mesmo artigo, até à classificação das zonas em sensíveis e mistas, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

Apresenta-se na tabela seguinte os valores limite, em função da classificação dos locais.

**Tabela 1** – Valores limite de exposição, Lden e Ln, em função da classificação das zonas.

	<b>Lden [dB(A)]</b>	<b>Ln [dB(A)]</b>
Zonas Mistas	65	55
Zonas Sensíveis	55	45
Receptores Sensíveis Isolados não integrados em zonas classificadas (fora do perímetro urbano)	Equiparados em função dos usos existentes na sua proximidade e aplicação dos correspondentes valores limite	
Até classificação dos locais em zonas sensíveis e mistas	63	53

De acordo com o Decreto-lei n.º 9/2007, 17 de Janeiro, define-se zona sensível como a “área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período nocturno” e zona mista como a “área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afecta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível”.

No que se refere aos indicadores de ruído, agora em vigor, saliente-se o Lden, indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno, associado ao incómodo global, expresso por:

$$Lden = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[ 13 \times 10^{\frac{Ld}{10}} + 3 \times 10^{\frac{Le+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{Ln+10}{10}} \right] \quad \text{[Equação 1]}$$

Em que,

Ld – Indicador de ruído diurno;

Le – Indicador de ruído do entardecer;

Ln – Indicador de ruído nocturno.

Os intervalos de tempo a que se referem os indicadores de ruído, de modo a abranger as actividades humanas típicas, são delimitados nos seguintes termos:

**Tabela 2** – Períodos de referência estipulados no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

Período	Intervalo de Tempo
Diurno	Das 7 às 20 h
Entardecer	Das 20 às 23 h
Nocturno	Das 23 às 7 h

Segundo o artigo 13º, a instalação e o exercício de actividades ruidosas permanentes, deverá cumprir o Critério de Incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador LAeq do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o valor do indicador LAeq do ruído residual. O valor máximo permitido varia consoante o período estabelecido.

**Tabela 3** – Valores limite para a diferença entre o valor do indicador LAeq do ruído ambiente e o valor do indicador LAeq do ruído residual.

Períodos de Referência	LAeq (ra) – LAeq (rr) [dB(A)]
Período Diurno	≤ 5
Período do Entardecer	≤ 4
Período Nocturno	≤ 3

Segundo o anexo I do decreto-lei supracitado, o valor do LAeq do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular deve ainda ser corrigido de acordo com a existência de características impulsivas e/ou tonais, passando a designar-se por nível de avaliação (LAr), através da aplicação da seguinte equação:

$$L_{Ar} = L_{Aeq} + K_1 + K_2 \quad \text{[Equação 2]}$$

Onde K1 é a correcção tonal e K2 é a correcção impulsiva.

Estes valores serão K1 = 3 dB(A) ou K2 = 3 dB(A) se for detectado que as componentes tonais ou impulsivas, respectivamente, são características essenciais do ruído particular ou serão K1 = 0 dB(A) ou K2 = 0 dB(A) se estas componentes não forem identificadas. Caso se verifique a coexistência de componentes tonais e impulsivas, a correcção a adicionar será de K1+K2 = 6 dB(A).

A detecção do ruído tonal no intervalo de tempo de avaliação consiste em verificar no espectro de um terço de oitava, se o nível de uma ou mais bandas excede o nível das bandas adjacentes em 5 dB(A) ou mais.



As características impulsivas do ruído são avaliadas através da diferença entre o LAeq medido em simultâneo com a característica impulsiva e fast. Se essa diferença for superior a 6 dB(A), então o ruído deve ser considerado impulsivo.

Aos valores limite da diferença entre o LAeq do ruído ambiente, que inclui o ruído particular corrigido (LAr), e o LAeq do ruído residual, estabelecidos na alínea b) n.º 1 do artigo 13º, deverá ser adicionado o valor D, em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular de acordo com o exposto na tabela seguinte:

**Tabela 4** – Valores a adicionar em função da duração acumulada de ocorrência do ruído particular.

Tempo de ocorrência	D dB(A)
$q \leq 12.5\%$ .....	4
$12.5\% < q \leq 25\%$ .....	3
$25\% < q \leq 50\%$ .....	2
$50\% < q \leq 75\%$ .....	1
$q > 75\%$ .....	0

#### 4. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE AVALIAÇÃO

A localização e o número de posições de medição dependem da resolução espacial pretendida bem como do objectivo do estudo.

Foi seleccionado um ponto de avaliação, cuja escolha teve como base a necessidade de avaliar os níveis de ruído na envolvente da área afecta à exploração dando especial importância às fontes principais de ruído e aos receptores sensíveis existentes nas imediações da pedreira em causa de acordo com os documentos relativos ao ruído ambiente. O local seleccionado pode ser observado na imagem seguinte e encontra-se descrito na tabela 5.



**Tabela 5 – Local de avaliação de ruído ambiente.**

Ponto de medição	Descrição	Ilustração
P1	<p>Ponto de medição localizado junto a uma casa de habitação, situado junto à EN2, o qual dista cerca de 700 m da pedreira (distâncias lineares). Trata-se de um ponto localizado a Oeste da pedreira "Cimo das Lameiras do Rio".</p> <p>O ponto de medição encontra-se a uma cota inferior (cota 680) relativamente à pedreira em estudo (960 m – cota média).</p> <p>A exploração encontrando-se a mesma em linha de vista do ponto de medição, contudo a grande distância.</p> <p>Durante os intervalos de tempo de medição, o ruído produzido pela fonte foi pouco significativo não se prevendo situações de incomodidade.</p> <p>O ponto de medição embora não sendo o ponto mais próximo, a sua selecção baseou-se na sua localização mais exposta e pelo facto de se encontrar em linha de vista com a pedreira.</p>	

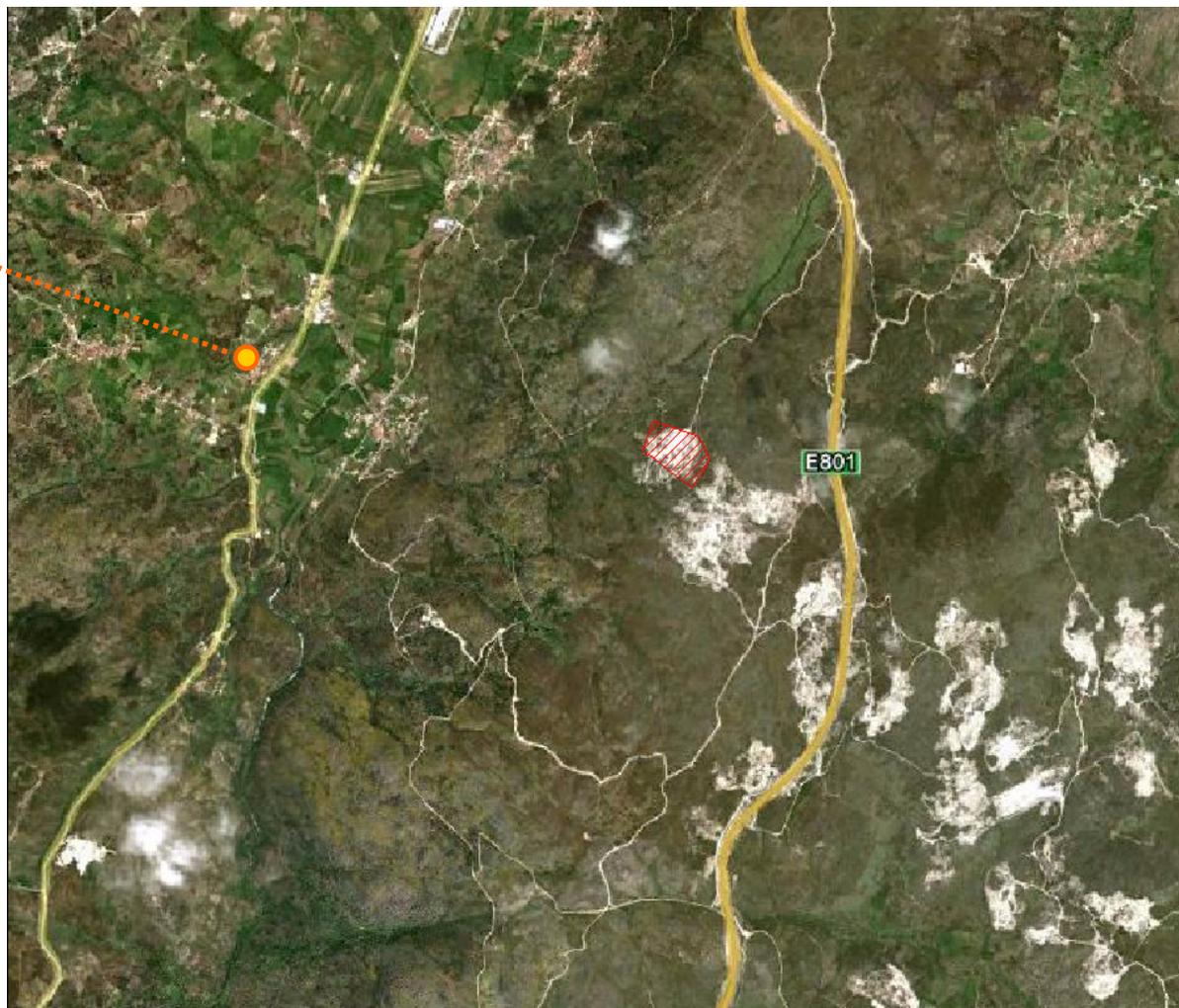


Ponto de Medição de Ruído Ambiente

Pedreira "Cimo das Lameiras do Rio"



Vista do núcleo extractivo a partir do ponto de medição



Legenda

 Pedreira "Cimo das Lameiras do Rio"

0 500 1.000  
m

Fonte: Carta Militar nº88  
Coordenadas: Datum Lisboa Hayford Gauss IGEOE  
1:25.000

Ponto de medição de Ruído Ambiente 

 Localização da Pedreira "Cimo das Lameiras do Rio"

Figura 2 – Localização da pedreira e do ponto de medição de ruído ambiente (Fonte: Google Earth, 2011).



## 5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

No que diz respeito aos procedimentos de ensaio, adoptou-se a metodologia constante da Norma Portuguesa NP 1730 – Partes 1, 2 e 3 (1996), intitulada “Acústica – Descrição e medição do ruído ambiente”, considerando-se ainda o exposto na legislação vigente (RGR – DL 9/2007, de 17 de Janeiro).

### 5.1. Condições Climatéricas

A representatividade das medições deverá incluir, para além do regime de ocorrência dos acontecimentos acústicos, as condições meteorológicas típicas do local. Condições atípicas poderão conduzir a valores diferentes dos que habitualmente caracterizam o local em avaliação. As medições de temperatura e velocidade do vento no exterior foram efectuadas com um anemómetro *velocicheck* (ver figura 3) modelo 8330 – M-ES, com número de série 03120186, calibrado para os parâmetros Humidade e Temperatura pelo Instituto da Soldadura e Qualidade (ISQ) com Certificados n.º CTEM 3460/09, de 2009/07/31 e CGas608/09, de 2009/07/22, apresentados em anexo.

No período em estudo, o tempo apresentou-se quente e seco, as temperaturas situavam-se entre os 08°C e 15°C, registando-se velocidades de vento entre 0,5 m/s e 1,5 m/s, pelo que as condições climatéricas registadas não prejudicaram as medições efectuadas, estando de acordo a NP 1730 (1996).



**Figura 3** – Ilustração do anemómetro *velocicheck* utilizado na avaliação das condições meteorológicas.

### 5.2. Técnica de Medição

Como regras de medição, e de acordo com os documentos supracitados, foram adoptadas as seguintes:

- Microfone colocado a uma altura de 1.2 a 1.5 m acima do solo;
- Condições meteorológicas de acordo com a NP 1730 (1996):
  - Ausência de chuva forte;
  - Velocidade do vento inferior a 5 m/s;



- Direcção do vento num ângulo de  $\pm 45^\circ$  da direcção definida entre o centro da fonte predominante e o centro da local em questão, com o vento a soprar da fonte para o receptor;
- Ausência de fortes inversões de temperatura perto do solo;
- Medições efectuadas com filtro de ponderação A;
- Medição realizada em *Fast*;
- Intervalos de tempo de medição que permitam obter níveis sonoros representativos do ambiente sonoro em estudo, num período mínimo de 30 minutos em cada medição ou até se verificarem a estabilização de valores.

### **5.3. Definições e Parâmetros Acústicos**

As definições e parâmetros tidos em consideração neste estudo, de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Setembro e com a Norma NP 1730 (1996), foram os que seguidamente se apresentam:

- Nível sonoro ponderado A, em dB(A) [LAeq] – nível de pressão sonora ponderado de acordo com a curva de resposta de filtro normalizado A, expresso em decibel.
- Nível sonoro contínuo equivalente de um ruído, ponderado A, em dB(A), num intervalo de tempo T [LAeq,T] – nível sonoro contínuo equivalente de um ruído, ponderado A, em decibel, num intervalo de tempo (LAeq, T): valor do nível de pressão sonora ponderado A de um ruído uniforme que, no intervalo de tempo T, tem o mesmo valor eficaz da pressão sonora do ruído considerado cujo nível varia em função do tempo.
- Indicador de ruído – parâmetro físico-químico para a descrição do ruído ambiente que tenha uma relação com um efeito prejudicial na saúde ou bem-estar humano.
- Indicador de ruído diurno, em dB(A) [Ld] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano.
- Indicador de ruído entardecer, em dB(A) [Le] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano.
- Indicador de ruído nocturno, em dB(A) [Ln] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos nocturnos representativos de um ano.



- Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno, em dB(A) [Lden] – valor do nível sonoro associado ao incómodo global.
- Ruído ambiente, em dB(A) [LAeq<sub>ambiente</sub>] – ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.
- Ruído particular, em dB(A) [LAeq<sub>particular</sub>] – componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora.
- Ruído residual, em dB(A) [LAeq<sub>residual</sub>] – ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada.

#### 5.4. Equipamento de Medição Acústica

Foram ainda utilizados como equipamentos acessórios, um tripé para colocar o sonómetro de forma a mantê-lo estável e ainda um protector de vento para o microfone. O sonómetro (ver figura 4) utilizado na amostragem efectuada, trata-se de um sonómetro integrador classe 1, modelo 2250, com o número de série de fabrico – 2488472, tendo sido verificado, pela última vez, pelo Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ) em Janeiro 2010, com boletim de verificação n.º 245.70/10.088, apresentado em anexo.



**Figura 4** – Ilustração do sonómetro utilizado na avaliação de ruído ambiente.

**Tabela 6** – Equipamento utilizado na avaliação de ruído ambiente.

Tipo de Equipamento	Marca	Modelo
Sonómetro de Classe 1	Brüel & Kjær	2250
Módulo de Análise em Frequência	Brüel & Kjær	BZ 7223
Microfone	Brüel & Kjær	4189
Fonte de Calibração	Brüel & Kjær	4231

## 6. FONTES DE RUÍDO

As principais fontes de ruído presentes nos locais avaliados podem ser divididas nos seguintes grupos, atendendo ao tipo de ruído que produzem:



**A. Ruído resultante da actividade extractiva**

- Actividade de extracção de rocha ornamental (martelos pneumáticos, escavadoras giratórias, pá carregadoras);
- Circulação e movimentação de equipamentos de carregamento e transporte de rocha ornamental (dumpers).

**B. Outras fontes de ruído**

- Actividades extractivas vizinhas (martelos pneumáticos, escavadoras giratórias, pás carregadoras);
- Circulação de veículos nas estradas circundantes nomeadamente a EN2;
- Sons de origem natural (movimento das árvores com o vento e sons de animais).

**7. RESULTADOS OBTIDOS**

**7.1. Ruído de Fundo (ou Residual)**

O ruído residual foi efectuado com a actividade parada e deve-se ao ruído de origem natural (sons do vento nas árvores e sons de animais), ruído inerente às actividades típicas humanas em particular a circulação de veículos na estrada mais próxima e actividades extractivas vizinhas. As medições efectuadas para o ruído residual, no ponto seleccionado, deram origem aos resultados apresentados na tabela a seguir indicada.

**Tabela 8 – Resultados do ruído residual ou de fundo.**

Ponto de medição	P. Diurno			P. Entardecer			P. Nocturno			
	LAeq,T (R) (Fast) [dB] 1) 3)	LAeq Impulse – LAeq Fast [dB] 2)	Fontes de Ruído presentes	LAeq,T (R) (Fast) [dB] 2) 4)	LAeq Impulse – LAeq Fast [dB] 2)	Fontes de Ruído presentes	LAeq,T (R) (Fast) [dB] 5)	Fontes de Ruído presentes	LAeq,T (R) (Fast) [dB] 6)	Fontes de Ruído presentes
P1	48,9	5,5	Tráfego da EN2 (3), Pedreiras vizinhas, pessoas, pássaros	43,8	5,6	Tráfego da EN2 (3), pessoas, pássaros	38,5	Tráfego da EN2 (4), pessoas, pássaros	35,7	Tráfego da EN2 (5), pessoas, grilos e rãs

**Notas:**

- (1) Medições efectuadas no período diurno com a empresa Pedranossa, Lda em condições de paragem
- (2) Medições efectuadas no período diurno em condições de paragem da totalidade das empresas existentes na envolvente
- (3) 67 Veículos motorizados
- (4) 50 Veículos motorizados
- (5) 37 Veículos motorizados
- (6) 21

**Legenda de contagem de tráfego:**

Nulo - Não passam veículos  
 Reduzido – De 1 a 2  
 Baixo – De 3 a 6  
 Moderado – De 7 a 15  
 Elevado – De 16 a 30  
 Muito elevado – Mais de 30  
 Indirecto – Interferência de passagem de veículos nas imediações



## 7.2. Ruído Ambiente (que inclui o Ruído Particular)

As avaliações foram realizadas durante o período de funcionamento, um tempo considerado representativo para o ruído ambiente no local seleccionado, no período de referência diurno (período de funcionamento da actividade), cujos resultados se apresentam na tabela seguinte.

**Tabela 9** – Resultados do ruído ambiente medido em fast e impulsivo.

Ponto de medição	P. Diurno		
	LAeq Fast [dB] 1)	LAeq Impulse – LAeq Fast [dB]	Fontes de ruído
P1	49,1	3,4	Pedreira "Cimo das Lameiras do Rio" 1) Pedreiras vizinhas Tráfego da EN2 2), pássaros
<b>Notas:</b> (1) Fonte de ruído pouco ou nada perceptível (2) 87 Veículos motorizados  <b>Legenda de contagem de tráfego:</b> Nulo - Não passam veículos Reduzido – De 1 a 2 Baixo – De 3 a 6 Moderado – De 7 a 15 Elevado – De 16 a 30 Muito elevado – Mais de 30 Indirecto – Interferência de passagem de veículos nas imediações			

Os valores dos níveis sonoros apresentados na tabela anterior referem-se ao ruído provocado pelo normal funcionamento da actividade industrial (ruído particular), e do ruído característico da vizinhança (ruído residual), uma vez que não se pode medir apenas o ruído particular dada a impossibilidade de anular o ruído de fundo, o qual é gerado por múltiplas fontes e difíceis de controlar.

## 7.3. Nível de Avaliação (Ruído Ambiente Corrigido)

O valor do LAeq determinado durante a ocorrência do ruído particular deverá ser corrigido de acordo com as características tonais ou impulsivas do ruído particular, passando a designar-se por nível de avaliação, LAr. Para averiguar a necessidade de realizar a correcção tonal foram realizadas em cada ponto e durante o período diurno (período de actividade da pedreira), análises em terços de oitava ao ruído ambiente (que inclui o ruído particular), de acordo com a tabela 10.



**Tabela 10** – Resultados da análise em bandas de terços de oitava para o ruído ambiente (que inclui o ruído particular).

Bandas de Frequência (Hz)	Análise em Terços de Oitava	
	R. Residual	R. Ambiente
50	16,6	21,9
63	23,5	21,1
80	25,4	25,5
100	23,2	20,3
125	21,8	22,4
160	23,1	23,8
200	25,3	27,3
250	27,1	29,4
315	29,9	30,9
400	31,3	32,0
500	34,3	33,6
630	37,0	37,1
800	38,7	40,0
1K	40,1	41,3
1.25K	39,8	40,6
1.6K	37,4	38,3
2K	34,6	35,2
2.5K	33,3	33,1
3.15K	38,6	37,2
4K	41,4	39,5
5K	37,6	37,0
6.3K	29,7	32,3
8K	20,6	19,9
10K	16,7	15,2

Na tabela anterior apresenta-se a análise em terços de oitava para ruído ambiente com a empresa em funcionamento (ON) e empresa parada (OFF) no ponto seleccionado, de modo a averiguar a existência de componentes tonais e se essas componentes tonais tem origem no ruído particular.

A análise em terços de oitava ao ruído ambiente revela que não existem bandas cujo nível sonoro exceda o nível das bandas adjacentes em 5 dB(A) ou mais, pelo que não será efectuada qualquer correcção.

Sempre que a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente, LAeq,T medido em simultâneo com característica impulse e fast é superior a 6 dB(A), o ruído deve ser considerado impulsivo. De acordo com a tabela 9, não é verificada a existência de componentes impulsivas pelo que não é necessário efectuar qualquer correcção de tipo impulsivo.



Com base no exposto, apresenta-se na tabela 11, os resultados dos níveis de ruído ambiente, para o ponto de medição, resultantes da aplicação da equação referida [Equação 2].

**Tabela 11** – Nível de avaliação determinado (ruído ambiente corrigido).

Ponto de medição	L <sub>Aeq,T</sub> dB(A)	K1 dB(A)	K2 dB(A)	L <sub>Ar</sub> dB(A)
	P. Diurno			
P1	49,1	0	0	49,1

## 8. CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS

De acordo com o referido no artigo 13º do RGR, a instalação e o exercício de actividades ruidosas permanentes em zonas mistas, ou nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos receptores sensíveis isolados estão sujeitos ao cumprimento dos pontos 1, 2 e 3 do artigo 11º (Critério de Exposição Máxima) e do ponto 1 do artigo 13º (Critério de Incomodidade).

### 8.1. Averiguação do cumprimento do critério de exposição máxima

De acordo com o Decreto-lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro, o local onde se encontra instalado o estabelecimento poderá merecer, aquando da revisão do Plano Municipal de Ordenamento do Território, a classificação de “Zona Sensível” [alínea x) do Artigo 3º do citado Dec. Lei]. Contudo e de acordo com o artigo 11º, “Até classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.º 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A)”.

Aplicando-se a equação 1, obtém-se os valores apresentados na tabela e gráfico seguintes, comprando-se com o valor mais restritivo.

**Tabela 12** – Valores de Lden e Ln obtidos.

Ponto de medição	Lden [dB(A)]	
	Valor obtido	Valor limite Z. Sensíveis
P1	48	55

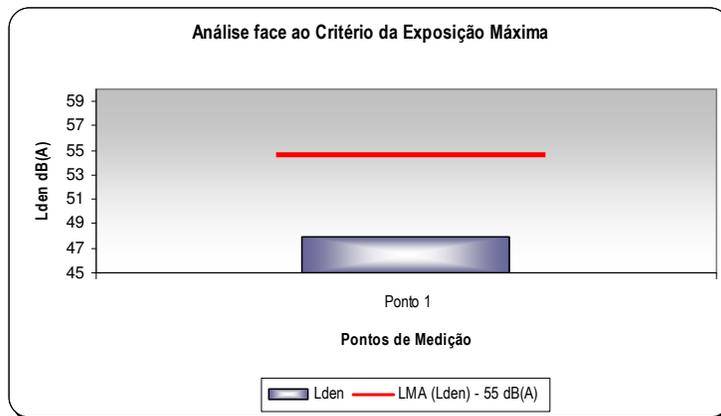


Figura 6 – Análise face ao cumprimento do critério de exposição máxima.

### 8.2. Averiguação do cumprimento do critério de incomodidade

Para averiguar o cumprimento do ponto 1 alínea b) do artigo 11º do RGR, ter-se-á em consideração o tempo de ocorrência previsto para o ruído particular, ao qual foi acrescentado o valor  $D = 1$  dB (A), de acordo com o anexo I do mesmo diploma legal.

Na tabela e gráficos seguintes, apresentam-se os valores obtidos.

Tabela 13 – Diferenciais obtidos,  $\Delta$ .

Ponto de medição	LAr dB(A)	LAeq,T (R) dB(A)	$\Delta$ , Diferencial Obtido dB(A)	$\Delta$ , Diferencial Permitido dB(A)
P1	49,1	48,9	0,2	6

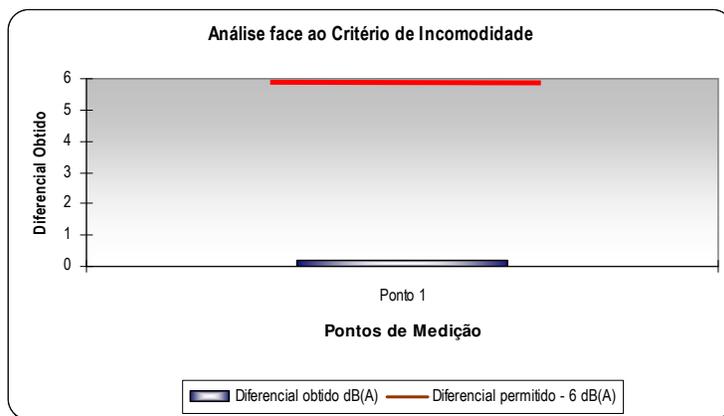


Figura 7 – Análise face ao cumprimento do critério de incomodidade.



## 9. APRECIÇÃO DE RESULTADOS

Como se pode depreender dos resultados obtidos, a empresa PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA e em particular a pedreira "Cimo das Lameiras do Rio" cumpre no receptor sensível avaliado, o critério da exposição máxima e critério de incomodidade, confirmando-se deste modo, o cumprimento dos requisitos impostos pela legislação vigente.

## 10. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Não obstante a verificação do cumprimento legislativo por parte da empresa PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA recomendam-se em seguida, algumas medidas, numa óptica de prevenção.

### *A. Aumento/Manutenção da absorção acústica pela envolvente*

Esta medida pode ser conseguida utilizando, por exemplo, as zonas de stock como barreira acústica. A empresa deverá ainda manter algumas zonas de vegetação natural existente na envolvente da unidade extractiva, de modo que a mesma actue como absorvente acústico evitando-se a dissipação dos níveis sonoros e conseqüente aumento dos níveis acústicos junto dos receptores sensíveis mais expostos.

Por outro lado, deverá implementar as medidas preconizadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) as quais apresentam se repercutem ao nível da emissão de ruído.

### *B. Redução da emissão de ruído na fonte*

A redução de utilização de equipamentos ruidosos e, sempre que possível, a sua substituição por outros menos ruidosos. A empresa deverá optar pelas Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD's) uma vez que estas garantem uma melhor eficiência ao nível da emissão de ruído.

### *C. Manutenção periódica dos equipamentos*

O funcionamento dos equipamentos/máquinas em mau estado de conservação pode ser responsável pela emissão de níveis sonoros mais elevados [na ordem de 10 dB(A)], relativamente a equipamentos em bom estado de conservação e manutenção.



#### *D. Horários de funcionamento*

A laboração da pedreira, em particular as actividades mais ruidosas, deverá ter em consideração os períodos de descanso da população, isto é, os períodos do entardecer e nocturno pois estes são, por definição, os períodos a que a população está mais “sensível” ao ruído.

#### *E. Monitorização*

A análise efectuada ao ruído ambiente permitiu-nos recolher uma amostragem dos níveis sonoros “reais” no espaço e tempo considerados. Deste modo, é recomendável, a fim de acompanhar a evolução do ambiente sonoro em particular junto dos receptores sensíveis potencialmente afectados pela laboração da unidade extractiva, uma monitorização periódica dos níveis acústicos ou sempre que se verificarem alterações significativas do modo de laboração. Esta monitorização não deverá exceder dois anos, efectuando a 1ª medição no 1º ano pós-licenciamento, aferindo-se posteriormente a frequência de monitorização.



---

## **ANEXOS**



---

## **ANEXO A**

Certificado de Verificação e Calibração do Equipamento de Medição Acústica



Assinatura válida

Digitally signed by  
LabMetro Online  
Date: 2010.01.29  
14:12:50 +0200  
Reason: Documento  
aprovado  
electronicamente

  
Laboratório de Metrologia

## BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 10.088

PÁGINA 1 de 2

### ENTIDADE:

Nome Cevalor - Centro Tecnológico para o Aproveitamento e Valorização das Rochas Ornamentais e Industriais  
Endereço Estrada Nacional 4, Km 158 - Apartado 48 - Borba - 7151-912 Borba

### INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Disp. Aprov. Modelo n.º 245.70.05.3.16

Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 2250 / 2488472
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4189 / 2470984
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / ZC 0032 / 11353
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Brüel & Kjær / 4231 / 2478024

### CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe 1

### OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Primeira Verificação / 28/01/2010
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma OIML R 88 IEC 60804 e IEC 60651.
Condições ambientais	Temp.: 23,8 °C Hum. Rel.: 58,0 % Pressão atmosf.: 100,3 kPa
RESULTADO	<b>Em conformidade com os valores regulamentares</b> <b>O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição</b>

Local / Data

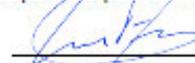
Oeiras, 28 de Janeiro de 2010

Verificado por



Nelson Pires

Responsável pela Validação



Luís Ferreira

01/2008/1.007

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).  
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.  
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

**Instituto de soldadura e qualidade**

Laboar: Av. Prof. Dr. Vasco Sá, 20 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal  
Tel.: +351 21 14 22 30 34 / 9 10 01 20 20 • Fax: +351 21 49 2 01 02

[labmetro@isq.pt](mailto:labmetro@isq.pt)

[www.isq.pt](http://www.isq.pt)

Porto: Rua de Mencia, 253 • 4415-621 Gó • Portugal  
Tel.: +351 22 7 4 71 20 0 / 50 • Fax: +351 22 7 4 55 770

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.



Laboratório de Metrologia

### BOLETIM DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 10.088

PÁGINA 2 de 2

#### Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME

#### Características Eléctricas

Detector RMS	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Indicador	CONFORME
Linearidade de escala	CONFORME
Deteção de sobrecarga	CONFORME
Média no tempo	CONFORME

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

01/2008.11/07

**instituto de soldadura e qualidade**

[labmetro@isq.pt](mailto:labmetro@isq.pt)

[www.isq.pt](http://www.isq.pt)

Liège, Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Tiguerypark • 27-651 20 Orléans • Portugal  
Tels.: +351 21 4 99 20 24 (9 linhas) / 90 20 • Fax: +351 21 49 2 01 00

Rio de Janeiro, Rua de Mariana, 25 B • 4411-5431 Grê(s) • Portugal  
Tels.: +351 22 7 4 71 20 01 / 20 • Fax: +351 22 7 4 99 7 700



OB. NR

LOC

## MANUFACTURER'S CERTIFICATE OF CONFORMANCE

We certify that Brüel & Kjær -2250--- Serial No 2488472 has been tested and passed all production tests, confirming compliance with the manufacturer's published specification at the date of the test.

The final test has been performed using calibrated equipment, traceable to National or International Standards or by ratio measurements.

Brüel & Kjær is certified under ISO 9001:2000 assuring that all calibration data for test equipment are retained on file and are available for inspection upon request.

Nærum 20-may-2005

Torben Bjørn  
Vice President  
Operations

Please note that this document is not a calibration certificate, for information on our calibration services please contact your nearest Brüel & Kjær Service Center.

BA 0238-15

WORLD HEADQUARTERS: DK-2850 Nærum - Denmark  
Telephone: +45 45 80 05 00 · Fax: +45 45 80 14 05 · <http://www.bksv.com> · e-mail: [info@bksv.dk](mailto:info@bksv.dk)

**Brüel & Kjær**

## 2250 SOFTWARE LICENSE

BZ7223 version 1.x

License/Lizenz/Licence/Licencia/Licenza

1440 03AE 2520 CE9C

Serial No./Serienummer/Numéro de série  
Nº de Serie/Nr. di serie

2488472

BR 1625-11

**Brüel & Kjær**



## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE DO FABRICANTE

2.ª VIA

Certificamos que o equipamento da Brüel & Kjær Type 4231, com n.º Série 2326648, foi testado e passou em todos os testes de produção, garantindo a conformidade com as especificações publicadas pelo fabricante, na data do teste em 02 de Outubro de 2002 na Dinamarca.

O teste final foi realizado utilizando equipamento devidamente calibrado, rastreado pelas normas Nacionais e Internacionais, ou ainda através de um número de medições proporcionais à especificidade de cada equipamento envolvido.

A Brüel & Kjær é certificada pelo I.S.O. 9001 (1994), garantindo que todas as informações relativas aos testes e calibrações efectuadas nos equipamentos se encontram em ficheiros específicos, estando disponíveis para inspeção, podendo a qualquer altura serem solicitados para confirmação do acima declarado.



Este documento não é um certificado de calibração. Para mais informações é favor entrar em contacto com os nossos serviços.

Brüel & Kjær, Sucursal em Portugal  
Edifício Monsanto, Rua Alto do Montijo, n.º 13 - 2.º Esq.  
Portela de Carnaxide - 2790-177 Carnaxide  
Tlf.: 21 416 90 40 Fax: 21 416 90 49

**Brüel & Kjær** 



---

## **ANEXO B**

Certificado de calibração do termoanemómetro





Assinatura válida

Digitally signed by  
LabMetro Online  
Date: 2009.07.22  
10:23:34 +0100  
Reason: Documento  
aprovado  
electronicamente



### Certificado de Calibração

Data: 22.07.2009

Certificado N.º : CGAS608/09

Página 1 de 2

Empresa: CEVALOR CENTRO TECNOLÓGICO PARA O APROVEITAMENTO E VALORIZAÇÃO ROCHA

Endereço: EN 4 KM 158 APARTADO 48  
7150-912 BORBA

#### Equipamento Calibrado

APARELHO: ANEMÓMETRO  
MARCA: TSI  
MODELO: VelociCheck  
N.º SÉRIE: ---

N.º ID.: 50516  
RESOLUÇÃO : 0,05 m/s  
INTERVALO DE INDICAÇÃO : 2 a 10 m/s  
INDICAÇÃO: Digital

#### Condições Ambientais

TEMPERATURA: 20,1 °C  
HUMIDADE: 56 %hr  
PRESSÃO ATMOSFÉRICA: 1001 mbar  
DENSIDADE DO AR: 1,18 ± 0,002 kg/m<sup>3</sup>

LOCAL DO ENSAIO: LABMETRO

DATA DE CALIBRAÇÃO: 22-07-2009

PROCEDIMENTO(S): PO.M - DMIGÁS 010

EQUIPAMENTO: Túnel de Vento com Sonda de Velocidade, N.º ID LG078, com certificado de calibração DKD N.º S6481 e S6560.

RASTREABILIDADE: Physikalisch-Technische Bundesanstalt - PTB.

(As incertezas expandidas apresentadas foram estimadas de acordo com a metodologia do documento EA-4/02 para um intervalo de confiança de 95%, com um factor de expansão de k=2,0, excepto no(s) caso(s) assinalado(s)).

O IPAC é um padrão de acreditação de reconhecimento mútuo da IIA para acalibrações, ensaios, certificações e inspeções. Este documento não pode ser reproduzido, cópia integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

Calibrado por

Rui Couto

Responsável pela Validação

Rui Couto

09/09/2009



## Continuação de Certificado

Certificado N.º : CGAS608/09

Página 2 de 2

### Ensaios Realizados

INSPEÇÃO: CONFORME

CONTROLO MANUAL DO FUNCIONAMENTO: CONFORME

#### Ponto de teste do valor residual de zero do equipamento:

Valor lido no Equipamento (m/s)	Valor de Referência (m/s)	Erro Absoluto (m/s)	Erro Relativo (%)
0,00	0,00	0,00	0,00

#### Pontos de calibração do equipamento:

Valores Lidos Médios		Erro Absoluto (m/s)	Erro Relativo (%)	Incerteza Expandida (m/s)	Factor de Expansão k
Valor lido no Equipamento (m/s)	Valor de Referência (m/s)				
2,00	2,00	0,00	0,00	± 0,10	2,01
4,95	4,99	-0,04	-0,80	± 0,15	2,00
10,10	10,05	0,05	0,50	± 0,27	2,00

#### Graficamente:



Curva Característica de resposta do equipamento:  $y = -0,0022 x^2 + 1,0184 x + -0,0090$

O IBC é signatário de acordo de reconhecimento mútuo de IA por calibrações, ensaios, certificações e inspeções. Este documento não pode ser reproduzido, escaneado (integralmente), nem a certificação por escrito do ISQ.

Calibrado por

Rui Couto

Responsável pela Validação

Rui Couto

DW/064-L/07



## RELATÓRIO DA QUALIDADE DO AR

---

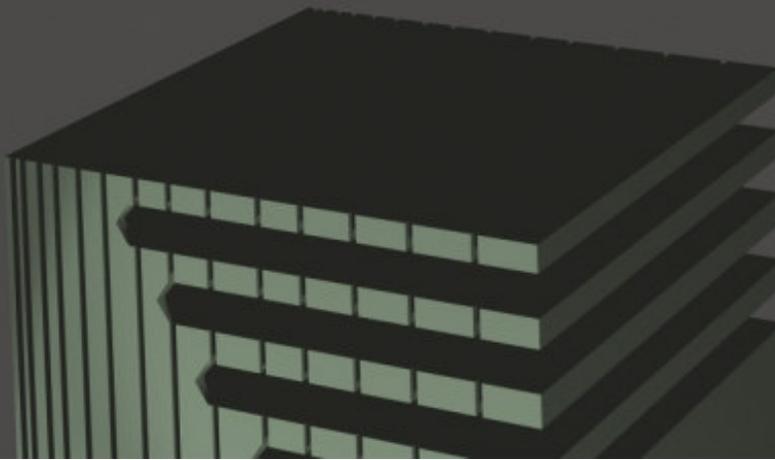
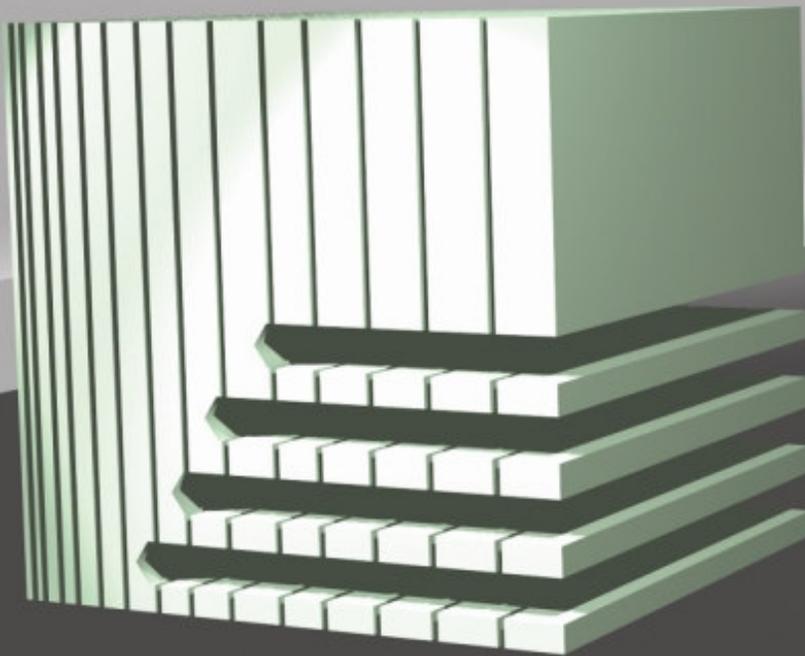
---



# RELATÓRIO DE MEDIÇÕES DE PM10

PEDRANOSSA – GRANITOS NATURAIS, LDA.

VILA POUCA DE AGUIAR



Junho 2011





## 1. INTRODUÇÃO

Um poluente atmosférico define-se como uma substância introduzida antropogenicamente, de forma directa ou indirecta, no ar ambiente, que exerce uma acção nociva sobre a saúde humana, podendo causar danos aos recursos biológicos e aos ecossistemas, deteriorar os bens materiais e ameaçar ou prejudicar o valor recreativo ou outras utilizações legítimas do ambiente. O valor limite de emissão (VLE) corresponde à massa desse poluente atmosférico, expressa em termos de determinados parâmetros específicos (concentração, percentagem e/ou nível) que não deve ser excedida durante um ou mais períodos determinados e calculada em condições normais de pressão e temperatura. A imposição de VLE, como instrumento essencial da política de prevenção e controlo do ambiente atmosférico, visa assim assegurar a protecção da saúde humana e do ambiente.

A definição de valores limite de concentração de poluentes na atmosfera, ao nível do solo, que se revelem adequados à protecção da saúde humana e do ambiente, é um dos principais instrumentos da política da qualidade do ar, constituindo uma medida essencial para a prevenção e controlo da poluição atmosférica.

Nas pedreiras a céu aberto o principal poluente atmosférico são as partículas em suspensão (Poeiras). As poeiras são constituídas por partículas que variam entre os 1  $\mu\text{m}$  e os 1 000  $\mu\text{m}$  e poderão ser agressivas para o meio ambiente e conseqüentemente para a saúde humana, dependendo de alguns factores, como são, a sua composição química, dimensão, e volume na atmosfera. As mais gravosas para a saúde humana são as de menor diâmetro (<10  $\mu\text{m}$ ), as quais, e segundo o Decreto-lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro, são classificadas como PM<sub>10</sub>.

Relativamente aos equipamentos móveis, as emissões incluem o monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), hidrocarbonetos (HC) entre outros de menor relevo. O facto da exploração, se desenvolver a céu aberto, leva a que os gases libertados pelos veículos sofram imediatamente uma dispersão na atmosfera, não vindo a existir qualquer acumulação que conduza a valores dignos de registo. Esta dispersão irá depender de factores tais como, a topografia, direcção e velocidade do vento.

## 2. OBJECTIVOS

O estudo em questão tem como pretensão avaliar os potenciais impactes causados pela actividade extractiva, resultante da laboração da unidade de exploração.

Os objectivos principais do estudo são os seguintes:



- Dar cumprimento ao estipulado no Decreto-lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro, o qual visa preservar e melhorar a qualidade do ar de modo a prevenir ou limitar os efeitos nocivos de gases e partículas sobre a saúde humana e sobre o ambiente em geral;
- Avaliar *a posteriori*, os potenciais impactes na qualidade do ar, resultantes da actividade de exploração;
- Averiguar da necessidade de adoptar medidas de minimização em função dos potenciais impactes verificados.

Dado que as poeiras (PM<sub>10</sub>) são um dos poluentes mais representativos da actividade extractiva, foi efectuado pelo CTCV (Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro) um estudo de *Avaliação da Qualidade do Ar (PM10)* para o local, cujos dados específicos se apresentam em anexo.

### 3. ENQUADRAMENTO LEGAL

O Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril de 2004, foi elaborado no sentido de estabelecer o regime de prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia de protecção do recurso natural ar, bem como medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir, a níveis aceitáveis, a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

Os poluentes considerados pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril de 2004 são SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, para além dos compostos halogenados, partículas e metais.

Estão abrangidas pelo presente diploma todas as fontes de emissão de poluentes atmosféricos associadas a actividades de carácter industrial, entre as quais a pesquisa e exploração de massas minerais.

Como critério de interpretação dos resultados obtidos foi utilizado o Decreto-lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro (Anexo XII), que transpõe a Directiva 2008/50/CE, de 21 de Maio à Qualidade do Ar Ambiente.

De acordo com o anexo XIII do referido Decreto-Lei, os valores limite para as partículas em suspensão, são os referidos na tabela seguinte.



Tabela 1. Valores limite para as partículas em suspensão (PM<sub>10</sub>) no ar ambiente.

	<b>1 dia</b>	<b>Ano civil</b>
Valores limite	50 µ/m <sup>3</sup> a não exceder mais de 35 vezes em cada ano civil	40 µ/m <sup>3</sup>
Margem de tolerância	50%	20%

#### 4. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO

A pedra denominada “Cimo das Lameiras do Rio” fica localizada na encosta da Serra da Falperra, no núcleo de extracção do Maciço Granítico da Serra da Falperra, distrito de Vila Real, concelho de Vila Pouca de Aguiar, na freguesia de Telões, onde estão localizadas diversas pedreiras de extracção de granitos.

No que diz respeito às povoações mais próximas da pedra são Tourencinho a cerca de 1500m, Gralheira a cerca de 2300 m e Vila Chã a cerca de 3000 m.

De acordo com os dados disponíveis, e sabendo-se que a pedra em estudo pertence ao concelho de Vila Pouca de Aguiar, o qual possui 14 998 habitantes, e mais concretamente à freguesia de Telões (da qual, a povoação de Tourencinho faz parte), que segundo os CENSOS 2001 tem 1639 habitantes, estima-se que esta seja a população mais exposta aos níveis de concentração de poeiras existentes ambiente.

A amostragem de poeiras no ambiente foi efectuada, junto do receptor sensível, na localidade de Tourencinho, encontrando-se a mesma a cerca de 2050 m (distâncias lineares).

Apresenta-se em seguida a carta militar com a localização da pedra em causa, bem como a localização do ponto de amostragem.

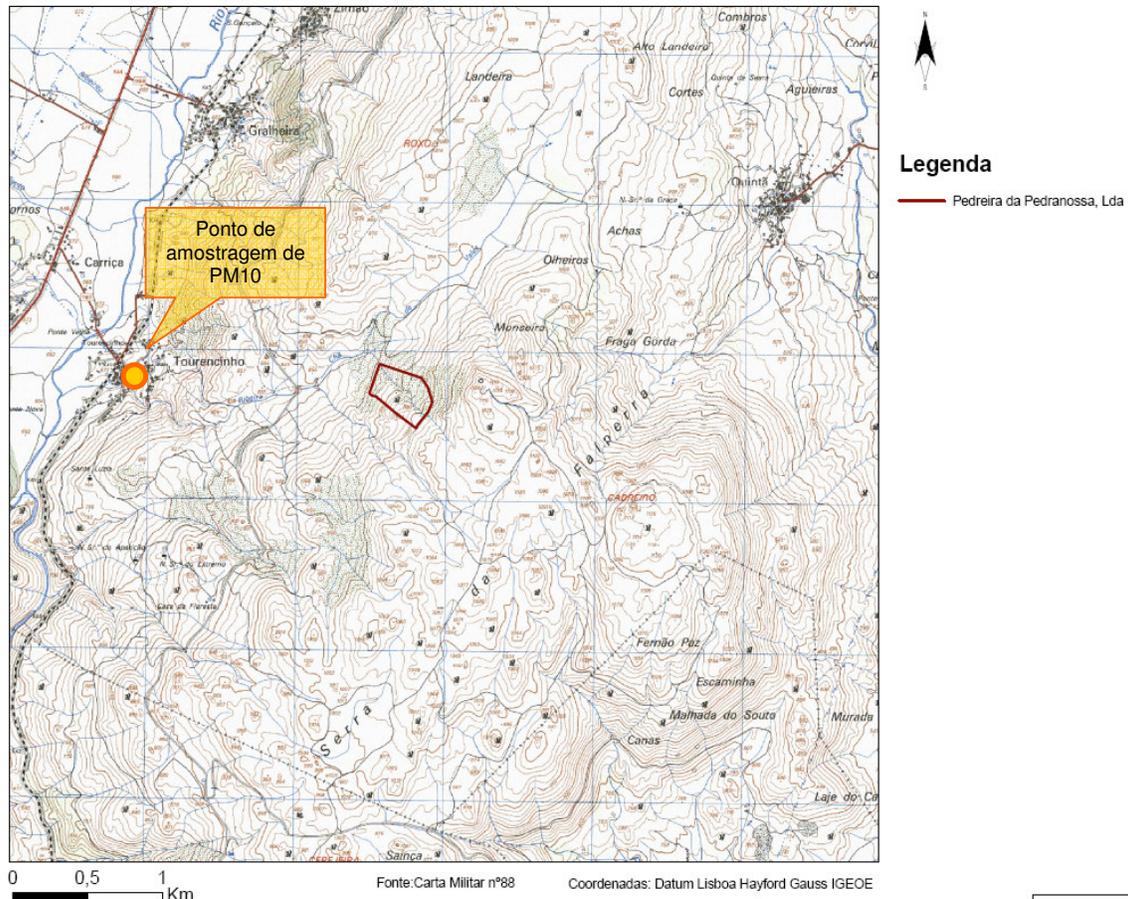


Figura 1. Carta militar nº 88 à escala 1/25 000 com o local de implantação da pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” e a localização aproximada do ponto de amostragem.

## 5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

### 5.1. Estação Móvel da Qualidade do Ar

Para a realização da campanha de amostragem recorreu-se a uma estação móvel da qualidade do ar, a qual consiste num atrelado em alumínio fechado, equipado com analisadores para avaliação de diversos poluentes atmosféricos, nomeadamente dos níveis de PTS, e em concreto para o poluente em análise ( $PM_{10}$ ). Externamente, a estação possui um mastro a uma altura de 6 m, onde estão instalados os sensores dos parâmetros meteorológicos a registar. A estação móvel possui um sistema de comunicação via SMS, permitindo um acompanhamento remoto do seu funcionamento e a aquisição periódica dos valores medidos. A estação está dotada de um *software* ATMIS 7.0 permitindo deste modo a aquisição, armazenamento e posterior análise dos dados.



De referir que o método analítico de amostragem estão em conformidade com o método de referência preconizado na legislação em vigor.

## **5.2. Condições Meteorológicas**

A estação meteorológica está equipada com sensores para os seguintes parâmetros meteorológicos: temperatura do ar, humidade relativa, velocidade e direcção do vento, radiação solar, precipitação e pressão atmosférica. Nos dias de amostragem, as condições meteorológicas não terão afectado a campanha de medição, tendo decorrido dentro da normalidade.

Temperatura e Humidade Relativa do Ar: A temperatura do ar durante a campanha apresentou um valor médio de 8.9 °C. As amplitudes térmicas diárias variaram entre um mínimo de apenas -2.0 °C (no dia 12/04) e um máximo de 19.4 °C (no mesmo dia).

A humidade relativa média do ar durante a campanha foi de 73.4 %, com um mínimo de 14.6 % (registado entre as 14:00 e as 15:00 do dia 12/04) e um máximo 96.9 % (registado entre as 06:00 e as 07:00 do dia 09/04).

Precipitação: Durante a campanha, verificou-se a ocorrência de precipitação no dia 06, e no dia 09. O total de amostragem foi de 2.2 l/m<sup>2</sup>. O dia em que existiu maior valor de precipitação acumulada foi no dia 06/04, com um total de 1.6 l/m<sup>2</sup>., cerca de 73% do total de precipitação dos sete dias de amostragem.

Radiação Solar: Durante a campanha, o céu encontrou-se de um modo geral nublado a pouco nublado. No dia 03/05 a intensidade da radiação solar foi inferior, coincidindo com os dias em que ocorreram precipitação, nomeadamente dia 06 e 09 de Abril.

Pressão Atmosférica: A pressão atmosférica durante a campanha variou entre os 926 e os 942 mbar, registando-se uma diminuição da pressão atmosférica nos dias em que ocorreu a precipitação.

Velocidade e Direcção do Vento: A velocidade média do vento durante a campanha foi de 5.1 km/h, tendo variado entre um mínimo de 0.96 km/h (verificado entre as 00:00 e as 01:00 do dia 09/04) e um valor máximo de 20.0 km/h (entre as 23:00 e as 00:00 do dia 11/04/06). O vento soprou predominantemente das direcções Sul (S), Su-sudoeste (SSO) e Nor-Nordeste (NNE), que totalizaram cerca de 43.4 % das ocorrências. Constatou-se também que durante a campanha que cerca de 70.8 % da velocidade do vento, atingiu uma velocidade entre 0 e 6.0 km/h; 21.4 % entre 6.0 e 11.0 km e 7.7 % entre 11.0 e 23.0 km/h.



### 5.3. Definições e Parâmetros

As poeiras são concentrações de partículas (formadas por processos de fractura ou desintegração) de diâmetros muito pequenos que se encontram em suspensão no ar, afectando deste modo o ambiente e consequentemente a saúde dos trabalhadores e da população exposta.

PM<sub>10</sub> – partículas em suspensão susceptíveis de serem recolhidas através de uma tomada de amostra selectiva, com eficiência de corte de 50% para um diâmetro aerodinâmico de 10  $\mu\text{m}^3$ .

### 5.4. Período de Amostragem

A campanha de amostragem teve carácter contínuo e teve uma duração de 7 dias (incluindo o fim de semana), de forma a recolher-se informação mais completa, no que diz respeito às diferentes fontes de ruído susceptíveis de influenciar a concentração de poeiras no ambiente. Assim, a campanha decorreu entre as 0:00 do dia 06 de Abril e as 24:00 do dia 12 de Abril, tendo a estação sido recolhida na manhã do dia 13 de Abril de 2006.

## 6. FONTES GERADORAS DE PARTÍCULAS

A emissão de partículas e gases poluentes para a atmosfera por uma unidade extractiva é gerada essencialmente, pelos processos de combustão dos equipamentos móveis e sobretudo nas acções de perfuração e/ou detonação e também de derrube.

A emissão de partículas e gases poluentes para a atmosfera, pela pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” é, de uma forma geral, gerada pelas seguintes acções:

- Processo Extractivo através das operações de Furação, Limpeza da frente e Pegas de Fogo (martelos pneumáticos, escavadoras giratórias, pás carregadoras) – O desenvolvimento das operações de desmonte é responsável pela emissão de poluentes atmosféricos,
- Remoção e Transporte do Material Desmontado (Pás escavadoras, camiões, dumpers) – A circulação de veículos em vias não asfaltadas e o próprio transporte do material proveniente do desmonte são responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos.
- Outros: Acção do vento nas frentes da lavra.



No esquema seguinte apresenta-se um esquema representativo das principais operações responsáveis pela emissão de poeiras, durante o processo produtivo.

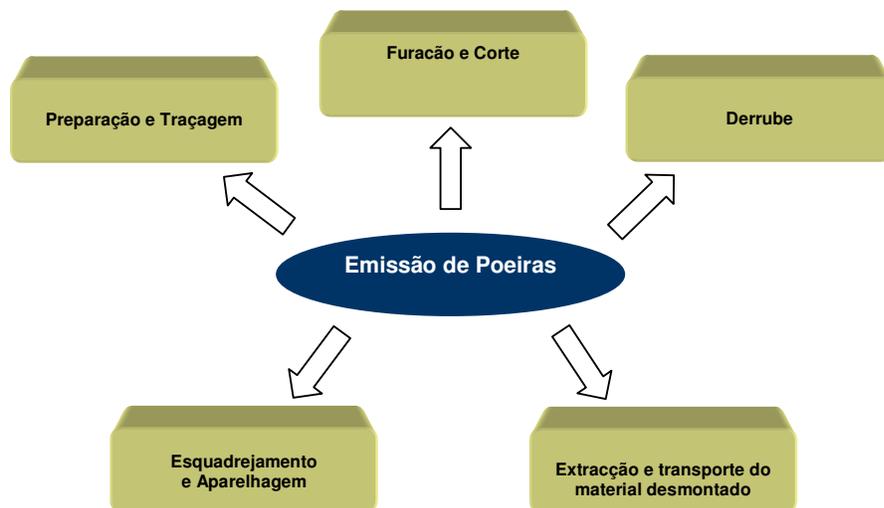


Figura 2. Emissão de poeiras em função do faseamento do desmonte.

## 7. RESULTADOS OBTIDOS

### 7.1. Poluentes atmosféricos – Matéria Particulada (PM10)

Os resultados obtidos na amostragem de poeiras no ponto de medição seleccionado encontram-se na tabela seguinte.

Tabela 2. Resultados obtidos para o parâmetro PM<sub>10</sub>.

Descrição do local	Período de Amostragem	C máxima diária (µg/m <sup>3</sup> )	C média (µg/m <sup>3</sup> )	Valor Limite (µg/m <sup>3</sup> )	
				1 Dia	Ano Civil
Receptor Sensível (Povoação de Tourencinho)	7 Dias (incluindo o fim de semana)	38.8	19.53	50	40

Durante o período de amostragem verificou-se que os valores médios diários das concentrações de PM<sub>10</sub> variam entre um valor mínimo de 3.0 µg/m<sup>3</sup>, registado entre as 04:00 do dia 06/04 e as 07:00 do dia 06/04 e um valor máximo de 51.0 µg/m<sup>3</sup>, registado entre as 16.00 e as 19:00 do dia 11/04/06.

Os valores médios diários das concentrações de PM<sub>10</sub> variam entre um valor mínimo de 5.0 µg/m<sup>3</sup> (registado no dia 06/04) e um valor máximo de 39.0 µg/m<sup>3</sup> (registado no dia 11/04/06). O valor médio da concentração de PM<sub>10</sub> durante toda a campanha foi 10.53 µg/m<sup>3</sup>.



## 8. CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS

Do ponto de vista dos Valores Limite para as partículas em suspensão, constantes do Anexo XII do Decreto-lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro verifica-se que:

- As concentrações de poeiras obtidas respeitam os valores legislados para as partículas em suspensão, de  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$  quando considerado o período de 24 horas, não se verificando a ultrapassagem desse valor ao longo da campanha de amostragem. Os valores obtidos respeitam também o limite anual para a protecção da saúde humana, apesar de se tratar de uma comparação a título indicativo, uma vez que a campanha teve duração de apenas 7 dias;
- O local onde foi instalada a estação móvel de qualidade do ar, esteve sob influência de ventos predominantemente de Sudoeste e Nordeste;
- Durante o período de amostragem, o local onde foi instalada a estação móvel, sofreu influência de ventos a Este da pedreira;
- As maiores concentrações de partículas tiveram proveniência da direcção do quadrante Sudoeste e Nordeste;
- De realçar que para além da laboração da pedreira em estudo, bem como outras actividades nas imediações, tiveram certamente um efeito significativo na concentração de poeiras na zona envolvente, quer ao projecto, quer mesmo a nível regional, dado o intenso tráfego e movimentação de maquinaria pesada necessária no decorrer das obras de construção na zona;
- Refira-se ainda que junto ao local onde foi instalada a estação móvel decorrem as obras de instalação das condutas de águas residuais, pelo que a concentração de poeiras terá, previsivelmente, influência da movimentação de maquinaria quer a Norte, quer a Sul. Decreto-lei n.º 102/2010 de 23 de Setembro

## 9. APRECIÇÃO DE RESULTADOS

Após a análise dos resultados obtidos verifica-se que apenas em situações em que a direcção do vento seja predominantemente do quadrante Noroeste, a localidade de Tourencinho poderá vir a ser afectada pela laboração da pedreira. No caso de se manterem as condições que decorreram durante a campanha efectuada, ou seja, condições de vento predominantemente dos quadrantes Sul, Sudoeste e Nor-Nordeste, a probabilidade de



afectar a localidade será reduzida, não se prevendo que a laboração da pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” afecte este receptor sensível.

Face ao exposto, e tendo em atenção os pressupostos apresentados e atendendo a que os valores obtidos são inferiores aos valores limite estabelecidos pela legislação vigente, poder-se-á concluir que a laboração pedreira “Cimo das Lameiras do Rio” não influenciará significativamente, a qualidade do ar na localidade de Tourencinho, não sendo susceptível de gerar incomodidade junto do receptor sensível mais exposto



---

---

## **Anexos**



---

## **ANEXO A**

Extracto do Relatório de Qualidade do Ar elaborado pelo CTCV





## PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

---

---





## PGM 1 – Plano Geral de Monitorização para as Poeiras (PM10)

### a) Objectivos da Monitorização

O Plano Geral de Monitorização para a Qualidade do Ar pretende, por um lado, controlar os valores de concentração de partículas (PM<sub>10</sub>) na atmosfera de modo a que se enquadrem nos parâmetros legais em vigor, e por outro lado, evitar potenciais impactes junto de receptores sensíveis. Ou seja, pretende-se por um lado cumprir a lei vigente e por outro prevenir a ocorrência de situações que possam eventualmente vir a pôr em causa a saúde pública, estando estes dois aspectos, interligados.

De um modo geral, esta monitorização tem os seguintes objectivos:

OBJECTIVOS DA MONITORIZAÇÃO	Controle constante das concentrações de poeiras na atmosfera
	Verificação das previsões efectuadas na Avaliação de Impactes
	Avaliação da necessidade da implementação de medidas mitigadoras
	Avaliação da eficácia das medidas mitigadoras
	Registo histórico da qualidade do ar da área avaliada

### b) Fases da Monitorização

A monitorização processa-se em cinco fases:

1. Localização dos pontos de amostragem;
2. Recolha de dados;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo e recomendação de medidas mitigadoras, em função dos resultados obtidos.

### c) Enquadramento legal

A legislação em vigor em termos de qualidade do ar é o Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, que visa evitar, prevenir ou limitar os efeitos nocivos de determinados poluentes atmosféricos, nomeadamente, as partículas em suspensão (PM10), sobre a saúde humana e sobre o ambiente na sua globalidade, bem como preservar e melhorar a qualidade do ar. O presente diploma vem dar resposta aos aspectos constantes na tabela seguinte.



Todos os procedimentos a adoptar na elaboração do plano de monitorização, deverão dentro do possível, seguir o Decreto-Lei supracitado.

DECRETO-LEI N.º 111/2002 DE 16 DE ABRIL	Valores Limite e Limiares de Alerta para as concentrações dos poluentes na atmosfera
	Métodos e Critérios de Avaliação das concentrações dos poluentes atmosféricos
	Normas sobre Informação ao público

*d) Caracterização da fonte e área envolvente*

Deverá ser efectuada uma descrição breve da fonte geradora de poeiras, bem como da sua envolvente, no que diz respeito aos seguintes aspectos:

FONTE	MODO DE LABORAÇÃO	Equipamentos/máquinas utilizados no processo de exploração
		Número de horas de laboração da pedreira
ÁREA ENVOLVENTE	DESCRIÇÃO DA ENVOLVENTE	Existência de outras fontes potenciais de poeiras (efeito cumulativo)

*e) Parâmetros a monitorização*

Nas pedreiras a céu aberto o principal poluente atmosférico são as partículas em suspensão (Poeiras), sendo as mais gravosas para a saúde humana as de menor diâmetro (<10 µm), classificadas segundo o Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, como PM10, sendo este o parâmetro a monitorizar. Para além deste parâmetro, dever-se-á monitorizar parâmetros meteorológicos, designadamente, a temperatura, velocidade do vento e humidade relativa em cada ponto de amostragem e que condicionam as concentrações de poeiras na atmosfera.

PARÂMETROS A MONITORIZAR	PM10	Partículas em suspensão susceptíveis de serem recolhidas através de uma tomada de amostra selectiva, com eficiência de corte de 50%, para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm
	PARÂMETROS METEOROLÓGICOS	Temperatura, Velocidade do vento e Humidade Relativa



*f) Técnicas de medição*

O método de amostragem vem descrito na EN 12341 “Qualidade do ar – Procedimento de ensaio no terreno para demonstrar a equivalência da referência dos métodos de amostragem para a fracção PM10 das partículas em suspensão”, anexo XI – secção IV do decreto-lei supracitado. Este método baseia-se na recolha num filtro da fracção PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente e na posterior determinação da massa gravimétrica. De referir que outro método é passível de ser utilizado desde possua uma relação sistemática com o método de referência ou que os resultados obtidos sejam comprovadamente equivalentes.

Na recolha da fracção de PM10 deverão, tanto quanto possível, ser cumpridas as seguintes orientações:

MODO DE RECOLHA DE PM <sub>10</sub>	O fluxo de ar em torno da tomada de ar não deve ser restringido por eventuais obstruções que possam afectar o seu escoamento na proximidade do dispositivo de amostragem (normalmente, a alguns metros de distância de edifícios, varandas, árvores e outros obstáculos e, no mínimo, a 0,5 m do edifício mais próximo, no caso dos pontos de amostragem representativos da qualidade do ar na linha de edificação)
	Em geral, a tomada de ar deve estar a uma distância entre 1,5 m e 4 m acima do solo. Poderá ser necessário, nalguns casos, instalá-la em posições mais elevadas (até cerca de 8 m). A localização em posições mais elevadas pode também ser apropriada se a estação for representativa de uma vasta área
	O exaustor do sistema de amostragem deve ser posicionado de modo a evitar a recirculação do ar expelido para a entrada do sistema
	A tomada de ar não deve ser posicionada na imediata proximidade de fontes, para evitar admissão directa de emissões não misturadas com o ar ambiente
	Factores de carácter logístico (acessibilidade, segurança)

*g) Localização e Caracterização dos Pontos de Amostragem*

Os pontos de amostragem, com vista a protecção do ambiente e consequentemente da saúde humana devem ser seleccionados de modo a fornecerem dados sobre as áreas onde estão localizados os receptores sensíveis mais próximos, directa ou indirectamente, expostos a níveis elevados durante um período significativo em relação ao período considerado para o(s) valor(es) limite. Os pontos de amostragem deverão, se possível, ser igualmente representativos de locais similares, junto de outros receptores sensíveis, não situados na sua proximidade imediata.



De um modo geral, os pontos de amostragem devem estar localizados de modo a evitar medir microambientes de muito pequena dimensão, na sua proximidade imediata.

Os procedimentos de selecção de locais devem ser devidamente documentados, com identificação através de coordenadas e utilizando meios como fotografias da área envolvente e um mapa pormenorizado. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, face a novos desenvolvimentos dos aglomerados populacionais e das próprias pedreiras, com base na actualização dessa documentação, para garantir que os critérios de selecção continuam a ser válidos ao longo do tempo.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	Junto do(s) receptor(es) sensível(is) mais próximo(s), potencialmente afectado(s) pela actividade da pedreira
--------------------------------------	---

O ponto de amostragem deve ser caracterizado quanto aos seguintes aspectos:

CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	Distância(s) ao(s) receptor(es) sensível(is) mais próximo(s) e à pedreira
	Condições meteorológicas ocorrentes no local ou relativos à estação meteorológica mais próxima

#### *h) Periodicidade e Número de Amostragens*

A periodicidade das amostragens deverá seguir, dentro do possível, o definido na legislação em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, considerando-se as emissões, os padrões mais prováveis de distribuição das partículas e a potencial exposição dos receptores sensíveis. O número de amostragens proposto está relacionado com os receptores sensíveis mais próximos da pedreira em estudo e com a sua potencial exposição à concentração de partículas no ambiente.

Quanto à duração da campanha de amostragem, julga-se que 7 dias (incluindo o fim de semana) de amostragem serão adequados, tendo em consideração a situação no terreno.

Se os resultados obtidos, perante condições atmosféricas normais, se enquadrarem na legislação em vigor, as campanhas de amostragem deverão atender ao seguinte:



CAMPANHAS DE AMOSTRAGEM	DURAÇÃO	7 dias, incluindo o fim-de-semana (de modo a obter informação relativa à qualidade do ar determinada por outras fontes que não a pedreira em estudo)	
	CALENDARIZAÇÃO	ANO ZERO1	Campanha no ano zero da implementação do projecto (situação de referência) <sup>1</sup>
		FASE DE EXPLORAÇÃO	1º ano após licenciamento e posteriormente de acordo com os resultados obtidos

<sup>1</sup> Amostragem já efectuada com o objectivo de caracterizar a situação de referência, no âmbito do estudo de impacte ambiental.

A frequência das campanhas de amostragem ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de exploração. Assim, se as medições de PM10 indicarem a não ultrapassagem de 80% do valor-limite diário – 40 µg/m<sup>3</sup>, valor médio diário a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor, a monitorização deverá ser anual.

A monitorização deverá ser feita, de preferência no Verão, quando existe uma maior concentração de poeiras em suspensão (correspondente à maior situação de empoeiramento) e sob condições normais de laboração.

*i) Análise dos Resultados Obtidos*

Como critério de interpretação dos resultados obtidos deverão ser seguidos os valores indicados no anexo III – 1ª fase (até 2010) e 2ª fase (a partir de 1 de Janeiro de 2010), do Decreto-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril.

No quadro seguinte apresentam-se os valores limite para as duas fases de aplicação do diploma em vigor, segundo o Anexo III.

VALORES LIMITE		PERÍODO CONSIDERADO	VALOR LIMITE PARA PM10	DATA DE CUMPRIMENTO
1ª FASE	Valor limite diário para protecção da saúde humana	24 horas	50 µ/m <sup>3</sup>	1 Janeiro 2005
	Valor limite anual para a protecção da saúde humana	Ano civil	40 µ/m <sup>3</sup>	
2ª FASE	Valor limite diário para protecção da saúde humana	24 horas	50 µ/m <sup>3</sup>	1 Janeiro 2010
	Valor limite anual para a protecção da saúde humana	Ano civil	20 µ/m <sup>3</sup>	



A interpretação dos resultados far-se-á confrontando os resultados obtidos com os limites legais em vigor, tendo em consideração as condições meteorológicas registadas durante a campanha e retirando as elações possíveis. Se os níveis de concentração de poeiras ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente citada, dever-se-á adoptar medidas minimizadoras, sendo a sua eficácia avaliada nas campanhas subsequentes e/ou analisar a eficácia das medidas de minimização já adoptadas.

Em função dos resultados, poder-se-á ajustar os locais de amostragem, bem como a periodicidade das mesmas.



## PGM 2 – Plano Geral de Monitorização para o Ruído

### a) Objectivos da monitorização

Este plano de monitorização pretende, por um lado, controlar os valores de emissão de ruído para o meio ambiente de modo a que se enquadrem nos parâmetros legais em vigor, e por outro lado, evitar potenciais impactes junto de receptores sensíveis. Ou seja, pretende-se por um lado cumprir a lei vigente e por outro prevenir a ocorrência de situações que possam eventualmente vir a pôr em causa a saúde pública, estando estes dois aspectos, interligados.

De um modo geral, a monitorização tem os seguintes objectivos:

OBJECTIVOS DA MONITORIZAÇÃO	Controle constante das emissões de ruído para o meio ambiente
	Verificação das previsões efectuadas na Avaliação de Impactes
	Avaliação da necessidade da implementação de medidas mitigadoras
	Avaliação da eficácia das medidas mitigadoras
	Registo histórico do ambiente sonoro da área avaliada

### b) Fases da monitorização

A monitorização processa-se por cinco fases:

1. Definição dos pontos de medição;
2. Recolha de valores;
3. Análise e tratamento dos dados;
4. Elaboração de Relatório;
5. Estudo e recomendação das medidas mitigadoras em função dos resultados obtidos.

### c) Enquadramento legal

A legislação em vigor em matéria de ruído ambiente é o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que tem por objectivo a prevenção do ruído e o controlo da poluição sonora tendo em vista a salvaguarda da saúde e do bem-estar das populações.

O presente diploma vem dar resposta aos seguintes aspectos:



DECRETO-LEI N.º 9/2007 DE 17 DE JANEIRO	Valores máximos admissíveis definidos segundos os instrumentos de planeamento territorial (uso do solo)
	Requisitos acústicos para a instalação e exercício de actividades ruidosas de carácter permanente e temporário
	Requisitos acústicos para actividades ruidosas em especial

*d) Caracterização da fonte e área envolvente*

Descrição breve da fonte emissora de ruído, bem como da sua envolvente, no que diz respeito, aos seguintes aspectos:

FONTE	MODO DE LABORAÇÃO	Equipamentos/máquinas utilizados no processo de exploração
		Horário de laboração da empresa
ÁREA ENVOLVENTE	DESCRIÇÃO DA ENVOLVÊNCIA	Existência de outras fontes emissoras de ruído (efeito cumulativo)

*e) Parâmetros a Monitorizar*

Na tabela seguinte encontram-se os parâmetros acústicos e meteorológicos a monitorizar.

PARÂMETROS A MONITORIZAR	PARÂMETROS ACÚSTICOS	<p><u>Indicador de ruído diurno</u>, em dB(A) [Ld] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano.</p> <p><u>Indicador de ruído entardecer</u>, em dB(A) [Le] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano.</p> <p><u>Indicador de ruído nocturno</u>, em dB(A) [Ln] – valor do nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos nocturnos representativos de um ano.</p> <p><u>Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno</u>, em dB(A) [Lden] – valor do nível sonoro associado ao incómodo global.</p>
	PARÂMETROS METEOROLÓGICOS	Temperatura do ar, precipitação, velocidade e direcção do vento



#### f) Técnica de Medição

Nos procedimentos de ensaio a metodologia a adoptar será a constante da Norma Portuguesa NP-1730, parte 1, 2 e 3 (1996), intitulada “Acústica – Descrição e medição do ruído ambiente”. Apesar de não vinculativo, dever-se-á considerar o exposto nos documentos publicados pelo Instituto do Ambiente (IA), nomeadamente “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente” e “Directrizes para a Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)”.

Na recolha dos dados acústicos deverão, tanto quanto possível, ser cumpridas as seguintes orientações:

TÉCNICA DE MEDIÇÃO	Microfone colocado a uma altura de 1.2 a 1.5 m acima do solo
	Condições meteorológicas de acordo com a NP 1730 (1996):
	Medições efectuadas com filtro de ponderação A
	Medição realizada em <i>Fast</i> (e em <i>Impulsivo</i> noutra canal e em simultâneo);
	Medições efectuadas no período de referência que abrange o funcionamento das fontes sonoras em causa
	Intervalos de tempo de medição que permitam obter níveis sonoros representativos do ambiente sonoro em estudo

A avaliação deverá ser efectuada recorrendo a sonómetro integrador de classe 1, para a avaliação dos parâmetros acústicos, e instrumentos de avaliação das condições meteorológicas, verificados por entidade competente.

#### g) Localização e Caracterização dos Pontos de Amostragem

Os pontos de amostragem devem ser seleccionados de modo a fornecerem dados sobre as áreas onde estão localizados os receptores sensíveis mais próximos, directa ou indirectamente, expostos a níveis elevados de ruído, bem como traduzir o contributo individual da fonte sonora em causa. Assim, propõem-se pontos de amostragem localizados na vizinhança da fonte sonora em estudo junto de receptores sensíveis passíveis de serem incomodados.

De um modo geral, a localização e o número de posições de medida depende da resolução espacial pretendida e do objectivo do estudo.



Os procedimentos de selecção de locais devem ser devidamente documentados e identificados recorrendo a meios como fotografias da área envolvente e um mapa pormenorizado. Os locais devem ser reavaliados periodicamente, face a novos desenvolvimentos dos aglomerados populacionais e das próprias pedreiras, com base na actualização dessa documentação, para garantir que os critérios de selecção continuam a ser válidos ao longo do tempo.

Os pontos de amostragem devem ser caracterizados quanto aos seguintes aspectos:

CARACTERIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM	Distância ao receptor sensível mais próximo e à fonte emissora de ruído
	Condições meteorológicas ocorrentes no local ou relativos à estação meteorológica mais próxima

#### *h) Periodicidade de Medição*

A campanha efectuada no ano zero permite recolher dados acústicos “reais” no espaço e no tempo considerado. Se os dados recolhidos apresentarem, para um dos pontos, valores superiores ao limite máximo admissível, é proposta uma periodicidade de amostragem bienal, de modo a obter medições mais representativas da situação do terreno.

PERIODICIDADE DE MEDIÇÃO	CALENDARIZAÇÃO	ANO ZERO <sup>1</sup>	Campanha de amostragem efectuada para caracterizar a situação de referência <sup>1</sup>
		FASE DE EXPLORAÇÃO	Campanhas bienais (de modo a acompanhar a evolução dos níveis de emissão de ruído)

<sup>1</sup> Amostragem já efectuada no âmbito do estudo de impacte ambiental.

#### *i) Análise dos Resultados Obtidos*

Como critério de interpretação dos resultados obtidos deverão ser seguidos os valores indicados no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

A interpretação dos resultados far-se-á confrontando os resultados obtidos com os limites legais em vigor, tendo em consideração as condições meteorológicas registadas durante a campanha. Se os níveis sonoros ultrapassarem os valores limite estipulados na legislação vigente, dever-se-ão adoptar medidas minimizadoras, sendo a sua eficácia avaliada nas campanhas subsequentes e/ou analisar a eficácia das medidas de minimização já adoptadas. Em função dos resultados, poder-se-á ajustar os locais de avaliação, bem como a periodicidade de amostragem.



## **Plano Geral de Monitorização para a Gestão de Resíduos**

### *a) Objectivos da monitorização*

A monitorização a nível da gestão de resíduos terá duas abordagens, por um lado pretende-se uma actuação constante no sentido de prevenir e remediar potenciais ocorrências como os derrames e contaminação dos solos, o controle dos locais de armazenamento de resíduos e a recolha selectiva desses resíduos referenciados (óleos, sucatas), por parte de empresa credenciada, gestão diária de resíduos sólidos urbanos, controle dos locais de manutenção de equipamentos/viaturas, etc. Por outro lado pretende-se controlar e acompanhar o cumprimento da legislação em vigor.

### *b) Fases da monitorização*

A monitorização processa-se por cinco fases/procedimentos:

1. Identificação de potenciais ocorrências (por exemplo, derrame de óleos no solo);
2. Correção de problemas;
3. Manutenção dos locais de recolha de armazenamento de resíduos, nomeadamente depósito em bidões de óleos e sucatas, contentores de RSU, etc, que deverão ser armazenados em local impermeabilizado;
4. Documentação e arquivo de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
5. Preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), on-line, na página de internet do SIRAPA – Sistema de Registo da Agência Portuguesa de Ambiente (<http://sirapa.apambiente.pt.>), respeitante ao ano anterior, tal como constante no Decreto-lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, e na Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro.

### *c) Periodicidade*

Procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira. As condições deverão ser aferidas pelo encarregado da pedreira numa base semanal. Desta forma, deve ser verificado o estado de manutenção dos contentores de resíduos, dos locais de manutenção, etc, intervindo em função da análise efectuada através das operações de manutenção necessárias.



## **Plano Geral de Implementação das Medidas de Recuperação Paisagística**

### *a) Objectivos da Monitorização*

Fazer cumprir as medidas apontadas no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

### *b) Fases da Monitorização*

Este plano de monitorização visa reforçar a importância do cumprimento das medidas propostas no PARP, nomeadamente as medidas consideradas de implementação imediata, as medidas faseadas (no decorrer da exploração) e as medidas de recuperação final.

### *c) Periodicidade*

Deverá ser acompanhado rigorosamente o cronograma temporal apresentado no PARP.