

**PROJECTO DE AMPLIAÇÃO DA
PEDREIRA Nº 5716 “BARRINHO Nº 2”
(ARGILAS VERMELHAS, ARENITOS E GRÉS SILICIOSOS)**

RESUMO NÃO TÉCNICO
(EIA nos termos do Decreto Lei Nº 69/2000 de 3/5)

Freguesia de São Simão de Litém
Concelho de Pombal
Distrito de Leiria

Barracão, Julho de 2005

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projecto de Ampliação da Pedreira Nº 5716 “Barrinho Nº 2”

(Argilas Vermelhas, Arenitos e Grés Siliciosos)

FREGUESIA DE SÃO SIMÃO DE LITÉM

CONCELHO DE POMBAL

DISTRITO DE LEIRIA

RESUMO NÃO TÉCNICO

1 – INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de Ampliação da pedreira da José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A. com número de cadastro 5716 e denominada “Barrinho Nº 2”, localizada na freguesia de São Simão de Litém, concelho de Pombal, distrito de Leiria. Dando cumprimento à legislação em vigor sobre o Processo de Avaliação de Impactes Ambientais (AIA), este documento tem como principal finalidade dar apoio à participação pública, pelo que nele se descreve de forma sucinta e coerente, numa linguagem e com apresentação acessível à generalidade do público, as informações mais importantes que constam do Relatório Síntese do EIA da referida pedreira.

O Resumo Não Técnico (RNT) e o Relatório Síntese (RS) integram o Estudo de Impacte Ambiental da pedreira do “Barrinho Nº 2”, sendo o EIA do projecto de ampliação da pedreira acompanhado por um Plano de Pedreira (PP, incorporando o Plano de Lavra – PL – e o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística – PARP), elaborado de acordo com a legislação em vigor que rege a actividade de exploração de pedreiras, nomeadamente o Decreto-Lei Nº 270/2001 de 6 de Outubro.

A realização do EIA decorreu durante 7 meses, entre Janeiro e de 2005.

2 – DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO

2.1 – Dono da Obra e Entidade Responsável pelo EIA

O dono da obra é a José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A. com sede em Roussa, Apartado 61, 3101-901 Pombal. A José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A também é a entidade promotora e a responsável pelo Estudo de Impacte Ambiental referente ao Projecto de Ampliação da Pedreira N^o 5716 “Barrinho N^o 2”.

2.2 – Antecedentes do Projecto

Em 21 de Abril de 1995, a Delegação Regional de Indústria e Energia de Lisboa e Vale do Tejo concedeu à José Aldeia Lagoa & Filhos, SA a licença de estabelecimento para exploração de pedreira de argilas vermelhas, denominada “Barrinho”, sita no lugar de Barrinho, freguesia de São Simão de Litém, concelho de Pombal e distrito de Leiria. Em 8 de Junho de 1995, a Delegação Regional da Indústria e Energia do Centro atribuiu o Número de Ordem Nacional 5716 à pedreira denominada “Barrinho N^o 2”.

A pedreira N^o 5716 “Barrinho N^o 2” está afecta a uma poligonal de 4.05 hectares. O esgotamento das reservas no interior da área licenciada, conjugado com a necessidade de manutenção do abastecimento às unidades transformadoras e indústrias a que os recursos da pedreira se destinam, resulta na necessidade de ampliação da pedreira, tendo como princípio a exploração integral dos recursos existentes (argilas, arenitos e conglomerados).

2.3 – Objectivos e Enquadramento Geral do Projecto

O presente projecto visa a exploração de massas minerais de argilas comuns vermelhas e de arenitos e conglomerados siliciosos na pedreira N^o 5716 “Barrinho N^o 2”, cuja poligonal corresponde à ampliação de uma área licenciada de 4.05 hectares para uma área a licenciar de 10.17 hectares.

A implementação do presente projecto surge como estratégia de desenvolvimento da empresa, a qual passa:

- ▲ Pelo aproveitamento económico dos recursos minerais do Complexo de Vale de Lagares (argilas vermelhas) e dos Grés Belasianos (arenitos e conglomerados siliciosos), através da extracção de níveis arenosos e cascalhentos para beneficiação e processamento industrial, colmatando nesta região as necessidades de consumo em areias lavadas e britas classificadas de boa qualidade para o abastecimento aos vários segmentos da indústria de construção civil e obras públicas;
- ▲ Pela manutenção do fornecimento de argilas comuns à cintura da indústria cerâmica de barro vermelho, local e regional;
- ▲ Pela optimização do processo extractivo, com a exploração integral dos recursos minerais em articulação com a redução dos custos produtivos

Os recursos minerais extraídos na pedreira do “Barrinho” são expedidos na forma tal-qual para unidades de transformação (argilas vermelhas) ou processados para produção de areias lavadas e britas classificadas num estabelecimento industrial localizado em Roussa, Pombal, o qual é propriedade da empresa promotora do presente projecto e se encontra equipado para o efeito (arenitos e conglomerados siliciosos).

A área afectada ao desmonte das massas minerais ronda os 4.2 hectares. Às cotas de projecto e de acordo com o estipulado no Plano de Lavra, esta área traduzirá reservas geológicas exploráveis na ordem de 190 000 toneladas de argilas vermelhas e 1 300 000 toneladas de arenitos e conglomerados siliciosos.

Para uma produção prevista de 22 000 toneladas por ano de argilas vermelhas e de 150 000 toneladas por ano de arenitos e conglomerados siliciosos, a vida útil da exploração é de 9 anos

2.4 – Fase do Projecto

Tratando-se de uma pedreira em lavra activa, identifica-se o projecto de ampliação como correspondendo à Fase de Execução segundo as directrizes constantes do Plano de Pedreira.

2.5 – Obrigatoriedade de Realização do EIA

De acordo com a legislação em vigor, um projecto de exploração de pedreira cuja poligonal de implantação cubra uma área superior a 5 hectares, situação que se verifica no caso em apreço, fica condicionado a um processo de Avaliação de Impacte Ambiental, nos termos da alínea a) do N.º 2 do Anexo II do Dec. Lei N.º 69/2000 de 3/5, que sirva de base a uma avaliação integrada dos impactes causados pela exploração a médio e longo prazo e à discriminação das respectivas medidas minimizadoras.

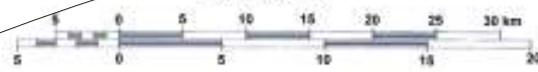
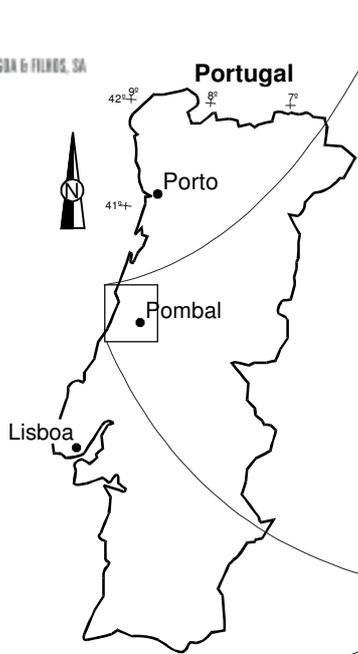
2.6 – Localização e Acessos

A Área do Projecto localiza-se a NW de Albergaria dos Doze, concelho de Pombal, distrito de Leiria (Planta N.º 1). Estende-se por uma zona de pinhal denso da folha N.º 286 (Albergaria dos Doze, Pombal) da Carta Militar de Portugal à escala 1/25000, perto das povoações de Amiais (a NW), Aldeia de Cima (a NE), Albergaria dos Doze (a SE) e Castelo da Gracieira (a SW).

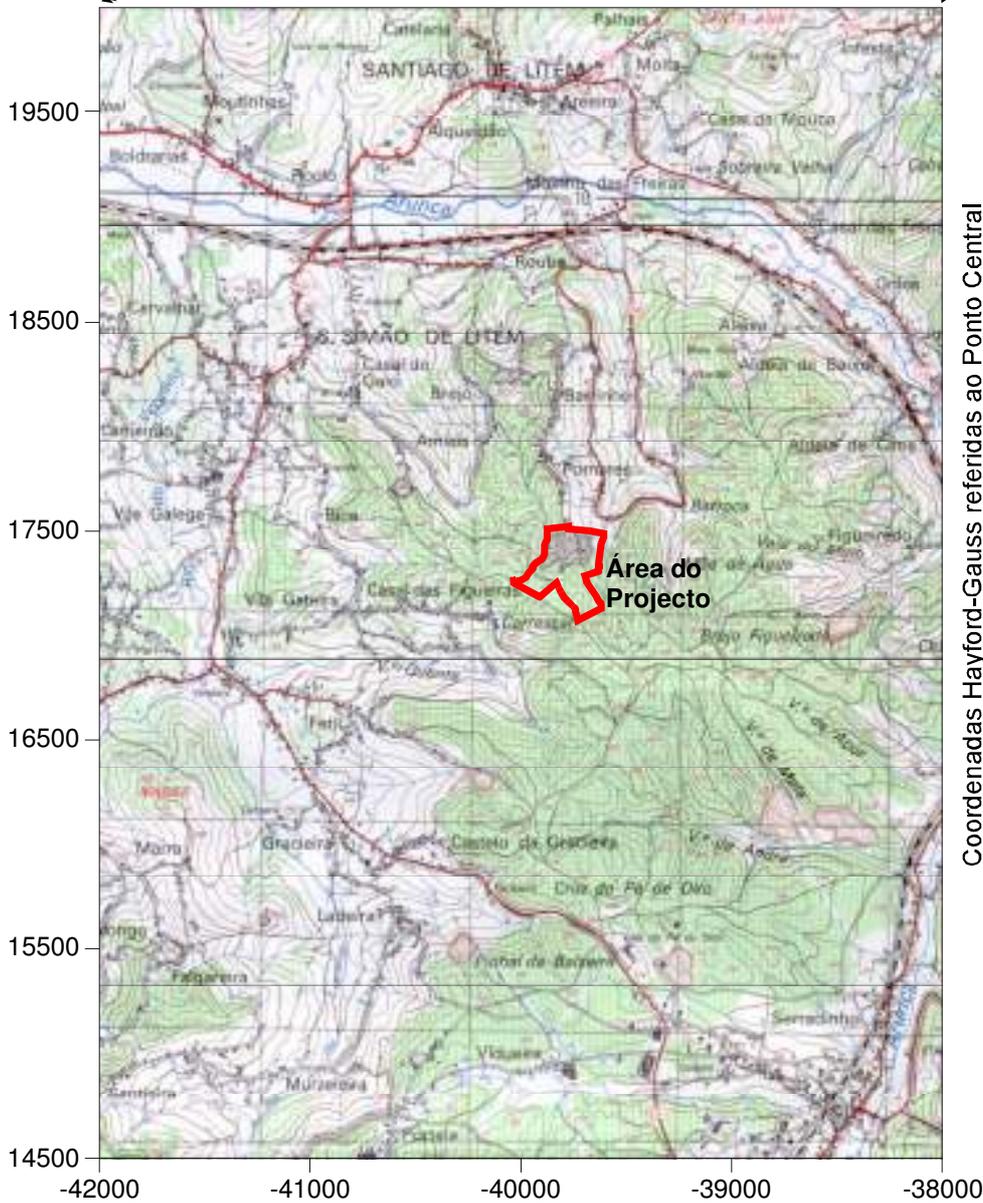
A partir de Pombal, o acesso à área em estudo pode fazer-se do seguinte modo: segue-se na Estrada Nacional EN1-6 até ao entroncamento desta com a Estrada Nacional EN350, junto ao lugar de Portela. A partir desse entroncamento, segue-se na Estrada Nacional EN350 para SW em direcção a Albergaria dos Doze, até ela se cruzar com a Estrada Municipal EM503. A partir desse cruzamento, segue-se no sentido NW, ao longo da EM503, até próximo do cruzamento desta com o caminho municipal 1043. A cerca de 200 m desse cruzamento, entronca um caminho de terra batida que no seu desenvolvimento para Norte permite a entrada nos limites da Área do Projecto.



JOSÉ ALBERTO LAGOA & FILHOS, SA



Extracto da folha Nº 286 (Albergaria dos Doze) da Carta Militar de Portugal à escala 1/250000 (série M888, Edição 3, IGE, 2003)



Planta 1 - Localização do Projecto de Ampliação da Pedreira do "Barrinho Nº 2"

2.7 – Caracterização da Exploração

▲ Áreas e Produções – A área total da pedreira a licenciar é de 10.17 hectares, estando 4.2 hectares desta área afectada à lavra. Os restantes 5.97 hectares englobam as zonas já exploradas e em fase de recuperação, e as zonas ocupadas pelos depósitos de materiais, pelos acessos, e pelas áreas não intervencionadas que, entre outras, incluem as zonas de defesa. A produção média prevista de argilas é de 190 000 ton/ano, a de arenitos e conglomerados 1 300 000 ton/ano. Parte das terras vegetais e dos estéreis a decapar serão reutilizadas na construção de um talude de protecção ao bordo superior do céu-aberto, numa extensão de 1031 m. A restante volumetria será utilizada como substrato no repovoamento arbóreo da área de desmonte, no imediato e em fase com o avanço da lavra.

▲ Equipamentos Produtivos – O equipamento produtivo adstrito à actividade de exploração na pedreira do “Barrinho” é o seguinte: • uma escavadora hidráulica; • um *dumper* de carga articulado; • uma pá carregadora de balde frontal, totalizando uma potência de 760 CV.

▲ Meios Humanos e Regime de Laboração – A actividade laboral desenvolve-se ao longo dos 12 meses do ano, durante os dias úteis da semana, num turno diário cujo horário decorre das 8.00 até às 17.00 h, com intervalo para almoço das 12.00 às 13,00 h. Os meios humanos afectos à exploração terão a seguinte distribuição: dois dirigentes, um responsável técnico, um encarregado e três manobreadores de máquinas.

▲ Desmonte e Expedição – O método de desmonte a praticar é o arranque mecânico a céu aberto, com patamares desenvolvidos por degraus direitos e/ou frentes de inclinação. O desmonte seguirá o modelo composto, conjugando o desenvolvimento por degraus direitos de tecto para muro da formação produtiva com o desenvolvimento por avanços longitudinais partindo dos flancos. O desmonte envolverá as seguintes operações: **A)** Decapagem e preparação do terreno com a remobilização de terras vegetais e de materiais estéreis areno-argilosos; **B)** Extração das massas minerais; **C)** Transporte das massas minerais para as zonas de *stockagem* temporária; **D)** Expedição das massas minerais, na forma tal-qual, para unidades de transformação exteriores à pedreira.

▲ Beneficiação do Recurso – As argilas comuns vermelhas extraídas na pedreira do “Barrinho” são vendidas na forma tal-qual a empresas da indústria cerâmica do barro vermelho. Os arenitos e conglomerados siliciosos são processados num estabelecimento industrial pertencente à empresa promotora do projecto, localizado em Roussa, Pombal, a cerca de 15-20 km para NW da pedreira, no qual são transformados em areias lavadas e britas classificadas destinadas à indústria da construção civil e obras públicas.

▲ Depressão escavada – No final da exploração projectada, encontrar-se-á uma escavação que, às cotas de projecto, terá base colocada aos 247 m e 7 pisos de desmorte colocados às cotas de 252, 258, 264, 270, 276, 282 e 288 metros. A área afectada à escavação terá cerca de 4.2 hectares e a profundidade máxima relativamente à topografia original será de aproximadamente 41 m.

▲ Protecção Ambiental e Recuperação Paisagística – Visando a integração da área de intervenção do projecto na paisagem natural, o modelo de recuperação paisagística e ambiental do projecto incorpora duas fases de implementação:

⊙ *1ª Fase: Recuperação no Imediato* – As medidas de recuperação paisagística a implementar no imediato consistem num conjunto de acções que basicamente visam a integração paisagística do sector Norte da área do projecto. Para esta fase, destacam-se as seguintes tarefas: 🗑️ Correção topográfica e nivelamento de sectores já explorados a Sul e Sudeste da lagoa; 🌱 Colocação do substrato de terras vegetais e plantação arbórea no sector de correção topográfica; 🛠️ Implementação de talude de terras e colocação de rede metálica no limite Oeste e Norte da pedreira.

⊙ *2ª Fase: Recuperação em Concomitância com a Lavra* – As medidas de recuperação paisagística a desenvolver em concomitância com o avanço do desmorte são reflectidas num conjunto de tarefas implementadas segundo um ritmo de “lavra à frente e recuperação atrás”, que obedecem a um modelo de reconstituição e modelação espaço-temporal cíclico, efectuado por sectores de lavra/recuperação em constante integração, de modo a que o *terminus* do modelo coincida genericamente com o fim da vida útil da exploração.

A restituição da área intervencionada pela lavra para uso florestal contempla basicamente as seguintes tarefas: 📌 Extensão do talude de terras vegetais e da rede metálica ao perímetro Sul da área do projecto; 📌 Colocação de substrato de terras vegetais sobre a base e pisos finais do céu aberto; 📌 Reflorestação arbórea na área de lavra.

A programação espaço-temporal da lavra em sincronia com as operações de recuperação paisagística e de mitigação dos impactes produzidos na área intervencionada pela pedreira do “Barrinho” apresenta-se no cronograma de trabalhos do Quadro 1.

Quadro 1 – Cronograma de trabalhos.

Tarefas	Operações e medidas a implementar	FASES	
		1ª 0-3 (anos)	2ª 3-9 (anos)
<i>Trabalhos de exploração (lavra)</i>	Desmonte do maciço nos sentidos SW e SE nos pisos de avanço às cotas 252, 258, 264, 270, 276, 282 e 288 metros.		
	Continuação do desmonte do maciço nos sentidos SW e SE.		
<i>Trabalhos de recuperação paisagística da escavação</i>	Implementação do talude de protecção ao perímetro do bordo superior do céu aberto (sector Norte) num total de 232 ml		
	Nivelamento e correcção topográfica da zona da lagoa, numa extensão de 6680 m ² , com um consumo de terras vegetais de 2037 m ³		
	Implementação de hidrossementeira (6790 m ²) e reflorestação arbórea (1403 un) na zona da lagoa		
	Prolongamento do talude de protecção ao perímetro do bordo superior do céu aberto para o sector Sul da pedreira, num total de 738 ml		
	Reflorestação arbórea (com pinheiro bravo) sobre a base e pisos da corta, num total de 4530 un.		
	Tarefas de manutenção da plantação, a que se associam as acções de retanchas definidas no modelo de silvicultura		

3 – CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DE REFERÊNCIA

▲ Geologia e Geomorfologia – A geologia da região é caracterizada por argilas vermelhas, areias e cascalheiras, materiais que são objecto de aproveitamento como massas minerais com aplicação nas indústrias da cerâmica estrutural e da construção civil e obras públicas. A pedreira do “Barrinho” localiza-se na cabeceira da bacia hidrográfica do rio Arunca, numa zona aplanada entre as cotas 250-300 m

▲ Solos e Uso dos Solos – No interior da pedreira do “Barrinho” e sua envolvente mais próxima dominam os cambi-solos, que apresentam as seguintes características: (1) O horizonte superficial é acinzentado, apresenta textura arenosa e é pouco pedregoso; (2) Abaixo desta camada surge solo castanho escuro com textura franco-arenosa a argilosa. A terceira camada de solo é constituída por rocha sedimentar desagregada de cor amarelada e misturada com restos de material terroso, que transitam de forma progressiva para a rocha sedimentar intacta (arenitos e conglomerados siliciosos).

Os solos da área do projecto são solos com aptidão para a exploração florestal e com fraca aptidão para a agricultura.

A envolvente à área do projecto é dominada por quatro grupos principais de usos do solo: áreas agrícolas, zonas florestais, áreas semi-naturais (zonas alteradas pelas actividades humanas, como por exemplo pela actividade extractiva), e zonas urbanas. Na área do projecto dominam as manchas florestais, sendo que a área já intervencionada está classificada como área semi-natural.

▲ Planeamento e Ordenamento do Território – Consultado o Plano Director Municipal (PDM) de Pombal, constatou-se que a pedreira do “Barrinho” não assenta em solos pertencentes à RAN, encontrando-se significativamente afastada das manchas cartografadas mais significativas. Parte da área licenciada e parte da área de ampliação assentam em solos pertencentes à REN, nomeadamente em manchas classificadas como áreas com risco de erosão. No entanto, o risco de erosão no interior da área do projecto, calculado por

procedimentos científicos consagrados, é somente moderado a baixo. Finalmente, verificou-se que na Planta de Ordenamento do PDM a pedreira do “Barrinho” assenta numa zona pertencente à classe de Espaço Florestal.

No que diz respeito a outras figuras de planeamento legalmente definidas por planos especiais e regionais de ordenamento, pode constatar-se que a área da pedreira do “Barrinho” se encontra significativamente afastada de qualquer área protegida ou sítio classificado pelo Instituto da Conservação da Natureza.

▲ Unidades Similares – Numa vizinhança alargada relativamente à área do projecto existem duas explorações devidamente licenciadas. São elas as áreas de exploração denominadas “Vale do André” e “Vale de Nelas” incluídas na concessão de caulino C-90 (“Vale do André”) da Argilis, Lda.

▲ Clima – A região em estudo é caracterizada por apresentar um clima de transição entre as influências marítimas do Atlântico e do Mediterrâneo, sendo condicionado essencialmente pela bacia inferior do rio Mondego. O vento mais frequente sopra de NW, sendo este o rumo do vento mais veloz nos meses mais secos e quentes do ano (Julho e Agosto).

▲ Recursos Hídricos – A pedreira do “Barrinho” localiza-se na zona de cabeceira da bacia hidrográfica do rio Arunca. Apesar de rodeada por linhas de água sazonais, a área da pedreira não é atravessada por nenhum talvegue, posicionando-se numa área com potencial para a ocorrência de recarga. A área do projecto localiza-se numa zona onde afloram unidades aquíferas indistintas de baixa produtividade, não se encontrando sob a influência de nenhum sistema aquífero de amplitude regional. No contexto regional, a qualidade das águas é de uma forma geral boa.

▲ Paisagem – Os traços paisagísticos principais da área de inserção do projecto são os seguintes: 📍 Extensas áreas com densa cobertura vegetal, assente numa estrutura de bosquetes essencialmente formados pelo pinhal e eucaliptal, onde a cobertura vegetal rasteira é proporcionada pela magreza e descontinuidade espacial dos solos; 📍 A área licenciada da pedreira está completamente desprovida de vegetação, resultado da

actividade extractiva exercida na mesma. Como medidas de recuperação dessa área, a implementar no imediato, destacam-se o repovoamento florestal antecedido de tarefas de correcção topográfica.

▲ Ecologia – A pedreira do “Barrinho” encontra-se significativamente afastada de qualquer Área Protegida ou Sítio Classificado pelo Instituto da Conservação da Natureza. O biótopo florestal que caracteriza a envolvente à área do projecto evidencia uma total ausência de vegetação primitiva, registando-se um domínio dos pinhais sobre os eucaliptais.

▲ Ruído – A área do projecto e sua vizinhança próxima é formada por locais particularmente calmos em termos acústicos, e portanto pouco ruidosos.

▲ Qualidade do Ar – A envolvente à área do projecto apresentou, em termos médios e no período compreendido entre Fevereiro de 2002 e Março de 2005, concentrações em poeiras finas (PM_{10}) iguais a $34.8 \pm 9.3 \mu g/m^3$, ou seja a qualidade do ar na região oscilou entre as categorias de Bom e Médio. Se focalizarmos a análise na estação mais próxima da área do projecto e que simultaneamente apresenta o mesmo enquadramento e tipo de influência (estação da Ervideira, com $PM_{10} = 27.2 \pm 8.8 \mu g/m^3$), então as conclusões a tirar são de que a qualidade do ar variou entre as categorias de Muito Bom e Bom. Em qualquer dos casos, os valores registados podem considerar-se ter estado sistematicamente abaixo do valor limite de $50 \mu g/m^3$ estipulado pelo Dec. Lei 111/2002 de 16 de Abril.

▲ Rede Viária – O material areno-conglomerático explorado na pedreira N^o 5716 “Barrinho N^o 2” será processado para produção de areias e britas numa unidade industrial localizada em Roussa, Pombal. A expedição será feita utilizando camiões de carga com capacidade para 30 toneladas que percorrem dois trajectos, um passando por São Simão de Litém o outro por Vermoil. O número máximo de camiões que sairá da área do projecto durante um dia de trabalho é 24, o que corresponde a 12 camiões por trajecto.

▲ Património Arquitectónico e Arqueológico – A freguesia de São Simão de Litém não possui nenhum imóvel classificado ou em vias de classificação. O estudo de impacte patrimonial realizado não detectou a presença de qualquer vestígio arqueológico.

▲ Sócio-Economia – Globalmente, Pombal é um território em profunda transformação da base económica, um concelho que tem registado uma diversificação e modernização significativas. Nos anos mais recentes, sobretudo na transição da década de 80 para a década de 90, o processo de industrialização intensificou-se de forma significativa devido, sobretudo, à criação do Parque Industrial Manuel da Mota e de algumas zonas industriais rurais. O sucesso destas últimas deve ser entendido num quadro de pluri-actividade e pluri-rendimento em complemento com a actividade agrícola, o que promove, em particular, o desenvolvimento destes aglomerados rurais e, em geral, o robustecimento do tecido empresarial do concelho.

Em consequência do processo de industrialização, deu-se igualmente uma expansão das actividades comerciais, distribuição e serviços, tanto na cidade de Pombal como em algumas aglomerações de pequena dimensão que se reforçaram. O emprego é dominado pelos sectores secundários e terciário, seguindo-se o sector agrícola. Algumas freguesias têm revelado dinâmicas demográficas positivas, em consonância com um crescendo de industrialização sustentado pela melhoria progressiva das acessibilidades. O turismo surge como uma actividade com fortes potencialidades, que passam pelo investimento em equipamentos capazes de desenvolver sectorialmente o turismo urbano, rural e outros com valor paisagístico.

4 – IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS PRECONIZADAS

A análise dos impactes ambientais incidiu sobre os aspectos negativos e positivos gerados no meio ambiente pelo projecto de ampliação da pedreira do “Barrinho”. Na avaliação dos impactes utilizou-se uma escala que genericamente classificou os impactes como nulos, pouco importantes, importantes, ou muito importantes.

▲ Clima – Serão pouco importantes os impactes gerados no clima pela actividade extractiva que se pretende ampliar no local, dada a reduzida área de ampliação, e uma vez que não se detectaram quaisquer impactes induzidos no clima pela actividade extractiva exercida na situação actual.

▲ Geomorfologia – No contexto da exploração preconizada, serão pouco importantes os impactes negativos gerados sobre a geomorfologia, quer os decorrentes da depressão escavada quer os provocados pelos depósitos de materiais, mesmo considerando o efeito cumulativo dos impactes já instalados. Permitindo o posicionamento da área do projecto, em termos de impacte visual, tirar elevado partido da vegetação existente, as medidas de recuperação paisagística a implementar durante as 1ª e 2ª fases permitirão atenuar o impacte visual e morfológico gerado, o qual assumirá apenas um carácter temporário.

▲ Solos e Ordenamento do Território – São pouco importantes os impactes gerados pela pedreira no solo, no ordenamento do território e nas áreas de uso condicionado. No solo porque, dadas as características da exploração, não se fará qualquer tipo de manutenção de equipamentos na área da pedreira, tendo-se pelo facto considerado nulos os impactes no solo por eventuais riscos de contaminação gerados pela deposição de resíduos industriais; No ordenamento do território porque a totalidade da área afecta à pedreira se insere em Espaço Florestal; Nas áreas de uso condicionado porque a pedreira não irá interferir com manchas de RAN, e porque a área a intervencionar pela lavra, embora interfira com manchas de REN classificadas como áreas com risco de erosão, esse risco é apenas moderado a baixo.

▲ Recursos Hídricos – São pouco importantes os impactes gerados pela pedreira nos recursos hídricos locais e regionais. O desenvolvimento da lavra não irá interferir com qualquer linha de água superficial, nem com quaisquer unidades morfo-estruturais que na região condicionam os grandes traços da circulação sub-superficial e profunda. Não se prevê igualmente que possa ter qualquer influência na qualidade da água que caracteriza o potencial hídrico da região, uma vez que a pedreira se posiciona numa zona de vulnerabilidade reduzida.

▲ Ecologia – O estudo revelou que são pouco importantes os impactes na fauna e na flora que serão gerados pela actividade de exploração na pedreira do “Barrinho” uma vez que, tratando-se de uma pedreira em lavra activa (zona já bastante intervencionada e de matriz industrial), os principais impactes terão ocorrido aquando do arranque da actividade, altura em que ocorreu uma perda substancial do coberto vegetal natural e o afastamento de várias

espécies animais. Os impactes cumulativos esperados com a implementação do projecto de ampliação terão assim um significado bastante reduzido face à situação instalada. Não se situando a área do projecto e a sua envolvente mais próxima sobre sítios classificados, áreas protegidas, ou zonas de protecção especial ou com elevado valor ecológico, o estudo recomenda unicamente a implementação das acções de recuperação paisagística (imediate e concomitante com a exploração) de forma a diminuir o efeito provocado pela destruição do coberto vegetal que será necessário efectuar na área de exploração, prevenindo assim o incremento dos impactes já instalados.

▲ Paisagem – O estudo revelou que a alteração do espaço pela ocupação industrial do terreno e a perturbação das características originais da paisagem abrangente (pela presença de homens, máquinas, escavação, e depósitos de materiais), originadas com a implementação do projecto, constituem impactes negativos pouco importantes na estrutura paisagística existente, devido às alterações instaladas, introduzidas pela presença da pedreira. Dada a dimensão do projecto e o facto da área ser pouco visível do exterior, não se prevêem na paisagem efeitos cumulativos de realce originados pela ampliação da pedreira. No entanto, de forma a minimizar as alterações na paisagem local impostas pelo desenvolvimento da escavação, o estudo recomenda a adopção das medidas de recuperação paisagística a implementar no imediato e durante a fase de exploração, de forma a reabilitar paisagística e ambientalmente o espaço afectado.

▲ Ruído – Serão pouco importantes os impactes negativos gerados pelo ruído proveniente do uso de máquinas na actividade de exploração na pedreira do "Barrinho". O estudo concluiu que os níveis de ruído actualmente registados na zona são reduzidos, não provocando incomodidade junto das populações mais próximas, sendo improvável que aumentem com a implementação do projecto de ampliação. Sabendo que os equipamentos a utilizar no futuro são idênticos aos que actualmente laboram na pedreira, o estudo propõe a adopção de medidas com o intuito de controlar o ruído emitido para o ambiente geral.

▲ Poeiras – Tendo-se verificado que na situação actual os níveis de empoeiramento são reduzidos na envolvente da área do projecto, estando abaixo das concentrações máximas permitidas pela legislação em vigor, será improvável que após a concretização da ampliação

esses níveis se modifiquem vindo a ultrapassar as referidas concentrações máximas. O estudo também revelou que os ventos não favorecem a propagação de poeiras na direcção das zonas mais sensíveis aos seus efeitos (povoações). No entanto, o estudo recomenda um conjunto de medidas conducentes ao controlo dos níveis de empoeiramento no interior da pedreira, onde efectivamente as concentrações poderão ser mais elevadas, sugerindo também a adopção de um Plano de Monitorização para o controlo das poeiras no ambiente externo. Em suma, são pouco importantes os impactes negativos gerados na envolvente da pedreira pelas poeiras oriundas do seu interior, não se prevendo qualquer alteração ou efeito cumulativo induzido pela ampliação da mesma.

▲ Rede e Circulação Viária – Desde que cumpridas algumas regras de segurança, que têm fundamentalmente a ver com os limites de velocidade permitidos, com a sinalização instalada e com o controlo da degradação dos pavimentos da zona envolvente à pedreira, não serão previsíveis impactes negativos na rede viária directamente relacionados com a ampliação da pedreira do “Barrinho”. A José Aldeia Lagoa & Filhos, S.A. deverá, contudo, assumir posições de consenso em acções concertadas para a resolução dos problemas da rede viária local que a todos interessa e de que todos se servem.

▲ Património Arqueológico e Arquitectónico – São nulos os impactes negativos que serão gerados pela pedreira no património cultural da região, uma vez que na sua zona de influência não existe qualquer património protegido ou em vias de protecção, nem qualquer área com potencial arqueológico reconhecido.

▲ Sócio-Economia – A existência da pedreira do “Barrinho” e a actividade que directa ou indirectamente a ela se liga, constitui uma fonte de emprego ao nível local, e apresenta-se como um motor inquestionável para a criação de riqueza ao nível regional. O desenvolvimento da actividade extractiva no local, através da ampliação da pedreira do “Barrinho”, contribuirá num futuro próximo para a manutenção desse emprego e da criação dessa riqueza.

Com base nos recursos locais existentes, o desenvolvimento a nível local e regional terá sempre que passar por uma diversificação e pela complementaridade de actividades, de

forma a promover alguma riqueza e a gerar emprego. No entanto, toda esta dinâmica fará sentido se alicerçada na minimização da conflitualidade existente entre a valorização e os modos de utilização destes recursos.

Neste contexto, é legítimo pensar-se que a exploração na pedreira do “Barrinho” é de extrema importância para o desenvolvimento integrado e sustentável da região, na medida em que nesta pedreira se pretende fazer o aproveitamento económico e integral de um recurso natural, assente numa estrutura onde todos os intervenientes têm uma postura responsável e aberta na resolução dos problemas inerentes a este tipo de actividade, tentando na medida do possível evitar qualquer conflitualidade com o ambiente, com as populações e com as outras actividades.

Considera-se assim que a dinamização económica gerada pela pedreira do “Barrinho” constitui um impacto com repercussões sócio-económicas positivas ao nível regional e local, dando um contributo activo e bastante positivo para o equilíbrio sócio-económico da região.

▲ Impactes Residuais – Serão praticamente nulos os impactes residuais gerados pela actividade a desenvolver na pedreira do “Barrinho”, uma vez que o potencial impacto residual gerado pela depressão escavada assumirá, após o término da actividade, um carácter temporário e não permanente, na medida em que os procedimentos conducentes à recuperação final da área de lavra permitirão atenuar de forma eficaz a alteração geomorfológica e visual criada pelo desmonte até então exercido, não se comprometendo deste modo, e de forma irreversível, a recuperação dos valores paisagísticos e da biodiversidade existentes antes do início da actividade no local.

5 – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

O estudo apresenta propostas de monitorização para o ruído e qualidade do ar (poeiras) no ambiente externo da pedreira, no âmbito do processo de observação e recolha de dados sobre o estado do ambiente e sobre os efeitos ambientais que serão induzidos pela implementação do projecto, bem como a monitorização para o ruído e qualidade do ar (poeiras) no ambiente interno da pedreira, no âmbito do cumprimento integral e criterioso do

Plano de Segurança e Saúde a implementar. De forma resumida, todos os planos de monitorização propostos contemplam a discriminação dos seis principais aspectos: 1) os parâmetros a medir; 2) os equipamentos a utilizar; 3) as metodologias recomendadas; 4) os locais de medição ou de colheita; 5) a periodicidade das campanhas; 6) a análise dos resultados obtidos. Os relatórios técnicos a elaborar por consultor especializado, serão entregues à autoridade de Avaliação de Impactes Ambientais, neste caso à CCDR-C (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro), com a periodicidade recomendada nos respectivos planos ou a que eventualmente for estabelecida na DIA.

6 – CONCLUSÕES

O estudo efectuado revelou que a maior parte dos impactes negativos esperados com a implementação do projecto de ampliação da pedreira N^o 5716 “Barrinho N^o 2” são da mesma tipologia dos já perfeitamente instalados na situação actual, não sendo de prever que a implementação do projecto de ampliação, face à reduzida área de ampliação e à natureza das acções previstas, vá de forma significativa alterar o actual cenário numa óptica de se produzirem impactes diversos ou de carácter cumulativo acentuado.

Em termos ambientais e relativamente à generalidade dos impactes negativos que efectivamente serão causados pela pedreira em estudo, os mesmos são considerados temporários, reversíveis e de significado local, pelo que o empreendimento na sua forma final e com a implementação das medidas preconizadas não suscitará aspectos críticos e pertinentes que possam por em causa e de forma permanente o bem-estar das populações e o meio ambiente.

As recomendações e as medidas propostas no estudo são capazes de assegurar uma qualidade ambiental aceitável se adoptadas e implementadas dentro de uma calendarização compatível com as diversas fases do projecto.

As medidas propostas e correctamente implementadas, irão contribuir para a minimização dos impactes e viabilizar em termos ambientais o presente projecto, realizado no cumprimento da legislação em vigor, na melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida das pessoas, e no respeito pelo meio ambiente.

Roussa, Julho de 2005