



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PLANO DE PEDREIRA “MILHANES”

Tôr-Loulé

RESUMO NÃO TÉCNICO



Janeiro de 2004

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do **Plano de Pedreira "Milhanes"** foi elaborado pela Visa - Consultores de Geologia Aplicada e Engenharia do Ambiente, S.A., sob solicitação do proponente, CIMPOR – Indústria de Cimentos, S.A..

A tipologia de projecto, em fase de projecto de execução, consiste no licenciamento da ampliação de uma pedreira de gesso para cerca de 13 ha. Este projecto encontra-se sujeito a procedimento prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estipulado na alínea a) do n.º 2 do anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

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

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA), elaborado entre Janeiro e Outubro de 2003, são avaliados os impactes associados à implementação do projecto de ampliação da pedreira de "Milhanes".

2. ENQUADRAMENTO

A CIMPOR - Indústria de Cimentos, S.A. centra a sua actividade na produção e comercialização de cimento e cal hidráulica, apresentando-se como líder do sector no mercado nacional com uma cota de cerca de 60%. Trata-se, assim, de uma actividade fundamental para o sector da construção civil, uma vez que é fornecedora de uma das suas matérias-primas mais essenciais.

O Centro de Produção de Loulé é uma das quatro unidades industriais da CIMPOR - Indústria de Cimentos, S.A em território nacional, sendo a única a sul de Setúbal.

A fábrica de produção de cimento de Loulé, encontra-se em funcionamento desde Setembro de 1973. Para a produção de cimento, no Centro de Produção de Loulé, são necessárias três grandes fontes de matéria-prima:

o calcário – explorado na pedreira de “Cerro da Cabeça Alta”;

o xisto - retirado da pedreira de “Passagem”;

e o gesso – fornecido pela pedreira de “Milhanes”.

A pedreira “Milhanes” encontra-se em situação de ruptura, uma vez que as suas reservas de gesso estão praticamente esgotadas, o que poderá causar sérios problemas no abastecimento à fábrica. Assim, a solução encontrada para dar uma resposta eficaz, de médio/longo prazo, para o fornecimento desta matéria-prima ao Centro de Produção de Loulé, consiste na ampliação da pedreira existente. Com a ampliação da pedreira de “Milhanes” pretende-se continuar a assegurar o abastecimento do Centro de Produção de Loulé pelo que a quantidade de material explorado se manterá inalterado.

Com o licenciamento da ampliação da pedreira, pretende-se garantir não só a continuação do abastecimento da fábrica mas também cumprir a legislação em vigor (Decreto Lei nº 270/2001, de 6 de Outubro), contemplando áreas de zonas de apoio (sanitários e balneários) e respectivos anexos (área de stocks, depósito de estêreis, etc.). Assim, prevê-se que a forma de exploração da área de ampliação da pedreira de “Milhanes” seja, em tudo, muito análoga à actual.

A CIMPOR – Indústria de Cimentos, S.A. tem tomado um conjunto de acções que permitem a redução de alguns dos impactes ambientais negativos associados à sua actividade, destacando-se as medidas previstas no Contrato de Melhoria Contínua de Desempenho Ambiental, celebrado com os Ministérios da Economia e do Ambiente. Este contrato inclui um plano faseado de acções a concluir num horizonte de

seis anos e diz respeito à adopção de medidas de minimização a vários níveis, nomeadamente, controlo das vibrações, recuperação paisagística, controlo de poeiras, tratamento de águas residuais e redução de ruído.

3. LOCALIZAÇÃO

A área em estudo localiza-se no lugar de Milhanes (ou Melhanes), na freguesia de Tôr, concelho de Loulé e distrito de Faro. (Figura 1 e Figura 2)

Na Figura 2 apresenta-se a área de ampliação da pedreira "Milhanes", a qual é propriedade da CIMPOR – Indústria de Cimentos, S.A.

O local de ampliação da pedreira encontra-se ocupado por matos e áreas agrícolas abandonadas e uma vinha em exploração.

O acesso à pedreira é feito por um caminho rural, regularizado em *tout-venant*, que parte da Estrada Municipal nº 524 (que liga as localidades de Ribeira de Algibre e Aldeia da Tôr).

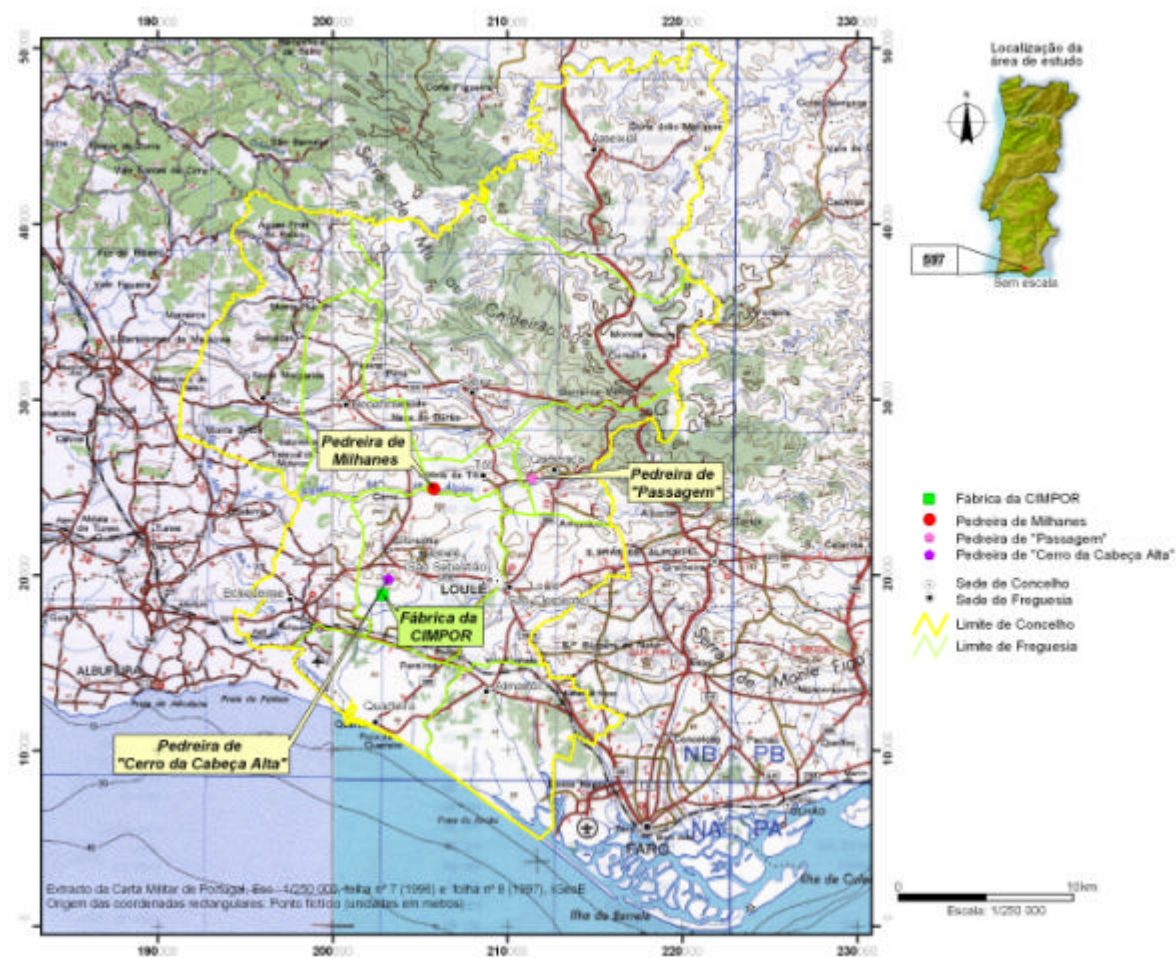


Figura 1– Localização regional da área do projecto.

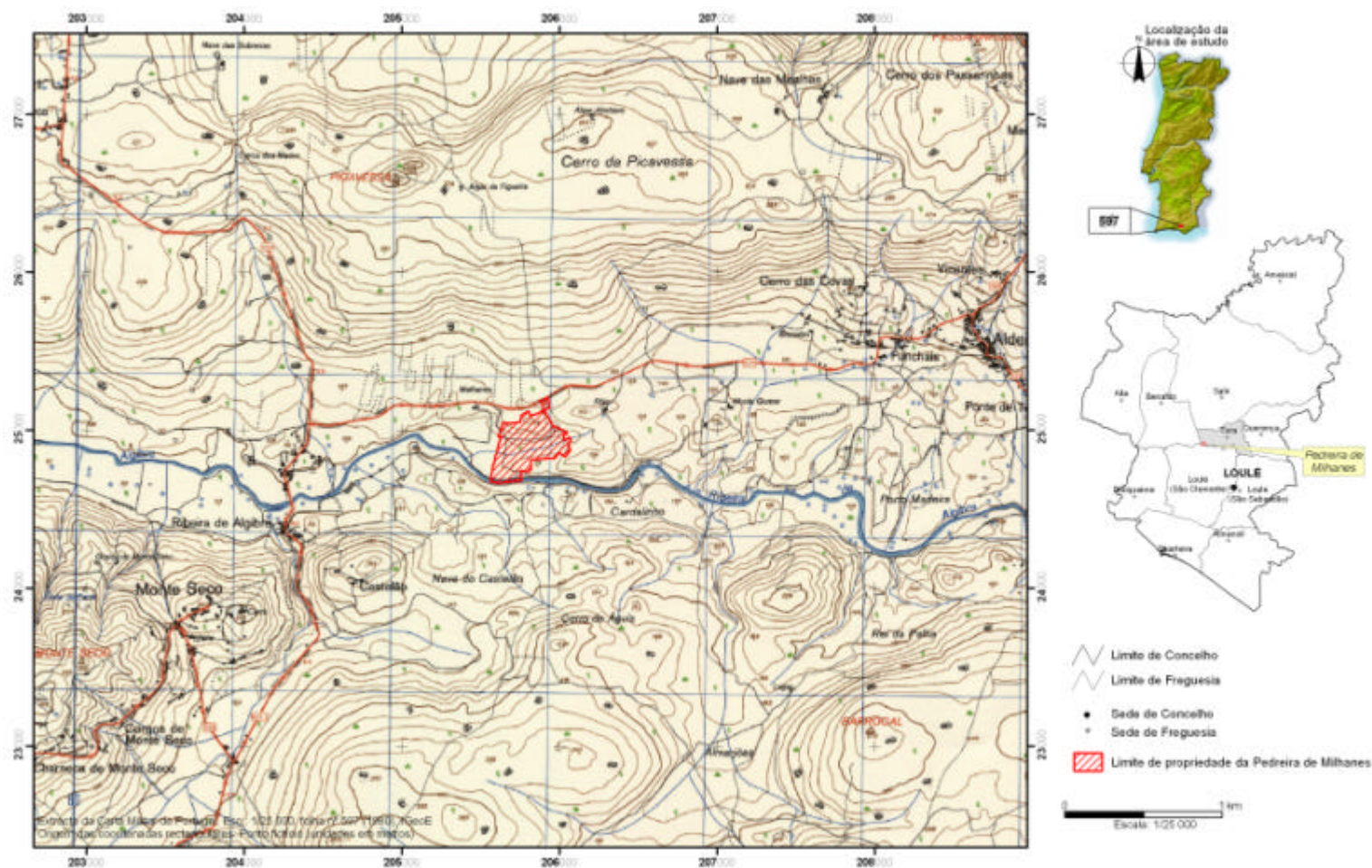


Figura 2– Localização da pedreira “Milhanes”

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA

No que respeita aos aspectos físicos da área de ampliação da pedreira, esta zona integra-se na margem direita da ribeira de Algibre, possuindo, de uma forma geral, terrenos com inclinações moderadas e incluindo uma pequena linha de água, com cerca de 900 m de comprimento, que descarrega directamente para a ribeira de Algibre.

A área de ampliação da pedreira encontra-se ocupada por vegetação típica do barrocal algarvio, sendo visível a presença de pequenas parcelas agrícolas, na sua maioria abandonadas, e de uma vinha em exploração. Nesta área predominam formações herbáceas e à base de matos encontrando -se, ainda, algumas oliveiras e alfarrobeiras.

Segundo a Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal (PDM) de Loulé, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/95, de 24 de Agosto, a área de intervenção do Projecto encontra-se integrada em áreas de "Reserva Agrícola Nacional", de "Reserva Ecológica Nacional" e "Área de Pedreira". Na Carta de Ordenamento a área da propriedade abrange zonas de Reserva Agrícola Nacional e de Reserva Ecológica Nacional.

A área de intervenção do Projecto encontra-se inserida no Sítio "Barrocal", proposto pelo Estado Português para integração na Rede Natura 2000. Neste âmbito o licenciamento de qualquer projecto encontra-se condicionado às regras definidas pela União Europeia, através das Directivas "Habitats" (Directiva 92/42/CEE do Conselho, de 21 de Maio de 1992) e "Aves" (Directiva 79/409/CEE do Conselho, de 20 de Abril de 1979). A Rede Natura 2000 constitui a base mais importante das políticas da União Europeia em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade.

Quando se encontrar completamente aprovada pela União Europeia, a Rede Natura 2000 constituirá uma rede europeia de áreas de conservação da natureza estabelecida sob a alçada da Directiva "Habitats", sendo que o seu objectivo é assegurar a sobrevivência, a longo prazo, das espécies e habitats mais valiosos da Europa. A transposição para a legislação portuguesa destas duas Directivas foi efectuada através do Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, uma vez que se considerou que *"a regulamentação num único diploma das disposições emergentes das Directivas Aves e Habitats permitirá alcançar os objectivos enunciados, de um modo simples, eficaz e administrativamente racional."*

No caso concreto da área em estudo, o Sítio "Barrocal" (PTCON0049) foi aprovado pela resolução do Conselho de Ministros nº 76/2000, de 5 de Julho (2ª Fase) e abrange uma área total de 20864 ha. Este sítio foi criado para proteger as comunidades mediterrânicas sobre *"terra rossa"*, geralmente dominadas por matos baixos com a presença ocasional de árvores e arbustos com vegetação muito específica.

Quanto aos seus valores em termos de espécies animais, destaca-se a grande importância que apresenta pelo facto de abranger algumas grutas onde ocorre grande parte das populações de morcego-rato-pequeno e de morcego-de-peluche do Algarve, espécies ameaçadas.

5. ANTECEDENTES

A actividade extractiva na pedreira de "Milhanes" decorre há cerca de 30 anos. O seu início ocorreu em Maio de 1973, data em que foi emitida a Declaração de Início de Actividade em nome da CISUL - Companhia Industrial de Cimentos do Sul, SARL. As transformações políticas ocorridas em 1974, e as consequentes nacionalizações, levaram à fusão das empresas cimenteiras então existentes tendo a CISUL, à semelhança de todas as outras com capital exclusivamente português, sido integrada na CIMPOR – Cimentos de Portugal, EP.

Em Janeiro de 1977 é efectuado, na então Direcção Geral de Geologia e Minas, um averbamento à declaração anteriormente mencionada e, a 4 de Abril de 1984, procede-se ao seu licenciamento. O Plano de Lavra (projecto do método e técnicas de extracção) em vigor, data de 1 de Julho de 1993, tendo sido concebido e aprovado segundo o estipulado no Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de Março. Finalmente, em 23 de Janeiro de 1995 é aprovado o Plano de Recuperação Paisagística desta pedreira.

No Plano de Lavra em vigor, que abrange uma área de cerca de 49 200 m², previa-se a extracção de cerca de 538 000 toneladas de gesso para fornecimento da fábrica, tendo sido prevista uma vida útil de 14 anos.

Em 1998, o Centro de Produção de Cimento de Loulé efectuou um Estudo de Incidências Ambientais interno da pedreira de "Milhanes", no qual se efectuou uma avaliação dos impactes ambientais da sua laboração e foram descritas algumas medidas de redução dos impactes negativos.

6. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto (Plano de Pedreira) de ampliação da pedreira "Milhanes" foi elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, pelo que integra o Plano de Lavra e o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística.

Com esta ampliação, a totalidade de reservas úteis da pedreira ronda as 1 368 580 toneladas. Para tal, deverão ser escavados cerca de 897 020 metros cúbicos, dos quais 245 280 metros cúbicos não têm interesse económico (estéreis). Refira-se que os estéreis, após escavação, ocuparão cerca de 306 600 metros cúbicos que serão colocados definitivamente no interior da pedreira.

A produção prevista para a fábrica do Centro de Produção de Loulé obrigará à extracção de uma quantidade de 45 000 toneladas de gesso por ano, exactamente a mesma quantidade de material explorado actualmente, que serão obtidas na sua totalidade na pedreira "Milhanes". Assim, considerando os valores anteriores, a actividade desta pedreira decorrerá durante cerca de 30 anos.

As técnicas utilizadas na pedreira não irão variar substancialmente das que têm vindo a ser utilizadas nos últimos 30 anos. De facto, a escavação e transporte será realizada com os mesmos equipamentos e o mesmo número de camiões, existindo apenas a sua substituição gradual devida ao envelhecimento ou avarias.

A área que se pretende licenciar, além da área de escavação de gesso, inclui a área das instalações sociais e de apoio à pedreira (refeitório, os balneários e sanitários) e as zonas de armazenamento de produtos e de deposição de inertes (estéreis).

Salienta-se que, no projecto, foram utilizados os dados e recomendações resultantes do Estudo de Impacte Ambiental. Os principais objectivos que se pretendem alcançar são:

Racionalizar a exploração do recurso mineral, minimizando potenciais impactes ambientais negativos e não afectar o a zona envolvente, durante e após as actividades de exploração;

Recuperar a paisagem no espaço afectado pela pedreira, ao mesmo tempo que se desenvolve a lavra, cumprindo o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), de forma a obter uma sucessiva integração ambiental das zonas afectadas;

Minimizar os impactes ambientais negativos induzidos pela execução do projecto, através da adopção de medidas preventivas e correctivas, cuja eficácia será avaliada por actividades de monitorização contempladas no Plano de Monitorização definido.

Antes da exploração do gesso na área de ampliação, e à semelhança do que acontece na área licenciada da pedreira, será executado um conjunto de operações preparatórias com vista a ser garantida a segurança, a economia, o bom aproveitamento do gesso e a protecção ambiental. A primeira dessas operações é a desmatagem (retirada da vegetação) que será realizada por fases à medida das necessidades da escavação.

De seguida procede-se à decapagem (remoção da terra vegetal superficial), efectuada por uma rectroescavadora, funcionando com o balde (pá) rente ao solo. O solo resultante da decapagem, será guardado para posterior utilização na recuperação paisagística da área da pedreira.

A exploração da pedreira será feita com explosivos, escavando primeiro os degraus superiores, a partir dos degraus já existentes. Durante a escavação os degraus terão entre 5 m e 10 m de altura e os patamares terão cerca de 15 m. No final, os degraus terão cerca de 5 metros de altura e 5 m de largura.

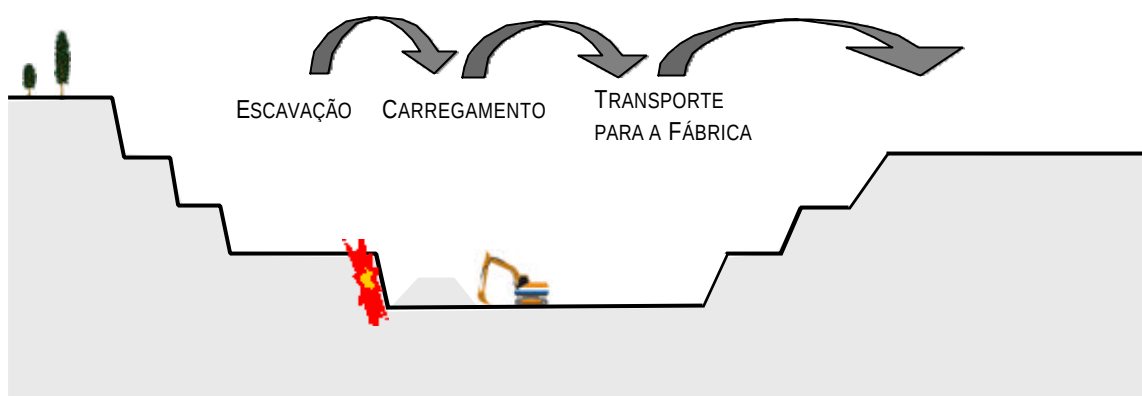


Figura 3 – Ilustração das actividades de produção da pedreira.

Atendendo às características da geologia e às necessidades de material que alimenta a fábrica, terão de ser escavadas várias bancadas ao mesmo tempo.

Assim, nesta pedreira, não é possível estabelecer tempos concretos para a libertação de cada zona para recuperação paisagística. Apesar disso, é possível apresentar o seguinte faseamento (como orientação):

Fase 0 – Alargamento da actual zona escavada para Oeste. A cota da base da exploração será mantida nos 80 m. Nesta fase serão continuados os trabalhos de estabilização dos taludes de escavação a Norte e a Sudeste.

Fase 1 – Alargamento da exploração para Oeste e para Sudoeste e aprofundamento até à cota 60 m. Nesta fase serão terminados os trabalhos nos taludes a Norte e inicia-se o aterro na zona Este da cavidade.

Fase 2 – Finalização da extracção, através da escavação da zona Oeste e Sudoeste e do aprofundamento até à cota final (55 m).

Durante o avanço da escavação em cada uma das fases, e de forma a melhorar as condições de trabalho e ambientais, serão tidos em conta os seguintes aspectos:

1. Exploração preferencial dos degraus superiores, e só depois os inferiores (sempre que a composição química do gesso o permita);

2. Máxima redução da área de exploração em cada instante (sempre que a composição química do gesso o permita);
3. Início imediato da recuperação nas áreas onde a extracção tenha terminado definitivamente.

Na Figura 4 é possível apresentar a estratégia de exploração e recuperação da pedreira, com avanço simultâneo das duas actividades.



Figura 4 - Esquema exemplificativo da exploração e da recuperação.

A recuperação paisagística da pedreira terá 5 fases que acompanham a exploração, ou seja, à medida que a exploração de uma zona termina, inicia-se a respectiva recuperação. As operações de recuperação incluem a definição da configuração final da área, colocação da terra vegetal e sementeira e plantação de vegetação da região. A última fase, correspondente à recuperação final de toda a área, inclui as zonas ocupadas com as instalações de apoio à pedreira, após a sua retirada do local.

O Plano de Pedreira tem também um Plano de Desactivação que descreve as medidas a executar durante e após a desactivação da exploração, em termos de retirada das instalações fixas, de transporte dos equipamentos móveis, de ambiente, de integração do pessoal e de segurança.

A ampliação da pedreira "Milhanes" irá manter 10 postos de trabalho, recebendo os trabalhadores formação específica para as actividades que irão desenvolver. O horário de trabalho será de 40 horas semanais, durante 5 dias por semana, durante 5 meses do ano, de Maio a Setembro.

7. PREVISÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O objectivo deste EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao projecto de ampliação da pedreira "Milhanes", com base na situação actual, de forma a projectar as medidas de minimização e potenciação que garantam a viabilidade do projecto.

Neste EIA são analisadas apenas duas alternativas:

1. **A execução deste Projecto** – Fez-se a previsão e a avaliação dos impactes que serão gerados com a implementação do projecto, face à situação actual. Assim, considerando este tipo de projecto e as características do local, admite-se que os impactes negativos gerados pela pedreira irão incidir sobre o ambiente biofísico, concentrando-se os impactes positivos sobre aspectos de natureza sócio-económica.
2. **A não execução deste Projecto** – Neste contexto consideraram-se duas opções:

a implementação de um outro projecto de pedreira na envolvente próxima a "Milhanes", onde exista gesso. De facto, não se considera possível a transferência da actividade extractiva para uma grande distância, por não existir gesso e porque a partir de distâncias superiores a 50 km, os custos de transporte são demasiado elevados;

o encerramento da actividade extractiva, o que porá em causa a continuidade do Centro de Produção de Loulé, uma vez que o gesso é essencial para a produção de cimento. Esta opção terá graves consequências a nível local, implicando a perda de postos de trabalho e o final de um importante pólo de dinamização económica, regional e mesmo nacional.

A área de intervenção do projecto foi caracterizada através do estudo de todas as componentes ambientais potencialmente afectadas, abrangendo aspectos biofísicos, sócio-económicos, de planeamento e qualidade do ambiente. Em função dos impactes negativos previstos, para cada uma das componentes ambientais estudadas, o EIA considerou medidas de minimização específicas.

Relativamente ao **clima**, não se prevê que as actividades venham a ter impactes. No entanto verificou-se que algumas características climáticas, por exemplo os ventos e a chuva, poderão influenciar a dispersão de poeiras.

Em relação à **geomorfologia**, o impacte directo e negativo que resulta da modificação do relevo, é permanente e irreversível, uma vez que os estêreis não são suficientes para repor a topografia inicial. As operações de recuperação paisagística serão simultâneas à exploração, pelo que existirão apenas

depósitos temporários de estéreis e de terra vegetal. Nestas condições, conclui-se que os impactes, sendo negativos, serão pouco importantes e temporários.

Relativamente à **geologia**, não existem quaisquer aspectos de interesse particular que importe preservar, pelo que não existem quaisquer impactes gerados pelo projecto.

Quanto aos **recursos hídricos subterrâneos**, atendendo às profundidades máximas de exploração, e de acordo com o conhecimento da actual área, prevê-se a exploração a cotas inferiores ao nível das águas subterrâneas na envolvente (cota 95). Os impactes negativos estão relacionados com a continuação da bombagem no fundo da cavidade e a formação de um lago com cerca de 2,7 hectares, podendo influenciar a qualidade da água.

Ao nível dos **recursos hídricos superficiais**, a principal influência da pedreira, diz respeito à alteração do escoamento das águas no local. No entanto, e face à situação actual, não se prevê que a ampliação da pedreira altere o escoamento superficial. De facto, a linha de água directamente influenciada já se encontra afectada pela actual exploração. No que respeita à principal linha de água da zona em estudo, a ribeira de Algibre, não se esperam impactes decorrentes da ampliação da pedreira, uma vez que, em termos globais, não haverá interferências com esta ribeira.

Relativamente à **qualidade das águas subterrâneas**, os principais impactes negativos poderão ser devidos a alguma descarga accidental de esgotos das instalações sociais, ou no caso de se verterem accidentalmente óleos ou combustíveis, que poderiam afectar as águas subterrâneas. Perante uma eventual situação de acidente, o impacto na qualidade das águas será negativo e muito significativo, se não forem tomadas medidas imediatas de controlo. Ao nível da qualidade das águas para abastecimento público, não haverá risco de contaminação, uma vez que as águas subterrâneas correm no sentido contrário. Destaca-se que o Projecto já contempla um tanque de decantação, que garantirá a prevenção de grande parte dos impactes previstos.

A **qualidade das águas superficiais**, concretamente as da ribeira do Algibre, poderá ser afectada pelas actividades devido à bombagem das águas acumuladas no fundo da cavidade, conduzindo ao aumento de sulfatos e de partículas na ribeira de Algibre, o que se considera um impacto pouco importante, uma vez que a exploração só ocorrerá durante 5 meses no ano e a ribeira tem uma boa capacidade de recuperação. A descarga accidental de combustível ou óleos das máquinas e veículos, poderá também afectar a qualidade das águas superficiais, considerando-se este como um impacto negativo muito importante, se não forem tomadas medidas de controlo.

Quanto à **qualidade do ar**, o principal poluente atmosférico emitido são as poeiras, sendo por isso o principal motivador de situações de incomodidade e, conseqüentemente, de queixas. Na pedreira, as poeiras resultam da circulação de camiões e máquinas, bem como das actividades de escavação (uso de

explosivos). As habitações de Melhanes, Fôjo e uma habitação sem toponímia serão os principais afectados por estas poeiras. As localidades mais próximas da pedreira são Ribeira de Algibre, Castelão, Monte Seco e Aldeia da Tôr. Dada a distância a que se encontram da pedreira, não se prevê que estas localidades sejam afectadas pelas poeiras resultantes da pedreira. No entanto, as localidades existentes ao longo da EM 524-1 e da EM 524, poderão ser afectadas pela poluição resultante dos veículos que transportam o gesso da pedreira para a fábrica.

Do trabalho efectuado verificou-se que, caso não se tomem medidas para prevenir o levantamento das poeiras, estas podem atingir valores acima dos limites legislados. No entanto, caso se proceda a medidas simples como regar regularmente os caminhos, consegue-se reduzir drasticamente a quantidade de poeiras no ar. Assim, e considerando que o Projecto já propõe as devidas medidas de minimização, prevê-se que os impactes negativos na qualidade do ar na área envolvente à pedreira serão pouco importantes.

A pedreira de "Milhanes" é a principal fonte de **ruído** a nível local. Na pedreira, os camiões e a retroescavadora são as principais fontes de ruído. O tráfego de viaturas pesadas constitui também uma importante fonte de ruído. Uma vez que a escavação do gesso é realizado com recurso a explosivos, o ruído gerado poderá ser também considerado como importante.

As habitações de Melhanes, Fôjo e uma terceira habitação sem toponímia são os locais onde o ruído mais se faz sentir. As povoações existentes ao longo das estradas utilizadas para o transporte do gesso para a fábrica de cimento, também poderão ser afectadas pelo ruído gerado por este tráfego. Estas povoações são Ribeira de Algibre, Castelão, Monte Seco e Aldeia da Tôr.

Nas medições de ruído efectuadas verificou-se que apenas junto ao local onde se estavam a realizar trabalhos de escavação da pedreira, o ruído era superior ao limite legal estabelecido (Decreto-Lei nº 292/2000, de 14 de Novembro - RLPS). Nos restantes locais, embora se note a presença dos trabalhos da pedreira, o ruído não ultrapassa os limites legais. Assim, espera-se que os impactes associados à exploração da pedreira sejam pouco importantes. Destaca-se que a maior fonte de ruído no local é a circulação de automóveis na EM 524, uma vez que esta apresenta o pavimento extremamente degradado. Contudo, encontra-se projectada para muito breve uma reformulação profunda desta estrada, pelo que se espera que esta fonte de ruído deixe de existir.

As explosões necessárias para retirar o gesso na pedreira originam **vibrações**, que poderão ter impactes negativos. Assim, efectuaram-se medições das vibrações provocadas pela exploração da pedreira e verificou-se as explosões não implicam qualquer perigo para as habitações existentes na envolvente.

Os **solos** presentes na área de intervenção são essencialmente solos calcários e apresentam poucas a moderadas limitações para a utilização agrícola. A área de ampliação da pedreira encontra-se

actualmente ocupada por matos e árvores (alfarrobeiras, amendoeiras e oliveiras, essencialmente), sendo notório que a utilização agrícola desta área foi abandonada, com excepção de uma pequena parcela com vinha. O Plano de Pedreira prevê a retirada das terras de cobertura, mais férteis, o seu armazenamento, tratamento e posterior colocação nas zonas a recuperar. Deste modo, independentemente da capacidade produtiva que os solos em causa apresentam, considera-se que os impactes associados ao projecto serão pouco importantes, uma vez que os solos aqui presentes serão preservados.

No que respeita à **flora** e à **vegetação**, e ainda que esta zona esteja incluída no Sítio "Barrocal", a integrar na Rede Natura 2000, não se detectou a presença de qualquer espécie importante na área de ampliação da pedreira. Assim, como principais impactes sobre a flora e vegetação, tem-se a destruição da vegetação, devido, sobretudo, às desmatamentos que antecedem a escavação, à abertura de caminhos, à melhoria de acessos e às movimentações de terras, bem como a degradação da vegetação, pelo aumento das poeiras na envolvente à pedreira. Nos dois casos, os impactes são considerados negativos mas minimizáveis pela implementação faseada do PARP e das medidas de minimização na exploração. Estes impactes negativos terão pouca importância pois afectarão uma área muito restrita e não perturbarão zonas com vegetação de elevado valor biológico/ecológico.

Relativamente à **fauna**, a área em estudo apresenta um valor moderado, no que respeita à presença de fauna selvagem. Dado que o valor desta área para as espécies de animais é relativamente reduzido, e considerando que a actividade da pedreira já existe actualmente, não se prevê a existência de impactes muito importantes. Na área de estudo e sua envolvente, destaca-se a ribeira de Algibre como sendo a mais importante para as espécies animais e, portanto, é a zona mais sensível a qualquer tipo de perturbação.

A ampliação da pedreira implicará uma série de acções que terão consequências directas e indirectas sobre as espécies animais. Estas acções dizem respeito, por um lado, à retirada completa do coberto vegetal na área de escavação, à compactação de solos e às movimentações de terra, sendo que os impactes negativos esperados terão pouca importância dado que não se prevê a afectação de espécies ameaçadas. Por outro lado, o aumento da perturbação (ruído, perturbação visual resultante da presença pessoal e funcionamento de maquinaria e a utilização de explosivos), tendo em conta que a área em estudo não apresenta grande valor para as diferentes populações animais, também se considera que implicam impactes negativos mas pouco importantes. Destaca-se, como impacto positivo, a criação e manutenção de uma lagoa na pedreira, que após o encerramento poderá ser usada por diferentes espécies animais.

Com vista à avaliação da qualidade da **paisagem**, bem como à avaliação dos respectivos impactes, realizou-se a análise de vários parâmetros. Concluiu-se que os impactes são globalmente negativos, embora pouco importantes, temporários e reversíveis porque o projecto pressupõe a recuperação

paisagística faseada das áreas exploradas, isto é, à medida que as cotas finais da exploração vão sendo atingidas é reposta uma paisagem com características semelhantes à da envolvente.

A avaliação dos impactes, ao nível da **sócio-economia**, de um projecto associado à indústria extractiva é a que apresenta maior complexidade. De facto, a determinação da sua importância não se pode aferir simplesmente pelos empregos directos que cria ou pelo seu volume de facturação, dada a importância que assume para a viabilidade de toda uma fileira industrial que abastece, em especial para o sector da Construção Civil e Obras Públicas. É sobre a sócio-economia que irão incidir os impactes positivos mais importantes, quer localmente quer a um nível mais abrangente.

Destaca-se que a pedreira licenciada se encontra em fase de ruptura, dado que o gesso se encontra praticamente esgotado na área licenciada. Assim, a sua ampliação assume-se como crucial para manutenção dos postos de trabalho, quer da pedreira quer do Centro de Produção de Loulé, que depende do fornecimento de gesso para continuar a laborar. A CIMPOR – Indústria de Cimentos S.A. procedeu à compra de terrenos na envolvente da actual pedreira, para explorar o gesso aí existente e garantir mais 30 anos de fornecimento à fábrica desta matéria-prima essencial. Desta forma soluciona-se o problema do abastecimento de gesso ao Centro de Produção de Loulé assegurando, ao mesmo tempo, que os mercados do Alentejo, Algarve e da Andaluzia continuam a ser abastecidos de cimento. Em resumo, os impactes do projecto são, na sua generalidade positivos, sendo muito importantes à escala regional e local, pois garantirão a manutenção de emprego directo e, igualmente, muito relevantes ao nível da manutenção e criação de emprego indirecto, contribuindo de forma importante para a diversificação do tecido económico local.

Relativamente ao **património arqueológico e construído**, no decurso dos trabalhos de campo efectuados detectaram-se dois sítios com interesse arqueológico. O primeiro situa-se a Norte da pedreira (no seu exterior), mas dentro da propriedade da CIMPOR – Indústria de Cimentos, S.A., e o segundo a sul da área de intervenção (no seu exterior). Da avaliação efectuada ressalta-se que o primeiro achado foi considerado como detendo valor médio a elevado enquanto que o segundo apresenta valor indeterminado.

Não foram identificados impactes negativos decorrentes da implementação do projecto. No entanto, e como medida de minimização geral, recomenda-se a execução de acompanhamento arqueológico para todas as operações que envolvam o revolvimento da camada superior do solo.

No que respeita ao **ordenamento do território**, o Plano Director Municipal (PDM) de Loulé apresenta três tipos de zonas na área em estudo, Espaços Agrícolas – Reserva Agrícola Nacional (RAN), Espaço de Indústria Extractiva – Área de indústria Extractiva, e Espaço Natural – Reserva Ecológica Nacional (REN).

Perante as características do projecto, destaca-se que não foram detectados impactes graves ao ponto de se tornarem impeditivos para a exploração da pedreira.

No que refere aos **impactes cumulativos**, especificamente, aos impactes gerados pela exploração já existente e respectiva ampliação é importante mencionar que com a ampliação desta pedreira se pretende aumentar a área de exploração de forma a obter reservas para fornecer gesso ao Centro de Produção de Loulé, não se prevendo qualquer aumento nos quantitativos extraídos actualmente (45 000 t./ano), pelo que as características da exploração se manterão em tudo semelhantes às actuais.

No que refere aos impactes cumulativos decorrentes de outras áreas de extracção de inertes, é importante mencionar que a pedreira mais próxima de "Milhanes" é a pedreira de "Nave de Castelão", que se localiza a cerca de 4,2 km a SW, junto à EM 524-1, em Parragil. O calcário extraído desta pedreira, explorada pela Sociedade de Britas e Calcários da Carapinha de Alenquer, Lda., que alimenta a central de betão do grupo Betecna - Betões José Guilherme da Costa, Lda. Tendo em consideração que a central da empresa Betecna, Lda, se localiza em Boliqueime, o tráfego normal entre a pedreira de Nave de Castelões e a Central de Betão desenvolve-se essencialmente pelas EM 524-1 e EN 270.

É assim possível inferir que os impactes associados à pedreira "Milhanes", no que respeita ao congestionamento do tráfego e degradação do pavimento das duas vias rodoviárias referidas, deverá actuar de forma cumulativa com o transporte de materiais da pedreira da Betecna, Lda. Contudo, entende-se que o impacte associado ao transporte de matéria prima entre a pedreira de "Milhanes" e o Centro de Produção de Loulé, é manifestamente menor que o associado circulação de veículos entre a pedreira de "Nave de Castelão" e a central de betão, uma vez que a exploração de gesso apenas é efectuada no semestre seco e os volumes em causa são relativamente reduzidos (9.000 ton/mês o que significa o movimento de 20 camiões por dia). Assim, pode-se considerar que existem impactes cumulativos negativos associados ao transporte de gesso para a fábrica, mas de magnitude e significância reduzidas.

É, também, à pedreira de "Nave do Castelão" que estão associados os impactes provavelmente mais significativos, no que se refere à libertação de poeiras e ruídos durante o transporte de materiais entre a pedreira e a respectiva central. Com efeito, e como verificou na Qualidade do Ar, a libertação de poeiras na envolvente da pedreira de "Milhanes" é diminuta e está essencialmente restrita à sua área de intervenção.

Neste âmbito, é na libertação de poeiras associada ao transporte de materiais entre a pedreira de "Milhanes" e o Centro de Produção de Loulé que poderão ocorrer impactes cumulativos em relação aos impactes associados apenas à pedreira "Nave de Castelão". Contudo, estes impactes, apesar de negativos apresentam uma magnitude reduzida e são pouco significativos, dado que o transporte de gesso entre a pedreira de "Milhanes" e a fábrica apenas ocorre num período temporal limitado aos meses secos e

obedece a regras estritas de minimização deste impacto como, por exemplo, a cobertura do material transportado.

8. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O EIA inclui um plano de monitorização onde se definem os procedimentos para o controlo da evolução das vertentes ambientais consideradas mais sensíveis na sequência da previsão de impactos, a saber: recursos hídricos subterrâneos, a qualidade das águas superficiais, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, as vibrações, os solos, a paisagem e o património arqueológico e arquitectónico.

A implementação deste plano de monitorização traduz-se na avaliação contínua da qualidade ambiental da área de implantação do projecto, baseada na recolha intensiva de informação e na sua interpretação permitindo, através da análise de indicadores relevantes, estabelecer a evolução da situação de referência e efectuar a comparação relativamente aos objectivos pré-definidos. Desta forma será também possível estabelecer relações entre as observações e as acções específicas do projecto, assim como encontrar as medidas de gestão ambiental mais correctas face a eventuais desvios ou problemas que venham a ser detectados.

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

9. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspectos:

1. De acordo com a avaliação técnica efectuada no EIA, não é previsível que o projecto da pedreira de gesso "Milhanes" venha a induzir impactos ambientais negativos que o possam inviabilizar;
2. Os impactos positivos mais significativos induzidos pelo projecto ocorrem ao nível da sócio-economia, com expressão local e regional;
3. A implementação das medidas de minimização preconizadas permite reduzir, de forma evidente, os impactos negativos previstos e possibilita a revitalização do espaço afectado pela exploração.

A existência desta exploração é viável, tanto em termos técnicos como económicos. As características únicas do gesso, a importância que possui para a fábrica de cimento e a vontade da CIMPOR – Indústria de

Cimentos, S.A. em prosseguir uma estratégia de melhoramento contínuo, a que se contrapõe o facto de se terem esgotado as reservas disponíveis na actual área licenciada, justificam o projecto de ampliação da pedreira.