ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA PEDREIRA "BALDIO"

CABEÇA SANTA, RIO DE MOINHOS, BOELHE

PENAFIEL

Setembro de 2013

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto (**Plano de Pedreira**) da Ampliação da Pedreira de granito industrial **"Baldio"**, em fase de projeto de execução, pertencente à empresa **SECIL BRITAS S.A.** (adiante designada por SECIL BRITAS).

O Plano de Pedreira da ampliação da pedreira "Baldio" compreende ainda a fusão com parte da pedreira[1] "Solheira", de José Alves Granitos, S.A., agora propriedade da SECIL BRITAS.

A SECIL BRITAS faz parte do Grupo SECIL que tem como núcleo central da atividade a produção de cimento. Fundada em 1930, a SECIL é uma das principais empresas produtoras de cimento em Portugal, com uma produção anual na ordem de 4 milhões de toneladas de cimento e assegura mais de 35% das necessidades do mercado de cimento em Portugal. O Grupo SECIL integra ainda um conjunto de cerca de 40 empresas que opera em áreas complementares como a produção de betão, prefabricados de betão, cal hidráulica, rebocos, revestimentos, fibrocimentos e a exploração de pedreiras.

Nos termos do ponto 2 do artigo 1º Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, os projetos que, pela sua natureza, dimensão ou localização, sejam considerados susceptíveis de provocar incidências significativas no Ambiente, têm que ser sujeitos a um processo prévio de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), como formalidade essencial para a sua aprovação/licenciamento, por parte do ministério da tutela e do membro do Governo responsável pela área do Ambiente.

A tipologia de Projeto que o proponente pretende implementar enquadra-se no n.º 21 do anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, uma vez que possui uma área licenciada de 40 ha e pretende-se proceder à sua ampliação em 16,2 ha. A SECIL BRITAS irá ainda proceder à fusão da pedreira "Baldio" com a pedreira "Solheira" (10,3 ha) o que permite o licenciamento de uma pedreira com 66,5 ha.

Com a elaboração do EIA do projeto de exploração de ampliação da pedreira, designado como "Plano de Pedreira" de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de Outubro, pretende-se obter a Licença de Exploração, junto da Direção Regional da Economia do Norte, do Ministério da Economia e do Emprego.

[1] A SECIL BRITAS é proprietária de 10,3 ha da pedreira "Solheira", a restante área licenciada da pedreira "Solheira", cerca de 10,9 ha, será alvo de abandono, ao abrigo do art.º 50 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, uma vez que a SECIL BRITAS não possui os terrenos desta área, também licenciada, da pedreira "Solheira" (Desenho 1)

No EIA elaborado, do qual este documento constitui o Resumo Não Técnico, são avaliados os impactes induzidos pela ampliação do projeto da pedreira "Baldio".

Finalmente destaca-se que a elaboração do Plano de Pedreira e do EIA decorre de forma concomitante, pelo que os dados, resultados e recomendações de ambos os documentos vão sendo sucessivamente integrados e conciliados. Assim, o objetivo da elaboração destes dois documentos é identificar antecipadamente os principais impactes ambientais positivos e negativos associados à ampliação da pedreira denominada "Baldio" e dotar a SECIL BRITAS, de informação que lhe permita efetuar uma adequada Gestão Ambiental de todo o processo, de forma a garantir o maior equilíbrio possível entre a área de inserção da pedreira e o meio biofísico, cultural e social que o irá enquadrar.

A autoridade de AIA é a **Agência Portuguesa do Ambiente** (APA), nos termos da alínea b) do ponto 1 do Artigo 7º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de, 12 de Outubro.

A elaboração do presente Estudo de Impacte Ambiental decorreu entre os meses de Maio de 2011 e Fevereiro de 2013.

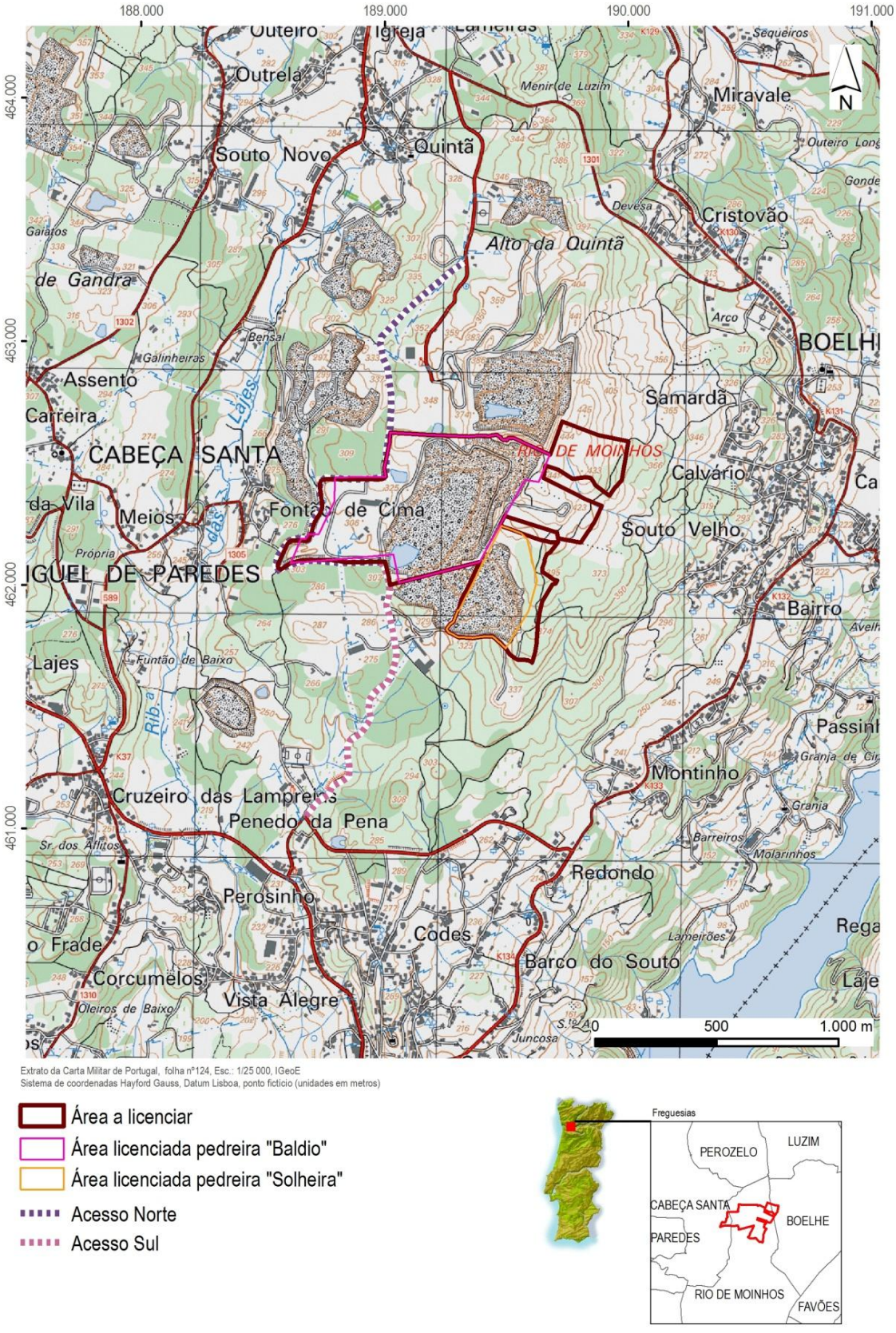
2. LOCALIZAÇÃO

A pedreira "Baldio" integra o núcleo de pedreiras da Cabeça Santa, no lugar de Baldio, freguesias de Cabeça Santa, Rio de Moinhos e Boelhe, concelho de Penafiel, a cerca de 9 km a Sul de Penafiel (Figura 1).

Existem dois acessos possíveis à pedreira "Baldio". O acesso existente a Sul faz-se através da EN 312, em Penedo da Pena, tomando-se a direção Nordeste, pela Rua Penedo da Pena. Percorridos cerca de 1200 m entra-se no núcleo de pedreiras de "Cabeça Santa", após mais 400 m localiza-se a pedreira "Baldio" (Figura 1)

O acesso existente a Norte faz-se a partir da EM 1301, em Quintã, tomando uma via asfaltada em direção a Sul que conduz ao interior do núcleo de pedreiras de "Cabeça Santa". Percorridos cerca de 850 m nessa via, toma-se um caminho não asfaltado que, após 2200 m conduz ao interior da pedreira (Figura 1).

As localidades mais próximas da pedreira são: Fontão de Cima (200 m para Oeste), Perozelo e Quintã (respectivamente a 1800 m e a 1400 m para Norte), Samardã, Calvário e Souto Velho (1000 m para Este), Redondo (1300 m para Sudeste) e Cabeça Santa (200 m para Oeste).



Extrato da Carta Militar de Portugal, folha nº124, Esc.: 1/25 000, IGeoE
Sistema de coordenadas Hayford Gauss, Datum Lisboa, ponto ficticio (unidades em metros)

- Área a licenciar
- Área licenciada pedreira "Baldio"
- Área licenciada pedreira "Solheira"
- Acesso Norte
- Acesso Sul

Figura 1– Localização da pedreira "Baldio".

3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A pedreira "Baldio" integra-se no núcleo de pedreiras da Cabeça Santa, numa área bastante intervencionada pela exploração de granitos.

A área licenciada da pedreira "Baldio" possui uma área de ??? ha e é atualmente ocupada na sua totalidade pela indústria extrativa (área de exploração, anexos de pedreira, instalações de apoio, instalações sociais e acessos internos). No que diz respeito à área de ampliação da pedreira "Baldio", encontra-se, na sua maioria, afetada pela indústria extrativa (correspondendo à área licenciada da pedreira "Solheira". Apenas se identifica uma parcela, com cerca de 9 ha, ocupada atualmente com vegetação e afloramentos graníticos, com predomínio de matos rasteiros e pontualmente algumas árvores, nomeadamente, pinheiros bravos e eucaliptos.

A pedreira "Baldio" está inserida na bacia hidrográfica do rio Douro, na sub-bacia do rio Tâmega que se localiza a cerca de 1500 m a Sudeste da pedreira. De referir ainda a existência de uma linha de água, denominada ribeira das Lajes, afluente do rio Tâmega, a cerca de 300 metros a Oeste da pedreira "Baldio".

A região onde esta pedreira se insere caracteriza-se por um relevo acidentando, com cotas altimétricas que variam entre os 50 m, ao longo do rio Tâmega e os 440 m no topo da principal linha de cumeada.

Nas zonas mais baixas, de relevo mais aplanado, verifica-se a presença de vários aglomerados populacionais dispersos, nomeadamente, Perozelo e Quintã, Samardã, Calvário e Souto Velho, Redondo e Cabeça Santa.

A pedreira "Baldio" confina a Norte e a Sul com áreas afetas à indústria extrativa e a Oeste e Este com florestas degradadas, constituídos por pinheiro bravo e eucalipto.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Penafiel a área de intervenção do projeto insere-se em Espaço para Indústria Extrativa - área de exploração consolidada/complementar".

Na Planta de Condicionantes a área encontra-se igualmente classificada como zona demarcada como Espaço para Indústria Extrativa – Área de Exploração Consolidada/Complementar). Refere-se ainda a presença do vértice geodésico "Rio de Moinhos".

Na área de ampliação não se identificam quaisquer restrições de utilidade pública (REN, RAN).

A área de intervenção do Projeto não se encontra incluída em qualquer figura especial de proteção da natureza (Figura 3).

A área de implantação do projeto e a envolvente próxima apresenta as seguintes caraterísticas (Figura 2):

- [1] Pedreira "Baldio;
- [2] Pedreira "Solheira";
- [3] Eucaliptos, exploração florestal;
- [4] Outras pedreiras do núcleo;
- [5] Povoações
- [6] Vértice geodésico







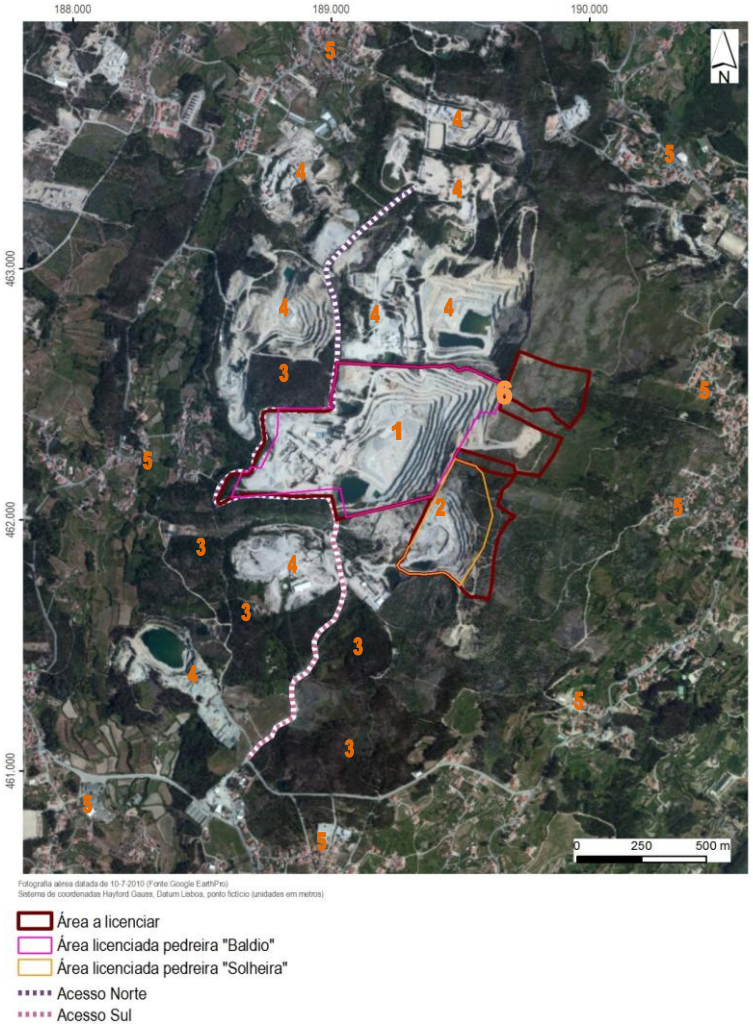








Figura 2- Fotografia aérea da pedreira "Baldio" e área envolvente



Extrato da Carta Militar de Portugal, folhas nº1, 3 e 4, Esc.: 1/250 000, IGeoE
Sistema de coordenadas Hayford Gauss, Datum Lisboa, ponto fictício (unidades em metros)

Área a licenciar

Sítio da Rede Natura 2000

Figura 3– Áreas de interesse conservacionista existentes na envolvente à área em estudo"

4. OBJECTIVOS, JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJETO

A SECIL BRITAS é titular da licença de exploração da pedreira "Baldio" desde 1996, no entanto, a sua exploração teve início há mais de 45 anos.

Em 1965 a pedreira "Baldio" é declarada por José Alves, a quem, em 1983, é atribuída a Licença de Exploração com o n.º 2748. Em 1996 procede-se à transmissão da Licença de Exploração da pedreira para a SECIL BRITAS.

O objetivo do Projeto de Ampliação da Pedreira "Baldio" é o **licenciamento da ampliação de uma pedreira de granito industrial** que se integra no extremo Sul do núcleo de exploração de granitos da Cabeça Santa. Nesta pedreira é explorado granito para fins industriais, tendo como subproduto o granito ornamental.

Para além da área da pedreira "Baldio", a SECIL BRITAS tem vido a adquirir propriedades contíguas onde se procedeu à identificação da presença do recurso mineral. Recentemente a SECIL BRITAS procedeu à aquisição da pedreira n.º 2622, denominada "Solheira" de José Alves Granitos, S.A., com o fim de racionalizar a exploração do recurso mineral e a recuperação conjunta da área, a SECIL BRITAS pretende proceder à unificação destas pedreiras e, desta forma, ampliação da área licenciada.

De fato, a localização das explorações de granito, de resto como toda a atividade mineira, está sujeita à condicionante geológica, ou seja, só pode exercer-se onde ocorra o recurso. Por outro lado, os granitos industriais constituem um produto de pouco valor acrescentado pelo que a concorrência é condicionada pela capacidade de transporte do produto, verificando-se que a capacidade de efetuar o transporte a grandes distâncias diminui na proporção direta da intensidade competitiva. Surgem, deste modo, mercados regionais, operando normalmente num raio até 75 km do local de implantação das pedreiras.

Assim, a ampliação da pedreira "Baldio" integrará cerca de 10,3 ha da pedreira n.º 2622, denominada "Solheira", também da SECIL BRITAS. Deste modo, é intenção da SECIL BRITAS proceder à fusão da pedreira "Baldio" com parte[1] da área da pedreira "Solheira", nos termos do art.º 36.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo decreto-lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro (Desenho 1).

A área total a licenciar da pedreira "Baldio", com a fusão de parte da área da "Solheira", e as novas áreas pertencentes à propriedade da SECIL BRITAS, resultará em cerca de 66,5 ha. Com a ampliação da área da pedreira será corrigido o desajuste existente entre a área licenciada e a propriedade da SECIL BRITAS (Desenho 1).

É, ainda, de referir que a exploração da atual área licenciada, sem ampliação, inviabiliza o acesso a cerca de 20 000 000 t de uma matéria-prima não renovável, o que terá um prejuízo significativo, que não terá a mesma repercussão na diminuição de impactes, uma vez que o acréscimo da área de

[1] A restante área licenciada da pedreira "Solheira", cerca de 10,9 ha, será alvo de abandono, ao abrigo do art.º 50 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, uma vez que a SECIL BRITAS não possui os terrenos desta área, também licenciada, da pedreira "Solheira" (Desenho 1).

exploração é de cerca de 32% para um acréscimo de recurso de cerca de 100%. Isto é, o não licenciamento da ampliação determina graves condicionantes técnicas na exploração do recurso, inviabilizando o acesso a metade das reservas totais de 39 148 200 t, que só são exploráveis com a ampliação.

O Plano de Pedreira pretende instruir o processo de ampliação da pedreira de granito denominada "Baldio", ao abrigo do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro.

De acordo com o art.10º-A, do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, a pedreira "Baldio" pertence à Classe 1, uma vez que possui uma área superior a 25 ha.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto (Plano de Pedreira) da ampliação da pedreira "Baldio" foi elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, sendo um vasto documento técnico que descreve os métodos e técnicas associadas à atividade da pedreira e no qual se incluem o Plano de Lavra, o Plano de Segurança e Saúde, o Plano de Deposição, o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) e o Estudo de Viabilidade Económica, visto que se trata do licenciamento de uma pedreira da classe 1.

Salienta-se, mais uma vez, que o Plano de Pedreira foi elaborado a par com o Estudo de Impacte Ambiental pelo que já incorpora as medidas de minimização por este definido. Os principais objetivos que se pretendem alcançar são:

- Racionalizar a exploração do recurso mineral, minimizando potenciais impactes ambientais e compatibilizar a pedreira com o espaço envolvente em que se insere durante e após as atividades de exploração;

- Reconverter paisagisticamente o espaço afetado pela pedreira, em concomitância com o desenvolvimento da lavra, através da implementação do PARP, possibilitando desde logo a gradual requalificação ambiental dos espaços afetados.

- Minimizar os impactes ambientais induzidos pelo projeto através da adoção de medidas preventivas e corretivas cuja eficácia será avaliada por atividades de monitorização contempladas no Plano de Monitorização definido.

O projeto que se pretende desenvolver consiste, especificamente, na ampliação de uma exploração de granito industrial e a eventual exploração de blocos (ornamental), como subproduto, que respondam a solicitações pontuais de mercado (Desenho 1 e Desenho 5 anexos).

A pedreira será explorada para a produção de agregados graníticos, existindo um subproduto correspondente ao granito ornamental. Assim, as reservas foram determinadas tendo como finalidade a produção de agregados.

A totalidade de reservas úteis da pedreira cifram-se em cerca de 48 578 000 t de granito vendável, resultando um volume de estéreis na ordem dos 2 075 980 m^3 (terras e pedras). Neste cenário a exploração será concluída num período de 54 anos, considerando à produção média anual prevista de cerca de 900 000 t. É de referir que este horizonte temporal, atendendo às características de variabilidade dos mercados consumidores, deverá ser entendido como uma estimativa na experiência da empresa e nas expetativas de mercado futuras, cuja atualização será efetuada anualmente nos relatórios a enviar para as entidades da tutela, podendo sofrer alterações.

A exploração do maciço na área intervenção será precedida por um conjunto de operações preparatórias da lavra com vista a serem garantidos os parâmetros de segurança, de economia, de bom aproveitamento do recurso e de proteção ambiental.

A primeira dessas operações é a desmatagem sendo a sequência temporal da retirada do coberto vegetal articulada com o avanço da lavra e com a subsequente recuperação paisagística.

De seguida procede-se à decapagem (remoção da terra vegetal), efetuada com recurso a uma pá carregadora, funcionando com o balde (pá) em posição rasante ao solo. O solo resultante da decapagem será guardado num depósito denominado parga, e estas terras serão, posteriormente reutilizadas na recuperação paisagística da pedreira.

A atividade extrativa é composta pela exploração de granito industrial, sendo efetuados desmontes esporádicos de rocha ornamental. Na Figura 4 apresenta-se o conjunto de operações sequenciais que traduzem o circuito produtivo da pedreira.

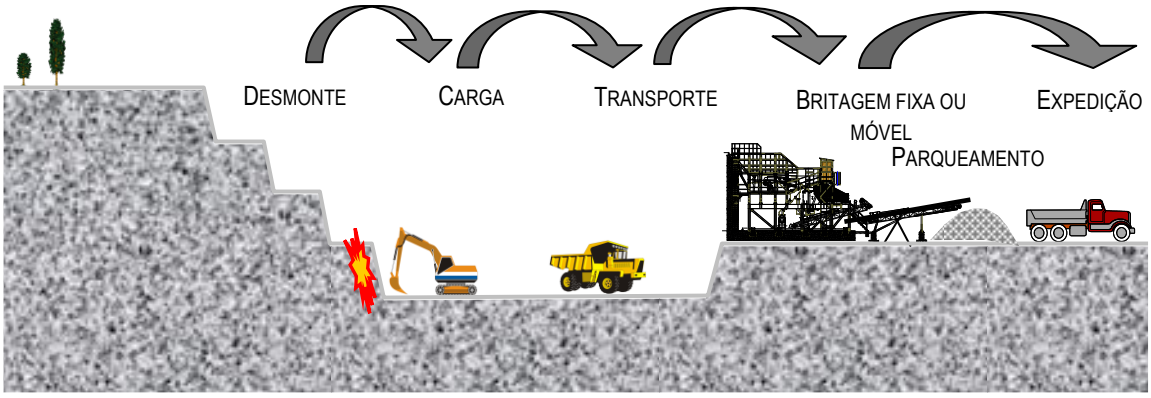


Figura 4– Ilustração do ciclo de produção da pedreira.

A exploração irá desenvolver-se a céu aberto por degraus. O avanço da exploração será realizado com recurso a vários degraus, com bancadas com altura máxima de 15 m e uma inclinação da ordem de 75º com a horizontal. Os patamares entre bancadas, na situação intermédia, serão no mínimo de 15 m.

Na configuração final de lavra as bancadas possuirão alturas de 10 m e as inclinações das frentes manter-se-ão na ordem de 75º. Os patamares a deixar entre bancadas terão uma largura de 10 m.

A metodologia de exploração preconizada para esta pedreira visa racionalizar o aproveitamento do recurso em termos técnicos e económicos e, simultaneamente, minimizar os impactes visuais, libertando de imediato áreas para modelação. O faseamento da lavra proposto é composto por 3 fases indicativas, uma vez que a lavra e recuperação serão realizadas em concomitância. Atendendo ao faseamento proposto, é possível descrever a estratégia de lavra preconizada, do seguinte modo:

Fase 1 – Desmonte na atual corta com avanço das frentes a Este até atingirem o limite da área definida para esta fase e a configuração da escavação prevista na área correspondente (Desenho 5). Esta fase irá preparar o local para a relocalização do britador primário do estabelecimento industrial que se irá situar no piso base da corta. Durante esta fase poderá ocorrer exploração de granito ornamental na área da fase 2 ao longo dos primeiros 3 anos de exploração de um modo descontínuo e com produções reduzidas quando comparadas com a de rocha industrial. A exploração desta fase terá uma duração de cerca de 3 anos.

Fase 2 – Desmonte na atual corta com avanço das frentes para Sudeste e Nordeste até atingirem o limite da área definida para esta fase e a configuração de escavação prevista, com cota base de 270. No início desta fase está previsto relocalizar o britador primário para o interior da corta de pedreira (zona central da corta) e instalar um tapete transportador que levará o material desde o britador até à instalação de britagem e lavagem localizada a Oeste. No final da Fase 2 a instalação de britagem e de lavagem será desmantelada, sendo substituída por uma nova instalação de britagem a colocar no interior da corta de pedreira. A exploração desta fase terá uma duração de cerca de 32 anos.

Fase 3 – Conclusão da exploração através do avanço das frentes da Fase 2 para Oeste e do aprofundamento da corta à cota 250[1]. Durante a Fase 3 a nova instalação de britagem a instalar poderá ser móvel ou fixa. Os parques de produtos irão acompanhar a instalação de britagem, sendo de prever ainda a ocupação, com excedentes de produtos, da superfície da zona oeste da pedreira, enquanto tal for possível. Numa fase final da Fase 3 está previsto o desmantelamento das instalações sociais e de apoio e a sua relocalização para uma área a oeste da pedreira. A exploração desta fase terá uma duração de cerca de 19 anos.

O Plano de Deposição e de Gestão de Resíduos tem como principal função promover a gestão dos estéreis produzidos ao longo da exploração do depósito mineral, compatibilizando as tarefas de deposição com as atividades de lavra e de recuperação paisagística, de modo a promover, gradualmente, o enquadramento paisagístico, ambiental e de segurança da área intervencionada.

Os resíduos que serão depositados no aterro são caracterizados como inertes e apresentam os códigos constantes no Quadro 1. De referir que os resíduos resultantes da extração do granito ornamental são os mesmos que são gerados na extração do granito industrial.

[1] O aprofundamento da exploração abaixo da cota 270 será condicionado pelos resultados de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o definido no Capítulo V Plano de Monitorização do presente EIA.

Quadro 1- Designação dos resíduos a colocar no aterro.

TIPO DE RESÍDUO	CÓDIGO LER
Resíduos da extração de minérios não metálicos	01 01 02
Gravilhas e fragmentos de rocha	01 04 08
Areias e argilas	01 04 09
Poeiras e pós	01 04 10

É de referir que todos os materiais utilizados na modelação da área da pedreira são unicamente provenientes das atividades extrativas e transformadoras da própria exploração. Esses materiais podem ser caracterizados como blocos de rocha irregulares, pedras e algumas terras. No entanto, e caso o volume de estéreis da pedreira não seja suficiente (aumento do rendimento da exploração) para dar cumprimento à solução de aterro preconizada serão recebidos solos e rochas não contaminados (código LER 17 05 04) provenientes da atividades de construção na região

O PARP (Desenho 7 anexo) será aplicado em três estágios principais, correspondentes a faseamentos distintos em termos de ações, que se podem sistematizar do seguinte modo:

Intervenção Inicial - Fase 0

Reforço da cortina arbórea, nomeadamente, ao longo do limite Oeste, nas zonas de maior acessibilidade visual a fim de para garantir a adequada atenuação dos impactes associados à exploração da pedreira. Estes trabalhos serão efetuados num prazo de 6 anos.

Recuperação - Fase 1, Fase 2 e Fase 3

As intervenções de integração paisagística na Fase 1, 2 e 3 terão início após a libertação de zonas de lavra finalizadas que avançarão em concomitância com os trabalhos de exploração, através do respetivo encosto de terras e modelação dos taludes. Está, assim, subjacente à conceção do presente projeto um sub-faseamento dos trabalhos de recuperação das cotas mais elevadas para as mais baixas, que se dará sempre que possível e desde que as operações de exploração da pedreira o permitam.

Assim, as operações associadas à recuperação passarão pelo enchimento da área escavada com os materiais de aterro disponíveis, modelação final da área, para ajustamento de pormenor às cotas previstas, espalhamento da terra viva, sementeira e plantação das espécies preconizadas.

Deste modo, a conclusão das fases de recuperação estão dependentes da disponibilidade de estéreis e da conclusão dos trabalhos de aterro. Estimando-se que a sua conclusão dos trabalhos do total das fases um ano após a finalização dos trabalhos de lavra, seja cerca de 55 anos após o licenciamento.

Manutenção

A última fase corresponde às operações de manutenção e conservação da vegetação, o que decorrerá durante um período de 2 anos.

Refere-se à fase de desativação da pedreira e é, por isso, uma etapa crucial uma vez que é nela que deverá haver uma maior preocupação de integração entre as diversas áreas recuperadas e destas com a envolvente.

As medidas de recuperação vegetal propostas assentam, essencialmente, na reconstituição, o mais rapidamente possível, do coberto vegetal, recorrendo-se à utilização de sementeiras, pelo método de sementeira tradicional ou hidrossementeiras e plantações.

Na Figura 5 é possível apresentar a estratégia de lavra/recuperação definida para a pedreira, com avanço concomitante da lavra e da recuperação.

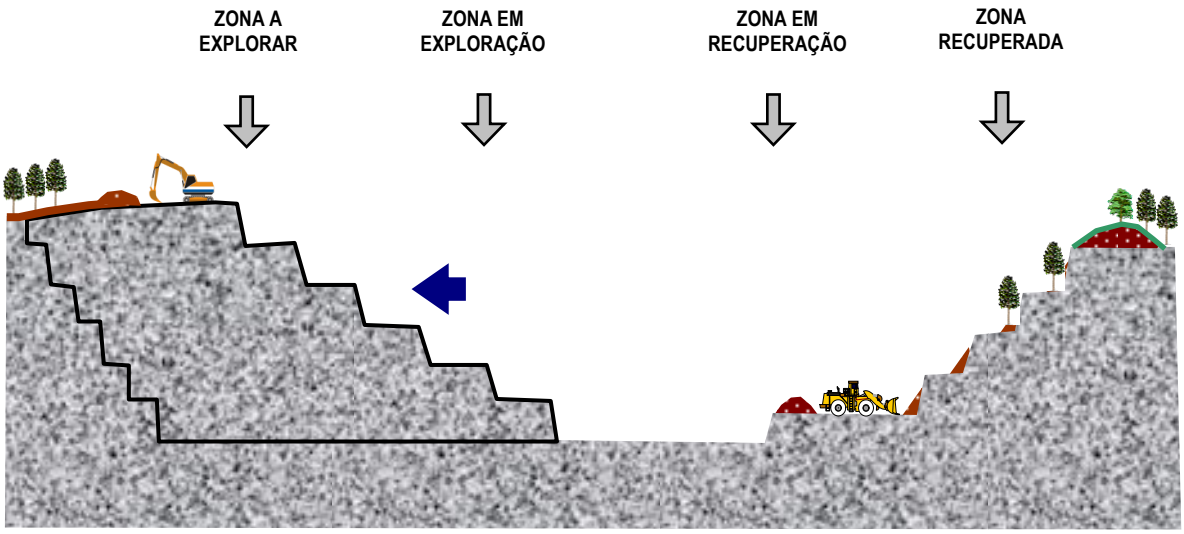


Figura 5– Esquema exemplificativo, em perfil, da sequência da lavra e da recuperação.

Os recursos humanos a afetar a esta pedreira englobam 14 trabalhadores com formação específica nas respetivas áreas de atuação.

As ações de perfuração, rebentamento e desmonte são efetuados por equipa especializada da SECIL BRITAS, que efetua estes serviços em outras pedreiras da empresa. A equipa que procede às ações de perfuração, rebentamento e desmonte é constituída por um responsável e dois operadores de substâncias explosivas.

O horário de laboração da pedreira terá a duração de 40 horas semanais, restritas aos dias úteis no período diurno, estendendo-se a sua atividade a todo o ano. O horário de trabalho poderá ser alterado em função das necessidades de laboração face ao mercado.

6. SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O objetivo deste EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao projeto de ampliação da pedreira "Baldio", face à situação de referência, considerada como a que atualmente existe no local de implantação do projeto.

A área de intervenção do projeto foi caracterizada através do estudo de todas as componentes ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos biofísicos, socioeconómicos, patrimoniais, 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 atividades da pedreira 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.

Relativamente à **geologia**, não existem quaisquer aspetos de interesse particular que importem preservar, pelo que não existem quaisquer impactes gerados pelo projeto.

Em relação à **geomorfologia**, o impacte direto e negativo que resulta da modificação do relevo, é permanente e irreversível, uma vez que os estéreis 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.

Ao nível dos **recursos hídricos superficiais**, A área de Projeto encontra-se numa linha de cumeada afetando (intersectando) apenas cabeceiras de linhas de água de reduzida dimensão e de regime torrencial. Esta linha de água apenas possui caudal em épocas chuvosas O impacte associado a esta afetação é considerado como negativo, embora pouco significativo.

Relativamente aos **recursos hídricos subterrâneos** considera-se que a exploração da pedreira "Baldio" não deverá afetar qualquer aquífero produtivo. Atualmente existe uma acumulação de águas no fundo da corta que resultará essencialmente da reduzida permeabilidade do maciço e das elevadas afluências de águas pluviais. O rebaixamento e alargamento da área escavada no maciço, poderá alterar o sentido preferencial de escoamento das águas subterrâneas. Contudo, devido à diversidade e reduzida permeabilidade do meio geológico existe um elevado grau de incerteza relativamente à significância deste impacte. Esta incerteza deverá ser reduzida com a implementação do plano de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos. Considera-se ainda que não é expectável existir algum impacte sobre as captações de água subterrânea para abastecimento público mais próximas uma vez que as estas se localizam a mais de 7 km de distância[1]. Na área de ampliação da pedreira será destruída uma captação, considera-se este impacte como negativo e pouco significativo.

A **qualidade das águas superficiais** poderá ser afetada pelas atividades extrativas devido ao arrastamento ou deposição de partículas de poeiras ou por derrame acidental de óleos e lubrificantes

[1] Ainda que existam captações de água subterrânea para abastecimento público mais próximas, o facto de se encontrarem na margem esquerda do rio Tâmega, retira-lhes qualquer importância para a avaliação de impactes.

utilizados nas máquinas e veículos utilizados na exploração e transporte dos calcários. O impacte resultante, ao nível da qualidade da água, por partículas de poeiras é considerado um impacte negativo, provável, temporário (sazonal), de alcance variável e de significância reduzida a moderada, uma vez que não existem linhas de água de carácter permanente que as transportem. O derrame de óleos e lubrificantes na água ou no solo poderá resultar de uma situação acidental, num curto espaço de tempo e de âmbito muito localizado, pelo que o impacte resultante, embora negativo, é considerado pouco importante.

Relativamente à **qualidade das águas subterrâneas**, os impactes negativos poderão ser devidos a alguma descarga acidental de esgotos das instalações sociais, ou no caso de se verterem acidentalmente óleos ou combustíveis, que poderiam afetar as águas subterrâneas. Perante uma eventual situação de acidente, o impacte na qualidade das águas será negativo e importante, se não forem tomadas medidas imediatas de controlo.

Quanto à **qualidade do ar**, conclui-se que poderão ocorrer impactes negativos na área envolvente à exploração, em especial se não existir o controlo das emissões nas vias não pavimentadas. Realizando-se a aspersão de água dos acessos, não são de esperar situações em que as concentrações de partículas em suspensão atinjam níveis superiores ao legislado, pelo que os impactes gerados, embora negativos, são pouco significativos. Os ventos predominantes na região são de Noroeste e Este, pelo que será espectável que as povoações mais afetadas sejam Fontão de Cima e Penedo da Pena. Ainda assim, de acordo com a avaliação realizada considera-se que os impactes associados à laboração da pedreira serão pouco significativos sendo espectável a manutenção da situação atual.

Do ponto de vista do **ambiente sonoro** os trabalhos de caracterização da situação de referência permitiram concluir que, apesar do elevado número de pedreiras existente no núcleo da Cabeça Santa, os níveis de ruído existentes nos recetores sensíveis mais próximos não é muito elevado. De facto, os valores medidos foram inferiores ao limite estabelecido pela legislação em vigor. Do ponto de vista do ruído ambiente, os impactes negativos decorrentes da laboração da pedreira "Baldio" serão pouco significativos, temporários (ocorrendo apenas durante a laboração da pedreira) e reversíveis, com o encerramento e recuperação da área de exploração. Como foi referido na parágrafo anterior, os ventos predominantes na região são de Noroeste e Este, pelo que será espectável que as povoações mais afetadas sejam Fontão de Cima e Penedo da Pena. Ainda assim, de acordo com a avaliação realizada considera-se que os impactes associados à laboração da pedreira serão pouco significativos sendo espectável a manutenção da situação atual.

Os níveis de **vibração** resultantes das detonações a efetuar na pedreira "Baldio" serão extremamente reduzidos, com exceção dos valores previstos para a localidade de Fontão de Cima. Nesta localidade os níveis de vibração previstos indiciam que as detonações a realizar serão sentidas pela população, mas não colocarão em causa a integridade física das construções. Nas restantes localidades da envolvente as vibrações resultantes dos desmontes com explosivos não serão sentidas pela população existente nestes locais.

No que respeita à **flora** e à **vegetação**, destaca-se que a pedreira "Baldio" não se integra em nenhuma área classificada no âmbito de conservação da natureza, não se tendo detetado a presença de

espécies ou habitats classificados na área de intervenção do projeto. Assim, como principais impactes sobre a flora e vegetação, tem-se sobretudo, à remoção da vegetação na área de ampliação e da degradação da vegetação, pelo aumento das poeiras na envolvente à pedreira, uma vez que a área de ampliação já se encontra praticamente toda desmatada. Os impactes são considerados negativos mas minimizáveis pela implementação faseada do PARP e das medidas de minimização na exploração.

Relativamente à **fauna**, a área em estudo apresenta um valor reduzido, no que respeita à presença de fauna selvagem. Dado que o valor desta área para as espécies animais é relativamente reduzido, e considerando que esta pedreira se encontra em exploração, não se prevê a existência de impactes muito importantes. A ampliação da pedreira implicará uma série de ações que terão consequências diretas e indiretas sobre os animais, mas que terão pouca importância dado que não se prevê a afetação de espécies ameaçadas. Estas ações dizem respeito, por um lado, à retirada completa do coberto vegetal nas novas áreas de escavação, à compactação de solos e às movimentações de terra e, por outro lado, ao aumento da perturbação (ruído, perturbação visual resultante da presença pessoal e funcionamento de maquinaria).

Relativamente ao **património arqueológico e construído,** no decurso dos trabalhos de campo não se identificou qualquer valor patrimonial importante. Adicionalmente, e como medida de minimização recomenda-se a execução de acompanhamento arqueológico para todas as operações que envolvam o revolvimento da camada superior do solo.

Os **solos** presentes na área de intervenção da pedreira são, essencialmente, solos de fraca capacidade produtiva com bastantes limitações para a utilização agrícola. O Plano de Pedreira prevê a retirada das terras de cobertura, 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 projeto serão pouco importantes, uma vez que os solos aqui presentes serão preservados.

Com vista à avaliação da afetação da **paisagem**, avaliaram-se os impactes visuais resultantes da exploração da pedreira será significativo uma vez que se é visível das povoações e das vias de comunicação. No entanto, a envolvente da pedreira encontra-se ocupada com vegetação com porte arbóreo, exploração florestal de eucaliptos, constituindo uma barreira visual que atenuará a visibilidade da pedreira. Assim, concluiu-se que os impactes sobre a paisagem são negativos mas pouco importantes, temporários e reversíveis porque o projeto inclui a recuperação paisagística faseada das áreas exploradas, isto é, à medida que as cotas finais da exploração vão sendo atingidas é reposto o coberto vegetal, também arbóreo.

A avaliação dos impactes de um projeto associado à indústria extrativa, sobre o descritor da **socioeconómia,** é a que apresenta maior complexidade. De facto, a determinação da sua importância não se pode aferir simplesmente pelos empregos diretos que cria ou pelo seu volume de faturação, dada a importância que assume para a viabilidade de toda uma fileira industrial que abastece. É sobre a socioeconómia que irão incidir os impactes positivos mais importantes, quer localmente quer a um nível mais abrangente. Os impactes do projeto são, na sua generalidade positivos, sendo muito importantes à escala regional e local, pois garantirão a manutenção de emprego direto e, igualmente, muito relevantes ao nível da manutenção e criação de emprego indireto, contribuindo de forma importante para a diversificação do tecido económico local e regional. Do ponto de vista

socioeconómico destacam-se os impactes negativos associados ao ruído, qualidade do ar e qualidade de vida das populações existentes na envolvente. Relativamente ao ruído e qualidade do ar, como referido anteriormente, considera-se que os impactes associados à ampliação da pedreira "Baldio" serão pouco significativos. Do ponto de vista da qualidade de vida das populações, destaca-se que o projeto não acarreta qualquer alteração significativa face à situação atual, quer do ponto de vista da forma como se processa a exploração, quer no número de máquinas, equipamentos e veículos envolvidos. Neste âmbito, destaca-se que a laboração da pedreira "Baldio" induz um tráfego de cerca de 14 camiões/hora no acesso Sul e de 3 camiões/hora no acesso Norte. Com a ampliação da pedreira não se prevê qualquer acréscimo no tráfego de camiões.

No que respeita ao **ordenamento do território**, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Penafiel a área de intervenção do projeto insere-se em Espaço para Indústria Extrativa - área de exploração consolidada/complementar". Na Planta de Condicionantes a área encontra-se igualmente classificada como zona demarcada como Espaço para Indústria Extrativa – Área de Exploração Consolidada/Complementar). Refere-se ainda a presença do vértice geodésico "Rio de Moinhos", para qual serão cumpridas as zonas de defesa. Na área de ampliação não se identificam quaisquer restrições de utilidade pública (REN, RAN).

Foram ainda avaliados os **impactes cumulativos,** considerados como aqueles que resultam do somatório das afetações resultantes de ações humanas passadas, presentes ou previstas para determinada área, independentemente do facto de a entidade responsável pela ação ser pública ou privada. Dado que a pedreira "Baldio" se encontra inserida num núcleo de explorações (Núcleo da Cabeça Santa), será inevitável a ocorrência de impactes cumulativos. Será nos fatores Qualidade da água, Qualidade do ar, Ambiente sonoro, Vibrações, Ecologia, Paisagem e Sócio-economia que será mais evidente a ocorrência desses impactes cumulativos. No entanto, da avaliação efetuada nos vários fatores concluiu-se que os impactes cumulativos expectáveis são, de uma forma geral, pouco importantes e bastante semelhantes à situação atualmente existente.

7. PROJEÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Neste capítulo procede-se à análise e avaliação da evolução da situação atual sem proceder à ampliação da pedreira "Baldio". Este exercício, tal como qualquer outro tipo de projeção, define, essencialmente, uma evolução dos descritores ambientais considerados na situação atual, por um lado e, por outro, considera o enquadramento institucional em que se insere o projeto em causa com base, sobretudo, nos instrumentos de planeamento e ordenamento do território definidos para a área.

No que respeita ao Plano Diretor Municipal de Penafiel, destaca-se que a zona em que se insere a área de ampliação da pedreira se encontra, principalmente, classificada como "Espaço para Indústria Extrativa - área de exploração consolidada/complementar" pelo que se pode perspetivar a potencial implementação de um outro Projeto de pedreira nesta área. Assim, e no que respeita à evolução futura desta zona pode-se considerar que, na área de intervenção do projeto, poderia ocorrer uma ocupação muito semelhante à que se pretende.

Por outro lado, como cenário igualmente provável, existe a hipótese de não haver lugar à implementação de nenhum projeto de extração de inertes, pelo que a área de ampliação, com cerca de 16,2 ha, poderá manter-se, no essencial, inalterada, isto é, com uso silvícola. Neste caso, a manutenção da situação atual terá, sobretudo, reflexos significativos nos fatores de ordem socioeconómica, dado que as vertentes de carácter biofísico e ecológico se apresentam estáveis.

Nesta situação, a SECIL BRITAS, continuará a exploração, na área para a qual possui licença, cerca de 50,3 ha (40 ha da pedreira "Baldio" e 10,3 ha da pedreira "Solheira"), até que as reservas existentes se esgotem. Assim, na ausência do licenciamento relativo à ampliação da pedreira, os trabalhos de extração continuarão até ao esgotamento total das reservas presentes na área licenciada. Durante este período assistir-se-ia à continuação dos efeitos descritos na situação de referência, verificando-se os impactes negativos e positivos que daí podem ser inferidos. Findo este período, o encerramento da pedreira continuará a ser acompanhado da implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, de acordo com a licença em vigor.

Do ponto de vista biofísico, e dado que a área de ampliação da pedreira "Baldio" se encontra atualmente ocupada essencialmente com matos e algumas árvores, caso o Projeto não venha a ser aprovado, é de prever que no decurso do seu período de vida útil não ocorram alterações significativas nesta área. De facto, dado que esta zona não sofre grandes pressões urbanísticas, e tendo em conta que praticamente toda envolvente à área de Projeto se encontra votada à exploração florestal de eucalipto, é de prever que as alterações nesta área se restrinjam ao incremento desta atividade.

Com efeito, qualquer uma das situações mencionadas conduzirá a uma crescente vulnerabilidade da SECIL BRITAS no mercado, com reflexos numa degradação do seu potencial competitivo. Este facto terá efeitos não só a nível local, mas também a nível regional, indiretamente através dos seus principais clientes.

8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Após a identificação dos principais impactes, associados à implementação do projeto, definiram-se as medidas corretivas e minimizadoras que garantem o adequado equilíbrio do ambiente na área de intervenção e na sua envolvente. Algumas destas medidas constituem aspetos integrados ou complementares das intervenções inscritas no Plano de Pedreira, como na própria laboração da pedreira. Outras referem-se às soluções técnicas e ambientalmente mais adequadas, de forma a garantir que este Projeto constitua uma referência no domínio da integração e da proteção ambiental.

Destaca-se, assim, a existência de algumas regras e procedimentos comuns a praticamente todos os fatores ambientais que permitirão atenuar de uma forma eficaz os impactes perspetivados. Estas medidas serão integradas no próprio Plano de Pedreira e passam pela correta gestão da exploração do recurso mineral, já que é nesta fase que os impactes mais significativos foram detetados e, posteriormente, pela implementação e manutenção adequada do PARP preconizado. Assim, e com o objetivo de evitar excessivas repetições, sintetizam-se seguidamente as medidas de carácter geral a implementar, após o que se descrevem as medidas minimizadoras dos impactes ambientais detetados,

específicas para os fatores ambientais que apresentam maior sensibilidade em função da avaliação de impactes efetuada.

MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

Na **fase de exploração** as medidas de minimização de carácter geral a implementar são:

- garantir a exploração e a recuperação adequados, de acordo com o projeto, que promove a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível e concentrado em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo;

- confinar as ações respeitantes à exploração ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afectem, desnecessariamente, as zonas limítrofes;

- limitar a remoção do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e garantir que estas são convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível;

- proceder à decapagem e armazenamento da camada superficial do solo para posterior utilização dos trabalhos de recuperação paisagística;

- a vegetação a integrar na recuperação paisagística respeitará o elenco florístico da região, garantindo desta forma um maior sucesso na sua implantação com menor esforço e custos de manutenção;

- definir, clara e antecipadamente, os locais de deposição dos *stocks* de materiais, da terra viva decapada (pargas) e dos depósitos de estéreis, e respectivos percursos entre estes e as áreas de depósito final;

- transportar e depositar os estéreis o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira;

- implementar uma correta gestão e manuseamento dos resíduos e efluentes produzidos e associados à pedreira, nomeadamente, óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações;

- recorrer a equipamentos que respeitem as normas legais em vigor, relativas às emissões gasosas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença;

- vedar e sinalizar todo o perímetro da área de intervenção, de forma a limitar a entrada de estranhos à pedreira e, desta forma, evitar acidentes;

- efetuar a manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria associada à exploração, garantindo o cumprimento das normas relativas à emissão de poluentes atmosféricos e ruído;

- garantir que o transporte de materiais se efetua de forma acondicionada limitando-se a emissão de poeiras ao longo do seu percurso;

- manter os acessos em boas condições de trafegabilidade, por aplicação de "*tout venant*" ou mesmo de um pavimento betuminoso nos locais sujeitos a maiores movimentações de veículos;

- regar regular e sistematicamente, durante as épocas mais secas, todos os acessos à pedreira, de forma a minimizar a emissão de poeiras;

- realizar ações de formação e divulgação aos trabalhadores da pedreira acerca das normas e cuidados a ter em conta no decorrer dos trabalhos;

- proceder à implementação do Plano de Monitorização, de forma a detetar a existência de eventuais desvios aos impactes esperados e proceder à sua correção atempada;

- assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada e saída de viaturas na via pública, tendo em vista não só a segurança como a minimização das perturbações na atividade das povoações envolventes.

Na **fase de desativação** preconizam-se as seguintes medidas gerais:

- efetuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final;

- efetuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente na pedreira procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;

- garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística definido, procedendo aos necessários ajustes de forma a que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.

Finalmente, para a **fase de pós-desativação** destacam-se as seguintes medidas gerais:

- avaliar a evolução da área recuperada através da prossecução das atividades de monitorização, de acordo com o PARP estabelecido, com especial atenção para o crescimento da vegetação;

- efetuar vistorias regulares à área da pedreira de forma a verificar o estado de conservação da vedação e sinalização, de forma a garantir a adequada proteção contra acidentes.

A implementação destas medidas de minimização trará benefícios, diretos e indiretos, sobre a generalidade dos fatores ambientais, pelo que seguidamente só se procede à sua descrição quando existem ações concretas com influência sobre os domínios de análise em causa.

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Recursos hídricos superficiais e subterrâneos:

- Durante o período de estiagem e caso o fundo da corta se encontre inundado, o esgotamento dessa água para as linhas de água da envolvente deve obedecer aos seguintes critérios:

    - A água deve seguir para duas linhas de água distintas, uma a poente (ribeira do Fontão de Cima) e outra a sul (linha de água, afluente da margem esquerda da ribeira das Lajes);

- Os caudais de esgotamento devem ser idênticos e não exceder os 10 m3/h para cada linha de água. Fica deste modo salvaguardada a inexistência de erosão das linhas de água, como consequência destes caudais de origem artificial;

- Garantir a adequada manutenção do estado de limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia da área de escavação, e dos acessos às zonas de trabalho;

- Efetuar uma gestão adequada das pargas que albergam os solos de cobertura decapados nas fases preparatórias dos trabalhos de extração. Esta gestão adequada terá de incluir a minimização da erosão hídrica dos materiais;

- Garantir o bom funcionamento (sem fugas, para além das inevitáveis perdas por evaporação) do circuito fechado de águas utilizadas na Central de Lavagem;

- Desmantelar de todas as estruturas associadas à atividade industrial segundo as normas que constam no Plano de Desativação.

Caso o Plano de Monitorização evidencie interferência significativa na disponibilidade hídrica de alguma captação de água subterrânea na proximidade da pedreira e cujo nexo de causalidade seja inequívoco, deverá a pedreira ceder a título gracioso ao proprietário dessa captação, água com qualidade mínima para utilização na rega. Considera-se esta medida como uma medida de compensação.

Qualidade das águas:

- A água esgotada do fundo da corta durante o período de estiagem e que será canalizada para linhas de água da envolvente, não poderá ter um teor de sólidos suspensos totais superior a 60 mg/L. De igual modo, esta água também não poderá estar contaminada com hidrocarbonetos, óleos e/ou gorduras;

- Será assegurada a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes em obra, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão por equipamento (do tipo fichas de revisão) de acordo com as especificações do respetivo fabricante;

- O plano de pedreira determina a realização de sistemas de drenagem das águas pluviais a circundar as zonas em exploração, de forma a minimizar o transporte de materiais finos para as zonas de exploração, medida que já se encontra incluída no Plano de Lavra;

- Será assegurada a manutenção periódica da fossa séptica estanque;

- O abastecimento aos equipamentos deverá ser sempre efetuado em local protegido com uma bacia para a retenção de eventuais derrames;

Na fase de desativação (encerramento), deverá ser assegurado que nas zonas de oficina ou de manutenção de máquinas e equipamentos e nas zonas destinadas ao armazenamento de combustíveis e lubrificantes não existirá contaminação do solo por quaisquer tipo de substâncias poluentes, sendo que, após demolição, todos os materiais que tenham estado em contacto com essas substâncias serão separados e encaminhados para aterro controlado.

Qualidade do ar: As poeiras constituem o principal poluente atmosférico que emitido pelos trabalhos de exploração da pedreira "Baldio", pelo que é essencial o controlo das emissões fugitivas de partículas provenientes dos caminhos não asfaltados no interior e no acesso da pedreira, recorrendo à rega por aspersão de água, essencialmente no semestre seco. Relativamente ao transporte dos materiais, deverá ser dada especial atenção ao controlo do estado de conservação e de limpeza das viaturas utilizadas para este transporte.

Ambiente sonoro: Da análise realizada concluiu-se não existirem impactes negativos significativos ao nível do ambiente acústico da envolvente. Considera-se por isso não haver necessidade de propor medidas de minimização.

Vibrações: Da análise realizada concluiu-se que não será previsível a ocorrência de impactes negativos ao nível das vibrações induzidas pelos desmontes sobre os recetores sensíveis identificados na envolvente da pedreira. No entanto, e no caso de surgirem situações de incomodidade poderão ser tomadas medidas de minimização que deverão passar pelo redimensionamento dos diagramas de fogo, por exemplo, alterando o tipo de explosivo, a proporção dos diferentes tipos de explosivo, o *lay-out* dos furos, etc.

Solos: O projeto de ampliação da pedreira "Baldio" introduzirá alterações ao nível do solo, a camada de solo será decapado e mantido em pargas onde será cuidado até à sua reutilização na recuperação ambiental e paisagística da pedreira "Baldio".

No que concerne ao **Uso atual do solo**, não se preveem impactes negativos significativos sobre a ocupação florestal dos solos, uma vez que, apenas se pretende afetar uma área com uma cobertura vegetal pouco diversificada e um povoamento florestal disperso

Paisagem: As medidas de minimização dos impactes visuais e paisagísticos resultantes da ampliação da pedreira "Baldio" consistem essencialmente na efetiva implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), incluído no Plano de Pedreira, o qual garantirá a sua recuperação faseada, em articulação com o avanço da lavra. Destaca-se que muitas das medidas integradas no PARP terão, também, incidências benéficas sobre outros parâmetros ambientais, uma vez que, no seu conjunto, tenderão a proteger de uma forma integrada toda a envolvência ambiental nos seus múltiplos aspetos. Assim, e em resultado da elaboração do EIA, foram incluídas no PARP as seguintes orientações para minimização dos impactes associados à fase de exploração:

- A integração paisagística da pedreira contemplou a plantação de diversos exemplares arbóreos e arbustivos e a sementeira de misturas de herbáceas e herbáceo-arbustiva em toda a área objeto de licenciamento;

- O elenco florístico selecionado corresponde, na sua maioria, à vegetação local, a fim de garantir a renaturalização do espaço;

- Promoveu-se a minimização das alterações à morfologia do território nas áreas a recuperar através do seu aterro com estéreis resultantes da exploração, a que se seguirá, a reposição das terras de cobertura e o restabelecimento de um coberto vegetal autóctone;

- Está previsto que a recuperação paisagística da pedreira tenha início logo que se atinjam, em cada fase da exploração, as cotas finais da lavra, o que será efetuado através da modelação da área, revestimento dos taludes criados com terra viva e posterior execução do plano de sementeiras e plantações.

Para a fase de desativação, considera-se essencial que a implementação do PARP só seja dada como completamente concluída, após vistoria que comprove a reconversão de todas as zonas afetadas no decurso da atividade extrativa.

Flora e vegetação e Fauna e habitats: A efetiva execução do PARP é um fator decisivo para tornar reversíveis os impactes esperados uma vez que este prevê utilização de vegetação da região e respeita a forma/padrões como a vegetação se distribui no território.

Património arqueológico e arquitetónico: As atividades que envolvam o revolvimento e escavação ao nível do solo e subsolo (desmatação, decapagem e escavação da camada superficial) obrigam a acompanhamento integral dos trabalhos por um arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos, o que foi contemplado no Plano de Monitorização.

Socioeconómia: Nos empregos que se venham a criar na pedreira "Baldio", e com o objetivo de reduzir os níveis de desemprego e permitir uma maior aceitação da incomodidade associada à implementação do projeto por parte da população local, deve optar-se por contratar trabalhadores locais. Serão adotadas as medidas de minimização de ruído e qualidade do ar definidas nos respetivos capítulos específicos. A circulação de veículos pesados junto a aglomerados populacionais, ou no interior destes, irá processar-se apenas entre as 8 h e as 20 h, de forma a salvaguardar a qualidade de vida das populações nas horas de descanso.

9. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Este 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 impactes, e que são as seguintes: os Recursos hídricos (nível freático e qualidade da água superficial e subterrânea), a Qualidade do ar, o Ambiente sonoro, as Vibrações e o Património.

A implementação do plano de monitorização permite a avaliação contínua da qualidade ambiental da área de implementação do projeto, baseada na recolha sistemática de informação primária e na sua interpretação permitindo, através da análise de indicadores relevantes, estabelecer o quadro evolutivo da situação de referência e efetuar o contraste relativamente aos objetivos pré-definidos. Desta forma, será também possível estabelecer relações entre os padrões observados e as ações específicas do projeto e encontrar as medidas de gestão ambiental mais adequadas face a eventuais desvios que venham a ser detetados.

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

10. CONCLUSÕES

Em síntese, podem salientar-se os seguintes aspetos:

1. De acordo com a avaliação técnica efetuada neste EIA, não é previsível que o projeto de ampliação da pedreira "Baldio" venha a induzir impactes ambientais negativos que o possam inviabilizar;

2. Os impactes positivos mais significativos induzidos pelo projeto ocorrem ao nível da socioeconómia, com expressão local e mesmo regional;

3. A implementação das medidas de minimização preconizadas permitem reduzir, de forma evidente, a projeção espacial e temporal dos impactes negativos, e possibilita a revitalização do espaço afetado pela exploração.

A existência desta unidade industrial é viável, tanto em termos técnicos como económicos.

Anexo

Desenho 1 – Levantamento topográfico da pedreira (escala 1:1 000);
Desenho 5 – Configuração final de escavação (escala 1:1 000);
Desenho 7 – Plano geral de recuperação paisagística (escala 1:1 000);

Nota: Os desenhos apresentados foram impressos em formato A3, pelo que não se encontram à escala