

**Exploração das Pedreiras de Avelãs de Cima,
Anadia e Águeda**
Projeto de Execução

Parecer da Comissão de Avaliação

Processo de AIA n.º 2495

Agosto de 2012

ÍNDICE

1. Introdução	3
2. Procedimento de avaliação	3
3. Antecedentes	4
4. Enquadramento, justificação e objetivos do projeto	4
5. Projeto	4
6. Avaliação do EIA	6
7. Consulta pública	23
8. Conclusão	24
9. Condicionantes, medidas de minimização e programas de monitorização	25

ANEXOS

Planta de enquadramento

Foto aérea do local



1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à atual legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental/AIA, Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro, a Direção Regional de Economia do Centro (DRE-Centro), através do ofício 401682, de 7 de setembro de 2011, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução das "Pedreiras Costa Ciranda nº 1, Costa Ciranda nº 2, Alto do Forno e Vale Salgueiro nº 3, designadas no seu conjunto por Exploração das Pedreiras de Avelãs de Cima, Anadia e Águeda".

O Proponente é a empresa "Simões de Sá & Pereira, SA" e a Entidade Licenciadora é a DRE-Centro e o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi elaborado pela empresa "Geomega – Geotecnia e Ambiente, Lda".

Para o efeito, foi nomeada uma Comissão de Avaliação (CA), ao abrigo do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 69/2000, na sua redação atual, a qual tem a seguinte constituição:

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) – representada pela Dr.ª Beatriz Chito (Coordenação) e Dr.ª Margarida Grossinho (Consulta Pública); colaborou igualmente a Eng.ª Sílvia Rosa na avaliação do descritor "Ruído";
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P. – Dr.ª Paula Garcia;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro – Dr. Joaquim Marques;
- Direção Geral do Património Cultural/ex-Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico, I.P. – Dr. João Marques (Serviços Centrais) e a Dr.ª Gertrudes Branco (Extensão de Viseu);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. – Doutor Paulo Hagendorn Alves, com a colaboração de Dr. Ruben Dias (Geologia); Dr. Rute Salgueiro, Dr. Augusto Filipe e Dr. Vitor Lisboa (Recursos Minerais);
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro – Prof.ª. Margarida Correia Marques e Arq. Pais. João Jorge.

O EIA, objeto da presente avaliação, é constituído por um Resumo Não Técnico (RNT) e pelo Relatório Síntese com as respetivas Peças Gerais e Anexos Técnicos. Foram igualmente recebidos os Planos de Pedreira e o Plano de Recuperação Paisagística (PARP) de cada uma das explorações. Foi entretanto solicitada informação adicional, recebida com o formato de Aditamento

No âmbito do procedimento de AIA, foram efetuadas visitas ao local nos dias 6 e 18 de junho com a presença do proponente e da equipa que elaborou os Estudos.

A Consulta Pública decorreu entre 8 de maio e 4 de julho de 2012.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do impacte do projeto "Pedreira de Avelãs de Cima, Anadia e Águeda" foi a seguinte:

- Data de início do procedimento de AIA – 22 de dezembro de 2011.
- Conformidade do EIA - Após apreciação técnica da documentação recebida, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro, a CA considerou que seria necessário solicitar elementos adicionais ao Relatório Síntese, tendo o prazo ficado suspenso até a entrega dos mesmos. Estes elementos foram rececionados a 28 de março de 2012.
- A informação contida nos Aditamentos dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA a 16 de abril de 2012. Todavia, foram ainda

solicitados mais esclarecimentos adicionais que foram respondidos, sem suspensão do prazo do procedimento.

- Realização de visitas ao local, nos dias 6 e 18 de junho de 2012, com a presença de representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu por um período de 40 dias, com início a 8 de maio e término a 4 de julho de 2012.
- Análise técnica do EIA e dos esclarecimentos ao mesmo, nas valências dos representantes da CA, integrada com o teor dos pareceres recebidos na Consulta Pública e com as informações recolhidas durante as visitas ao local.
- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto analisado no EIA.

A CA não considerou pertinente a consulta a Entidades Exteriores, já que todas as Entidades potencialmente interessadas foram contactadas no âmbito da Consulta Pública.

3. ANTECEDENTES

O proponente "Simões de Sá & Pereira, SA" desenvolve a atividade de extração e comercialização de argilas há mais de 25 anos, dispondo de várias pedreiras licenciadas das quais se pretende proceder à ampliação, entre as quais a Costa Ciranda nº 1 e a Vale Salgueiro nº 3.

Em abril de 2006, a empresa apresentou ao então Instituto do Ambiente (Autoridade de AIA, atualmente Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.) uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA) que integrava estas duas ampliações e uma outra pedreira de Vale da Alagoa de cujo projeto (2ª ampliação) o proprietário desistiu posteriormente. Em junho de 2006, a CA então nomeada emitiu parecer favorável sobre a PDA mencionada. No entanto, dado ter sido ultrapassado o prazo legal de três anos para execução do projeto, a validade do mencionado parecer caducou. Porém, de acordo com o EIA, foram tidas em conta as sugestões e diretrizes então emitidas.

No final de 2011, o proponente apresentou, via Entidade Licenciadora, os Estudos agora em AIA.

4. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

A empresa proponente do projeto e proprietária das pedreiras pretende licenciar agora a ampliação da área de exploração de duas pedreiras de argila já licenciadas (Costa Ciranda nº 1 e Vale Salgueiro nº 3) e licenciar duas novas pedreiras (Costa Ciranda nº 2 e Alto do Forno), cujo objeto é a exploração de argilas para a indústria transformadora.

De acordo com o EIA, todas estas pedreiras ficam dentro da "Área Cativa para Exploração de Argilas Águeda/Anadia", aprovada pela Portaria nº 448/90, de 16 de Junho, que a destina à exploração de "argilas com qualidades refratárias de grande interesse para a indústria cerâmica nacional".

A exploração integrada das pedreiras assenta nos respetivos Planos de Pedreira, que têm como objetivo comum o desenvolvimento integrado das quatro pedreiras em termos operacionais, através do planeamento com vista à rentabilização dos meios produtivos e à recuperação ambiental e paisagística de modo integrado, pelo que é âmbito deste EIA a exploração conjunta das quatro pedreiras.

5. PROJETO

As pedreiras em avaliação situam-se na freguesia de Avelãs de Cima, concelho de Anadia, sendo que o sector norte da pedreira do Alto do Forno se insere na freguesia de Aguada de Baixo, concelho de Águeda, ambos pertencentes ao distrito de Aveiro.

O acesso é feito a partir do IC 2, tomando-se ao km 222 a direção de Avelãs de Cima (EM 609 e 334), a partir da qual se segue um caminho em terra batida até à pedreira Vale Salgueiro nº 3 (onde se encontram os escritórios da empresa).

As quatro pedreiras não confinam entre si, sendo as seguintes as respetivas áreas que perfazem a área total de 57,26 ha:

Área (ha)	Costa Ciranda nº 1	Costa Ciranda nº 2	Alto do Forno	Vale Salgueiro nº 3
Licenciada	4,07	---	---	4,26
A licenciar	19,82	5,49	7,03	16,59
Total	23,89	5,49	7,03	20,85

Estas áreas correspondem às áreas a afetar totalmente à exploração de argila, incluindo as respetivas zonas de defesa, com exceção da área da pedreira Vale Salgueiro nº 3 que integra cerca 1 ha afeto a um pavilhão industrial que se destina à separação, homogeneização e armazenamento das argilas, laboratório de ensaios de materiais e armazém, funcionando também neste pavilhão as instalações sociais e administrativas da empresa.

Os produtos resultantes são argilas especiais (com elevado teor de caulino, próprio para cerâmicas), argilas comuns e areias. As areias constituem camadas de topo e, portanto, tem de ser extraídas para permitir o acesso às argilas. Porém, as areias são encaradas como um produto dada a sua qualidade e vendidas para o mercado regional da construção civil e obras públicas.

Com base nas reservas estimadas foram previstos os respetivos prazos de exploração, de acordo com o quadro seguinte:

Pedreira / Reservas	Argila especial (ton)	Argila comum (ton)	Areia (ton)	Prazo exploração (anos)
Costa Ciranda nº 1	---	2 812 000	4 550 000	28
Costa Ciranda nº 2	---	486 210	661 480	12
Alto do Forno	128 820	293 170	455 400	12
Vale Salgueiro nº 3	920 531	1 534 185	2 260 992	22

Nas pedreiras Costa Ciranda nº 1, Alto do Forno e Vale Salgueiro nº 3 a cota base de escavação prevista é 47 metros e na pedreira Costa Ciranda nº 2 esta cota é 45 metros. Atualmente a cota mais baixa atingida nas pedreiras já em exploração é de 57 metros na pedreira Costa Ciranda nº 1 e de 60 metros na pedreira Vale Salgueiro nº 3.

A exploração integral dos recursos minerais desta unidade sedimentar levará à produção de argilas vermelhas destinadas à indústria de cerâmica estrutural (Membro argiloso), de areias comuns para a produção de agregados minerais finos de origem siliciosa (areias lavadas de granulometria controlada), para utilização nos vários sectores da construção civil e obras públicas (Membro arenoso), e do caulino que constitui a fração argilosa do Membro arenoso. A fração <38µm, considerada caulino, ronda os 13,1%. Os caulinos produzidos na concessão são filtro-prensados e destinam-se ao abastecimento das unidades transformadoras da cerâmica de acabamento, para o fabrico de pavimento e revestimento de pasta branca e grés porcelânico.

O método de exploração seguido nas pedreiras em estudo é o desmonte a céu-aberto por degraus direitos, evoluindo de cima para baixo, sendo o arranque das massas minerais efetuado por ação mecânica, com recurso a escavadoras-giratórias.

O método de exploração terá as seguintes ações:

- Decapagem das terras de cobertura, prévia ao desmonte (que serão armazenadas em pargas para posterior utilização na recuperação paisagística na respetiva pedreira);
- Desmonte da formação argilosa em toda a sua possança e desmonte da formação arenosa subjacente, até à cota base prevista no projeto de lavra;
- Desagregação *in situ* do material por meio dos baldes das escavadoras;
- Envio do material argiloso/arenoso por meio de *dumpers* ou camiões até ao pavilhão industrial situado em Vale Salgueiro nº 3.

O processo produtivo nas pedreiras, incluindo o processo no pavilhão industrial, não envolve a utilização de água, pelo que não são originados efluentes líquidos industriais e os efluentes domésticos são enviados para fossa séptica estanque devidamente autorizada pela ARH do Centro/APA.

A água utilizada nas instalações sociais e administrativas e nas atividades de apoio que se processam no pavilhão industrial tem origem num furo de captação de água subterrânea, devidamente licenciado, localizado junto ao pavilhão industrial na área da pedreira Vale Salgueiro nº 3, estando estimado o consumo médio em 900 m³/ano, o que equivale à extração de 0,3 l/s. A água para consumo humano é engarrafada.

A recuperação ambiental e paisagística das pedreiras será efetuada de acordo com os respetivos PARP. As medidas a implementar visam promover a integração das explorações no ambiente natural envolvente, sendo proposta a regularização dos taludes e o enchimento parcial das escavações geradas com recurso a solos e rochas provenientes do exterior das pedreiras, seguido de reconstituição do coberto vegetal com a plantação de pinheiro-bravo, espécies arbustivas e herbáceas da região e do ordenamento da drenagem das águas pluviais. Nas zonas de recuperação proceder-se-á à drenagem das águas pluviais através da colocação de valetas de drenagem na periferia das explorações, sempre que o relevo natural favoreça a entrada de água de escorrência para a área de exploração.

O Quadro de Pessoal tem apenas seis trabalhadores, dos quais cinco serão operários e um administrativo. Todavia, é possível que o quadro venha a ser alargado por criação de novos postos de trabalho.

6. AVALIAÇÃO DO EIA

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, nas visitas ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto que seguidamente se evidenciam.

Sendo que a generalidade dos impactes identificados ocorrerá na fase de exploração, verifica-se que as principais medidas previstas, tendo em vista a sua minimização, foram já apresentadas no EIA e que as medidas correspondentes à recuperação paisagística durante e pós-exploração foram identificadas no PARP.

Assim, a CA considera ter informação suficiente para a avaliação dos impactes do projeto em questão e elaborar o presente Parecer com vista a servir de apoio à decisão.

6.1. Geologia e Geomorfologia

Situação de referência

A área de estudo está inserida na Orla Meso-Cenozóica Ocidental, a qual corresponde a uma depressão alongada segundo a direção NNE-SSW, preenchida por rochas sedimentares de idade mesozóica e cenozóica.

Esta depressão é delimitada, a nascente, pelo Maciço Hespérico, através de um rebordo de traçado retilíneo e abrupto, correspondente à zona de cisalhamento Porto-Tomar, considerada como um acidente tectónico ativo, portanto passível de gerar sismicidade.

A região que inclui o projeto é delimitada a N pelo rio Vouga e a S pelo rio Mondego, caracterizando-se pela ocorrência de uma superfície poligénica, denominada Plataforma Litoral, com relevo de uma forma geral aplanado, com cotas da ordem de 100 a 200 m e que apresenta ligeiro declive para W. Nesta superfície afloram sedimentos marinhos e continentais, testemunhando uma evolução complexa, influenciada por eventos sucessivos, regressivos e transgressivos, que se desenvolveram sobretudo desde o Pliocénico superior e/ou Plistocénico.

A área do projeto insere-se numa superfície aplanada que se desenvolve, de W para E, entre o rio Cértima (15 m) e Boialvo (130 m), a S da regueira do Forno. Estas ribeiras e os seus afluentes provocam entalhe na superfície topográfica produzindo declives que atingem ou ultrapassam 20%, enquanto a restante área apresenta, principalmente a que está abrangida pelo núcleo de exploração, declives inferiores a 10%.

A cota na área envolvente e nas pedreiras a licenciar oscila entre cerca de 60 e 80 m, embora com 57 m como cota de exploração localmente já atingida. Está previsto atingir a cota mínima de 47 m no final da exploração.

Litostratigrafia

Em termos litostratigráficos a bacia da Aguada está preenchida pelas seguintes Formações (Moura & Grade, 1980-81; Dinis 2004):

- Formação de Aguada que corresponde, da base para o topo, às "Areias da Mala", "Barro Negro da Aguada" e "Argilas de Boialvo" do Pliocénico superior – Plistocénico inferior. Assentam em discordância sobre rochas do Triássico e "Pérmico-Carbónico". Admite-se que esta formação seja lenticular, com 6 km de largura e 35 m de espessura;
- Formação de Gandra que corresponde às "cascalheiras de Sangalhos" do Plistocénico médio. Assentam em discordância sobre a unidade anterior e em rochas do Pré-Câmbrico.

As "Areia de Mala" são constituídas por areias médias a finas de tons claros, bem a moderadamente calibradas, ricas em seixo de quartzo rolado, com intercalações de níveis finos de argila. A passagem dos níveis fino para as argilas são materializadas por crostas ferruginosas.

O "Barro Negro da Aguada" é constituído por argilas ricas em matéria orgânica, de cor negra a cinzenta, com manchas amareladas, plásticas, com espessura máxima de 6 m. Na base ocorrem níveis centimétricos de areia fina, bem calibrada de cor clara.

As "Argilas de Boialvo" são essencialmente constituídas por sedimentos argilo-arenosos (Ocidente) a argilo-conglomeráticos (Oriente), de cor branca-amarelada, avermelhada e acinzentada, com manchas avermelhadas ferrosas dispostas segundo a estratificação. Apresentam em termos gerais forma lenticular, por vezes com estruturas laminadas, muito finas, paralelas à estratificação. Ocorrem dispersas lenticulas de areias micáceas com matriz argilosa, de argila fina eventualmente com matéria orgânica e de cascalheiras essencialmente quartzosas.

As "Cascalheiras de Sangalhos" são constituídas por sedimentos grosseiros, heterométricos, com calhaus de quartzo, quartzito e xisto, angulosos, matriz areno-argilosa de cor avermelhada, com níveis lenticulares argilosos intercalados de espessura métrica. A espessura deste depósito é aproximadamente de 5 m.

Neo-Tectónica / Tectónica

A área em análise está localizada na depressão do Cértima, que corresponde a um *graben* alongado, incluído na Plataforma Litoral, de direção aproximadamente N-S, situada entre o Maciço Hespérico e o Horst Litoral.

Esta depressão é cortada por diversas falhas oblíquas, responsáveis pelo desenvolvimento de pequenas depressões, designadamente as sub-bacias de Pampilhosa, Anadia e Aguada. A

depressão onde corre o rio Cértima e o percurso terminal dos rios Águeda e Vouga está basculada para NNW, sendo preenchida por sedimentos do Pliocénico e Plistocénico (Dinis, 2004). Segundo este autor, a ribeira de Boialvo corresponde a um alinhamento estrutural que pode corresponder a um acidente tectónico ativo, existindo ainda duas falhas ativas de direção NNE-SSW na proximidade das concessões.

Como já foi referido, ocorre na proximidade a zona de cisalhamento Porto-Tomar, considerada um acidente tectónico ativo. As fraturas que controlaram tectonicamente o desenvolvimento da depressão de Cértima, com direção N-S, e a sub-bacia de Aguada, correspondem também a acidentes tectónicos ativos, uma vez que deformaram a Plataforma Litoral e afetaram os sedimentos do Plistocénico que a preenchem.

Sismicidade

No que se refere ao “Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes” (RSAEEP), a área de implantação do projeto insere-se na zona C, com um coeficiente de sismicidade (α) de 0,5 (Zonamento sísmico de Portugal Continental, sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade).

Quanto a sismicidade histórica, tendo em conta os dados compilados pelo Instituto de Meteorologia, a área de estudo está localizada na zona de intensidade VII (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de Mercalli Modificada de 1956). Segundo o Regulamento de Ação Sísmica de Edifícios e Pontes (RSAEEP 1983), a área de implantação do projeto está na zona C (Zonamento sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 0,5.

Locais de Interesse Geológico / Património Geológico

Não estão referenciados geo-sítios na região, não sendo conhecidas ocorrências inventariadas como património geológico.

Recursos Geológicos

O recurso geológico explorado e a explorar integra argilas comuns vermelhas e areias caulíníticas, que integram a sequência sedimentar da Formação da Aguada, respetivamente o Membro argiloso, com espessura de 20 m (“Barro Negro da Aguada”) e o Membro arenoso com cerca de 14 m (“Areias da Mala”).

Identificação e Avaliação de Impactes

No âmbito da Geologia e Geomorfologia, os impactes serão negativos, diretos, irrecuperáveis, localizados, irreversíveis e de magnitude severa.

Trata-se de impactes habitualmente relacionados com as características da indústria extrativa, correspondendo à remoção permanente e irreversível do recurso geológico, não renovável e limitado, pelo que terão uma significância reduzida.

O impacte nos recursos minerais referidos é intrínseco à atividade de extração dos mesmos, pelo que, como medida de minimização, a lavra é planeada no sentido do aproveitamento integral dos recursos ocorrentes nas pedreiras, com valorização de subprodutos de natureza geológica e posterior recuperação da área morfológicamente afetada pela extração.

Enumeram-se as principais afetações, relacionadas com movimentação de terras devido às escavações para a extração do recurso geológico, ter-se-á:

- Alteração muito significativa da topografia do terreno, tendo em conta desmatagens, escavações, terraplanagens, acessos, movimentação de terras e gestão dos materiais resultantes, não sendo a morfologia do terreno posteriormente reposta (induzindo, deste modo, impactes negativos na paisagem).
- Depósito de estéreis, correspondente ao material removido mas não aproveitado no processo de escoamento final da produção. O impacte gerado pelos materiais que devem ser levados a

depósito pode ser considerado temporário, mas é fundamental que se proceda à sua reutilização na fase de recuperação / desativação.

- Instabilidade de vertentes: trata-se do impacte relacionado com a eventual ocorrência de movimentos de massa, nomeadamente em relação com taludes de escavação e de escombreira.

- Aumento dos processos erosivos na área da pedreira e, eventualmente, nas proximidades.

6.2. Recursos Hídricos

As condições da hidrologia e hidrogeologia apresentam características comuns em toda a área de implantação do projeto.

No que respeita à hidrologia, a área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Vouga, estando a rede de drenagem associada à bacia do rio Cértima, afluente do rio Águeda. A drenagem faz-se de nascente para poente, em direção ao rio Cértima, verificando-se que as linhas de água que rodeiam as pedreiras têm escoamento efémero e intermitente. As linhas de água de maior relevância são a ribeira do Cadaval a norte da área do projeto e a ribeira de Boialvo a sul, ambas drenando para o rio Cértima a oeste.

As áreas destinadas à lavra não são atravessadas por linhas de água, registando-se a existência de alinhamentos de escoamento preferencial das águas pluviais (sulcos de drenagem). Na pedreira Costa Ciranda nº 1 uma destas linhas já foi interrompida pela exploração, pelo que nas alturas de maior precipitação as águas escorrem pelo talude existente para o interior da área de exploração, onde acabam por se infiltrar e o mesmo é expectável que aconteça aquando do início da exploração das pedreiras Costa Ciranda nº 2 e Alto do Forno. Em alturas de pluviosidade mais intensa pode ocorrer a formação temporária de pequenas charcas devido à menor capacidade de infiltração. A fim de evitar estas ocorrências está prevista a implementação de um sistema de drenagem na periferia das explorações, com o objetivo de encaminhar as águas pluviais para o meio de drenagem envolvente e assim evitar a confluência para o interior das áreas de escavação.

Por esta razão, na análise dos impactes na rede de drenagem superficial, o EIA refere que as pedreiras em estudo não interferem em qualquer linha de água e considera os impactes na rede de drenagem superficial como negativos, pouco significativos, de baixa magnitude, temporários e mitigáveis com as medidas propostas para este descritor.

No que respeita aos recursos hídricos subterrâneos, a área do projeto está inserida em formações do sistema aquífero "Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga", caracterizado por ser um sistema aquífero poroso, multicamada, cujo suporte é a sequência sedimentar de areias e argilas, não sendo, no seu conjunto, considerado um aquífero com produtividade significativa. Com base nos elementos disponíveis, o EIA refere que o sentido de escoamento subterrâneo se processa preferencialmente para oeste, à semelhança do que acontece com o escoamento superficial.

De acordo com elementos fornecidos pelo relatório do furo de captação existente na pedreira Vale Salgueiro nº 3, o nível hidrostático situa-se sensivelmente à cota 37 metros e as formações mais produtivas encontram-se a maior profundidade, constituindo um aquífero que está subjacente à área de projeto. Da informação exposta, a exploração das pedreiras não irá interetar este aquífero, visto que a cota final mais baixa prevista é 45 metros, ficando acima da cota 37 metros à qual se encontra o nível da água. Visto que o furo existente na pedreira Vale Salgueiro nº 3 não efetua extrações significativas de modo a causar impactes em termos de quantidade, o EIA não prevê a ocorrência de impactes significativos na rede de fluxos hídricos subterrâneos.

No que respeita à interferência na qualidade da água, as pedreiras em estudo não processam atividades que ponham em causa a integridade das linhas de água da envolvente nem das águas subterrâneas. É também pouco provável a interferência na qualidade da água devido a resíduos produzidos, a atividades nas pedreiras, ou a derrames acidentais, tendo em conta os procedimentos de gestão de resíduos implementados pela empresa e às medidas previstas no descritor "Solos". Deste modo os eventuais impactes na qualidade das águas superficiais e subterrâneas são considerados pelo EIA pouco significativos, de baixa magnitude e temporários.

O EIA propõe um conjunto de medidas mitigadoras dos impactes nos recursos hídricos, destinadas a assegurar a redução do risco de ocorrência de impactes na área das pedreiras e na sua envolvente, com as quais se concorda,

O plano de monitorização proposto no Estudo prevê o acompanhamento da qualidade da água subterrânea no furo da pedreira Vale Salgueiro nº 3. Concorda-se com o proposto relativamente aos parâmetros a monitorizar, método, objetivos a atingir e medidas a implementar em caso de incumprimento, no entanto a frequência da monitorização deve ter periodicidade semestral em vez de anual.

A par desta monitorização deverá ser feito o acompanhamento da evolução do nível da água no mesmo furo, através da medição do nível hidrostático (NHE), com periodicidade no mínimo trimestral.

6.3. Ecologia

Considera-se adequada a metodologia utilizada na caracterização da situação de referência dos assuntos em análise no presente descritor ambiental.

O local de implantação do Projeto não se encontra abrangido por nenhuma área classificada (Rede Nacional de Áreas Protegidas ou Rede Natura 2000), sendo a mais próxima a Zona de Proteção Especial "Ria de Aveiro" (PTZPE0004), localizada a cerca de 4,5 km a Noroeste.

Sob o ponto de vista da flora e confirmado no terreno, o biótipo predominante na área envolvente e de implantação do Projeto é o florestal (floresta de produção de eucalipto e de pinheiro bravo), evidenciando a floresta de eucalipto um estrato arbustivo *pouco denso e diversificado*, tal como refere o EIA, e a floresta de pinheiro bravo *um estrato arbustivo mais consolidado*.

Em termos florísticos, importa distinguir a situação atual das diversas pedreiras: por um lado, a Pedreira Costa Ciranda n.º 1 e a Vale Salgueiro 3, praticamente desprovidas de vegetação, à exceção de algumas áreas já desativadas (nomeadamente na Costa Ciranda n.º 1) e sobre as quais foram plantados exemplares de eucalipto também para promover alguma consolidação nos terrenos, e por outro lado, a pedreira Costa Ciranda n.º 2 e Alto do Forno, onde marca presença predominante, a floresta de produção de eucalipto.

Por outro lado, no que concerne à fauna, a sua diversidade é *dominada pelo grupo das aves, que encontram aqui as melhores condições de alimentação e também de nidificação nos locais arborizados*, sendo de constatar na visita ao local do Projeto a frequência das áreas de exploração por parte de algumas aves, num cenário em que as condições são no geral menos propícias a essa presença.

Considera-se que os impactes (também cumulativos) do Projeto que ainda poderão ocorrer verificar-se-ão aquando de alguma desmatção e decapagem do solo (embora de limitadas aptidões), sendo evidente o seu pouco significado, dado não só a sua não relevância face à ausência de biótopos classificados, como pela abundância de floresta de produção. Na fauna, considera-se que da perturbação a causar poderá advir fuga de algumas espécies para a envolvente, num contexto local de reduzido valor ecológico.

Concorda-se com o EIA quando refere que *"...Por conseguinte, o efeito cumulativo dos impactes nas áreas a intervir será mitigado com a correta implementação das medidas de recuperação paisagística, as quais, sendo baseadas num modelo faseado, a implementar em articulação com a exploração, permitirão ainda diminuir o tempo necessário à revitalização biológica dos espaços afetados..."*.

Relativamente às medidas a implementar, as quais complementam o PARP, durante a fase de exploração, as mesmas tenderão no fundamental a circunscrever as ações do Projeto às áreas estritamente necessárias, evitando afetação do coberto vegetal em áreas adjacentes, não sendo de subvalorizar o contributo de algumas medidas ao nível de outros descritores ambientais na minimização da intervenção.

6.4. Património Histórico-Cultural

De acordo com o EIA, foram inicialmente efetuados trabalhos de levantamento documental e bibliográfico, incidindo sobre os concelhos de Anadia e Águeda, tendo por base os elementos disponíveis nas bases de dados do DGPC/ex-IGESPAR, IP e do IHRU, IP, e pelas respetivas câmaras municipais. Efetuou-se igualmente a análise da cartografia e da fotografia aérea e o registo da toponímia da área. Procedeu-se a trabalhos de prospeção arqueológica sistemática das novas áreas de exploração do projeto, que se depararam com visibilidades ao nível do solo, entre a nula a baixa.

Relativamente à questão dos indícios toponímicos, o EIA não destaca topónimos locais que refletem a geologia e as indústrias locais, nomeadamente como "cerâmica", "fábrica" e "forno" que se encontram referidos em outros estudos.

Na área envolvente ao projeto, e situados a mais de 1 km, foram identificadas pelo EIA quatro ocorrências patrimoniais. Duas destas correspondem a ocorrências arquitetónicas, constituídas pelo Pelourinho de Aguada de Cima (IIP), mas que se encontra no Museu de Aveiro, e a Capela de Nossa Senhora das Neves, do século XVI. As restantes duas são de carácter arqueológico, correspondendo a uma via romana (São João das Azenhas, CNS 12794) e a vestígios indeterminados (Caminho da Sortes, CNS 19413), também atribuídos ao período romano. Poderia o EIA ter ainda referido a mancha de ocupação romana (Ferrarias, CNS 19416) e os vestígios de superfície (Agostinhas, CNS 19502) também atribuídos ao período romano.

Relativamente aos impactes, o EIA considera que os trabalhos desenvolvidos, por não terem identificado quaisquer ocorrências patrimoniais, nomeadamente estruturas ou elementos arqueológicos, não são «expectáveis impactes das pedreiras em estudo no património arqueológico e arquitetónico». As ações potencialmente geradoras de impactes no âmbito arqueológico serão a desmatção, a intrusão no subsolo, nomeadamente, a movimentação e o revolvimento do solo e subsolo, a abertura de acessos e a implantação de zonas de descarga das pargas e de materiais residuais, provenientes da lavra das pedreiras.

Dadas as condições de visibilidade no momento da prospeção, não pode ser assegurado que não existam vestígios arqueológicos ocultos no solo ou no subsolo, pelo que, apesar de não serem previsíveis impactes diretos ou indiretos, estes poderão vir a ocorrer, variando então a significância dos mesmos com a respetiva magnitude, pelo que se conclui que os impactes podem ser considerados como indeterminados.

Relativamente a medidas de minimização propõe «que os trabalhos de remoção do coberto vegetal das áreas não intervencionadas das pedreiras sejam realizados com acompanhamento arqueológico, por forma a realizar-se nova prospeção desses terrenos em melhores condições de visibilidade da superfície dos mesmos». Considera-se assim adequado que se efetue o acompanhamento arqueológico permanente, principalmente da fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro). Estas ações deveram ser concentradas se possível num único momento, pois não se justifica a presença permanente de um arqueólogo na fase de exploração.

6.5. Sócio-Economia

A população do concelho de Anadia, segundo os Resultados Provisórios dos Censos 2011 (Site INE Julho 2012), cifrava-se em 29121 residentes, enquanto que a do concelho de Águeda se cifrava nos 47729 residentes.

Segundo o EIA, a evolução demográfica no período 2001/2011 registou um decréscimo significativo nos dois concelhos (7,6 e 6,4% para Águeda e Anadia, respetivamente), sendo de evidenciar o aumento do índice de envelhecimento (134 para 174% no concelho de Anadia e dos 99 para 136% para Águeda).

Relativamente à distribuição da população empregada pelos diversos setores de atividade económica e atendendo ao Quadro III.13.11 (Relatório Síntese, página III.140) (Anexo), confirma-se o predomínio do setor secundário nos concelhos de Anadia e de Águeda, seguido pelo setor terciário e pelo setor primário. Mais recentemente tem-se vindo a assistir ao encerramento de várias unidades industriais ligadas ao sector da cerâmica (de construção e outra). (Constatado na visita ao local e referenciado também pelo proponente e trabalhadores da pedreira.)

O IC2 constitui a via rodoviária que permite o acesso ao Projeto, por um lado através da ligação pelas EM 609 e EM334 (em direção a Avelãs de Cima) e por outro lado através da EM 607-1 (via mais utilizada na expedição dos produtos e que atravessa *essencialmente zonas industriais dos lugares do Videiro e de Almas da Areosa*) ou a EM 1654 (em direção a Almas de Areosa).

A dependência e o desenvolvimento mútuo das atividades extrativa e da indústria cerâmica, assim como a *construção civil e obras públicas* serão consubstanciados através da concretização do Projeto.

Em termos de emprego, o Projeto não prevê a criação de mais postos de trabalho (8); no entanto, frisa a necessidade da mesma possuir uma maior habilitação, o que constitui um efeito importante, sendo subjacente que a manutenção dos atuais postos de trabalhos é por si condição positiva.

Considera-se que o Projeto poderá contribuir também para a manutenção de alguns postos de trabalho relacionados com as necessidades imediatas da referida mão-de-obra, nomeadamente a questão da restauração, o que será positivo e de significado local.

Um dos impactes positivos do Projeto, embora o seja de forma cumulativa, será a existência de um reforço do produto industrial local e regional, assim como o inerente reforço do aproveitamento dos recursos naturais endógenos.

Considera-se importante a transmissão de informação prévia e adequada à população, por via das respetivas juntas de freguesia, quanto ao planeamento dos trabalhos. Como medida de potenciação, o proponente do Projeto deverá, quando necessário, adquirir bens e serviços à escala local.

Segundo a estimativa do EIA, o tráfego a gerar pelo Projeto traduz-se numa duplicação (dos atuais 25 a 30 para os 50 a 60 camiões diários), isto é um número médio de veículos hora na ordem dos 7,5, o que se considera assumir algum significado, maior na EM 607-1 do que no IC2, sendo fundamental o contributo do Projeto para a manutenção das características estruturais e funcionais da referida estrada municipal, em colaboração direta com as entidades responsáveis.

6.6. Solos, Ocupação do solo e Ordenamento do Território

A área de implantação do Projeto abarca a tipologia de solos denominada como *Cambissolos Húmicos*, a qual se caracteriza pela sua *fraca (A3) aptidão agrícola e moderada (F2) aptidão para o uso florestal*, aptidão que foi comprovada na visita ao local do Projeto.

Relativamente aos impactes do Projeto, considera-se que a desmatção e a decapagem ainda a ocorrer alterará a ocupação atual (florestal); no entanto, assume pouco significado, em face do exposto no parágrafo anterior, sendo importante que as terras vegetais a retirar sejam utilizadas na recuperação ambiental e paisagística do Projeto.

Quanto à questão da eventual contaminação do solo decorrente do Projeto, a qual, a acontecer, originará um impacte negativo, não terá muito significado neste contexto no entanto, o requerente deve acautelar preventivamente essa situação, garantindo que todas as operações de manutenção dos equipamentos se realizem em locais apropriados para o efeito. Sempre que se detetar uma situação de contaminação por hidrocarbonetos (derrames acidentais), deverá proceder-se à recolha e tratamento adequados dos solos e/ou águas contaminadas.

A diminuição da potencialidade de ocorrência de derrame no solo revestem e refletem a preocupação pela não afetação dos recursos hídricos.

Considera-se que as medidas constantes devem ser implementadas na íntegra, sendo de destacar a obrigação dos equipamentos móveis restringirem especialmente as suas ações às zonas de trabalho e acessos.

O Projeto sob o ponto de vista do *Ordenamento do Território* encontra-se devidamente caracterizado, concluindo-se da análise que o mesmo é compatível (dado o seu enquadramento e compatibilidade) com as disposições regulamentares aplicáveis, relativas aos instrumentos de gestão territorial abrangidos (Plano Diretor Municipal (PDM) de Anadia e PDM de Águeda).

Face ao exposto, considera-se que a concretização do Projeto representa a materialização dos objetivos dos referidos planos de âmbito municipal, num contexto onde deve ser realçado o enquadramento dado pela Portaria n.º 448/90, de 16 de Julho, que define a referida "Área cativa para exploração de argilas Águeda/Anadia".

O Projeto abrange (apenas no concelho de Anadia) áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), mais concretamente *Áreas com risco de erosão* (denominadas como *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo* pelo Decreto Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto), pelo que estando o Projeto sujeito a procedimento de AIA, a pronúncia favorável da CCDRC no âmbito deste

procedimento, compreende a emissão de Autorização, nos termos do n.º 7 do art.º 24.º do referido regime jurídico.

Ainda quanto a esta afetação de áreas REN, e tendo em conta a Portaria n.º 1356/2008, de 28 de novembro, considera-se que, da análise efetuada, o Projeto apenas necessita de dar cumprimento ao seguinte: *ii) Seja reconhecida, pela autarquia, como revestindo interesse público municipal e implemente a seguinte medida de compensação: Apoiar projetos locais de educação e de sensibilização ambiental da iniciativa das juntas de freguesia, escolas ou associações ligadas ao ambiente, dado que cumpre todas as sublineas da alínea d) do Anexo V da referida Portaria.*

No que concerne às medidas a implementar a este nível, e não obstante outras medidas a implementar noutras matérias ambientais, considera-se os PARP apresentados como "ações" capazes de restituir ao território intervencionado algumas das suas qualidades afetadas.

6.7. Qualidade do ar

A análise relativa à situação de referência recaiu, por um lado, sobre a apreciação do índice da qualidade do ar da estação de Ílhavo afeta à Zona Centro Litoral e ainda da apreciação dos dados medidos na referida estação, concluindo-se da análise que existem alguns problemas com os poluentes ozono e partículas. A CA concorda com o recurso a esta estação de medição da qualidade do ar, dado que não há outra nas imediações da exploração.

Por outro lado, foi realizada uma campanha de monitorização do poluente PM10 em três recetores sensíveis junto ao projeto, campanha efetuada num total de 13 dias. Da análise dos resultados verificou-se, de acordo com as diretrizes do Ex-Instituto do Ambiente, que, no período de duração da campanha, não foi ultrapassado o valor limite estabelecido (40 ug/m^3), valor correspondente a 80 % do valor limite diário de PM10 (cujo valor legislado é de 50 ug/ m^3), não tendo por isso o valor médio diário ultrapassado 40 ug/ m^3 em mais de 50% do período de amostragem, revelando que no período considerado não ocorreram problemas de poluição atmosférica quanto a esse poluente.

Na sequência da identificação dos impactes, salienta-se como sendo o impacte negativo mais significativo as emissões difusas de partículas (poeiras), associadas às operações de desmonte e às operações de carga.

Face ao exposto, e de acordo com as indicações constantes do Ex-Instituto do Ambiente, a próxima avaliação da qualidade do ar deverá ser efetuada daqui a cinco anos, considerando os recetores sensíveis identificados.

Sendo assim, o plano de monitorização deverá seguir as disposições constantes do EIA (*Quadro V.1.1 Plano de Monitorização*), e no que se refere à periodicidade mínima de amostragem de PM10 a considerar nas próximas medições (campanhas de monitorização), não deverá ser inferior ao estipulado no Anexo II do D.L. n.º 102/2010, de 23 de Setembro (14% do ano).

No sentido de minorar os impactes associados à exploração, será necessário proceder à implementação das seguintes medidas específicas enunciadas em Anexo

6.8. Ruído

De acordo com o EIA, efetuou-se uma avaliação do ambiente acústico na envolvente da área de implantação do projeto integrado, através da realização de uma campanha de medição dos níveis de ruído junto aos recetores sensíveis situados naquela envolvente.

Quadro 1 – Aglomerados populacionais mais próximos das pedreiras em estudo.

Aglomerados populacionais	Distância à área de implantação do projecto (m)				Posicionamento geográfico relativamente às pedreiras
	Costa Ciranda N.º1	Costa Ciranda N.º2	Alto do Forno	Vale Salgueiro N.º3	
Vidoeiro (freguesia de Sangalhos)	1900	1800	1250	1250	NW
Almas da Areosa (freguesia de Aguada de Cima)	1900	1650	1050	1550	NW
Forno (freguesia de Aguada de Cima)	1000	850	350	1400	N
Forcada (freguesia de Aguada de Cima)	900	900	800	1950	N
Aguadalto (freguesia de Aguada de Cima)	650	1000	1350	2150	NE
Boialvo (freguesia de Avelãs de Cima)	1700	2350	2850	3000	E
Candeeira (freguesia de Avelãs de Cima)	650	950	1200	550	SE
Avelãs de Cima	1550	1500	1350	450	S

Distância: medida em linha recta do espaço mais curto entre o limite das povoações e o limite da área das pedreiras.

Fonte: EIA/RNT

As medições foram realizadas de acordo com as prescrições da NP ISO 1996:2011 e com o estabelecido no Decreto Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro).

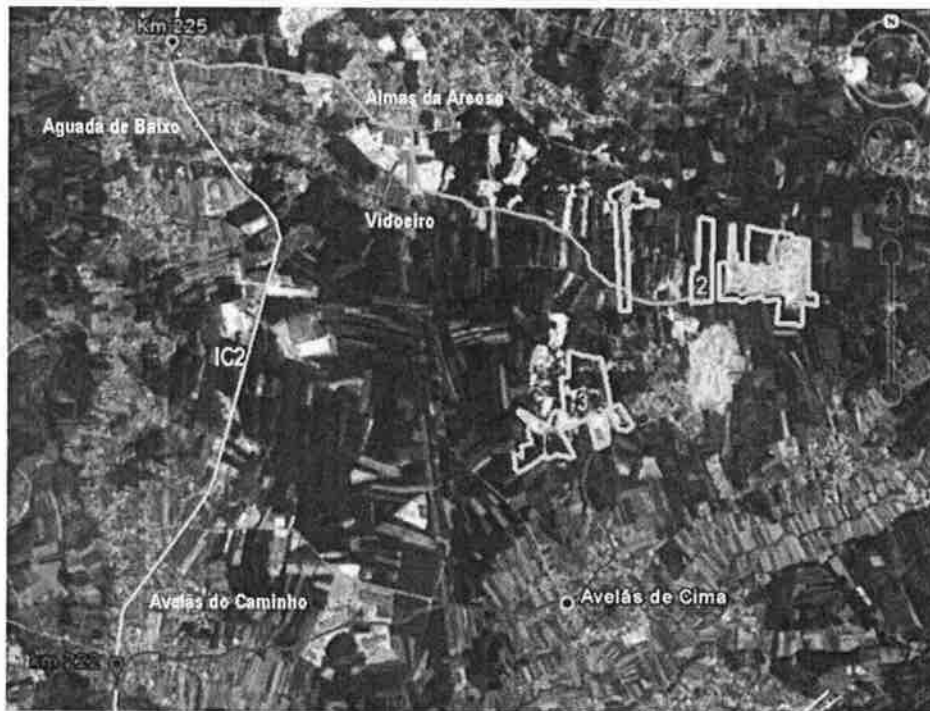
A campanha de medição decorreu em três dias consecutivos, de 11 a 13 de maio de 2012, abrangendo os três períodos de referência estabelecidos pelo PGR: diurno (7h-20h), entardecer (20h-23h) e noturno (23h-7h), foi efetuada pela empresa "Monitor-Engenharia do Ambiente, Lda".

Os três locais de amostragem situam-se na envolvente da área de implantação do projeto, junto aos recetores sensíveis mais próximos (habitações) e potencialmente mais exposto são ruído:

- R1 – junto a uma habitação na localidade de Cerca (freguesia de Avelãs de Cima), situada a cerca de 500m a sul da pedreira de Vale Salgueiro nº 3;
- R2 - junto a uma habitação na localidade de Aguadalto (freguesia de Aguada de Cima), situada a cerca de 550m a norte da pedreira Costa Ciranda nº 1;
- R3 – junto a uma habitação na localidade de Vidoeiro (freguesia de Sangalhos), situada a cerca de 900m a oeste da pedreira de Alto do Forno e a 35m da principal via de escoamento de matéria-prima com origem nas pedreiras existentes na área de estudo.

As condições meteorológicas de temperatura, humidade do ar, direção e força do vento foram igualmente registadas.

Fotografia 1 – Acessibilidades à área de implantação do projecto.



Legenda:

1 - Pedreira Costa Ciranda 1 2 - Pedreira Costa Ciranda 2 3 - Pedreira Vale Salgueiro 3 4 - Pedreira Alto do Forno

Os resultados da diferença entre o nível da avaliação do Ruído Ambiente LA_{rT} e o Ruído Residual LA_{eqT} , medido na ausência de ruído particular da atividade em avaliação, permitem verificar o cumprimento do critério de "incomodidade"

LOCAIS	VALOR DETERMINADO ($LA_{rT} - LA_{eqT}$ (RR)) (dB(A))	VALOR LIMITE (dB (A))
R1	5	6
R2	-	-
R3	2	6

Critério de incomodidade nos recetores sensíveis – Período diurno

(Fonte: EIA – III.118)

Como se pode observar no quadro acima, os resultados obtidos não excedem o valor limite de 6 dB(A) estabelecido na legislação em vigor (ponto 5 do artigo 11, nos termos do Anexo I do Decreto Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro).

De acordo com o EIA e quanto ao critério de exposição máxima, verifica-se que os valores obtidos se encontram abaixo dos valores limite para zonas sem classificação eficaz no PDM, estando assim em conformidade com o "critério de exposição máxima" estabelecido na legislação mencionada.

Para garantia da produção e emissão de baixos níveis de ruído, devem ser executadas as seguintes medidas de minimização:

- utilizar equipamentos móveis tecnologicamente modernos que devem indicar os níveis da potência sonora garantida pelo fabricante, em cumprimento do Decreto Lei nº 221/2006, de 8 de novembro;
- assegurar a manutenção preventiva dos equipamento móveis de forma a evitar a ocorrência de ruídos devido a folgas de componentes mecânicas, mau estado dos tubos de escape, suspensões, travões, etc;
- seguir um planeamento criteriosos do processo produtivo de forma a que não se criem novos polos de ruído por alterações sucessivas, e por vezes desnecessárias, da localização das frentes de produção;
- monitorizar o ruído emitido para o exterior, conforme indicado no Pano de Monitorização adiante descrito.

Face à previsão de valores de níveis sonoros reduzidos e à ausência de recetores sensíveis nas proximidades imediatas, é expetável que os impactes provocados pelo ruído serão de reduzida magnitude e significância.

6.9. Paisagem

Caracterização da Situação de Referência

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) sobrepõe-se aos Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo H – Beira Litoral e dentro deste na Unidade de Paisagem *Bairrada* (n.º 58).

Unidade 58 - Bairrada: caracteriza-se por baixas altitudes e por um relevo relativamente aplanado. Distingue-se a poente uma faixa denominada de "Gândara", que estabelece a transição entre a Bairrada (presença de barros, de terrenos calcários) e as dunas litorais. A matriz do território é agrícola e florestal que se expressa num mosaico de áreas agrícolas e florestais. Nas primeiras, nas zonas mais secas, predominam as culturas da vinha e do olival e nas zonas mais húmidas ou em zonas com potencial de rega, surgem o milho e as pastagens. Nas segundas predomina o pinheiro bravo e o eucalipto. Os centros urbanos têm dimensões apreciáveis, embora sem identidade especial: Águeda, Anadia, Mealhada e Cantanhede. O carácter desta unidade é ainda fortemente marcado pela dispersão da construção de unidades industriais e armazéns e por um conjunto de vias de circulação, com destaque para a E.N. 1/ I.C. 2 e para a linha de caminho-de-ferro (Linha do Norte), quase continuamente marginada por edifícios de comércio, indústria e habitação. No seu conjunto contribuem para a degradação visual da paisagem.

Interior a esta Unidade de Paisagem, foram consideradas 4 subunidades, tendo em consideração a escala do Projeto.

- **Subunidade Áreas Agrícolas:** corresponde às áreas com matriz fundamentalmente rural (agrícola e pastagens), que tendem a ocupar preferencialmente locais baixos e de declive reduzido, como as várzeas das linhas de água associadas ao rio Cértima e ao afluente deste, rio Serra da Cabria, e ainda ribeira do Boialvo, tributária deste último. Os terrenos agrícolas estão divididos em parcelas separados por muros ou sebes arbustivas, formando o padrão reticulado característico do regime de propriedade minifundiário. As culturas predominantes são as forraginosas, as hortícolas e os pomares e pequenos vinhedos. Algumas parcelas encontram-se em regime de pousio e pastagem.
- **Subunidade Áreas Florestais:** corresponde às áreas constituídas por povoamentos puros ou mistos das espécies de porte arbóreo de eucalipto e pinheiro-bravo, com elevada densidade sendo este último dominante, sobre terrenos antes incultos e de fraca aptidão agrícola.
- **Subunidade Áreas Sociais:** corresponde às áreas de ocupação rural e agrícola, por vezes lugares isolados, que tendem a ocupar preferencialmente locais baixos e de declive reduzido,

várzeas das linhas de água e zonas adjacentes de cota superior. Regra geral distribuem-se ao longo das vias e constituem-se em reduzidos aglomerados nos entroncamentos e cruzamentos.

- Subunidade Áreas Extrativas: corresponde às áreas em exploração de argilas e areias.

Assim, a área da exploração sobrepõe-se às Subunidades de Paisagem "Áreas Extrativas", encontrando-se esta totalmente inserida e rodeada em todo o seu perímetro pela Subunidade "Áreas Florestais"

Análise visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a área de estudo, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual: apresenta-se genericamente com Média.

- Baixa: Áreas Extrativas
- Média: Áreas Rurais e Áreas Florestais
- Elevada: Áreas Agrícolas

- Capacidade de Absorção: apresenta-se genericamente Média a Elevada, decorrente da ocupação florestal dominante.

- Sensibilidade Visual: genericamente apresenta-se Baixa; pontualmente Média.

Globalmente, a área de estudo tende para apresentar Média Qualidade Visual, decorrente da presença de povoamentos monoespecíficos de pinheiro bravo e de eucalipto, que contribuem genericamente e tendencialmente para uma perda de qualidade visual do território. Assim e em particular, a área de exploração, que revela Muito Baixa Qualidade Visual, apresenta-se envolvida por áreas de Média Qualidade Visual; com Média a Elevada Capacidade de Absorção e com Baixa a Média Sensibilidade Visual.

Impactes na Paisagem

As ações que contribuirão para a degradação visual da paisagem, correspondem à fase de preparação do desmonte e traçagem que implicarão a remoção do coberto vegetal (desarborização e desmatação) e decapagem. A escavação apesar de em parte se desenvolver em profundidade, com profunda alteração da morfologia do terreno, deixará expostas extensas superfícies nuas dos taludes e bancadas, em flanco de "encosta", assim como as superfícies dos volumes correspondentes aos depósitos, como atualmente se verifica.

Fase de exploração:

Discriminam-se seguidamente os impactes classificados por ação:

- Desorganização visual: Impacte negativo, certo, direto, local, temporário, reversível, baixa magnitude e pouco significativo (Costa Ciranda N.º 2 e Alto do Forno) a significativo (Costa Ciranda N.º 1 e Vale Salgueiro N.º 3).
- Desarborização: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo (Costa Ciranda N.º 1, Costa Ciranda N.º 2, Vale Salgueiro N.º 3 e Alto do Forno).
- Desmatação: Impacte negativo, certo, direto, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e pouco significativo.
- Alteração da morfologia original do terreno (escavação, depósito de terras, depósito de inertes): Impacte negativo, certo, direto, local, temporário e reversível (depósitos), permanente e irreversível (escavação), baixa magnitude e pouco significativo (depósitos),

média magnitude e significativo (Costa Ciranda N.º 2 e Alto do Forno) a muito significativo (área, taludes e banquetas - Costa Ciranda N.º 1 e Vale Salgueiro N.º 3).

- Diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras: Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, baixa magnitude e pouco significativo.

Impactes Cumulativos

O aumento da área explorada tem associado o alargamento da frente de exploração, pelo que, é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo na alteração do nível de abrangência dos impactes negativos atualmente existentes na paisagem. Para além do aumento da área de exploração, acresce a exploração realizar-se de forma mais pronunciada nas vertentes de maior cota, e a cotas mais elevadas. Potencialmente o impacte visual poder-se-á projetar a maior distância e com intensidade superior, em particular sobre as povoações que envolvem em forma de anel a "Área Cativeira para a Exploração de Argilas Águeda/Anadia". Porém, a forte envolvente florestal contribuirá para a minimização, no sentido da quase redução total desse potencial impacte visual, enquanto a mesma existir. Nestes termos, localmente o aumento da área de exploração constitui-se como uma intrusão visual e conseqüentemente como uma perda de qualidade visual da paisagem, em virtude do seu forte carácter artificial e permanente, contribuindo para a perda de qualidade cénica da paisagem, não se prevendo no entanto impactes cumulativos significativos em termos de impacte visual sobre a envolvente, enquanto o território envolvente se mantiver com a atual ocupação florestal. No entanto, considerando a área de estudo, os impactes são globalmente significativos a muito significativos, tendo em consideração quer a extensão total da área atualmente perturbada. A existência de vários núcleos de maior ou menor dimensão dispersos (em exploração, ampliação ou desativados), como a Pedreira Vale da Alagoa, Pedreira Acácias e Pedreira Gavião da Simões de Sá & Pereira, S.A.,

Pedreira Vale da Erva e Pedreira Vale do Forno ou Queimada da Parquegest, Pedreiras Vale do Salgueiro 1 da Rodrigues & Rodrigues e Pedreira Vale da Erva da Faria Lopes & Aldeia, S.A. são no conjunto áreas excessivamente perturbadas decorrente da atividade de extração. Acresce à extensão de área perturbada, o facto de parte dessas áreas não se apresentarem em fase de recuperação ambiental e paisagística, quer as áreas abandonadas quer em exploração, onde nestas últimas a recuperação ambiental e paisagística se deveria estar a realizar em concomitância com a exploração.

Fase de Desativação

Esta fase corresponde essencialmente à remoção dos depósitos, ações de descompactação do solo e modelação final do terreno na área perturbada. No seu conjunto não diferem substancialmente dos impactes gerados durante a fase de exploração, porém dado serem temporários, a magnitude dos mesmos será expectavelmente mais reduzida, sendo um impacte positivo a retirada da generalidade dos fatores de perturbação e a implementação das medidas preconizadas para a fase final no Plano de Recuperação Ambiental e Paisagístico.

Impactes residuais

As ações de modelação final do terreno, de enchimento e regularização previstas no PARP, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço, contribuirão para atenuar muito parcialmente as alterações do relevo (depressão e taludes da escavação), resultantes da escavação em profundidade, e não levarão à reposição da sua morfologia original. Permanecerá, de acordo com o PARP, apresentado para a pedreira Costa Ciranda 1, do lado nascente e a Norte da área de exploração, um desnível entre os 25m a 30m, após o enchimento, correspondendo a 3 patamares e 4 taludes, que permanecerão após o fim da exploração/desativação, constituindo um impacte residual negativo significativo. Para a pedreira Vale Salgueiro N.º 3, permanecerão desníveis, mínimos de 10m e na generalidade do perímetro, na ordem dos 15m a 20m (na zona mais a SE). Na pedreira de Costa Ciranda N.º 2, permanecerão desníveis em todo o perímetro na ordem dos 20m e na pedreira de Alto Forno na ordem dos 15m.

De igual modo, a reposição do coberto vegetal, contribuirá apenas para uma recuperação muito parcial da qualidade paisagística perdida durante a fase de exploração. De acordo com o PARP, a plantação de espécies arbóreas prevista reduz-se ao pinheiro bravo – *Pinus pinaster* -, não

constituindo, uma proposta para a introdução de diversidade e de qualidade cénica no território, ainda que contribua, naturalmente, para a redução do impacte visual local. Apesar de se basear na ocupação florestal da envolvente, a recuperação da área, não se deve pautar pela reposição da situação de referência, uma vez que a área perturbada não reunirá idênticas condições à data anterior à exploração. Verificando-se forte alteração da morfologia da área de exploração e consequentemente a criação de novas condições ambientais, as mesmas deverão ser aproveitadas, para imprimir ao território maior diversidade, como forma de compensar parcialmente as transformações ocorridas e o impacte negativo residual que permanecerá no tempo. Assim, dada a recuperação parcial, de acordo com o PARP, permanecerão expectavelmente impactes que se expressarão também na forma visual, resultantes da forte geometrização dos taludes, das superfícies expostas, descontinuidade do coberto vegetal que imprimem à paisagem um forte carácter artificial.

Inicialmente o impacte global considera-se significativo, mas tenderá a atenuar-se no tempo.

- Impacte negativo, certo, direto, abrangente, permanente, média magnitude e significativo.

Conclusão

A fase de exploração implicará naturalmente e sempre, alterações da paisagem pelas perturbações e impactes decorrentes da natureza deste tipo de atividade. O facto da exploração, desativação e recuperação final, se fazerem numa escala temporal relativamente elevada (29 anos) significa que se está perante uma perturbação duradoura no tempo, ainda que estas estejam previstas ocorrerem faseadamente. Durante a exploração, o impacte visual potencial, comparativamente à atual situação, será mais significativo, não só porque há um aumento gradual da área atualmente perturbada e também mais intenso, como há um aumento de área, de onde essa mesma perturbação será potencialmente visível. Porém, a forte envolvente florestal contribuirá para a minimização, no sentido da quase redução total desse potencial impacte visual, enquanto a mesma existir. De acordo com o PARP, a plantação de espécies arbóreas prevista reduz-se à utilização do pinheiro bravo – *Pinus pinaster* -, não constituindo assim, uma proposta adequada à introdução de diversidade e de qualidade cénica no território, ainda que contribua, naturalmente, para a redução do impacte visual local. Porém, a plantação de exemplares novos de eucalipto (de reduzidas dimensões) entretanto efetuada, e da qual apenas se teve conhecimento na visita realizada à atual área de exploração, contrariam a proposta de utilização de uma única espécie (Pinheiro bravo - *Pinus pinaster*) prevista e quantificada no PARP, parte integrante do Plano de Pedreira. Apesar de ambas, estarem previstas no PROF-CL e para a sub-região homogénea Entre Vouga e Mondego, como espécies a utilizar, o mesmo traça metas para a alteração da composição e deixa orientações para a utilização de outras espécies nomeadamente o Carvalho-alvarinho. A continuação da exploração e o aumento da área de exploração implicará assim impactes negativos na Paisagem, que se sentirão essencialmente na área de implantação. A área de exploração irá constituir-se como uma intrusão visual na área de estudo, em virtude seu forte carácter artificial e permanente. Na fase de exploração é espectável que os impactes sobre a paisagem se possam considerar negativos, diretos, localizados, permanentes, de média magnitude e significativos a muito significativos, em particular para as pedreiras Costa Ciranda N.º1 e Vale Salgueiro N.º 3. Os impactes visuais resultantes da presença permanente destas áreas perturbadas, quer durante a Fase de Exploração quer na Fase de Desativação, consideram-se parcialmente minimizáveis. Contudo, considerando que o impacte visual negativo é localizado, ainda que disperso por 4 núcleos, e face ao acima exposto, emite-se parecer favorável ao Projeto de Execução da Exploração das Pedreiras de Avelãs de Cima, Ampliação da Pedreira N.º 5505 “Costa Ciranda N.º1” e da Pedreira N.º 6417 “Vale Salgueiro N.º3” e Licenciamento da Pedreira “Alto do Forno” e da Pedreira “Costa Ciranda N.º2”, condicionado à aplicação das todas medidas de minimização expressas neste parecer.

6.10. PARP

O modelo de recuperação apresentado no âmbito destes quatro Planos de Pedreira assenta numa proposta de regularização topográfica a efetuar com recurso aos sub-produtos gerados na própria pedreira e a solos e rochas não contendo substâncias perigosas provenientes de atividades de construção e não passíveis de reutilização nas respetivas obras de origem, prevendo-se assim um enchimento a executar por camadas sucessivas até às cotas previstas e indicadas nos perfis apresentados.

Os enchimentos parciais apenas cobrem no máximo os dois degraus inferiores, deixando em algumas áreas exploradas dois degraus descobertos com taludes finais após recuperação acima do enchimento proposto, alguns com cerca de 10 m de altura. Pressupõe-se que as inclinações destes taludes finais estão previstas de modo a não pôr em causa a estabilidade do talude.

Contudo e para uma melhor integração no ambiente envolvente, sugere-se que os taludes finais de maior altura e/ou de maior impacte visual sejam objeto de alguma suavização antes da cobertura vegetal e da instalação/execução do sistema de drenagem. Esta suavização deverá ser implementada na medida do possível face às condicionantes a respeitar e às especificidades de cada Plano de Pedreira, mas tendo em atenção as questões de segurança de pessoas, animais ou bens (riscos de queda) após a recuperação paisagística preconizada.

Ainda quanto à deposição, chama-se ainda a atenção para o teor do Decreto Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro (regime jurídico da gestão de resíduos de extração, nomeadamente o estipulado nos n.º 2 e n.º 3 do art. 40.º (vazios de escavação).

Relativamente à proposta de cobertura vegetal, com sementeiras de espécies arbustivas e herbáceas através da hidrossementeira com a composição proposta (lote de sementes), e com a plantação de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e outras espécies a considerar, de acordo com as orientações do PROF-CL sobre o enchimento da escavação, nas bancadas e ainda nos taludes (nestes através da hidrossementeira) considera-se adequada.

Concorda-se igualmente que a rede de drenagem deverá ser definida por um projeto de pormenor a realizar sobre um levantamento atualizado de toda a área intervencionada após a regularização topográfica que deverá incluir a suavização dos taludes acima sugerida.

Relativamente ao cálculo do custo da recuperação global apresentado em cada um dos quatro planos, informa-se que tal proposta será apreciada no âmbito do procedimento de licenciamento, conforme estipulado no n.º 10 do artigo 28.º do Decreto Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, que altera e republica o Decreto Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro.

Medidas de minimização

Modelação do Terreno Taludes e Banquetas

- Os patamares e taludes associados deverão ser recuperados assim que cesse a exploração em cada um dos níveis/cota e de acordo com o zonamento/faseamento estabelecido, sempre em respeito com a segurança dos trabalhos que se desenvolvam no nível presente, níveis inferiores ou na envolvente.
- As bancadas superiores devem ser alvo de uma modelação mais suave. Para além da superfície texturada dos taludes, deverão ainda ser modelados com pendentes mais suaves do que as propostas, devendo procurar viabilizar pendentes próximas e inferiores a 45%.
- Cada patamar deve estabelecer uma pendente de 20% para dentro, de forma a possibilitar a colocação de maior volume de terras vegetais e assegurar quer a estabilidade das terras (estéreis e vegetal) colocadas em fase de recuperação, quer a viabilidade das plantações propostas.
- O acabamento final das superfícies das bancadas e dos taludes deverá ser realizado de forma a apresentar uma superfície o mais texturada e irregular possível, de forma a potenciar a criação de condições para a colonização e instalação da vegetação natural potencial.
- Sobre o depósito de estéreis a colocar no tardo dos taludes e ao longo dos patamares/banquetas, para além da camada de terra vegetal de cobertura prevista, deve igualmente ser previstas bolsas de terra vegetal com sensivelmente um volume de 1 metro cúbico de terra vegetal, espaçadas de 5 a 6m, para permitir a plantação de árvores.
- Após a modelação final das banquetas, deverá proceder-se a uma sementeira inicial de herbáceas em toda a superfície, seguida de sementeira arbustiva.
- Nas banquetas superiores, potencialmente mais expostas visualmente, deverão ser plantadas árvores e arbustos autóctones, de forma a constituir uma cortina vegetal estratificada e multiespecífica. Estes exemplares deverão apresentar um porte já significativo (superior aos previstos para a zona de enchimento) à data de plantação, devendo os mesmos ser tutorados e protegidos.

Zona de Enchimento/Aterro

- O aterro/enchimento até às cotas previstas no PARP deverá assegurar, pelas suas características de granulometria, composição, camadas, e níveis de compactação, que não ocorrerá formação de camadas impermeáveis com conseqüente acumulação de água à superfície.
- Deverá ser equacionado proceder à modelação final da superfície do terreno após o enchimento, de forma mais orgânica (em relevo irregular) e não de nível e mais artificializada, assegurando no entanto uma drenagem eficaz, de forma a não criar zonas depressionárias no terreno que constituam bacias de acumulação de água e comprometam a vegetação proposta.

Ações Gerais Comuns a Todas as Áreas a Recuperar

- A recuperação de todas as áreas inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, descompactação do solo, modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone, plantada ou não.
- A aplicação de terra vegetal resultante da decapagem deverá preferencialmente ser aplicada nas áreas das banquetas e taludes.

Espécies vegetais a utilizar

O Plano de Plantação deverá incluir, em particular para as banquetas e taludes, as espécies autóctones locais ou as constantes do número 3 do art.º 22.º do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL), para a Sub-região homogénea Entre Vouga e Mondego (Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho. DR n.º 140, Série I). Igualmente deve considerar as Metas propostas de acordo com o n.º 4 do art.º 36.º da Secção II. A proposta de plantação para o estrato arbóreo não deve restringir-se ao *Pinus pinaster*, devendo inclusivamente ser evitada face ao grave problema do Nemátodo e da Processionária. Assim, é recomendável a utilização das espécies de porte arbóreo elencadas e sugeridas no PROF-CL, pelo que a plantação deverá apresentar maior diversidade de espécies e proporções variáveis, possibilitando diferentes composições e maior versatilidade de aplicação às diferentes situações/localizações das áreas a recuperar, em particular das mais sensíveis e potencialmente expostas visualmente. Deverá atender-se inclusive à necessidade de considerar a utilização de:

- Espécies, dentro das referidas no PROF, com crescimento mais rápido nas situações mais prementes na recuperação.
- Espécies da flora local e autóctone, em particular de porte arbustivo, constantes no levantamento realizado no âmbito do EIA (pág. 94).

Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.

Sob pretexto algum deverão ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.

Plano de Sementeira e Plantação

Os *layouts* apresentados nas peças desenhadas do PARP, no que se refere às espécies a utilizar, deverão ser reavaliados tendo em consideração as orientações referidas e as pretensões consagradas no PROF do Centro Litoral para a Sub-região homogénea Entre Vouga e Mondego, no que diz respeito em particular ao modelo de silvicultura e função (a incentivar e privilegiar) para aquela sub-região, e que inclui naturalmente as espécies florestais. Os referidos *layout's*, devem apresentar graficamente, para as espécies de porte arbóreo, a localização precisa, o número de exemplares previstos no Mapa de Quantidades e deve ter a devida correspondência com o Esquema de Plantação constante no EIA (pág. 17), quanto ao compasso de plantação. Os perfis da recuperação devem, igualmente, ter adequada correspondência com a proposta em Planta.

Mapa de Quantidades

Dado que nas situações mais sensíveis (banquetas e taludes) deverão ser utilizados elementos vegetais com dimensões e porte superiores à generalidade do material vegetal utilizado nas restantes intervenções, deverão ser indicadas expressamente as espécies, as dimensões e as quantidades do material vegetal (exemplares arbóreos e arbustivos) a utilizar nas diversas situações (banquetas, taludes e superfície de enchimento).

Plano de Manutenção/Monitorização

O PARP deverá incluir um Plano de Manutenção/Monitorização detalhando os procedimentos a implementar, com a calendarização para o conjunto de operações básicas de manutenção do revestimento vegetal, que o mesmo deve observar - regas periódicas, fertilizações, ressementeiras, retanchas/substituição, limpezas e cortes de vegetação – a executar durante a exploração nas sucessivas recuperações e após a desativação nos dois anos seguintes, de forma a garantir uma correta instalação e um desenvolvimento eficaz da vegetação proposta.

- Deverão ser previstas e implementadas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, herbivoria, veículos - aos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proteger as espécies vegetais em instalação e em crescimento. A vedação deve, contudo, acautelar o efeito barreira para a fauna, prevendo uma altura e tipo de malha adequada.
- Deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, deverão ser tomadas medidas corretivas de zonas que eventualmente apresentem sinais de erosão, principalmente em taludes, decorrentes da drenagem superficial.
- Em todas as situações referidas de plantação de vegetação deverá ser assegurada a dotação de rega adequada para a fase de estabelecimento da vegetação tendo não só em consideração a época do ano, como as situações esporádicas mais desfavoráveis, dado que os períodos quentes não ocorrem apenas no período estival convencional (Verão).
- Na eventualidade de não se obterem bons resultados na sementeira, deverá ser equacionado proceder a uma hidrossementeira face à fraca cobertura resultante da primeira aplicação, em particular nos taludes.
- Toda a vegetação, incluindo a que vai sendo introduzida com as retanchas e ressementeiras, deve respeitar os critérios (porte e dimensões) definidos diferenciadamente para cada situação a estabelecer no PARP e no Plano de Manutenção.

Ações a implementar**A curto prazo - 1ª Fase**

- Elaboração de uma Carta de Zonamento, a integrar no PARP, para as áreas a recuperar de acordo com a sequência temporal estimada para a exploração de cada área da Zona de Lavra, incluindo as áreas em recuperação. O zonamento deverá considerar a localização do sistema de drenagem superficial previsto implementar, considerando uma faixa adjacente, numa largura a estabelecer, que possibilite uma recuperação diferenciada com a utilização de espécies adequadas.
- Início da recuperação das frentes (taludes e banquetas) nas extensões onde se encontre atualmente concluída a extração de acordo com os pressupostos enunciados para a Modelação do Terreno e Ações Gerais Comuns a Todas as Áreas a Recuperar.
- Nas banquetas deverão ser plantados exemplares de espécies autóctones existentes no local e de espécies previstas no PROF-CL, quer para o estrato arbustivo, quer para o estrato arbóreo, de acordo com o Plano de Sementeira e Plantação a elaborar, observando o Mapa de Quantidades.
- Os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones deverão apresentar um porte já significativo, devendo os primeiros ser tutorados e protegidos de acordo com Plano de Manutenção a aplicar.

Durante a exploração e fase de desativação - 2ª Fase

- Deverão ser recuperadas as áreas definidas na Carta de Zonamento, de acordo com a sequência temporal estimada, segundo os pressupostos enunciados para as Ações Gerais Comuns a Todas as Áreas a Recuperar, Modelação do Terreno (Taludes e Banquetas e Zona de Enchimento/Aterro), Espécies Vegetais a Utilizar, Plano de Sementeira e Plantação, Mapa de Quantidades e Plano de Manutenção.

7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta Pública decorreu entre 8 de Maio e 4 de Julho de 2012, tendo sido recebidos cinco pareceres apresentados por:

Autarquia:

- Câmara Municipal de Águeda

Entidades

- DGADR - Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural
- DRAP Centro – Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro
- Turismo de Portugal, IP

Cidadão

- José Casimiro Ferreira Santiago.

Os pareceres institucionais não se opõem ao projeto. O proprietário de terreno limítrofe à pedreira Costa Ciranda tece algumas queixas relativas a acessibilidade.

O Município de Águeda não se opõe à implementação do projeto. Informa estar a exploração "Alto do Forno", a única que se insere no seu concelho, enquadrada, de acordo com a Revisão do Plano Diretor Municipal em vigor, na categoria "Espaços de Recursos Geológicos Consolidados e na Condicionante de Área cativa para a Exploração de Argilas Águeda – Anadia (Portaria nº 448/90, de 16 de junho). Concorda ainda, com os impactes identificados e as medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental apresentado.

A Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural informa que na área de intervenção do projeto não se desenvolvem estudos, projetos ou ações da sua área de competência. Considera ainda dever ser consultada a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro para verificar a eventual existência de ações da sua competência na área em apreço.

Verificou a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro que a área do projeto que integra as pedreiras "Alto do Forno", Costa Ciranda n.º 1 e "Costa Ciranda n.º 2" interceta manchas de solo integrado na Reserva Agrícola Nacional (RAN). No que se refere às restantes pedreiras, a DRAP Centro nada tem a opor à implementação do projeto desde que sejam tidos em conta as medidas de minimização e os planos de monitorização para a área em estudo.

Considera o Turismo de Portugal nada haver a opor, do ponto de vista do sector do turismo, à implementação do projeto, uma vez que não foram detetados, na área em estudo, empreendimentos turísticos (existentes ou previstos) no âmbito das suas competências. Contudo, considera caber aos municípios de Águeda e da Anadia verificar se está previsto mais algum empreendimento turístico nas proximidades e acautelar eventuais impactes negativos.

Condicionante:

DRAP Centro

- Solicitar a utilização não agrícola das áreas integradas na RAN, conforme disposto no Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março e na Portaria 162/2011, de 18 de Abril, Declaração de Ratificação nº 15/2011, de 23 de Maio.
- Cumprir as medidas de mitigação e os planos de monitorização para a área em estudo.

Turismo de Portugal, IP

- Implementar, de forma adequada, as medidas de minimização previstas, sobretudo no que se refere à recuperação ambiental e paisagística.

O parecer apresentado por um cidadão levanta alguns aspetos negativos decorrentes da exploração:

O cidadão José Casimiro Ferreira Santiago, proprietário de terreno confinante com a pedreira Costa Ciranda, informa que um caminho existente a Sul do seu prédio se encontra inutilizado devido à exploração da pedreira. Este facto obriga os confinantes a atravessar o seu prédio causando prejuízos e dando origem a abusos. Salienta a existência de troca de correspondência desde 2006

sobre este assunto com a empresa Simões de Sá & Pereira e o facto de ter igualmente alertado as autoridades Guarda Nacional Republicana e municípios de Águeda e da Anadia.

Realça ainda o facto das zonas de defesa (artigo 4º do DL n.º 340/2007), não estarem a ser respeitadas estando as explorações em desrespeito pela lei.

Em carta anexa refere *que no Alto do Forno ... ficou por repor um caminho lá existente e desobstruir montes e barreiras para o devido escoamento das águas para evitar formação de lagos*”.

Apreciação das questões colocados no âmbito da Consulta Pública

A CA analisou as questões levantadas nas exposições remetidas à Agência Portuguesa do Ambiente no âmbito da consulta pública, e incluiu no seu parecer, designadamente, o pedido de utilização não agrícola das áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional, a implementação das medidas de mitigação e o cumprimento do estipulado nos Planos de Monitorização.. Os aspetos apresentados pelo cidadão José Santiago foram devidamente equacionados e traduzidos em medidas específicas:

- Repor as condições de circulação no caminho existente a Sul do prédio de José Casimiro Ferreira Santiago,
- Respeitar as zonas de defesa existentes e previstas.
- Assegurar as acessibilidades existentes na propriedade denominada “Alto do Forno”.
- Assegurar a drenagem das águas pluviais evitando a formação de lagoas

8. CONCLUSÃO

A empresa proponente do projeto e proprietária das pedreiras “Simões de Sá & Pereira, SA” pretende licenciar agora a ampliação da área de exploração de duas pedreiras de argila já licenciadas (Costa Ciranda nº 1 e Vale Salgueiro nº 3) e licenciar duas novas pedreiras (Costa Ciranda nº 2 e Alto do Forno), cujo objeto é a exploração de argilas para a indústria transformadora.

De acordo com o EIA, todas estas pedreiras ficam dentro da “Área cativa para Exploração de Argilas Águeda/Anadia”, aprovada pela Portaria nº 448/90, de 16 de Junho, que a destina à exploração de “argilas com qualidades refratárias de grande interesse para a indústria cerâmica nacional”.

Localizam-se na freguesia de Avelãs de Cima, concelho de Anadia. O sector Norte da Pedreira Alto do Forno fica igualmente inserido na freguesia de Aguada de Cima, concelho de Águeda.

Apesar de as quatro explorações não serem confinantes, ficam muito próximas, partilhando o mesmo espaço e os meios de produção da entidade exploradora, propondo o EIA a sua exploração integrada.

Encontram-se já licenciados 8,33 ha, pretendendo-se agora licenciar mais 48,93 ha, num total de 57,26 ha. As massas minerais a explorar são constituídas por argilas de vários tipos e areias comuns, com uma espessura de entre os 45 e os 47 metros, sendo o tempo de vida útil da pedreira de cerca de 30 anos.

O destino das argilas é a indústria de cerâmica e as areias serão utilizadas na construção civil.

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, nas visitas ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto.

Assim, a CA considera que os impactes expectáveis mais significativos serão os decorrentes da extração do material geológico em si, a alteração do uso do solo (atualmente revestido por pinhais, eucaliptais e matos) e a alteração da drenagem superficial. Todavia, esses impactes são inevitáveis devido ao tipo de atividade a desenvolver e serão suscetíveis de ser minimizados pelas medidas adiante apresentadas. A ausência de recetores sensíveis nas proximidades da exploração reduz

consideravelmente a significância dos impactes na qualidade do ar e no ambiente sonoro. Os impactes nos biótopos e na flora e fauna também não são significativos, dada a não afetação de valores naturais com interesse conservacionista.

Todavia, é relevante a questão colocada por um cidadão proprietário de terreno confinante com a pedreira Costa Ciranda, que informou que um caminho existente a Sul do seu prédio se encontra inutilizado devido à exploração da pedreira. Tal impacte deve ser minimizado.

Sendo que a generalidade dos impactes identificados ocorrerá na fase de exploração, verifica-se que as principais medidas previstas, tendo em vista a sua minimização, foram já apresentadas no EIA e que as medidas correspondentes á recuperação paisagística durante e pós-exploração foram identificadas no PARP.

Concluindo, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas e programas que de seguida se descrevem.

9. CONDICIONANTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

9.1. Condicionantes

- O proponente deve obter a Declaração do reconhecimento, pela autarquia, do interesse público municipal, tal como estipulado na alínea d) do item V do Anexo I da Portaria n.º 1356/2008, de 28 de Dezembro.
- O proponente deve obter o parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro para a utilização não agrícola de solos classificados como RAN.

9.2. Elementos a apresentar

- O Projeto de Drenagem, previsto no Sistema de Gestão Ambiental, deve ser entregue para aprovação à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento.
- A rede de drenagem deve ser enquadrada por um projeto de pormenor a realizar sobre um levantamento atualizado de toda a área intervencionada após a regularização topográfica, que deve incluir a suavização dos taludes mencionada nos descritores "Geologia" e "Paisagem".
- O PARP deve ser reestruturado com as indicações expressas neste Parecer e ser entregue à Autoridade de AIA para validação .

9.3. Medidas de compensação

- O Proponente deve apoiar projetos locais de educação e de sensibilização ambiental da iniciativa das juntas de freguesia, escolas ou associações ligadas ao ambiente.

9.4. Medidas de minimização

9.4.1. Medidas de minimização de carácter geral

1. Implementar o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP), de forma a efetuar a requalificação ambiental em simultaneidade com o avanço da lavra.
2. Circunscrever as ações do Projeto às áreas estritamente necessárias, evitando afetação do coberto vegetal e o atravessamento/perturbação das áreas adjacentes.
3. Utilizar os equipamentos móveis apenas nas zonas de trabalho e acessos.
4. Transmitir informação prévia e adequada à população, por via das respetivas juntas de freguesia, quanto ao planeamento dos trabalhos.

9.3.2. Medidas de minimização de carácter específico

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA

5. Na fase de exploração, manter o menor declive dos taludes devido ao risco de erosão, escorregamentos, assentamentos ou ravinamentos em períodos chuvosos e/ou de muito vento.
6. 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.
7. Encerrar e recuperar as frentes já exploradas que se revelem desnecessárias ao processo produtivo.
8. Planear a lavra no sentido do aproveitamento máximo dos recursos ocorrentes e posterior recuperação da área morfológicamente afetada, com utilização do material estéril resultante da exploração e proveniente sobretudo da unidade areno-argilosa de cobertura (Formação da Gandra).

RECURSOS HÍDRICOS

9. O sistema de drenagem na periferia das explorações deve permitir o encaminhamento das águas pluviais para o meio de drenagem envolvente e assim evitar a confluência de águas pluviais para o interior das áreas de escavação.
10. Se ocorrer a contaminação por hidrocarbonetos (derrames acidentais), deverá proceder-se à recolha e tratamento adequados dos solos e/ou águas contaminadas.

SOLOS

11. Realizar todas as operações de manutenção dos equipamentos em locais apropriados para o efeito.

ECOLOGIA

12. Condicionar a circulação de máquinas e de outras viaturas às zonas de extração e aos acessos construídos, evitando uma maior afetação do coberto vegetal nas zonas adjacentes.
13. Realizar as desmatações dos setores faseadamente, à medida do avanço da exploração e evitando a perturbação das restantes áreas.

PATRIMÓNIO

14. Efetuar o acompanhamento arqueológico permanente, principalmente da fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração com mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro) e em todas as fases de exploração que envolvam essas intervenções até aos níveis arqueologicamente estéreis. Estas ações devem ser concentradas num único momento, se possível, pois não se justifica a presença permanente de um arqueólogo na fase de exploração.
15. Em sede de licenciamento deve ser entregue o comprovativo da autorização concedida pela tutela do património cultural para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico da fase de exploração do projeto.
16. O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da obra deve também realizar a prospeção arqueológica das zonas destinadas a áreas funcionais da obra, como áreas para as instalações de apoio, como estaleiros, e de processamento, áreas de depósito, áreas de empréstimo, acessos e outras áreas, caso estas não se integrem na área a licenciar ou tivessem anteriormente apresentado visibilidade nula ou baixa.
17. Na fase de exploração, na eventualidade de surgir uma descoberta de âmbito arqueológico durante a lavra da pedreira, deve a mesma ser suspensa e ser de imediato comunicado ao organismo da tutela para que se proceda à avaliação dos vestígios e se determinem as medidas de minimização.

SOCIOECONOMIA

18. Deve ser evitada ao máximo a degradação dos pavimentos através do transporte de pesos excessivos.
19. A aquisição de bens e serviços, quando necessário, deve realizar-se à escala local.
20. Colaborar com as entidades responsáveis pela EM 607-1, na sua manutenção e na garantia das suas características estruturais.
21. Repor as condições de circulação no caminho existente a Sul do prédio de José Casimiro Ferreira Santiago,
22. Respeitar as zonas de defesa existentes e previstas.
23. Assegurar as acessibilidades existentes na propriedade denominada "Alto do Forno".

QUALIDADE DO AR

24. Todos os veículos de transporte de inertes devem circular sempre com a carga devidamente protegida por uma lona.
25. Os trajetos internos de transporte devem ser frequentemente regados, devendo a frequência de rega ser superior nas épocas secas e nos dias de ventos mais fortes.
26. A velocidade de circulação dos veículos deve ser limitada de forma a evitar a geração de poeiras nos dias secos.

PAISAGEM

Medidas de Minimização

Medidas Gerais

27. Toda a vegetação arbustiva e arbórea presente nas áreas não afetadas por movimentos de terras (escavação, aterro ou outras manobras de máquinas) deve ser protegida. O abate de árvores e de arbustos deve limitar-se ao estritamente necessário.
28. Nas ações de desarborização e/ou desmatação, a verificar-se existirem áreas ou núcleos colonizados por espécies vegetais exóticas invasoras, o seu corte deve antecipar-se ao das restantes espécies, devendo ter em consideração que se devem realizar anteriormente à época de produção de flor e semente. O material vegetal ou resíduos vegetais resultante do corte deve, mesmo assim, ser alvo de remoção, transporte e eliminação eficiente e cuidada.
29. As ações de decapagem e remoção das terras de áreas que venham a verificar-se invadidas por espécies exóticas invasoras, devem revestir-se de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação, não devendo nunca, ser reutilizadas como terra vegetal, nem armazenadas em conjunto ou misturadas com as terras isentas de sementes, de forma a não propagar as espécies com caráter invasor agressivo.
30. Deve ser realizada a decapagem, de forma faseada, da camada superficial do solo (terra vegetal), possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, removida e depositada em pargas; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que é feito em áreas planas e bem drenadas, devendo inclusive ser protegidas contra a erosão hídrica e semeadas de forma a manter a sua qualidade.
31. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo para cobertura, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes, em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local por introdução de plantas invasoras.
32. Promover a reutilização dos materiais estéreis e resultantes da desmatação.

PARP

33. Os taludes finais de maior altura e/ou de maior impacte visual sejam objeto de alguma suavização antes da cobertura vegetal e da instalação/execução do sistema de drenagem.

34. Quanto à modelação, chama-se ainda a atenção para o teor do Decreto Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro (regime jurídico da gestão de resíduos de extração, nomeadamente o estipulado nos n.º 2 e n.º 3 do art. 40.º (vazios de escavação).
35. A cobertura vegetal, com sementeiras de espécies arbustivas e herbáceas através da hidrossementeira com a composição proposta (lote de sementes), e com a plantação de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e outras espécies a considerar, de acordo com as orientações do PROF-CL sobre o enchimento da escavação, nas bancadas e nos taludes (nestes através da hidrossementeira)
36. As desmatações dos setores das pedreiras devem ser realizadas faseadamente, à medida do avanço da exploração.

9.5. Programas de monitorização

Os Relatórios de Monitorização, devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, e de acordo com a periodicidade fixada.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

O plano de monitorização proposto no Estudo prevê o acompanhamento da qualidade da água subterrânea no furo da pedreira Vale Salgueiro nº 3. Concorde-se com o proposto relativamente aos parâmetros a monitorizar, ao método, aos objetivos a atingir e às medidas a implementar em caso de incumprimento, no entanto a frequência da monitorização deve ter periodicidade semestral em vez de anual.

A par desta monitorização deve ser feito o acompanhamento da evolução do nível da água no mesmo furo, através da medição do nível hidrostático (NHE), com periodicidade no mínimo trimestral.

QUALIDADE DO AR

O plano de monitorização deve seguir as disposições constantes do EIA (*Quadro V.1.1 Plano de Monitorização*), e no que se refere à periodicidade mínima de amostragem de PM10 a considerar nas próximas medições (campanhas de monitorização), não deve ser inferior ao estipulado no Anexo II do D.L. n.º 102/2010, de 23 de setembro (14% do ano); de acordo com as indicações constantes do Ex-Instituto do Ambiente, a próxima avaliação da qualidade do ar deve ser efetuada daqui a cinco anos, considerando os recetores sensíveis identificados.

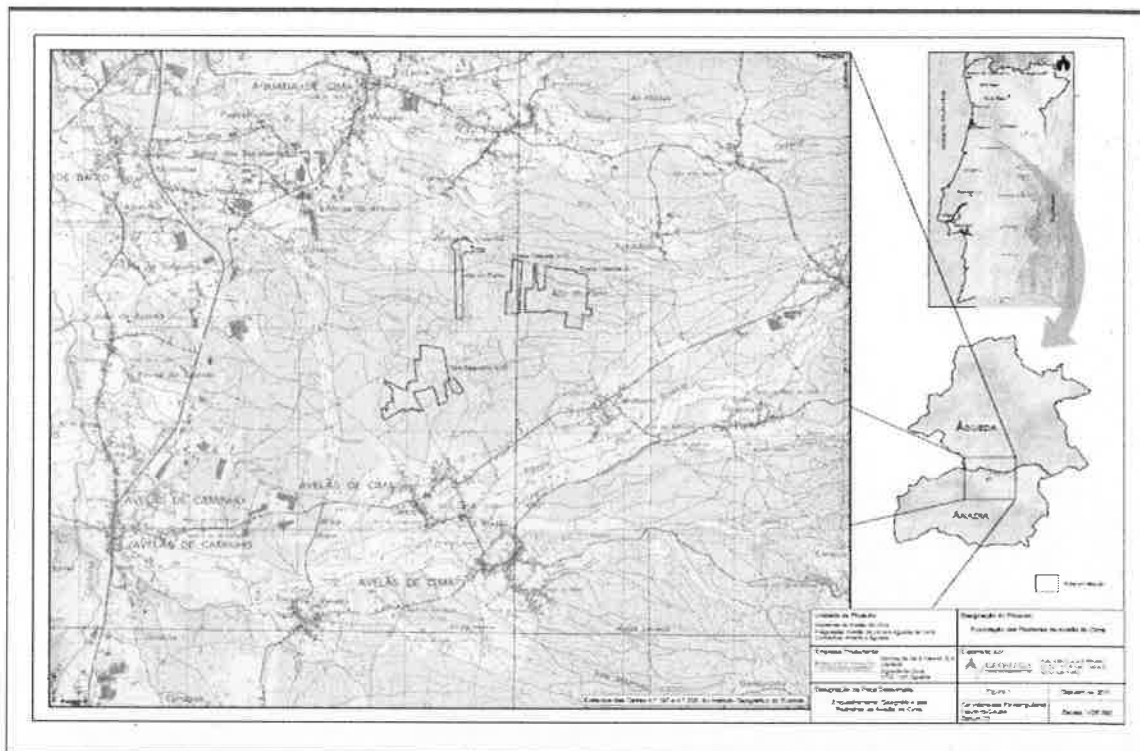
RUIDO

Para confirmação dos valores dos níveis sonoros, o proponente deve adotar o seguinte Programa de Monitorização, de acordo com os seguintes parâmetros:

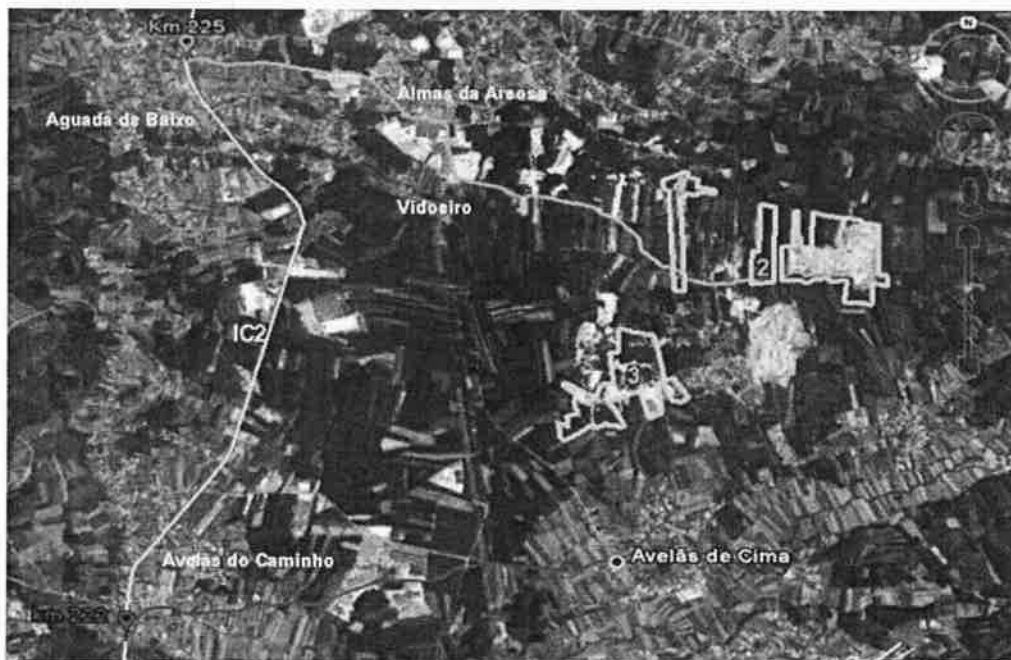
- as medições devem ser efetuadas de acordo com o Decreto Lei 9/2007, de 17 de janeiro nos recetores sensíveis mais próximas das pedreiras: habitações em Cerca (freguesia de Avelãs de Cima), em Aguadalto (freguesia de Aguada de Cima) e em Vidoeiro (freguesia de Sangalhos);
- deve ser efetuada a caracterização dos locais de medição (posicionamento e distância relativamente às pedreiras);
- deve efetuar-se a caracterização do funcionamento das pedreiras em estudo e a identificação de outras fontes de ruído na envolvente do local de medição;
- deve realizar-se o registo da precipitação e dos ventos (velocidade e direção).

ANEXOS

PLANTAS DE ENQUADRAMENTO (sem escala exata)



Fotografia 1 – Acessibilidades à área de implantação do projecto.



Legenda:

- 1 - Pedreira Costa Ciranda 1
- 2 - Pedreira Costa Ciranda 2
- 3 - Pedreira Vale Salgueiro 3
- 4 - Pedreira Alto do Forno

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente. IP (APA)

Dr^a Beatriz Chito - *Beatriz Chito*

Dr^a Margarida Grossinho - *Margarida Grossinho*

Eng^a Sílvia Rosa - *Beatriz Chito*

Administração da Região Hidrográfica do Centro. I.P.

Dr^a Paula Garcia - *Beatriz Chito*

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Eng. Joaquim Marques -

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

Dr. João Marques - *João Marques*

Laboratório Nacional de Energia e Geologia

Doutor Paulo Hagendorn Alves - *Paulo H Alves*

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Arq. Pais. João Jorge -

