

## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

(DIA)

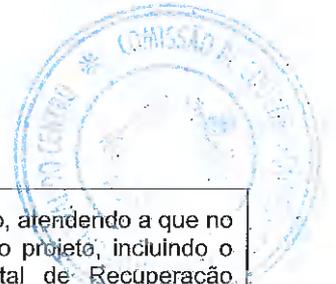


<b>Designação do Projeto</b>	Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Projeto de Execução
<b>Tipologia de projeto</b>	Indústria Extrativa
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Alínea a), do nº 4, do Artigo 1º
<b>Localização (freguesia e concelho)</b>	Freguesia de Serro Ventoso, concelho de Porto de Mós
<b>Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do DL n.º151-B/2013, de 31 de outubro)</b>	Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e Sítio PTCO 0015 – Serras de Aire e Candeeiros
<b>Proponente</b>	Direção Geral de Energia e Geologia
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção Geral de Energia e Geologia
<b>Autoridade de AIA</b>	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

<b>Descrição sumária do projeto</b>	<p>O presente projeto visa a obtenção da licença de exploração das pedreiras integradas na Área de Intervenção Específica (AIE) do Codaçal. Assim, a exploração daquelas unidades extrativas tem por objetivo efetuar o ordenamento conjunto da lavra, adaptando os diferentes Planos de Pedreira e os respetivos trabalhos de recuperação paisagística.</p> <p>A planificação territorial e ambiental da atividade extrativa de pedreiras existentes no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros é um dos objetivos do Plano de Ordenamento do Parque que, para o efeito, definiu 5 AIE, entre as quais a AIE do Codaçal.</p> <p>O ordenamento conjunto da lavra e a adaptação dos Planos Ambientais de Recuperação Paisagística das pedreiras, que integram os projetos de exploração conjunta, encontra-se previsto no Regime Jurídico de Pesquisa e Exploração de Massas Minerais, nomeadamente, pelo artigo 35º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.</p> <p>A área de implantação do projeto possui cerca de 102 ha e encontra-se intervencionada em cerca de 70% pela laboração de pedreiras de calcário ornamental (blocos e lajes). A área não intervencionada encontra-se ocupada por matos, eucaliptos e pinhal. A referir, ainda, que se encontra atravessada por uma linha elétrica e por uma adutora.</p> <p>As pedreiras são de calcário ornamental, decorrendo a exploração para produção de laje no extremo norte do núcleo do Codaçal e nas zonas centro e sul a exploração de blocos. Caso as condições geológicas o permitirem a exploração de blocos pode também ocorrer no extremo norte.</p>
-------------------------------------	--

	<p>A exploração das pedreiras é desenvolvida em cava e as áreas finalizadas pela lavra ainda são bastante reduzidas, pelo que, presentemente, as operações de recuperação paisagística restringem-se a zonas periféricas e de pequenas dimensões.</p> <p>Os blocos são armazenados em parques no interior da área em exploração e são expedidos em camiões. As lajes são armazenadas em paletes, em locais próximo da saída da pedreira e são também expedidas por camiões.</p> <p>Os estéreis são armazenados em escombreiras, sendo parte utilizados na modelação topográfica na recuperação paisagística e outra parte valorizados como subprodutos (produção de cal e de tout venant).</p> <p>Em termos de recuperação paisagísticas, nos taludes acima da cota 510, na corta mais a sul, nas encostas orientadas a sudoeste e sudeste, o EIA prevê a criação de escarpas com pequenas fendas, reentrâncias e orifícios nas paredes rochosas de modo a permitir o estabelecimento de populações de aves e de vegetação autóctone. Nas restantes áreas serão efetuadas sementeiras de espécies de crescimento rápido misturada com espécies de crescimento lento e plantações de espécies arbóreas arbustivas.</p> <p>O EIA prevê uma produção anual de cerca de 100 000 m<sup>3</sup> de calcário para produção de blocos e cerca de 1 200 m<sup>3</sup> de calcário para produção de laje, pelo que estima um período de exploração de cerca de 129 anos, no caso de produção de blocos e de 41 anos, no caso do calcário ornamental para laje.</p> <p>Em termos de recursos humanos existirá um quadro de pessoal afeto a cada pedreira e necessário ao seu normal funcionamento. O núcleo de pedreiras do Codaçal assegura diretamente cerca de 40 postos de trabalho.</p> <p>O período de laboração irá decorrer, salvo situações pontuais, num só turno, de 8 horas por dia, durante 5 dias por semana e 12 meses do ano.</p> <p>Os agregados, provenientes das instalações de britagem e crivagem, serão armazenados em pilhas à saída do circuito de britagem, sendo posteriormente serão expedidos em camiões.</p> <p>Todas as zonas de parque de produtos deverão ser construídas no maciço ou em áreas já modeladas sem necessidade de qualquer tipo de impermeabilização.</p>
--	--

<b>Síntese do procedimento</b>	<p>A Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o presente procedimento de AIA foi constituída pelas seguintes entidades: CCDRC, APA, I.P./ARH Tejo e Oeste, ICNF, LNEG e da DRCC.</p> <p>A CA decidiu na fase de avaliação da conformidade do EIA e de acordo com o disposto no artigo 14.º do referido regime jurídico, solicitar elementos adicionais, a 10 de maio de 2016, ao abrigo do número 8 do mesmo artigo, sob forma de Aditamento ao EIA, com paragem do prazo do procedimento até à sua entrega, entre 10-05-2016 e 30-06-2016. Foi solicitada pelo proponente prorrogação adicional por mais 90 dias, até 30-08-2016. Estes elementos foram apresentados sob a forma de aditamento ao EIA. Os elementos solicitados foram enviados pelo proponente, tendo sido analisados pela CA e declarado a conformidade do EIA, a 6 de setembro de 2016.</p> <p>A CA elaborou o parecer técnico final com base nos seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EIA (Relatório Síntese; Anexos; Resumo Não Técnico e Aditamentos);</li> <li>• Solicitação de pareceres a entidades públicas com competências para a apreciação do projeto: Município de Porto de Mós e Junta de Freguesia de Serro Ventoso.</li> <li>• Visita ao local do Projeto, acompanhada pelo proponente, projetista e equipa responsável pelo EIA, a qual decorreu no dia 13 de outubro de 2016.</li> <li>• Relatório da Consulta Pública, a qual decorreu num período de 20 dias úteis, de 14 de setembro a 12 de outubro de 2016.</li> </ul> <p>O Parecer Técnico Final foi concluído a 16 de novembro de 2016.</p>
--------------------------------	--



<p><b>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</b></p>	<p>O <b>Município de Porto de Mós</b> emite parecer favorável ao projeto, atendendo a que no EIA estão devidamente descritos e identificados os objetivos do projeto, incluindo o Plano de Lavra, o Plano de deposição, o Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, bem como a avaliação de impactes e medidas de minimização.</p> <p>A <b>Junta de Freguesia de Serro Ventoso</b> emite parecer favorável, no entanto alerta para o impacto ambiental da dimensão atual das escombreyras, devendo haver uma preocupação das empresas para reduzir o volume das mesmas.</p>
<p><b>Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão</b></p>	<p>No período da Consulta Pública, foram recebidos um parecer e uma participação conjunta, com a seguinte proveniência, respetivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ DRAPC – Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro;</li><li>➤ FPE/GEOTA/LPN – Federação Portuguesa de Espeleologia/Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente/Liga para a Proteção da Natureza;</li></ul> <p>A <b>Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro</b> emite parecer favorável, <i>"na convicção de que a implementação do Projeto Integrado melhor garante a exploração sustentável dos recursos minerais no Maciço Calcário Estremenho, em simultâneo com a recuperação das áreas degradadas e a conservação do património natural existente"</i>.</p> <p>A <b>FPE/GEOTA/LPN</b>, como associações signatárias da participação conjunta, <i>"defendem a reprovação do EIA e um estudo adequado dos impactes omissos e do plano de recuperação"</i>, alegando que <i>"o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto Integrado das Pedreiras do Codaçal subvaloriza os impactes ambientais negativos muito significativos do projeto"</i> e que <i>"pretende abrir a porta para a destruição de toda a área de intervenção num horizonte de 129 anos, sem qualquer justificação deste horizonte grosseiramente exagerado e sem qualquer garantia de uma recuperação faseada"</i>, menosprezando, em especial, <i>"os impactes sobre o endocarso"</i>.</p> <p>Alegam, ainda, que <i>"as medidas de minimização de impactes são insuficientes e as alegadas "medidas de compensação" inexistentes ou fictícias"</i>.</p> <p>Concordam com <i>"a intenção de fazer uma análise integrada à exploração de pedreiras do Codaçal"</i> embora entendam <i>"que ela não foi devidamente trabalhada"</i> e que <i>"falta um planeamento faseado da recuperação da pedreira, que permita garantir, em tempo real, que o saldo ambiental do projeto seja positivo"</i>.</p> <p>Desta participação foi dado conhecimento ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.) – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC), como parte visada, a fim de prestar os esclarecimentos necessários para que esta Autoridade de AIA (CCDR) pudesse dar resposta fundamentada às alegações do participante.</p> <p>Transcreve-se, na íntegra, a resposta do ICNF às alegações expostas:</p> <p><i>"Como nota prévia, importa referir, que a elaboração do presente Projeto Integrado decorre do previsto no Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, publicado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 57/2010, de 12 de agosto, o qual prevê o seguinte:</i></p> <p>n.º 2 do artigo 24º: <i>"devem ser elaborados planos municipais de ordenamento do território visando o estabelecimento de medidas de compatibilização entre a gestão racional da extração de massas minerais, a recuperação das áreas degradadas e a conservação do património natural existente tendo em conta os valores e sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente"</i>, como é o caso do núcleo do Codaçal (alínea a) do n.º 1 do artigo 24º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto;</p> <p>n.º 3 do artigo 24º: <i>estipula que "sem prejuízo do disposto no número anterior, as áreas em causa podem ser abrangidas por projetos integrados, nos termos do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro"</i>.</p> <p>Na participação efetuada por estas associações, e da legislação por elas abordada, estranha-se o facto de o POPNSAC nunca ter sido referido, nem sido feito o respetivo enquadramento no presente projeto.</p> <p>Sobre as questões levantadas sobre este EIA, importa fazer os seguintes considerandos:</p>

### “3. Impactes ambientais do projeto”

Na participação é feita referência ao estudo do LNEG “*Área de intervenção específica do Codaçal*”, de 2014, designadamente ao facto “*do projeto de ampliação das pedreiras ir provocar a destruição do epicarso e da sua função de recarga dos aquíferos*”.

Sobre a situação mencionada no ponto anterior, recordam que o Maciço Calcário Estremenho (MCE) é o segundo maior aquífero de Portugal continental, fazendo intuir uma magnitude aos impactes resultantes que na realidade não terão, dado as áreas geográficas envolvidas;

O aquífero do MCE cuja extensão segundo os autores varia entre os 700 e os 800 Km<sup>2</sup> é um aquífero compartimentado em subsistemas, estando classicamente descritas 7 nascentes perenes (entre as quais a do rio Lena, a que apresenta menor caudal) estando igualmente estimadas as respetivas áreas de recarga que no seu conjunto chegam a emitir caudais anuais próximos dos 500 milhões de metros cúbicos/ano;

Tal contrasta significativamente com o conjunto de nascentes do Rio Lena (em que apenas uma é perene) cuja área de recarga corresponde a uma pequena porção noroeste do Planalto de Santo António e cuja área estimada corresponde a 15 Km<sup>2</sup>;

A argumentação apresentada na participação será válida na generalidade no que concerne à recarga do aquífero e fundamentadas as preocupações em termos qualitativos, contudo nunca à escala que se pretende demonstrar. Embora se considere que a implementações do projeto tem impactes significativos mas localizados;

Ainda neste âmbito, importa ressaltar que, na área do Projeto Integrado do Núcleo de Pedreiras do Codaçal, cerca de 75% da área já se encontra afeta à indústria extrativa;

É ainda referido neste ponto da participação das ONGs que o mesmo estudo refere que foram realizadas duas sondagens, e que em ambas, “*entre aproximadamente 10 e 30 a 40 m de profundidade foi detetada porosidade cavemosa — ou seja a existência de grutas. Uma das sondagens termina inclusive numa cavidade detetada abaixo dos 100 m de profundidade e que impediu a continuidade da perfuração. Como tal o estudo revela a existência de um endocarso considerável*”.

Pelo facto de uma das sondagens ter sido interrompida pela existência de uma cavidade, poder-se-á intuir e não concluir da existência de um endocarso eventualmente considerável, estando tal consideração dependente do tipo de estrutura intercetada, sendo que a interceção de vazios por operações de sondagem ocorre frequentemente nas sondagens efetuadas em maciços carsificados, como é o caso do MCE;

Sobre a existência de grutas na área do projeto, na participação é efetuada a seguinte afirmação: “*O EIA refere que na área do PI apenas se conhecem três ou quatro Algarés dos quais apenas um tem potencial interesse arqueológico. O EIA implica que se prevê a destruição de todos os algarés que venham a ser encontrados, com exceção do único já referenciado*”.

Não se pode concordar com a afirmação transmitida pela ONGs, até porque de acordo com o enquadramento legal em matéria de pedreiras, o explorador está obrigado a comunicar à tutela a colocação a descoberto de cavidades cárnicas, as quais serão submetidas a uma avaliação e valoração, da qual dependerá a eventual adoção de medidas conservadoras e/ou mitigadoras, conforme previsto no artigo 48º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro;

É igualmente apontado na participação a necessidade de se desenvolver o levantamento e estudo espeleológico com aferição de cadastro espeleológico.

Relativamente ao aspeto anteriormente referido, é um facto que não foi contemplado especificamente um estudo espeleológico ou um levantamento espeleológico no EIA em virtude de tal ter sido efetuado pelas equipas que asseguraram os Fatores ambientais da arqueologia e da ecologia;

No que concerne à potencial aferição de cadastro espeleológico, tal encontra-se em aberto podendo ser equacionado no âmbito das Medidas de Compensação a realizar para o fator ambiental da geologia, podendo neste âmbito os subscritores da participação disponibilizar a informação considerada relevante e que porventura



	<p>tenham em sua posse;</p> <p>A referência à vulnerabilidade dos aquíferos cársicos no geral e das zonas sujeitas à exploração de pedreiras em particular, bem como a referência aos <i>“impactes das infiltrações do pó de pedra sobre o ecossistema subterrâneo não foram de todo estudados no EIA, apesar de evidências de que este impacte pode ser significativo”</i>, é uma realidade por de mais conhecida, estando para o efeito previstas no projeto medidas de compensação e minimizadoras, bem como os respetivos Planos de Monitorização que pretendem acautelar esta situação.</p> <p>Por último, referem a <i>“existência do Algar da Arroteia (a maior gruta das imediações, com circulação subterrânea), mas não equaciona esta gruta como potencial recetor de contaminantes”</i></p> <p>O conhecimento científico e até mesmo exploratório atual não permite dar resposta a esta questão, pelo que foi adicionada uma Medida Compensatória referente ao Património Geológico, onde se prevê o estudo e monitorização desta cavidade que levará em linha de conta estas e outras ocorrências à escala local;</p> <p>Ainda sobre o Algar da Arroteia, importa salientar que os Relatórios de Progresso enviados ao ICNF, I.P. sobre as campanhas de exploração espeleológica levadas a cabo nesta cavidade por organizações associadas da Federação Portuguesa de Espeleologia, por via da aplicação do artigo 23º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, no segundo semestre de 2015 e primeiro de 2016, em nada acrescentam de significativo em relação ao que já era conhecido e que sempre se mostrou insuficiente para sustentar uma argumentação em termos quantitativos e qualitativos da sua relação com a área de exploração em causa; salienta-se, uma vez mais, que na área do Projeto Integrado cerca de 75% da área está afeta à indústria extrativa;</p> <p><b>“5. Conclusão”</b></p> <p>Na participação apresentada pelas ONGs concluem que <i>“em especial são menosprezados os impactes sobre o endocarso”</i>, o que se considera, pelo acima exposto, que de forma alguma o endocarso terá sido menosprezado neste estudo face à informação atualmente disponível, estando mesmo previsto um aprofundamento do conhecimento, quer do ponto de vista científico quer do exploratório em todo o domínio biofísico designadamente no que concerne ao Algar da Arroteia que será desenvolvido de forma integrada ao longo de três anos hidrológicos sequentes, período considerado adequado a um estudo desta natureza”.</p>
<p><b>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial e/ou do espaço marinho, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</b></p>	<p>Para a área em estudo, os Instrumentos de Gestão do Território, vinculativos dos particulares são:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós, publicada através do Aviso nº 8894/2015 do Município de Porto de Mós, no Diário da República, 2.ª série, n.º 156, de 12 de Agosto de 2015.</li><li>2. Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros (POPNSAC), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 57/2010, publicada no Diário da República n.º 30, II.ª série, de 10 de Fevereiro de 2012.</li></ol> <p>Em simultâneo com o PNSAC, as pedreiras inserem-se também em Rede Natura 2000 - Sítio PTCON0015.- Sítio Serra de Aire e Candeeiros.</p> <p><b><u>1ª REVISÃO DO PDM DE PORTO DE MÓS</u></b></p> <p>A área do projeto encontra-se totalmente abrangida por Plano em Vigor – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC)</p> <p>Coincide quase na íntegra com a delimitação da U21 – Área de Indústria Extrativa do Codaçal, conforme Listagem de Áreas Operativas de Planeamento e Gestão e Unidades de Execução.</p> <p>Dentro desta U21, existem diversas categorias e subcategorias de Solo Rural, <i>verificando-se que as áreas do projeto que extravasam os limites da U21, encontram-se em Espaços Naturais, em Áreas de Uso Múltiplo Tipo I, em Áreas de Uso Múltiplo Tipo II e em Áreas de exploração complementares.</i></p> <p>A Estrutura Ecológica Municipal abrange toda a área do Projeto, exceto algumas das zonas classificadas como áreas de exploração consolidadas.</p>

**Planta de Ordenamento/ Áreas de Risco ao Uso do Solo** – Algumas áreas situadas junto aos limites exteriores da área do projeto encontram-se classificadas como Áreas com Perigosidade de Incêndios Florestais – Alta e Muito Alta.

**Planta de Condicionantes/Outras Condicionantes**

As condicionantes referem-se a Recursos Naturais e a Infraestruturas.

Embora não estando devidamente assinalada em planta, existe uma linha de água dentro da poligonal do projeto, junto ao seu limite Sul.

**Planta de Condicionantes/Reserva Agrícola Nacional** – Não condiciona

**Planta de Condicionantes/Reserva Ecológica Nacional**

A área está totalmente inserida em área condicionado por REN, no ecossistema *Áreas de máxima infiltração* e a que se sobrepõe numa pequena área o ecossistema *Áreas com riscos de erosão*, de acordo com a delimitação aprovada pela Portaria n.º 30/2016, de 23 de Fevereiro, no âmbito da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós.

De acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto que estabeleceu o Regime Jurídico da REN (RJREN), alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 239/2012, de 2 de Novembro, aos ecossistemas identificados correspondem atualmente as categorias de REN *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos* e, *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*.

**Análise quanto ao Regulamento da 1ª revisão do PDM de Porto de Mós:**

Esta análise será efetuada tendo por base as disposições do Regulamento que incidem sobre a classificação ou situação do Projeto em cada uma das Plantas de Ordenamento e de Condicionantes identificadas, com exceção da Reserva Agrícola Nacional que não condiciona o local.

**Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo**

**Áreas do projeto na UOPG U21 -Área de Indústria Extrativa do Codaçal:**

A área do projeto, corresponde sensivelmente à área definida para a Unidade Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG), U21 -Área de Indústria Extrativa do Codaçal, conforme Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo que integra este Plano.

O nº 6 do Art.º 108º do Regulamento, é que incide sobre o ordenamento das UOPG dedicadas à indústria extrativa, estabelecendo os objetivos programáticos e parâmetros de execução próprios.

Do exposto no nº 6 do Art.º 108º, resulta desde logo os objetivos programáticos para as UOPG relacionadas com a Indústria Extrativa, são os mesmos que os definidos no Regulamento do POPNSAC para as AIE da mesma atividade.

Relativamente ao primeiro dos parâmetros de execução, o Plano de Intervenção em Espaço Rural (PIER) do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal precedente à concretização da UOPG U21 em causa, será o culminar do presente procedimento, conforme destacado pela proponente. Aliás, a instrução do presente processo inclui já uma pré-proposta de Planta de Ordenamento, de Condicionantes e de um Regulamento, elaborados em 2013, nesse sentido.

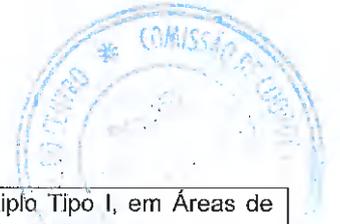
Nestes termos, atendendo à elaboração desse PIER onde irão ser consubstanciados o presente projeto e as conclusões do respetivo procedimento de AIA, considera-se assim que o uso de indústria extrativa e o projeto na sua globalidade são compatíveis com a 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós para a área incluída na U 21 Área de Indústria Extrativa do Codaçal.

Relativamente ao segundo parâmetro, o mesmo refere-se à possibilidade da constituição de várias pedreiras em projeto integrado, conforme Art.º 35º do Regime Jurídico da Revelação e Aproveitamento de Massas Minerais.

**Áreas do Projeto Exteriores à UOPG U21 -Área de Indústria Extrativa do Codaçal**

Algumas áreas do polígono do projeto extravasam os limites do polígono da U21, aplicando-se por isso nestes casos as disposições regulamentares para o Território do Município de Porto de Mós não abrangido por situações especiais.

Em concreto, e recordando, quanto à Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, aquelas áreas



encontram-se em Espaços Naturais, em Áreas de Uso Múltiplo Tipo I, em Áreas de Uso Múltiplo Tipo II e em Áreas de exploração complementares.

Os Espaços Naturais encontram-se definidos no Art.º 29º do Regulamento, indicando-se no mesmo também a que tipo de áreas correspondem. Uma das tipologias apresentadas nessa correspondência é Áreas de Proteção Parcial do Tipo I (APP Tipo I) do POPNSAC, o que de facto se verifica. - As áreas exteriores à A21 e inseridas em Espaços Naturais, correspondem às manchas 1, 2 e 3 situadas fora da área da AIE do Codaçal localizadas sobre APP Tipo I.

O nº 2 do Art.º 30º do Regulamento, estabelece a interdição da instalação e ampliação de explorações de massas minerais nesta categoria do Solo Rural.

No entanto e como já referido no que se referia às citadas manchas situadas fora da AIE do Codaçal, em APP Tipo I, a proponente considerou a possibilidade de intervenção nestas áreas apenas para sua recuperação, sendo que, numa dessas áreas encontram-se finalizados os trabalhos de modelação que antecedem a instalação do coberto vegetal.

Desta forma, não parece que a intervenção proposta para as áreas inseridas em Espaços Naturais situadas no exterior aos limites da U21 seja contrária à 1ª revisão do PDM de Porto de Mós.

No que se refere à ocupação de áreas exteriores à U21 e inseridas na subcategoria Áreas de Uso Múltiplo de Tipo I, da categoria Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal, segundo a definição constante do Art.º 23º do Regulamento, as mesmas correspondem às Áreas de Proteção Parcial de Tipo II (APP Tipo II) do POPNSAC.

Não é permitida a instalação de novas explorações de massas minerais nesta subcategoria de espaço, mas, nos termos do nº 2 do Art.º 25º do mesmo Regulamento da 1ª Revisão do PDM, a ampliação das explorações de massas minerais pode ser autorizada, desde que se garanta a recuperação de área degradada da mesma exploração, com o dobro da dimensão pretendida para ampliação, no fundo correspondendo a uma disposição semelhante do Regulamento do POPNSAC.

Já no que se refere à ocupação de áreas exteriores à U21 e inseridas na subcategoria Áreas de Uso Múltiplo de Tipo II, segundo a definição constante do Art.º 26º do Regulamento, as mesmas correspondem às Áreas de Proteção Complementar de Tipo II (APC Tipo II) do POPNSAC.

O Art.º 27º do Regulamento rege as ocupações e utilizações nesta subcategoria de espaço, verificando-se que o uso de indústria extrativa é admitido. Quanto à instalação de exploração de massas minerais, recorda-se que, quase todo o polígono da U21 e em concreto esta pequena mancha estão dentro das áreas de Recursos geológicos potenciais.

No seguimento do exposto quanto às áreas do projeto exteriores à UOPG U21 e localizadas na categoria de Solo Rural Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal, é admitida a atividade extrativa, desde que sejam satisfeitas as disposições regulamentares da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, respetivamente aplicáveis.

Quanto à subcategoria Áreas de exploração complementares dos Espaços de Exploração de Recursos Geológicos, cuja ocupação fora da U21 também se prevê no projeto, as mesmas encontram-se identificadas no Art.º 34º do Regulamento.

O nº 3 do Art.º 35º do regulamento rege a ocupação e utilização destas áreas quando coincidentes com áreas do PNSAC e da Rede Natura 2000.

De salientar que no POPNSAC esta área corresponde a uma Área de Proteção Parcial Tipo II (APP Tipo II) onde o respetivo regulamento interdita novas explorações e nos números 3, 4 e 11 do Art.º 32º estabelece as mesmas interdições que as acima transcritas.

Assim, a utilização desta área só é possível se a mesma resultar da ampliação de uma pedreira devidamente licenciada, que não se dedique *exclusivamente à produção de materiais destinados à construção civil e obras públicas, nomeadamente britas.*

#### **Estrutura Ecológica Municipal**

A Estrutura Ecológica Municipal, abrange toda a área do projeto, dentro e fora da UOPG U21, exceto uma parte coincidente com Espaços de Exploração de Recursos Geológicos/Áreas de exploração consolidadas, dentro dessa U21.

O Art.º 76º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, identifica e estabelece os objetivos desta Figura do Ordenamento.

No entanto, atendendo ao seu regime específico, constante do Art.º 77º do mesmo Regulamento, considerando-se que para a área definida para a UOPG U21, as disposições do presente artigo poderão ser salvaguardadas na elaboração do PIER que precede a sua concretização, uma vez que esse PIER, será composto por peças gráficas (plantas de implantação e de condicionantes) e regulamento específicos para essa área, de forma a conjugar a exploração dos recursos minerais e a preservação dos valores naturais.

Já nas áreas exteriores à UOPG U21, devem aquelas disposições ser aplicadas.

Salienta-se que presentemente não é possível verificar se existem naquelas áreas algumas estruturas tradicionais associadas à atividade agrícola, sebes de compartimentação da paisagem, ou bosques constituídos pelas espécies indicadas. Apenas é possível verificar a inexistência de linhas de água cartografadas na Carta Militar.

#### **Planta de Ordenamento/ Áreas de Risco ao Uso do Solo**

Relativamente ao que se assinala nesta Planta - algumas áreas situadas junto aos limites exteriores da área do projeto encontram-se classificadas como Áreas com Perigosidade de Incêndios Florestais, Alta e Muito Alta.

Esta matéria é objeto de tratamento específico no Regulamento deste Plano, nos seus artigos 89º e 90º.

De salientar que nas disposições comuns ao solo rural estabelecidas pelo Art.º 10º do mesmo Regulamento, a alínea d) do seu nº 8 estabelece ainda que *A implantação das edificações tem que assegurar as distâncias à estrema da parcela impostas pela legislação aplicável à defesa da floresta contra incêndios, sem prejuízo de outros afastamentos definidas no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.*

A proponente veio em Outubro corrente, em resposta a pedido adicional de elementos sobre esta matéria, esclarecer que *"as ações do projeto não contemplam o vazamento de entulhos, lixo ou sucata nem a nova edificação"* referindo ainda que *"no âmbito das atividades de exploração de pedreiras as instalações de apoio são geralmente constituídas por módulos pré-fabricados assentes em alvenaria, incluídos nos anexos de pedreira."*

Apesar do afirmado pela requerente, considera-se que as instalações industriais enquadradas nos anexos de pedreira, bem como os contentores que permaneçam no mesmo local por períodos superiores a um ano devem respeitar a interdição de não edificação em terrenos classificados com risco de incêndio alto ou muito alto, bem como respeitar a condição da distância à estrema do terreno, constante da alínea d) do nº 8 do Art.º 10º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós atrás transcrita.

#### **Planta de Condicionantes/ Outras Condicionantes**

Quanto às Condicionantes – Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública, o Art.º 6º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós estabelece o âmbito e objetivos e o nº 7 estabelece o Regime Jurídico.

Deve a proponente observar o cumprimento do parecer do ICNF, IP entidade com a competência própria nessas matérias e que integra a Comissão de Avaliação do presente procedimento de AIA.

Relativamente à Rede elétrica, não consta ainda em processo o parecer da Eletricidade de Portugal (EDP) quanto á Linhas de Média/Baixa Tensão existentes na área do projeto. No entanto em circunstâncias semelhantes, aquela entidade, não costuma opor-se, inclusive referindo que, se tal se revelar necessário e a requerimento dos interessados, poderá eventualmente alterar a configuração das linhas.

Relativamente à linha de água que se encontra cartografada junto ao limite Sul da área do projeto, deverá atender-se ao parecer da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, IP), entidade que também integra a Comissão de Avaliação do presente Procedimento de AIA.

#### **Planta de Condicionantes/ Reserva Ecológica Nacional**

A área do projeto está totalmente inserida em área condicionada por REN, na



categoria *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos*, atenta a delimitação aprovada pela Portaria n.º 30/2016, de 23 de Fevereiro e o Anexo IV do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto que estabeleceu o Regime Jurídico da REN (RJREN), alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de Novembro.

Verifica-se ainda a sobreposição de uma pequena área da categoria *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*

O EIA efetuou de forma correta o enquadramento do projeto perante o RJREN, concretamente, na alínea d) *Novas explorações ou ampliação de explorações existentes*, do item VI – *Prospecção e exploração de recursos geológicos*, do Anexo II deste Regime.

De referir que, estando as novas explorações de massas minerais ou a sua ampliação sujeita a procedimento de comunicação prévia nos termos previstos na subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20.º do mesmo Regime, quando estas estão também sujeitas ao Regime Jurídico de AIA, estabelece o n.º 7 do Art.º 24º do RJREN que *“quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos compreende a emissão de autorização”*.

Tal facto reforça a necessidade de verificar se o projeto dá cumprimento aos requisitos constantes da alínea d) *Novas explorações ou ampliação de explorações existentes*, do item VI – *Prospecção e exploração de recursos geológicos*, do Anexo I da Portaria n.º 419/2012, de 20 de Dezembro e que se referem apenas à garantia da drenagem de terrenos confinantes.

O Aditamento ao EIA efetuado pela proponente em Agosto de 2016, veio esclarecer que *“Na envolvente das cortas das pedreiras deverão ser criadas valas de drenagem periféricas sempre que necessário e que serão adaptadas ao longo da vida das explorações, para desvio das águas pluviais superficiais, promovendo a sua infiltração lateral e escoamento para o sistema de drenagem natural”*.

Assim desde que seja assegurada a criação e manutenção do sistema de drenagem proposto, estarão reunidas as condições para o cumprimento do requisito aplicável, imposto pela Portaria n.º 419/2012, de 20 de Dezembro para a viabilização do projeto em solos integrados na REN.

Relativamente à demonstração de não afetação da estabilidade ou do equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos, designadamente que o projeto não venha a colocar em causa as funções das categorias da REN onde se insere, conforme Anexo I do RJREN, é aceitável a argumentação da proponente, constante do Relatório Síntese e do Aditamento de Agosto de 2016.

Relativamente às instalações sociais, de apoio e industriais que se encontrem nas áreas licenciadas das pedreiras que integram o Projeto, conforme mencionado nas peças escritas, considera-se que as mesmas beneficiam do mesmo enquadramento da pedreira perante o RJREN, uma vez que, conforme citado pela proponente, de acordo com o Regime Jurídico da Revelação e aproveitamento de massas minerais (Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro), *“Pedreira é o “conjunto formado por qualquer massa mineral objeto do licenciamento, pelas instalações necessárias à sua lavra, área de extração e zonas de defesa, pelos depósitos de massas minerais extraídas, estéreis e terras removidas e, bem assim, pelos seus anexos”*.

Relativamente aos acessos, o Relatório Síntese apenas refere que os se situam no interior das pedreiras terão que ser alterados à medida que for evoluindo a exploração, não indicando a criação de novos acessos fora das áreas de exploração. Neste sentido considera-se que aqueles beneficiam do mesmo enquadramento da pedreira perante o RJREN.

Por último, no que respeita a este Regime Jurídico, importa salientar que, por força do disposto no n.º 5 do Art.º 22º do RJREN, no n.º 1 do Art.º 5 da Portaria n.º 419/2012, de 20 de Dezembro e nas subalíneas iii) e iv) da alínea d) *Novas explorações ou ampliação de explorações existentes* do Item VI – *Prospecção e exploração de recursos geológicos* do Anexo II da mesma Portaria, a pronúncia da CCDRC depende do parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, IP).

Dada a conjugação da inserção da pretensão em área da REN, do PNSAC e da Rede Natural, nos termos do Art.º 24º do RJREN, a pronúncia da CCDRC depende também

do parecer por parte do ICNF, IP.

#### PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DA SERRA DE AIRE E CANDEIROS (POPNSAC)

Como nota prévia à análise deste Fator ambiental, de referir que embora de acordo com o Regime Jurídico de AIA, nomeadamente o previsto no n.º 6 do artigo 18º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de maio, a desconformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis não condiciona o sentido da decisão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) a emitir, de acordo com o disposto no artigo 101º do Regime Jurídico dos instrumentos de Gestão Territorial (Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, com as alterações subsequentes), e estando o projeto desconforme com o POPNSAC em vigor, importa salientar que a sua viabilidade está dependente da publicação do PIER do Codaçal e da compatibilidade do PI com esse plano, bem como ao cumprimento do que vier a ser previsto no seu Regulamento.

Assim, em particular ao que o POPNSAC diz respeito, verifica-se o seguinte:

1. O PI do Codaçal abrange uma área superior à definida no POPNSAC para a AIE do Codaçal, que é de 98 hectares;

2. *Em relação aos regimes de proteção previstos no POPNSAC e para a área do Codaçal estão identificados os seguintes:*

- "Áreas de Proteção Parcial do tipo I" (APPI), sendo que a alínea l) do n.º 1 do artigo 13º interdita "a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais, sem prejuízo do disposto no n.º 1 do artigo 32.º e no n.º 2 do artigo 37.º";
- "Áreas de Proteção Parcial do tipo II" (APP II), sendo que a alínea c) do n.º 1 do artigo 15º interdita "a instalação de explorações de extração de massas minerais, sem prejuízo do disposto no n.º 3", enquanto o n.º 3 do artigo 15º estipula que "a ampliação de explorações de extração de massas minerais nas áreas de proteção parcial de tipo II deve obedecer ao disposto no artigo 32.º";
- Assim, em relação às ampliações em APP II, o n.º 5 do artigo 32º estabelece que as mesmas podem ser autorizadas, desde que "se garanta a recuperação de área degradada da mesma exploração com o dobro da dimensão pretendida para ampliação";
- "Áreas de Proteção Complementar do tipo II" (APC II), sendo que no n.º 1 do artigo 19º estipula que "pode ser autorizada a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais, nos termos do artigo 32.º";

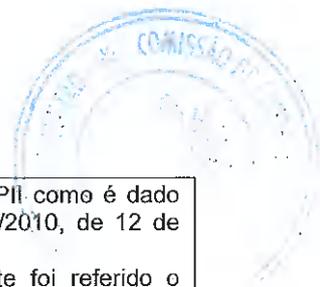
3. Assim, no projeto em análise estão em causa duas situações distintas no que concerne à aplicação do POPNSAC:

- Área incluída na AIE, onde embora atualmente existem regimes de proteção onde está interdita a instalações e ampliação de explorações de massas minerais, com a proposta de PIER poderão vir a ser viabilizadas, conforme previsto no n.º 6 do artigo 20º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto;
- A restante área do PI, que extravasa o limite da AIE e onde decorrente da existência de parcelas classificadas como APPI e APP II, o PIER que vier a ser publicado não tem aplicabilidade, pelo que para estas situações se aplica o previsto no POPNSAC;

4. Tendo em atenção as considerações efetuadas, o EIA refere, por exemplo na página II.13, no Quadro II.1 "*Condicionantes e solução do Projeto Integrado*", que "*as áreas já intervencionadas fora do perímetro da AIE do Codaçal serão alvo de recuperação paisagística, não se prevendo a extração do recurso mineral nessas áreas, embora possam ser ocupadas temporariamente para depósitos de materiais ou instalações de apoio*";

5. Decorrente desta situação, na Fase de Conformidade o ICNF solicitou o esclarecimentos das seguintes questões:

- Nas áreas já intervencionadas e localizadas em APPI, onde preveem que possam ser ocupadas por depósitos minerais ou instalações de apoio, como é cumprido o previsto no POPNSAC, tendo em conta a definição de pedreira de acordo com a alínea p) do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro?
- Idem ao caso anterior, nas áreas intervencionadas e não intervencionadas situadas em APP II, relativamente à instalação de novas pedreiras?



• Para as ampliações das explorações existentes situadas em APPII como é dado cumprimento ao previsto no n.º 5 do artigo 32º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto?

6. Na sequência do Aditamento apresentado pelo proponente foi referido o seguinte:

a) A área do PI do Codaçal abarca área exterior à AIE do Codaçal, sendo que as áreas exteriores à AIE mantêm os regimes de proteção definidos no âmbito do POPNSAC, nomeadamente, APPI, APPII e APCII, e no que respeita à atividade extrativa, ao cumprimento do artigo 32.º;

b) Na Figura 4 do Aditamento ao EIA foram assinaladas e diferenciadas as áreas de APPI, APPII e APCII exteriores à AIE;

c) As áreas 1, 2 e 3, que possuem regime de proteção APPI, e que atualmente se encontram intervencionadas, no PI está previsto que nas mesmas sejam apenas efetuados trabalhos de recuperação;

d) As áreas 4 e 5, que possuem um regime de proteção APPII, estão ambas intervencionadas, sendo que no PI propõem que essas zonas sejam utilizadas para depósitos minerais ou para instalações de apoio, embora refiram que esses usos/utilizações são apenas possíveis no âmbito de uma "pedreira" de acordo com o previsto na alínea p) do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, concluindo que "os usos propostos para as áreas 4 e 5 será possível com a ampliação de pedreira";

e) A área 6 possui um regime de proteção APCII, sendo que no PI está previsto que na mesma sejam apenas efetuados trabalhos de recuperação, embora ali seja possível autorizar a instalação e a ampliação de pedreiras de acordo com o POPNSAC;

7. Face ao mencionado no Aditamento ao EIA, o ICNF relativamente ao proposto nas alíneas c) e e) nada tem a opor, uma vez que os trabalhos aí previstos se destinam à recuperação de áreas atualmente intervencionadas;

8. Já relativamente ao previsto na alínea d) do ponto 7, importa fazer os seguintes considerandos:

- Segundo o processo existente no ICNF, a área 4 corresponde à ampliação da pedreira n.º 5511, pertencente à empresa Pedramoca, Sociedade Extrativa de Pedra, Lda., com uma área atualmente licenciada de 27.750 m<sup>2</sup>;
- A empresa solicitou a regularização desta exploração de massas minerais nos termos do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, para uma área total 133.740 m<sup>2</sup>;
- Deste modo, e para efeitos de cumprimento do estipulado no n.º 5 do artigo 32º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, para poder ser possível licenciar a zona 4, terá de se proceder, previamente ao licenciamento da ampliação da pedreira n.º 5511, à recuperação do dobro da área situada no interior da pedreira atualmente licenciada;
- Caso, não seja possível cumprir com o estipulado na alínea anterior, terá de proceder à recuperação da zona 4;
- A área 5 está associada a uma exploração de massas minerais que não se encontra licenciada, embora tenha sido solicitada a regularização nos termos do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, por parte do Sr. Joaquim Rafael Cordeiro;

9. Deste modo, não se tratando da ampliação de uma pedreira licenciada, não está abrangida pelo previsto no n.º 5 do artigo 32º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, pelo que a área terá de ser recuperada;

10. No POPNSAC, no Anexo I da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, estão identificadas as áreas designadas como "Outros geosítios e sítios de interesse cultural", que representam os sítios de especial interesse geológico, paleontológico, geomorfológico, espeleológico e cultural a preservar. Nestas áreas, de acordo com o n.º 2 do artigo 23º da RCM anteriormente referida, são interditas todas as atividades suscetíveis de degradar significativamente os valores existentes, podendo ser autorizada a investigação científica, a visitação do meio cavernícola e novas captações de água desde que sejam adotadas medidas para a sua salvaguarda; Na Figura III.11

	<p>do EIA são apresentados os geosítios identificados na área envolvente ao PI do Codaçal, não estando identificado nenhum no seu interior;</p> <p>Por fim, refira-se ainda que relativamente às ações de arborização e rearborização com recurso às espécies florestais enquadradas no PARP, estas devem cumprir com o estipulado no regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho.</p> <p>Face ao exposto, conclui-se que o presente Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal, face ao instrumentos de gestão territorial em vigor para a área, é compatível em termos de uso, e disposições regulamentares desde que cumpridas as respetivas condicionantes constantes da presente DIA.</p>
<p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</b></p>	<p>Existem diversas regiões do país em que esta potenciação económica, ambiental e social do território, em função da pedra natural e de elementos diversos que a ela se podem associar. Entre elas destaca-se, como paradigmática, a região do Maciço Calcário Estremenho, onde desde há largos anos se tem vindo a desenvolver uma intensa atividade de extração de calcários para fins ornamentais. Paradigmática, porque essa atividade, sendo uma das de maior impacto económico na região e a que está associada uma forte componente comercial de exportação, se desenrola maioritariamente no interior de uma área protegida – o Parque Natural das Serra de Aire e Candeeiros.</p> <p>Assumiu-se portanto que a exploração de pedreiras constitui um fator determinante para o desenvolvimento socioeconómico da região, mas que tem carecido, ainda assim, de estudos geológicos de base que possam suportar a eficiente exploração e valorização dos recursos existentes e, em simultâneo, de ações de caracterização ambiental, permitindo que este conjunto contribua instrumentalmente para o ordenamento do território, em particular no que respeita à distinção entre áreas com concretas potencialidades geológicas e áreas passíveis de reabilitação ambiental e requalificação territorial.</p> <p>O Projeto Integrado do Codaçal materializa esta visão holística do território. Deste modo, no decurso dos trabalhos realizados, verificou-se a importância de diferentes fatores para o desenvolvimento da atividade: ordenamento do território, geologia, biologia, património (geológico e cultural) e a socioeconomia. Concluiu-se ser possível satisfazer as necessidades da indústria extrativa evitando os efeitos adversos sobre a flora e os habitats, a fauna e os ecossistemas, e o património geológico que determinaram a classificação desta área como de importância comunitária, no âmbito da conservação da natureza e da biodiversidade. E quando tal não foi integralmente assegurado foram estabelecidas medidas de minimização e até compensatórias. Ou seja, foram limitados ou compensados os potenciais impactos decorrentes da atividade extrativa na natureza e na biodiversidade.</p> <p>Verificou-se ainda a vantagem de conciliar e otimizar os diferentes projetos individuais para que integrem linhas orientadoras comuns de aproveitamento racional do recurso e de compatibilidade ambiental, destacando-se como as mais importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de regras de exploração através da adoção de métodos de desmonte e configurações da escavação aplicáveis para os blocos ou para as lajes;</li> <li>Definição das regras a aplicar na coordenação entre pedreiras confinantes que operam de forma autónoma e com ritmos e produções diferentes;</li> <li>Definição de regras para a gestão dos resíduos a produzir, tendo sido criadas áreas preferenciais para o armazenamento dos resíduos e com isso possibilitar uma melhor gestão do espaço;</li> <li>Definição de uma metodologia de recuperação paisagística integrada para todo o núcleo de exploração, no sentido de enquadrar o espaço com a envolvente e evitar a aplicação de soluções individuais para cada pedreira;</li> <li>Utilização da atividade extrativa como meio de valorização do espaço envolvente através da criação, no âmbito do processo de recuperação paisagística, de extensas áreas de prado para alimentação de aves, o desenvolvimento de escarpas para nidificação de aves e a criação de zonas deprimidas que permitam a acumulação de águas para funcionarem como bebedouros para animais.</li> </ul> <p>Considera-se por fim que a aprovação do Projeto Integrado contribuirá para o</p>



desenvolvimento da região, com todos os benefícios económicos e sociais que daí advêm, reforçados pelo facto de ser compatível com os interesses ambientais.

Atendendo aos fatores ambientais analisados, a CA conclui não existirem impactes significativos que possam inviabilizar o projeto.

Os pareceres recebidos, foram tidos em consideração e/ou acautelados na elaboração do parecer técnico final.

A proposta de DIA foi notificada ao proponente para efeitos de audiência prévia nos termos do CPA, em 6.12.2016. Não houve qualquer alegação tendo os 10 dias úteis para pronúncia terminado a 22.12.2016.

**Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais**

De acordo com o estabelecido no ponto 1 do artigo 18.º do DL 151-B/2013, de 31 de outubro e alterado pelo DL n.º 47/2014, de 24 de março e pelo DL n.º 179/2015, de 27 de agosto), foi aplicada a metodologia para o cálculo do índice ponderado de avaliação de impactes, aprovada por despacho do Sr. Secretário de Estado do Ambiente, em 17 de abril de 2014. Da aplicação da referida metodologia, obteve-se um índice numérico de 4 que corresponde a uma DIA favorável condicionada.

**Decisão**

Favorável Condicionada

**Condicionantes**

1. Elaboração e aprovação do Plano de Intervenção em Espaço Rural (PIER) do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal, com vista à aprovação e publicação da UOPG U21 – Área de Indústria Extrativa do Codaçal, já previsto na 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, e verificação da compatibilidade do PI com o Regulamento do PIER;
2. Nas áreas do Projeto exteriores à área do polígono definido para a UOPG U21 – Área de Indústria Extrativa do Codaçal, na Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo que integra a 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós, publicada através do Aviso nº 8894/2015 do Município de Porto de Mós, no Diário da República, 2.ª série, n.º 156, de 12 de Agosto de 2015, deverá ser assegurado o cumprimento escrupuloso das disposições do respetivo Regulamento para cada uma das categorias e subcategorias do Solo Rural afetadas, bem como das Servidões e Restrições de Utilidade Pública em presença, destacando-se as que se referem à inserção dessas áreas também no Parque Natural das Serras de Aire Candeeiros e na Rede Natura 2000 – Sítio PTCON0015 – Sítio Serras de Aire e Candeeiros.
3. Nas áreas exteriores à UOPG U21, aquelas que recaírem em Espaços Naturais definidos na Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo que integra a 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, a intervenção no âmbito deste Projeto, apenas poderá ser realizada para a recuperação ambiental e paisagística dessas áreas.
4. Uma vez que todas as áreas exteriores à UOPG U21, são abrangidas pela Estrutura Ecológica Municipal definida na mesma Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo a exploração de massas minerais não poderá ocorrer no caso da mesma conflitar com o respetivo Regime Específico, patente no Art.º 77º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós.
5. As instalações industriais enquadradas nos anexos de pedreira, bem como os contentores que permaneçam no mesmo local por períodos superiores a um ano devem respeitar a interdição de não edificação em terrenos classificados com risco de incêndio alto ou muito alto, bem como respeitar a condição da distância à estrema do terreno, constante da alínea d) do nº 8 do Art.º 10º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós.
6. Ser criado e mantido em bom estado de funcionamento o sistema de drenagem periférica das explorações, de forma a assegurar a drenagem dos terrenos confinantes.
7. Criação de uma zona de proteção na área de ocorrência da espécie *Arabis sadina*, com interdição de exploração, que corresponde, grosso modo, à "Mancha 7" identificada na Figura IV.16 "Carta de valores ecológicos versus medidas compensatórias";
8. Observar o seguinte, para as zonas classificadas como APPII:
  - a. Zona 4 - Para efeitos de cumprimento do estipulado no n.º 5 do artigo 32º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, para ser possível licenciar esta área no âmbito do processo de ampliação da pedreira n.º 5551, terá de proceder previamente ao licenciamento, à recuperação do dobro da área existente no interior da pedreira atualmente licenciada, condição que se torna também essencial para o cumprimento do da 1ª Revisão do PDM

de Porto de Mós no que se refere à exploração de área exterior à UOPG U21 inserida em Espaços de Exploração de Recursos Geológicos/Áreas de exploração complementares, atenta a Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo que integra aquele Plano. Em alternativa, e caso não seja possível cumprir com o estipulado, terá de se proceder à recuperação da zona 4;

b. Zona 5 - Não se tratando da ampliação de uma pedreira licenciada, a mesma não está abrangida pelo previsto no n.º 5 do artigo 32º da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, pelo que a área terá de ser recuperada;

9. Estando a área de intervenção do PI do Codaçal inserida, na maior parte, numa área baldia submetida a regime florestal parcial do Perímetro da Serra dos Candeeiros-Núcleo de Porto de Mós, e tratando-se de terrenos baldios terá de ser obtida a devida autorização junto das Assembleias de Compartes detentoras dos direitos sobre os terrenos;

10. Em relação às ações de arborização e rearborização com recurso às espécies florestais enquadradas no PARP, estas devem cumprir com o estipulado no regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho.

11. Cumprimento das Medidas de Minimização, Medidas de Compensação e Planos de Monitorização constantes da presente proposta de DIA

#### Elementos a apresentar

- Apresentação em sede de licenciamento do comprovativo da autorização da Direção Geral do Património Cultural (DGPC) para a realização de trabalhos arqueológicos durante as fases de exploração e monitorização das pedreiras, concedida a um arqueólogo com reconhecidas competências nos domínios da arqueologia em meios cársicos.
- Apresentação da autorização das Assembleias de Compartes detentoras dos direitos sobre os terrenos., atendendo a que a área de intervenção insere-se numa área baldia submetida a regime florestal parcial do Perímetro da Serra dos Candeeiros-Núcleo de Porto de Mós.

#### Medidas de minimização/potenciação/compensação

##### Fase de Exploração

1. O avanço das explorações será efetuado de forma a promover a revitalização das áreas intervencionadas, no mais curto espaço de tempo possível, concentrando as afetações em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo.
2. As acções respeitantes às explorações serão confinadas ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afetem, desnecessariamente, as zonas limítrofes não intervencionadas.
3. O perímetro de cada área de intervenção será vedado e sinalizado, de forma a limitar, o mais possível, a entrada de estranhos às pedreiras e, desta forma, evitar acidentes.
4. A destruição do coberto vegetal será limitada às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e a prossecução do PI garante que estas serão convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível (pelo avanço faseado da recuperação em função da lavra).
5. Os locais de deposição dos "stocks" de materiais desmontados (blocos e laje) e da terra viva (pargas), serão definidos pedreira a pedreira, no âmbito do respetivo Plano de Pedreira.
6. O PARP contempla a decapagem e armazenamento da camada superficial do solo para posterior utilização nos trabalhos de recuperação paisagística e desta forma garantir um maior sucesso na implantação da vegetação.
7. Os locais de deposição dos depósitos de estéreis encontram-se definidos no âmbito do Modelo de Gestão de Resíduos a cumprir.
8. Os estéreis serão transportados e depositados, o mais rapidamente possível, para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira.
9. Será realizada a Gestão de Resíduos, conforme definido no PI, que garante a correta gestão e manuseamento dos resíduos e efluentes produzidos e associados à pedreira, nomeadamente, óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a depósito/destino final adequado, reduzindo, assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações.



10. Os equipamentos a utilizar em cada uma das pedreiras deverão respeitar as normas legais em vigor, relativas às emissões gasosas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença.
11. A vegetação proposta no PARP respeitou o elenco florístico da região, garantindo, desta forma, um maior sucesso na sua integração, com menor esforço e custos de manutenção.
12. O PI prevê a manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria associada às explorações, garantindo, assim, o cumprimento das normas relativas à emissão de poluentes atmosféricos e ruído.
13. Os acessos no interior do Núcleo de Pedreiras do Codaçal terão que ser mantidos em boas condições de circulação, por aplicação de "tout venant" nos locais sujeitos a maiores movimentações de veículos.
14. Todos os acessos às pedreiras terão que ser regados, regular e sistematicamente, durante as épocas mais secas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
15. Cada um dos exploradores deverá realizar acções de formação e divulgação aos trabalhadores da sua pedreira sobre as normas e cuidados ambientais e de segurança, a ter em conta no decorrer dos trabalhos.
16. O Plano de Monitorização preconizado será implementado, de forma a detetar a existência de eventuais desvios aos impactes esperados e proceder à sua correção atempada.
17. Cada um dos exploradores deverá assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de entrada e saída de viaturas na via pública, tendo em vista não só a segurança como a minimização das perturbações na atividade das povoações envolventes.
18. Garantir a limpeza dos órgãos de drenagem perimetral das águas pluviais, e dos acessos às zonas de trabalho.
19. Efetuar uma gestão adequada das pargas que albergam os solos de cobertura por forma a minimizar a erosão hídrica dos materiais.
20. Desmantelamento, segundo as normas que constam do Capítulo II 3.7 "Desativação" do PI, de todas as estruturas associadas à atividade industrial.
21. Reutilizar, sempre que possível, a água necessária aos diferentes processos de extração e corte de blocos de calcário, de modo a minimizar os impactes sobre os volumes de água a utilizar.
22. Garantir a manutenção e a revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos.
23. Efetuar o abastecimento dos equipamentos sobre tabuleiros metálicos de modo a evitar derrame para o solo.
24. Implementar sistemas de drenagem perimetral das águas pluviais, de modo a minimizar o transporte de partículas finas para o interior da zona de corta.
25. Garantir a manutenção e a revisão periódicas das fossas estanques.
26. Os locais de armazenamento temporário de resíduos devem ser cobertos, impermeabilizados e, se necessário, possuir bacias de retenção.
27. Sempre que necessário proceder à construção de uma sistema de recolha e recirculação das águas utilizadas no processo industrial, que consista numa bacia de retenção de águas no fundo da corta e numa zona sã do maciço, para posterior reutilização dessa água no processo produtivo.
28. A água proveniente da bacia de retenção será decantada em células escavadas no maciço rochoso e a sua localização será determinada em função do avanço da lavra. Destaca-se que as águas resultantes do corte dos blocos não apresentam elevados níveis de concentração de poluentes, para além das partículas em suspensão, pelo que não se preconizam medidas de minimização adicionais. Os materiais provenientes das bacias de decantação serão depositados no interior da corta e valorizados, de acordo com o PARP.
29. Caso se intersectem estruturas cársicas desenvolvidas durante o avanço da lavra, isolar estas zonas ao máximo: i) do acesso físico às mesmas impedindo a introdução de resíduos no seu interior; ii) do possível contacto com fluidos, tais como hidrocarbonetos; iii) das águas industriais, com elevado teor em SST.
30. Instruir os trabalhadores afetos à pedreira para que, caso se detete algum derrame, deverão avisar de imediato o responsável da pedreira, devendo a área contaminada ser confinada, retirada e recolhida por empresa credenciada a fim de ser processada em destino final apropriado.

31.	As atividades de preservação e reconstituição do solo consistirão na decapagem da camada superficial das áreas a intervir e posterior armazenamento em pargos, devidamente cuidadas e mantidas. Esses solos serão, posteriormente, utilizados no âmbito da recuperação paisagística ao serem depositados sobre os materiais modelados e compactados, servindo de substrato para a implantação da vegetação.
32.	Quanto ao uso do solo, destaca-se que a correta implementação do PARP permitirá a reconversão da área intervir para uma área económica e ambientalmente sustentável, minimizando impactos negativos gerados ainda durante a fase de exploração e reconvertendo-os, globalmente e a longo prazo, num impacto positivo significativo e permanente.
33.	Garantir o manuseamento, em local adequado, de produtos como os óleos, os combustíveis e os lubrificantes, uma vez que o derramamento deste tipo de produtos induz à contaminação e poluição do solo e subsolo e, conseqüentemente, dos recursos aquíferos.
34.	Durante os períodos secos e, nomeadamente em dias de vento mais forte, proceder à aspersão de água nos caminhos não asfaltados.
35.	Controlar o estado de conservação e de limpeza das viaturas utilizadas para o transporte dos materiais.
36.	Utilizar equipamentos que cumpram os requisitos do Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março e evitar a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante.
37.	Promover uma ação de sensibilização junto aos trabalhadores para a não colheita ou danificação/abate de espécimes vegetais e animais, e abordar a temática do valor ecológico da flora, vegetação, habitats e fauna do local onde as pedreiras estão inseridas.
38.	Efetuar um acompanhamento ambiental da exploração que valide e verifique os limites das atividades de exploração bem como a implementação das medidas propostas.
39.	Limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e aproveitar o maior número de árvores e arbustos, bem como plantar e/ou adensar uma faixa arbórea que funcionará como cortina de retenção de poeiras nos limites da exploração, nomeadamente na fronteira com as áreas de floresta e matos. Para possíveis plantações devem ser utilizadas espécies autóctones de crescimento rápido ou uma solução alternativa com material artificial que se possa depois retirar.
40.	Não intervir nas Zonas de Defesa, salvo se previsto no Plano de Pedreira, devendo manter-se a vegetação natural e promover a condução das espécies arbóreas e arbustivas autóctones aí existentes e proceder à recuperação e renaturalização das que se encontram interviradas.
41.	A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes das atividades de desmatamento devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se, sempre que possível, a sua reutilização, pela estilhagem e utilização para produção de composto orgânico.
42.	Iniciar a recuperação paisagística, o mais rapidamente possível, logo que terminem as operações nos terrenos intervirados. Desta forma, previne-se a erosão dos solos e a sua infestação por espécies exóticas e infestantes.
43.	Incluir no restabelecimento e recuperação paisagística, espécies do seguinte elenco florístico, distribuindo-as de acordo com as características dos locais a recuperar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Árvores: <i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ballota</i> (azinheira), <i>Quercus faginea</i> (carvalho-cerquinho) e <i>Quercus suber</i> (sobreiro);</li> <li>• Arbustos: <i>Arbutus unedo</i> (medronheiro), <i>Calluna vulgaris</i> (torga-ordinária), <i>Cistus albidus</i> (roselha-maior), <i>Cistus salvifolius</i> (saganho-mouro), <i>Genista triacanthos</i>, <i>Genista tournefortii</i>, <i>Daphne gnidium</i> (trovisco), <i>Erica scoparia</i> subsp. <i>scoparia</i> (urze-das-vassouras), <i>Lonicera implexa</i> (madressilva), <i>Phyllirea latifolia</i> (adorno-de-folhas-largas), <i>Quercus coccifera</i> (carrasco), <i>Viburnum tinus</i>, <i>Rhamnus alaternus</i> (sanguinho-das-sebes), <i>Hedera maderensis</i>, <i>Rosmarinus officinalis</i> (alecrim) <i>Helichrysum stoechas</i> e <i>Thymus zygis</i>;</li> <li>• Herbáceas: <i>Euphorbia characias</i>, <i>Antirrhinum linkianum</i> (bocas-de-lobo), <i>Ferula communis</i>, <i>Salvia sclareoides</i>, <i>Narcissus bulbocodium</i> subsp. <i>obesus</i> (campainhas-amarelas), <i>Dittrichia viscosa</i>, <i>Festuca ampla</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Brachypodium phoenicoides</i>, <i>Achillea ageratum</i>, <i>Anthyllis vulneraria</i>, <i>Sedum álbum</i>, <i>Sedum forsterianum</i> e <i>Iberis procumbens</i>.</li> </ul>
44.	Promover a criação de escarpas com condições para o estabelecimento das populações de fauna e flora



características de vertentes rochosas calcárias típicas desta região. As escarpas a criar deverão assegurar as seguintes características:

- Para efeitos de conservação de flora e fauna, deve-se procurar que as frentes de pedreira a recuperar não tenham um padrão linear, mas sim irregular, de forma a proporcionar várias exposições na frente;
- Criar pontualmente bancadas com altura superior a 10 m e aproveitando as descontinuidades da frente, após autorização da entidade licenciadora no âmbito do processo de aprovação do Plano de Pedreira para cada uma das explorações, criando altura suficiente para a nidificação de algumas espécies de aves (e.g. aves de rapina);
- Criar bancadas rochosas com altura máxima de 10 m e profundidade de cerca de 3 m, com paredes irregulares, contemplando fendas, orifícios, reentrâncias, pequenas bancadas, etc., as quais podem ser replicadas as vezes necessárias, para cobrir a altura total das vertentes criadas pela atividade extrativa, que sejam alvo deste tipo de recuperação;
- Criar bancadas rochosas com altura máxima de 10 m, procedendo ao saneamento da extremidade de cada patamar, no sentido de formar um ângulo menos proeminente e dotar a base de material terroso e pedra solta (cascalheira e cacos de blocos), que sirva de suporte à vegetação e de abrigo a mamíferos.

45. Implementar e acompanhar o plano de monitorização proposto no presente EIA com o objetivo de avaliar as medidas propostas.

46. Decapar e armazenar a camada superficial dos solos, com vista à sua utilização após modelação, de modo a efetuar uma recuperação mais rápida e eficaz.

47. Preservar, sempre que possível, a vegetação arbustiva e arbórea existente na envolvente da exploração.

48. Contemplar a plantação e sementeiras com vegetação local, nos mais diversos portes, em toda a área, com o objectivo de renaturalizar o espaço e integrar paisagisticamente a área intervencionada na envolvente.

49. Dar preferência à população local nos empregos criados, com o objectivo de reduzir os níveis de desemprego e permitir uma maior aceitação da incomodidade, associada à implementação do projeto, por parte da população local.

50. Colocar sinalética de trânsito, vertical e horizontal, adequada, na entrada e saída de veículos afetos à exploração das pedreiras, no entroncamento de acesso às pedreiras com a EM 506 e a N 362, com o objectivo de ordenar e compatibilizar o tráfego de veículos pesados afetos à exploração com o tráfego quotidiano registado nessa via.

51. A circulação de veículos pesados junto a aglomerados populacionais, ou no interior destes, irá processar-se apenas entre as 8 h e as 20 h, de forma a salvaguardar a qualidade de vida das populações nas horas de descanso.

52. Identificação cartográfica a realizar no âmbito do Plano de Pedreira, das ocorrências na AI (Oc. 1 a 8).

53. Estabelecimento de um Plano de Monitorização. Do ponto de vista arqueológico, a monitorização da exploração do Projeto Integrado tem o duplo objectivo de identificar ocorrências inéditas na superfície e/ou associadas a cavidades cársticas. A monitorização, relativamente ao descritor património arqueológico, deve responder à dinâmica do avanço das frentes de lavra e não obedecer especificamente a um calendário pré-estabelecido, porque se considera que a fase de desmonte das bancadas é o momento propício à deteção das cavidades que não se puderam identificar nas etapas anteriores.

54. Acompanhamento arqueológico, em permanência, das acções com impacte no solo que impliquem revolvimento ou remoção de sedimentos (desmatações, remoção da camada vegetal, operações de descubra do terreno, circulação de maquinaria, eventual construção de acessos, etc.).

55. Prospeção arqueológica sistemática, após os trabalhos de desmatção do terreno onde decorrerá a implantação do projeto, de forma a verificar da existência de eventuais vestígios arqueológicos, ou cavidades cársticas com interesse arqueológico, que possam ter sido ocultados pelo denso coberto vegetal.

56. Prospeção arqueológica sistemática das zonas destinadas a áreas funcionais da obra (nomeadamente a abertura de novos acessos, áreas de depósito de inertes, etc.), caso estas não se localizem dentro da

área agora prospectada.

57. A descoberta de vestígios arqueológicos durante a exploração das pedreiras deverá ser comunicada à DGPC que, nas avaliações do valor patrimonial e da proteção dos bens que se possam vir a identificar, terá em linha de conta o disposto no n.º 3 do Art.º 16 da Lei de Bases do Património. Eventualmente, serão definidas medidas mitigadoras adequadas, que poderão, entre outras, incluir a realização de sondagens ou escavações arqueológicas.

58. A identificação de cavidades cársicas deverá ser comunicada, de imediato, à DGPC e objeto de avaliação do seu potencial arqueológico, por parte de um arqueólogo com experiência comprovada no domínio da espeleo-arqueologia. A *desobstrução* deverá beneficiar, desde o início, de acompanhamento arqueológico. Esta condicionante aplica-se independentemente de critérios métricos relativamente ao desenvolvimento das galerias/cavidades/chaminés/algares ou da sua proximidade à luz natural.

59. Em todas as estruturas murárias, a afetar pela ampliação das áreas de exploração de calcário, deverá ser realizado o registo topográfico, fotográfico e descritivo, para memória futura; trabalhos a executar em fase prévia à execução da descubre. Quando for necessário efetuar o desmonte destas estruturas deverá ser previamente requerida autorização ao PNSAC.

60. Proceder ao desmonte e trasladação da ocorrência para local apropriado, trabalho a realizar com a supervisão de arqueólogo.

Como medidas específicas a implementar sobre as ocorrências identificadas devem ser aplicadas as seguintes medidas:

Oc. 1 – Cabeço Vedeiro; Oc. 3 – Cabeço Gordo: Muros de propriedade em pedra seca localizados sobre o limite Este da AI, prolongando-se para a ZE. A execução do Projeto Integrado irá certamente afetar, parcialmente, estas ocorrências, pelo que, nos muros de propriedade que forem afetados, deverá ser realizado o registo topográfico, fotográfico e descritivo para memória futura (medida 59); trabalhos a executar em fase prévia à descubre do terreno;

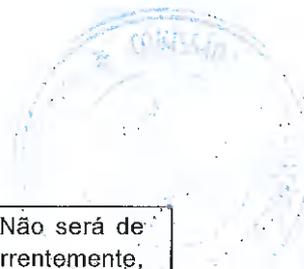
Oc. 2 – Algar do Cabeço Vedeiro: Algar localizado junto ao limite exterior da AI. A boca do algar encontra-se obstruída por blocos de grandes dimensões, colocados no âmbito da descubre da frente de exploração que ali labora. As grandes dimensões da boca do algar permitem atribuir-lhe potencial arqueológico; todavia, desconhece-se a profundidade que atinge, a dimensão e eventual existência de salas e quais as direções em que se desenvolve esta cavidade cársica, podendo ter continuidade na direção da frente de extração. De modo a salvaguardar a existência de eventuais vestígios arqueológicos, deverá ser realizada a desmatação na área da ocorrência, proceder-se à desobstrução do algar, para despistar algum acesso a galerias ou salas horizontais com potencial para ocupação humana antiga, e efetuar o registo topográfico, gráfico, fotográfico e descritivo (medida 58); trabalhos a executar em fase prévia à da descubre;

Oc. 4 – Cabeço Gordo, Oc. 6 – Cabeço Gordo: estruturas murárias correspondentes a chouços. O primeiro encontra-se integralmente rodeado por pedreiras em laboração, o segundo numa área silvo pastoril próxima de uma pedreira em laboração. A execução do Projeto Integrado irá certamente provocar a destruição integral destas ocorrências, pelo que deverá ser realizado o registo topográfico, fotográfico e descritivo para memória futura (medida 59); trabalhos a executar em fase prévia à descubre do terreno;

Oc. 5 – Memorial de Nelson Santos: cruzeiro que assinala o local da morte de um operário das pedreiras, ocorrida em 2007, localizado no meio de pedreiras em laboração, numa área de depósito de blocos de calcário e de uma via de serventia. A execução do Projeto Integrado irá certamente provocar a destruição integral desta ocorrência. Apesar do seu valor cultural nulo reconhece-se o seu valor social e sentimental, pelo que, na impossibilidade de se fazer a sua conservação *in situ* (medida 60), se recomenda a sua trasladação para local considerado apropriado;

Oc. 7 – Algar do Cabeço Gordo: algar localizado em área de uso silvo-pastoril, próximo de uma frente de extração. A execução do Projeto Integrado poderá provocar a destruição integral desta ocorrência. De modo a salvaguardar a existência de eventuais vestígios arqueológicos, deverá ser realizada a desmatação na área da ocorrência, proceder-se à desobstrução do algar, para despistar algum acesso a galerias ou salas horizontais com potencial para ocupação humana antiga, e efetuar o registo topográfico, gráfico, fotográfico e descritivo caso possua interesse (medida 58); estes trabalhos são para executar em fase prévia à da descubre;

Oc. 8 - Ribeira de Baixo: Laje sepulcral de época romana referenciada em área de uso silvo-pastoril, presentemente com coberto vegetal denso, onde no decorrer da prospeção não se identificaram vestígios



arqueológicos. As fontes consultadas não contêm descrição nem a origem do seu achado. Não será de desprezar a possibilidade de haver um erro na implantação do sítio, situação verificada, recorrentemente, na base de dados da DGPC quando a localização tem como suporte uma notícia antiga ou, por vezes, quando é originada por um erro na introdução dos dados. Mediante a afetação de toda a área pela execução do Projeto Integrado deverá ser realizado o Acompanhamento Arqueológico (medida 54) dos trabalhos de descuva.

#### Fase de Desativação

1. A remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.) terá que ser assegurada, garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final adequado, e estabelecido no PI (Gestão de Resíduos).
2. Assegurar que, nas zonas de oficina e nas zonas destinadas ao armazenamento de lubrificantes, não existirá contaminação do solo por quaisquer tipos de substâncias poluentes, sendo que, após a demolição, todos os materiais que tenham estado em contacto com essas substâncias serão separados e encaminhados para aterro controlado.
3. Será efetuado o desmantelamento e remoção do equipamento existente em cada uma das pedreiras, procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado.
4. Será efetuada uma vistoria, a fim de garantir que todas as áreas afetadas pelas atividades associadas à exploração de cada uma das pedreiras são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo-se aos necessários ajustes para que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.

#### Fase de Pós-Desativação

1. Avaliar a evolução da área recuperada através da prossecução das atividades de monitorização e conservação de cada uma das pedreiras, com especial atenção para o comportamento dos taludes e crescimento da vegetação.
2. Efetuar vistorias regulares a cada uma das pedreiras, de forma a verificar o estado de conservação da vedação e da sinalização, garantia da adequada proteção contra acidentes.

#### Medidas de compensação

##### (Espaços de relevância ecológica excepcional – medidas do tipo I)

1. Implementar ações de gestão e restauro de cavidades e algares identificados na área de estudo (na envolvente da área do PI), que possuam características de abrigos potenciais, apresentando o EIA a localização de duas cavidades obstruídas, que o EIA considera terem características para serem incluídas nesta medida.

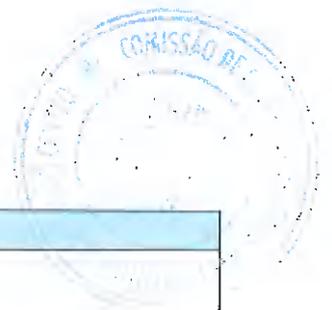
As ações previstas incluem: a desobstrução das entradas e dos poços através do corte de vegetação, da remoção de blocos de pedra e da limpeza de lixo; a colocação de vedações, as quais deverão ser efetuadas através de muros de pedra solta, em torno da entrada de cada cavidade/algar intervencionado (como medida de segurança para pessoas e animais), entre outras, conforme uma avaliação preliminar a realizar caso a caso. O EIA propõe que estes trabalhos sejam efetuados com o apoio de biólogos e espeleólogos.

2. Com o objetivo de conservação da Flora Protegida, de onde se destacam as orquídeas e espécies de distribuição pontual: *Arabis sadina*, *Inula montana*, *Narcissus calcicola*, *Saxifraga cintrana*, *Silene longicilia*, o EIA propõe proceder à realização de transplantes de talhões com presença destas espécies para área a definir, criando um viveiro; prevendo a criação de um fundo comum que permita a gestão do viveiro ou, em alternativa, que cada explorador seja responsável pelo seu talhão transplantado, sendo este trabalho acompanhado por um técnico de botânica.

Para o efeito, o EIA propõe o seguinte procedimento:

- O local recetor deverá ter características bastante similares ao local dador;
- Remoções de porções de solo (com 1 x 2 m e com pelo menos 40 cm de profundidade), sendo estas porções de solo com os propágulos das espécies vegetais recolocadas nos locais recetores que foram previamente preparados;
- Deverão ser realizadas campanhas de recolha de material de propagação das espécies

<p>RELAPE, nomeadamente por recolha e preservação de sementes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O viveiro deverá ser monitorizado de acordo com Plano de Monitorização de flora e habitats apresentado no EIA;</li> <li>• Caso se opte pelo desenvolvimento de talhões, desenvolver ações de manutenção nestes locais, de modo a garantir que são criadas as condições para o normal desenvolvimento dos habitats naturais, devendo proceder-se ao adequado controlo de espécies exóticas, à substituição de perdas e ao adensamento de manchas de vegetação mais ralas, fatores que permitem acelerar os processos de recuperação natural;</li> <li>• Utilizar as escarpas criadas no âmbito das medidas compensatórias, para a instalação da <i>Arabis sadina</i>, sempre que haja condições favoráveis à sua instalação.</li> </ul>
<p>3. Monitorização das cavidades com morcegos e gralhas, de acordo com Plano de Monitorização de Fauna apresentado no EIA.</p>
<p style="text-align: center;"><b>(Espaços de relevância ecológica alta – medidas do tipo II)</b></p>
<p>4. Medidas de gestão de biótopos de alimentação existentes de gralhas de bico vermelho, na envolvente não intervencionada, com vista à sua manutenção.</p> <p>As atividades a desenvolver, neste âmbito, contemplam o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O corte seletivo de matos (nomeadamente de tojo - <i>Ulex europaeus L. subsp. latebracteus</i>), de preferência com recurso ao pastoreio de passagem de rebanho de gado caprino, podendo, caso não seja possível, recorrer, eventualmente, a maquinaria ligeira. Para este efeito, são apresentados, no EIA, os locais propostos para o desenvolvimento desta medida;</li> <li>• A criação de uma rede de pontos de água, sobre, por exemplo, a forma de pias tradicionais;</li> <li>• A criação de áreas com estrato arbóreo, sob a forma de árvores isoladas ou em bosquetes (área inferior a 5000 m<sup>2</sup>), nomeadamente, através da recondução/rearborização de azinheira, sobreiro, carvalho e pinheiro-manso;</li> <li>• A criação de lapiaz artificiais (finalização da camada superior da recuperação da exploração com recurso a blocos de desmonte não serrados).</li> </ul>
<p>5. Realizar campanhas de recolha de material de propagação das espécies RELAPE, especialmente a recolha de sementes, que devem ser preservadas adequadamente, sendo que a conservação e armazenamento das sementes ficarão a cargo de um Banco de Sementes.</p>
<p>6. Criar/recuperar biótopos com interesse para a conservação, designadamente, áreas florestais autóctones, através da recondução/rearborização de azinheira, sobreiro e carvalho, que inclua na estrutura arbórea e no sub-bosque espécies com valor para a conservação, cuja distribuição no PNSAC é bastante restrita, como sejam as espécies: Lódão (<i>Celtis australis</i>), Sorveira (<i>Sorbus domestica</i>), Zelha (<i>Acer monspessulanum</i>) e Cornalheira (<i>Pistacia terebinthus</i>).</p>
<p style="text-align: center;"><b>(Espaços de relevância geológica alta)</b></p>
<p>7. Requalificação paisagística, identificação/interpretação, sinalização e, quando se justifique, a delimitação de outros geossítios não afetados pela indústria extrativa.</p>
<p>8. Estudos, elaboração e execução de projetos de conservação, valorização, divulgação e monitorização de geossítios identificados no âmbito da inventariação do Património Geológico do PNSAC, realizada pelo LNEG e PNSAC, que seja considerado necessário pelo ICNF.</p>
<p>9. Estudo científico (do ponto de vista biofísico), sobre o património espeleológico das Áreas Classificadas, estabelecendo bases para a fundamentação da tomada de decisão em matéria do uso das grutas em geral e da sua interação com as atividades económicas em particular.</p>
<p>10. Implementação de Projeto de Conservação e Valorização, que inclua medidas para a recuperação, proteção, valorização e divulgação da Praia Jurássica (Jazida de Equinodermes do Cabeço da Ladeira), localizada na freguesia de S. Bento, concelho de Porto de Mós ou em outra ocorrência geológica identificada/proposta pelo ICNF.</p>
<p>11. Algar da Arroteia - estudo biofísico da cavidade e respetiva monitorização, a qual deverá ser efetuada, no mínimo, ao longo de três anos hidrológicos seguintes.</p>



## Planos de monitorização/accompanhamento ambiental/outros

### 1. Plano de Monitorização da Geomorfologia

#### Parâmetros a avaliar

- Formas de relevo cárstico na formação rochosa;

#### Local de amostragem

- Área a afetar com a exploração;

#### Métodos de amostragem

- Acompanhamento dos trabalhos de desmatção, de decapagem, de exploração e de desativação;

#### Frequência e Período de amostragem

- Sempre que for efectuada uma desmatção ou decapagem e sempre que forem abertos novos pisos e frentes de exploração. Durante a fase de desactivação, caso existam formas de relevo cárstico a preservar;

#### Critérios de avaliação do desempenho

- Detecção atempada de eventuais formas de relevo cárstico e sua preservação;

#### Medidas a implementar em caso de desvio

Reforço da formação do encarregado, responsável técnico e manobreadores, a fim de identificarem formas de relevo que possam vir a surgir;

- Informar as entidades competentes e interrupção dos trabalhos de exploração no local;

#### Duração

- Enquanto existirem frentes de exploração. Caso existam formas de relevo cárstico a preservar, durante a fase de desactivação.

### 2. Plano de Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea

#### Parâmetros a avaliar

- pH, Temperatura, SST, Oxigénio dissolvido (% de saturação), Condutividade, Nitratos, Azoto amoniacal, Sulfatos, Cloretos, Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados, Hidrocarbonetos aromáticos Polinucleares (PAH), CQO, Estreptococos Fecais, Coliformes Fecais e Totais;

#### Local de amostragem

- Nascente do Lena;

#### Frequência e Período de amostragem

Semestral, garantindo uma campanha em período de águas altas e em período de águas baixas;

#### Critérios de avaliação do desempenho

Alterações significativas à situação de referência e/ou ultrapassagem dos valores dos parâmetros de qualidade legalmente estabelecidos;

#### Duração

Durante a fase de exploração e desativação. O plano de monitorização poderá ser revisto consoante a evolução dos resultados.

### 3. Plano de Monitorização da Qualidade do Ar

#### Parâmetros a avaliar

Concentração de Partículas PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );

#### Local de amostragem

Nos recetores sensíveis identificados;

#### **Métodos de amostragem**

Utilização do método de referência, de acordo com o disposto no Anexo VII, do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro;

#### **Frequência e Período de amostragem**

Realização de campanhas de monitorização da qualidade do ar com uma periodicidade anual, cujas medições indicativas terão de cumprir o disposto no Anexo II, do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro, em que o período de amostragem não pode ser inferior a 52 dias (14% do ano) e as medições devem ser repartidas uniformemente ao longo do ano;

#### **Crítérios de avaliação do desempenho**

O cumprimento dos dados medidos nas campanhas de monitorização quanto aos valores limite definidos no Anexo XII, do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro. Os resultados obtidos poderão implicar o ajuste dos pontos a monitorizar e alteração da periodicidade das campanhas de avaliação da qualidade do ar.

### **4. Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro**

#### **Parâmetros a avaliar**

LAeq em modo fast;

LAeq em modo impulsivo;

Análise em classes de frequência da banda de terços de oitava;

#### **Local de amostragem**

Envolvente da pedreira e zonas mais sensíveis ao ruído, face aos potenciais recetores (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.** do EIA);

#### **Métodos de amostragem**

Analisador de Ruído em tempo real de classe 1, equipado com filtro de terços de oitava;

Deverão ser efetuadas avaliações na presença e na ausência do ruído gerado pela exploração da pedreira;

#### **Frequência e Período de amostragem**

- Deverá ser feita uma avaliação acústica no primeiro ano de funcionamento da atividade. Em função dos resultados será definida a periodicidade das futuras campanhas;

#### **Crítérios de avaliação do desempenho**

- Valores limite estabelecidos para as zonas sensíveis e mistas, para os parâmetros  $L_{den}$  e  $L_n$ , de acordo com o RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
- Critério de incomodidade estabelecido pela alínea b) do ponto 1 do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro;

#### **Medidas a implementar em caso de desvio**

- Técnicas – Reavaliação do equipamento utilizado e/ou das técnicas de desmonte;
- Acústicas – Implementação de equipamentos acústicos, tais como barreiras acústicas;
- Medidas Organizacionais – Revisão da alocação espacial e temporal de meios e da organização espacial da área de intervenção;
- Medidas Gerais - Sensibilização e informação dos trabalhadores;

#### **Duração**

- Fases de exploração e de desativação do projeto.

## 5. Plano de Monitorização da Flora e Habitats

### Introdução e objetivos

O presente plano de monitorização tem como objetivo delinear a metodologia a ser aplicada num programa de monitorização da Flora, Vegetação e Habitats, a implementar na área do PI do Codaçal. Com este estudo pretende-se avaliar a evolução do estado de conservação dos Habitats Naturais, sobretudo os prioritários, que se localizam na área de estudo, e registar e estudar o sucesso das ações de transplante de espécies de Flora RELAPE e implementação do plano de recuperação paisagística (PARP) das pedreiras integradas na área do PI do Codaçal;

A continuação do programa de monitorização, na fase de exploração, permitirá avaliar, a curto e médio prazo, os efeitos na evolução das comunidades naturais e os resultados obtidos permitirão fornecer indicações mais precisas sobre a eficácia das medidas aplicadas;

### Periodicidade das amostragens

Durante a fase de exploração, este programa tem uma periodicidade anual para a flora transplantada e trienal para os habitats prioritários. Após as ações de recuperação paisagística das pedreiras desativadas, a monitorização da evolução destas áreas deverá decorrer de cinco em cinco anos;

### Ações a desenvolver no programa de monitorização

As ações planeadas, no âmbito da flora e habitats, organizam-se em cinco etapas:

1. Seleção dos locais para monitorização;
2. Caracterização e Monitorização da vegetação e habitats naturais;
3. Caracterização e monitorização da flora protegida;
4. Análise e Discussão de Resultados:
  - a. Caracterização da vegetação da área monitorizada;
  - b. Análise estatística dos dados recolhidos;
  - c. Cartografia das unidades de vegetação;
5. Avaliação da eficácia das medidas implementadas;

### Diretrizes metodológicas

#### Seleção dos locais para monitorização

- A nível da monitorização dos habitats naturais prioritários, deverá ter-se em consideração a distribuição apresentada na carta de habitats (Anexo IV do EIA - Desenho 1). Em cada habitat deverão ser selecionadas duas parcelas para monitorização;
- Relativamente à seleção dos locais para monitorização da flora protegida, devem ser selecionadas 4 parcelas para cada uma das seguintes espécies: *Arabis sadina*, *Inula montana*, *Narcissus calcicola*, *Saxifraga cintrana* e *Silene longicilia*;
- Os locais a selecionar para a monitorização da flora transplantada estão dependentes das decisões tomadas em relação à definição do(s) local(is) de receção dos espécimes transplantados. Caso necessário, podem ser realizados transplantes para locais temporários. Recomenda-se que os trabalhos de transplante das espécies sejam acordados com o PNSAC, dada a proteção legal das espécies alvo;
- Os locais definitivos para transplante deverão ser o mais semelhantes possível com os locais de origem. Para que os transplantes tenham a maior viabilidade e taxa de sucesso, os trabalhos deverão ser sempre realizados e/ou acompanhados por um técnico, de preferência, especializado em botânica;

#### Monitorização da vegetação e habitats naturais

- Em cada área selecionada, temporária ou definitiva, deverão ser registados, em cada amostragem, os seguintes parâmetros:
  - a. % cobertura total de vegetação;
  - b. % cobertura por estrato;

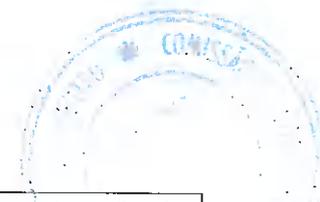
- c. % solo nu;
  - d. % rochas e pedras;
  - e. % cobertura por espécie;
  - f. Número de indivíduos das espécies transplantadas por metro quadrado;
  - g. Taxa de sobrevivência específica;
  - h. Observação e registo de indícios de reprodução;
- Com base nestes parâmetros serão caracterizadas as parcelas monitorizadas em relação a densidade, abundância e taxa de crescimento. Deste modo, pretende-se caracterizar o estado ecológico das populações das espécies protegidas;

#### **Caracterização e monitorização da flora protegida**

- Em cada área selecionada, deverão ser registados os seguintes parâmetros:
  - a. % cobertura total de vegetação;
  - b. % cobertura por estrato;
  - c. % solo nu;
  - d. % rochas e pedras;
  - e. % cobertura por espécie;
  - f. Estimativa do n.º de indivíduos;
  - g. Observação e registo de indícios de reprodução;
- Pretende-se registar os dados anteriormente referidos, para quantificar a densidade, diversidade, estrutura e composição das populações da flora protegida e se existem indícios de reprodução e/ou aumento da população. Deste modo, será possível compreender a evolução e reação das populações das diferentes espécies às pressões da envolvente e, no caso dos transplantes, nas diferentes localizações;

#### **Análise e tratamento dos resultados**

- Uma vez que o objetivo do presente plano é avaliar e testar a eficácia das medidas de minimização estabelecidas, deverá ser avaliada a capacidade de recuperação e regeneração dos indivíduos e das populações das espécies RELAPE;
- A avaliação qualitativa dos parâmetros recolhidos deverá ser complementada pela utilização de metodologias de análise estatística univariada que permitam avaliar variações temporais e espaciais, tais como Análises de Variância de Medidas Repetidas, Modelos Lineares Generalizados e Modelos Lineares Generalizados Mistos;
- A análise ao nível da comunidade vegetal deverá ser direcionada para avaliar a evolução e as tendências existentes na composição das comunidades no seu todo, incidindo sobre indicadores como por exemplo:
  - a riqueza específica;
  - a diversidade (alfa, beta e gama);
  - a composição específica;
  - a cobertura total de espécies RELAPE (%);
  - presença de espécies indicadoras;
  - espécies dominantes;
  - a cobertura de vegetação total e por estrato, e de solo nu (%);
  - a presença de focos de perturbação (e.g. pisoteio, corte, estabelecimento de espécies exóticas);
- Na avaliação da evolução espaço-temporal das comunidades, deverão ser utilizadas metodologias estatísticas univariadas e multivariadas. Metodologias univariadas como Análises de Variância de Medidas Repetidas, Modelos Lineares Generalizados e Modelos Lineares Generalizados Mistos permitirão analisar a evolução de



parâmetros específicos como a riqueza, diversidade ou cobertura por espécies RELAPE. A utilização de metodologias multivariadas como metodologias de ordenamento e similaridade (e.g. Análises de Componentes Principais, Análise Escalonada Multidimensional Não Métrica, Análise de Similaridade baseada no índice de Bray-Curtis) permitirá avaliar a variação na composição e a estrutura da comunidade no seu todo. A utilização de metodologias de análise canónica (Análise de Redundância ou Análise Canónica de Correspondência) permitirá ainda avaliar o papel de alguns fatores (e.g. localização espacial) nas variações observadas;

- Tanto a informação de caracterização como a resultante do tratamento analítico da informação deverá ser refletida num Sistema de Informação Geográfica, que permita uma visualização direta da sucessão ecológica;

#### Relatórios

- Os relatórios de acompanhamento do programa de monitorização deverão corresponder a períodos de amostragem anual. Assim, cada relatório deverá compilar os resultados e respetivo tratamento associados a esse período. No segundo relatório e seguintes, o tratamento de dados deverá ter em consideração os resultados dos anos anteriores, permitindo avaliar a evolução dos habitats e espécies transplantados ao longo do tempo. Nos relatórios anuais, deverá igualmente ser desenvolvida e apresentada uma avaliação da eficácia das medidas implementadas e uma comparação com as previsões efetuadas no EIA, incluindo, quando aplicável, a validação e a calibração dessas previsões;
- Sempre que se justifique, os relatórios deverão apresentar propostas de revisão da metodologia aplicada. Após a fase de desactivação de cada pedreira, deverá ser reavaliada, em cada período de amostragem, a necessidade de revisão da periodicidade ou da continuidade do programa de monitorização, em função dos resultados obtidos.

## 6. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA FAUNA

### Introdução e objetivos

- Propõe-se a monitorização dos parâmetros populacionais da Gralha-de-bico-vermelho (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), e dos abrigos de quirópteros identificados na área de estudo, de modo a avaliar tendências de distribuição e abundâncias, acompanhando assim a evolução destas populações, uma vez que para além de serem emblemáticas do PNSAC, algumas das quais apresentam estatuto de ameaça, em Portugal;

### Espécies alvo

- As espécies alvo do presente programa de monitorização são as seguintes:
  - morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) - "Criticamente em Perigo" (CR);
  - morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) - "Criticamente em Perigo" (CR);
  - gralha-de-bico-vermelho (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) - "Em perigo" (EN);
  - morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) - "Vulnerável" (VU);
  - morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*) - "Vulnerável" (VU);
  - morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) - "Vulnerável" (VU);

### Periodicidade das amostragens

- Propõe-se que, durante a fase de exploração e de desactivação, este programa tenha uma periodicidade anual. Após a conclusão das ações de recuperação paisagística das pedreiras desativadas, a monitorização da evolução das comunidades faunísticas consideradas deverá decorrer de cinco em cinco anos;

### Ações a desenvolver no programa de monitorização

- As ações planeadas, no âmbito da monitorização das populações de gralha-de-bico-vermelho e de morcegos, organizam-se em cinco etapas:
  1. Seleção dos locais para monitorização;
  2. Caracterização e Monitorização da população de gralha-de-bico-vermelho;
  3. Caracterização e monitorização das comunidades de morcegos;

4. Análise e Discussão de Resultados:
  - a. Caracterização das comunidades da área monitorizada;
  - b. Análise estatística dos dados recolhidos;
  - c. Cartografia das áreas de ocupação espacial;
5. Avaliação da eficácia das medidas implementadas;

#### **Diretrizes metodológicas**

##### **Seleção dos locais para monitorização**

- A nível da monitorização das populações de gralha-de-bico-vermelho e de morcegos, deverá ter-se em consideração a localização dos abrigos/ninho identificados no âmbito do EIA, assim como os biótopos de alimentação e abrigo, mais relevantes para estes dois grupos faunísticos:

Gralha-de-bico-vermelho: alimentação - prados e matos rasteiros; abrigo - formações rochosas;

Morcegos: alimentação – todos os tipos de biótopos disponíveis; abrigo - formações rochosas;

Deverão ser selecionados, sempre que possível, dois pontos de amostragem por biótopo, um no interior da área do PI do Codaçal, e outro no exterior, dentro do limite da área de estudo estabelecida na Situação de Referência;

##### **Monitorização da população de gralha-de-bico-vermelho**

- Em cada ponto de amostragem deverão ser registados os seguintes parâmetros:

- a. Localização do ponto de amostragem (coordenadas);
- b. Data e hora (início e fim);
- c. Número de indivíduos;
- d. Indícios de nidificação;
- e. Comportamento;
- f. Direção e intensidade do vento;
- g. Grau de nebulosidade;
- h. Precipitação;
- i. Grau de visibilidade;
- j. Temperatura;

As campanhas de amostragem deverão ser realizadas durante a época de reprodução (Março a Julho); deverão ser realizados pontos de escuta/observação para deteção de indivíduos de gralha-de-bico-vermelho, localizados nos biótopos de alimentação e nidificação;

##### **Monitorização das comunidades de morcegos**

- Em cada ponto de amostragem deverão ser registados os seguintes parâmetros:

- a. Localização do ponto de amostragem (coordenadas);
- b. Data e hora (início e fim);
- c. Número de passagens;
- d. Espécies identificadas;
- e. Uso do espaço;
- f. Direção e intensidade do vento;
- g. Grau de nebulosidade;
- h. Precipitação;
- i. Temperatura;



As campanhas de amostragem deverão ser realizadas na Primavera (Março a Junho) para determinação de locais de reprodução e de usos do espaço (biótopos de alimentação) e no período de hibernação (Dezembro a Fevereiro), para determinação de abrigos de hibernação;

No período de Primavera deverá ser desenvolvida uma prospeção dos potenciais abrigos de hibernação, para planear e definir os locais que deverão ser visitados no Inverno;

Nas campanhas de Primavera, para determinação do uso do espaço e identificação das espécies presentes, deverá recorrer-se a metodologia de amostragem por pontos de escuta, com registo de vocalizações através de gravação de ultrassons;

#### **Análise e tratamento dos resultados**

Uma vez que o objetivo do presente plano é avaliar e testar a eficácia das medidas estabelecidas no decurso do procedimento de AIA e efetivamente implementadas, deverá ser avaliada a capacidade de adaptação, das comunidades faunísticas alvo de monitorização, à exploração das áreas incluídas no Projeto Integrado do Codaçal;

Para o efeito o tratamento analítico da informação recolhida no campo deverá ser desenvolvido com base na determinação estatística que permita quantificar e qualificar a evolução das populações monitorizadas, ao longo do tempo;

Tanto a informação de caracterização como a resultante do tratamento analítico da informação deverá ser refletida num Sistema de Informação Geográfica, que permita uma visualização direta do uso do espaço pelas populações monitorizadas;

#### **Relatórios**

Os relatórios de acompanhamento do programa de monitorização deverão corresponder a períodos de amostragem anual. Assim, cada relatório deverá compilar os resultados e respetivo tratamento associados a esse período. No segundo relatório e seguintes, o tratamento de dados deverá ter em consideração os resultados dos anos anteriores, permitindo avaliar a evolução das populações ao longo do tempo. Nos relatórios anuais, deverá igualmente ser desenvolvida e apresentada uma avaliação da eficácia das medidas implementadas e uma comparação com as previsões efetuadas no EIA, incluindo, quando aplicável, a validação e a calibração dessas previsões;

Sempre que se justifique, os relatórios deverão apresentar propostas de revisão da metodologia aplicada. Após a fase de desativação de cada pedreira, deverá ser reavaliada, em cada período de amostragem, a necessidade de revisão da periodicidade ou da continuidade do programa de monitorização, em função dos resultados obtidos.

### **7. Plano de Monitorização do Património**

#### **Parâmetros a avaliar**

- Existência de vestígios arqueológicos nas áreas dos carsos ou na camada superficial do solo;

#### **Local de amostragem**

- Áreas recém-desmatadas ou decapadas e das primeiras escavações de exploração;

#### **Métodos de amostragem**

- Acompanhamento dos trabalhos de desmatagem, decapagem e desmonte das bancadas;

#### **Frequência e Período de amostragem**

- Sempre que for efetuada uma desmatagem, decapagem ou desmonte de bancadas;

#### **Critérios de avaliação do desempenho**

- Detecção e preservação atempada de eventuais achados arqueológicos;

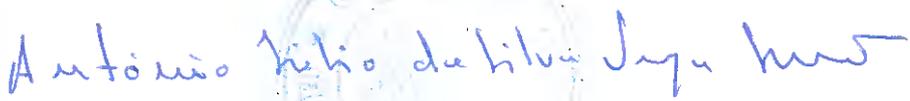
#### **Medidas a implementar em caso de desvio**

Reforço da formação do encarregado, responsável técnico e outros trabalhadores da pedreira, no sentido de melhor identificarem outros vestígios que possam vir a surgir;

- Informar as entidades competentes, interrupção dos trabalhos de exploração, avaliação dos vestígios encontrados, propostas de acções a tomar para melhor identificação dos vestígios e/ou para a sua protecção;

**Duração**

- Fase de exploração, enquanto existirem frentes a desmatar, a decapar e a desmontar.

Entidade de verificação da DIA	CCDRC
Data de Emissão da DIA	2 de janeiro de 2017
Validade da DIA	2 de janeiro de 2021
Assinatura	

António Júlio Vera Simão  
Vice-Presidente  
Despacho 10/16/15  
(Delegação de Competências)