

C Â M A R A M U N I C I P A L D E  
P O R T O D E M Ó S

---

P I E R C O D A Ç A L

P R O P O S T A D E P L A N O

R E L A T Ó R I O

2 0 1 1 / 0 1 6

Abril 2019



# CÂMARA MUNICIPAL DE PORTO DE MÓS

## PIER CODAÇAL

### PROPOSTA DE PLANO

### RELATÓRIO

#### ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1.	ENQUADRAMENTO DO PIER NO PROJETO “SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA INDÚSTRIA EXTRATIVA – EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO”.....	2
1.1.1.	ENQUADRAMENTO.....	2
1.1.2.	RESULTADOS DO PROJETO .....	4
1.1.3.	A PARCERIA.....	5
1.2.	OBJECTIVOS DO PIER .....	6
2.	METODOLOGIA .....	10
3.	ENQUADRAMENTO LEGAL .....	13
3.1.	REGIME JURÍDICO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL .....	13
3.2.	PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO .....	19
3.3.	PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DAS SERRAS DE AIRE E CANDEIROS.....	26
3.4.	PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE PORTO DE MÓS.....	33
4.	SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO .....	39
5.	RISCOS AMBIENTAIS .....	49
5.1.	CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS .....	49
5.2.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE RISCOS AMBIENTAIS... ..	50
5.3.	VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO .....	52
5.4.	RISCO DE INCÊNDIO .....	58

5.5.	RELEVÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIER FACE AOS RISCOS IDENTIFICADOS .....	61
6.	AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – CONTRIBUTOS PARA O PIER	62
7.	PROPOSTA DE ORDENAMENTO .....	66
7.1.	ETAPA 1 – DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS .....	69
7.2.	ETAPA 2 – ELABORAÇÃO DE DIFERENTES CENÁRIOS EM FUNÇÃO DA PRESENÇA DO RECURSO GEOLÓGICO E DA SENSIBILIDADE AMBIENTAL .	70
7.3.	ETAPA 3 – ELABORAÇÃO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA QUE TRADUZA UM MODELO DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL .....	72
7.4.	ETAPA 4 – DEFINIÇÃO DO MODELO TERRITORIAL .....	74
7.4.1.	Planta de Implantação .....	80
7.4.2.	Classificação do Solo .....	80
7.4.3.	Qualificação do Solo .....	81
7.4.4.	Operações de transformação fundiária .....	88
7.4.5.	Construção de novas edificações e a reconstrução, alteração, ampliação ou demolição das edificações existentes .....	88
7.4.6.	Implantação de novas infraestruturas de circulação de veículos, de animais e de pessoas, e de novos equipamentos, públicos ou privados, de utilização coletiva, e a remodelação, ampliação ou alteração dos existente .....	90
7.4.7.	Regulamento .....	91
7.4.8.	Medidas de Compensação.....	92
7.4.9.	Medidas de Compensação do Tipo I.....	94
7.4.10.	Medidas de Compensação do Tipo II.....	95
7.4.11.	Avaliação da Conformidade da Proposta de Ordenamento com o Regime Geral do Ruído (RGR) .....	96
7.5.	ETAPA 5 - IMPLEMENTAÇÃO DO PIER .....	103
8.	OPERACIONALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO PIER .....	109
8.1.	DISPOSIÇÕES DE OUTROS IGT QUE ALTERA .....	109
8.1.1.	POPNSAC.....	110
8.1.1.	PDM Porto de Mós .....	112
8.2.	SISTEMA DE EXECUÇÃO DO PLANO .....	116
9.	SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA .....	117
9.1.	RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS .....	118
9.1.1.	Regime Florestal .....	118

9.1.2.	Povoamentos Florestais Percorridos por incêndios .....	119
9.2.	RECURSOS ECOLÓGICOS .....	120
9.2.1.	Reserva Ecológica Nacional .....	120
9.2.2.	Áreas Protegidas .....	125
9.2.3.	Rede Natura 2000.....	126
9.3.	INFRAESTRUTURAS .....	127
9.3.1.	Abastecimento de Água.....	127
9.3.2.	Rede Elétrica.....	128
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	133

## Í N D I C E F I G U R A S

Figura 2-1:	Esquema Geral do Faseamento do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica .....	11
Figura 2-2:	Esquema Geral do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica .....	12
Figura 3-1:	Esquema relativo ao procedimento legal do PIER.....	17
Figura 3-2:	Quadro legal da indústria extrativa no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.....	18
Figura 3.8-1:	Extrato do Modelo Territorial Proposto do PROT Centro .....	23
Figura 3-3:	Extrato do Planta Síntese do POPNSAC na Área de Intervenção Específica do Codaçal.....	32
Figura 3.8-6:	Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós - Núcleo do Cadoçal .....	33
Figura 3.8-6:	Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós – Áreas de Risco ao uso do solo - Núcleo do Cadoçal .....	37
Figura 4-1:	Enquadramento regional da AIE do Codaçal.....	39
Figura 4-2:	Enquadramento local e acessibilidade da AIE do Codaçal.....	40
Figura 4-3:	Área com aptidão geológica na AIE do Codaçal .....	41
Figura 4-4:	Carta de Valores Florísticos.....	45
Figura 4-5:	Carta de Valores Faunísticos.....	47
Figura 5.3-1:	Representação esquemática do funcionamento de um aquífero cársico (adaptado de Doerfliger & Zwahlen, 1998).....	53
Figura 5.4-1:	Risco de Incêndio .....	59
Figura 5.4-2:	Prioridades de defesa .....	60
Figura 5.4-3:	Faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível.....	60

Figura 7.3-1: Aptidão geológica para exploração de rocha ornamental.....	73
Figura 7.3-2: Valoração biológica – alta (verde claro) e excecional (verde escuro e riscado).....	73
Figura 7.3-3: Áreas recuperadas (Anexo 3 do POPNSAC) .....	73
Figura 7.3-4: Património geológico valoração alta.....	73
77	
Figura 7.4-1: Diagrama Metodológico para a Proposta de Ordenamento dos PIER AIE	77
Figura 7.4-2: Pedreiras Licenciadas.....	79
Fonte: DGEG e CPM (20 abril, 2015) .....	79
Figura 7.4-3: Extrato do Mapa de Zonamento Acústico da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós - Núcleo do Codaçal.....	96
Figura 7.4-4: Modelação de ruído particular da laboração das várias pedreiras na AIE do Codaçal e Classificação do Solo Proposta.....	98
Figura 7.4-5: Proposta de Classificação Acústica da AIE de Codaçal.....	101
Figura 7.5-1: Esquema representativo para a implementação dos PIERs das AIE Codaçal, Cabeça Veada, Portela das Salgueiras, Pé da Pedreira e Moleanos.....	106
Figura 8.2-2: Sobreposição da Planta de Implantação do PIER com a Planta Síntese do POPNSAC.....	111
Figura 8.1-2: Sobreposição da Planta de Implantação do PIER com a Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós.....	114

## Í N D I C E Q U A D R O S

Quadro 3.2-1: AIE do Codaçal - Distribuição dos Regimes de Proteção .....	31
Quadro 7.2-1: Situação Atual – trabalhos realizados no âmbito do PIER Codaçal.....	71
Quadro 7.2-2: Cenários elaborados no âmbito do PIER do Codaçal .....	72
Quadro 7.4-1: Concretização do PIER face ao enquadramento legal em vigor .....	86
Quadro 7.4-2: Objetivos e Critérios de Delimitação das Categorias do Solo Rústico ...	87
Quadro 7.4-3: Proposta de Ordenamento – Distribuição das Classes de Espaço.....	88
Quadro 8-1: Servidões e Restrições de Utilidade Pública.....	129

# 1. INTRODUÇÃO

---

A atividade de extração de inertes no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC) conheceu um aumento significativo a partir dos meados dos anos oitenta quando se conjugaram vários fatores favoráveis como um período de expansão económico, avanços tecnológicos que permitem a extração de pedra com menor recurso aos explosivos, aumento da procura dos calcários sedimentares e introdução de novos sistemas de financiamento adaptado à expansão da atividade extrativa<sup>1</sup>.

No entanto, nos últimos anos, a indústria extrativa, deparou-se com grandes dificuldades, nomeadamente pelo esgotamento das áreas licenciadas, aliada à inexistência de áreas alternativas consignadas em instrumentos de gestão de território, que perspetivavam o estrangulamento desta atividade.

A necessidade de ordenar a indústria extrativa está presente em todos os Instrumentos de Gestão Territorial com incidência na área de intervenção. Coube ao Plano de Ordenamento das Serras de Aire e Candeeiros a definição das disposições regulamentares a respeitar neste território. Trata-se de um plano de âmbito nacional, prevalecendo portanto sobre os planos municipais de ordenamento do território.

Com a publicação do Plano de Ordenamento das Serras de Aire e Candeeiros, foram definidas novas regras para instalação e ampliação das pedreiras, no entanto, nem sempre compatíveis com a necessidade de crescimento do setor.

Numa tentativa de colmatar esta situação e com a publicação do POPNSAC, foram criadas seis Áreas de Intervenção Específica que constituem áreas sujeitas a exploração extrativa, onde é possível a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais. De acordo com as disposições regulamentares do POPNSAC, as áreas classificadas como: "Áreas de Intervenção Específica - Áreas Sujeitas a Exploração Extrativa" (AEI), recuperadas ou não por projetos específicos, deverão ser sujeitas à elaboração de 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

---

<sup>1</sup> Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, 2003

do património natural existente tendo em conta os valores e a sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente".

É, portanto, com base neste enquadramento que a ASSIMAGRA – Associação Portuguesa dos Industriais de Mármore, Granitos e Ramos Afins, concorreu ao Programa "Âncora 2 do cluster da Pedra Natural", apresentando o Projeto "Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa – Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho".

### 1.1. ENQUADRAMENTO DO PIER NO PROJETO "SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA INDÚSTRIA EXTRATIVA – EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NO MACIÇO CALCÁRIO ESTREMENHO".

No domínio do Ordenamento e da Gestão sustentável do território, a ASSIMAGRA, sócia fundadora da Valorpedra e conhecedora do complexo de atividades desenvolvidas na região do Maciço Calcário Estremenho onde se destaca a importante atividade extrativa de calcários ornamentais, em parceria com o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF, IP) dinamizou o **Projeto "Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa - Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho"**, reconhecido como âncora (PA2) na Estratégia de Eficiência Coletiva do Cluster da Pedra Natural.

Face à importância de promover a melhoria da competitividade e a gestão eficiente dos recursos naturais numa região do país com uma forte componente económica e social conhecida por Maciço Calcário Estremenho – região abrangida em grande parte pelo Parque Natural das Serras d'Aire e Candeeiros - este projeto, contou com uma atuação concertada entre os vários atores intervenientes, quer no Setor, quer no Território onde o mesmo se insere.

#### 1.1.1. ENQUADRAMENTO

O setor da indústria extrativa, em particular das rochas ornamentais, está atualmente muito suportado, a nível nacional, na produção de calcários ornamentais provenientes desta região do país conhecida como Maciço Calcário Estremenho



(MCE), a qual abrange, em grande parte, o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC).

Encontram-se em funcionamento nesta região cerca de 300 pedreiras, a maioria dedicada à produção de calcários ornamentais. Suportam 1500 postos de trabalho diretos, produzindo riqueza de mais de 100 milhões de euros. Contudo, nos últimos anos, a atividade extrativa nesta região tem atravessado grandes dificuldades, fruto do esgotamento das áreas licenciadas, aliada à inexistência de áreas alternativas consignadas em instrumento de gestão do território com uma tipologia de uso compatível com este tipo de atividade. Esta situação perspetiva o estrangulamento a curto prazo desta atividade, com pesadas implicações ao nível económico, uma vez que afetará toda a respetiva fileira industrial.

Por outro lado, o MCE encerra um vasto património natural relacionado com as suas peculiaridades geológicas, nomeadamente pelo facto de constituir o mais importante repositório de formações calcárias existente em Portugal, em que a paisagem, modelada pela morfologia cársica, por falhas, escarpas e afloramentos rochosos, revela um traço vigoroso, a que se associa um legado paleontológico por vezes monumental e uma morfologia subterrânea caracterizada pela presença de grutas de dimensão e beleza únicas e um dos mais importantes aquíferos nacionais. Encerra, igualmente, uma das principais reservas de água subterrânea de Portugal, tratando-se igualmente de um centro de irradiação de diversos cursos de água distribuídos por três bacias hidrográficas, Tejo, Lis e Ribeiras do Oeste, com importância relevante no abastecimento de água a nível regional.

É neste contexto, que surgiu o projeto de sustentabilidade da indústria extrativa com o objetivo de encontrar pontos de equilíbrio de gestão do território, compatibilizando realidades contraditórias, por um lado o património natural de grande relevância nacional e internacional e, por outro, a atividade extrativa existente em núcleos de pedreiras localizados neste Parque Natural, com forte impacto no património geológico, geomorfológico e paisagístico, mas que geram sustento à população e à região.

### 1.1.2. RESULTADOS DO PROJETO

O Projeto Âncora, foi alicerçado nos desígnios do Plano de Ordenamento do PNSAC (POPNSAC), instrumento que define seis "Áreas de Intervenção Específica - Áreas sujeitas a exploração extrativa" (AIE), as quais teriam de ser sujeitas "...planos municipais de ordenamento do território para a 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 a sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente", com vista a promover, simultaneamente, o desenvolvimento socioeconómico e o bem-estar das populações de forma sustentada.

Dessas seis AIE's, o Projeto "Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa" abrangeu 5 AIE's - Pé da Pedreira (1374 ha), Codaçal (98 ha), Moleanos (147 ha), Cabeça Veada (29 ha) e Portela das Salgueiras (63 ha) - e contemplou, entre outros, a realização dos seguintes outputs de projeto:

- i. Planificação territorial e ambiental destes núcleos extrativos, através da elaboração de 8 Planos de Intervenção em Espaço Rústico (Planos Municipais de Ordenamento do Território) e respetivas Avaliações Ambientais Estratégicas; Com a elaboração destes Planos e após a sua aprovação, não são aplicáveis os regimes de proteção previstos no POPNSAC, mas aqueles que forem definidos no âmbito destes trabalhos, considerando os recursos e os valores existentes.
- ii. 5 Projetos Integrados (que inclui o plano de pedreira e o plano ambiental de recuperação paisagística integrados) para as pedreiras existentes em cada uma das 5 AIE's, e respetivos Estudos de Impacte Ambiental, os quais apresentam uma abordagem integrada de gestão do espaço, com o objetivo de promover um horizonte de exploração e de recuperação das pedreiras coerente no que respeita à valorização e aproveitamento do recurso mineral, atendendo às condicionantes mineiras, ambientais e paisagísticas. Subscreveram estes 5 Projetos Integrados cerca de 100 pedreiras de rocha ornamental.
- iii. Plano de gestão dos resíduos de extração articulado com as restrições de natureza ambiental existentes.

Estes estudos e planos traduzem as linhas de orientação para uma gestão racional do recurso mineral (calcário com aptidão ornamental), para a revitalização e regularização ambiental do espaço ocupado pelas pedreiras durante e após a exploração, garantindo a preservação do património natural existente no PNSAC, para a minimização dos impactes ambientais induzidos pela atividade extrativa através da proposta de medidas preventivas e corretivas, e para a correta gestão dos resíduos de extração produzidos e a sua adequada valorização. De salientar que os estudos e projetos foram subscritos com os empresários do setor.

Conseguiu-se, ainda, criar uma imagem associada ao desenvolvimento sustentável do aproveitamento dos recursos geológicos, para divulgar os valores da conservação do património natural, da biodiversidade e da geodiversidade associadas às áreas protegidas da presente região cársica a par com a exploração sustentada dos recursos geológicos.

### **1.1.3. A PARCERIA**

Os desígnios da gestão do território nesta região permitiram que o setor se organizasse numa parceria robusta, unindo o setor extrativo, representado pela ASSIMAGRA (como entidade líder) e o ICNF, IP, que tem como principal responsabilidade a gestão dos seus recursos naturais. Esta parceria traduz, por si só, a grande diferença do que é hoje o setor, possibilitando que se obtivesse financiamento (Programa SIAC/COMPETE) para levar a cabo o projeto, reconhecido como âncora na Estratégia de Eficiência Coletiva do Cluster da Pedra Natural.

Entre os vários atores intervenientes, quer no Setor, quer no Território onde o mesmo se insere, são igualmente parceiras as seguintes entidades:

- As autarquias locais, nomeadamente Porto de Mós, Alcobaça, Rio Maior e Santarém e as autarquias, envolvidos através do estabelecimento de contratos de planeamento com a Assimagra, tendo esta última assumido a responsabilidade da elaboração dos Planos Municipais de Ordenamento do Território das AIE's.
- A Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) que se constitui como promotor dos projetos integrados em desenvolvimento nas cinco AIE's.

- O Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e o Centro Tecnológico do Setor (CEVALOR) com a valência ao nível do estudo dos recursos minerais existentes na região e das sensibilidades em termos da hidrogeologia.
- Visa Consultores, Biodesign e outras entidades de consultoria e apoio técnico, com grande experiência no setor e de reconhecida competência, que colocaram equipas no terreno para o desenvolvimento dos trabalhos de planeamento, do estudo das sensibilidades ambientais e dos projetos integrados.
- Outras entidades locais, nomeadamente juntas de freguesia, com intervenção ao nível das decisões da gestão territorial.
- As empresas com atividade extrativa nos núcleos estudados que subscreveram o projeto e contribuíram para a estratégia de lavra e de recuperação para as suas áreas ou pedreiras, propondo-se cumprir os planos aprovados.
- As vantagens inerentes a esta parceria foram muitas, mas acima de tudo, a vantagem de conseguir compatibilizar os interesses individuais das pedreiras com aquilo que é o interesse coletivo, quer das populações, quer os interesses de quem gere o território, com particular incidência nas Áreas de Intervenção Específicas para que, a gestão do recurso mineral seja mais eficaz e mais orientada para a valorização ambiental do Parque Natural.

## 1.2. OBJECTIVOS DO PIER

Existem diversas regiões do país onde se verifica uma 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.

A área do PNSAC assenta num conjunto de fatores, entre os quais se destacam as características geológicas, os valores naturais, o relevo, recursos hídricos, o património geológico e cultural, criando uma matriz paisagística diversificada, tornando-a num recurso ambiental importante. Sendo uma paisagem com elevada

qualidade, apresenta igualmente maior sensibilidade à introdução de alterações decorrentes de atividades humanas.

Ao longo das últimas décadas, tem-se verificado um aumento significativo de áreas de indústria extrativa, correspondendo a uma expansão desordenada do espaço rural dentro do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros. Por outro lado, a exploração de pedreiras constitui um fator determinante para o desenvolvimento socioeconómico da região.

Perante esta realidade torna-se indispensável a procura de uma estratégia de desenvolvimento que permita conciliar o aproveitamento dos recursos geológicos, a salvaguarda das áreas de maior valor natural e paisagístico com um modelo de utilização humana do território, e contribua para a sua valorização numa perspectiva de desenvolvimento sustentável.

Um dos objetivos do POPNSAC é o enquadramento das atividades humanas através de uma gestão racional dos recursos naturais, incluindo o ordenamento da indústria extrativa, bem como com vista a promover simultaneamente o desenvolvimento socioeconómico e o bem-estar das populações de forma sustentada.

O POPNSAC refere que (...) *“Só com um grande esforço, também ao nível do planeamento, se poderá sustentar a prazo uma situação em que grande parte do património biológico, tal como o conhecemos hoje na região, depende, em maior ou menor grau, da presença humana, a qual, por outro lado, se apoia actualmente em actividades com forte impacte negativo para o património geológico, geomorfológico e paisagístico como é o caso da actividade extractiva ou a produção animal intensiva. A preocupação de encontrar pontos de equilíbrio sustentáveis, entre estas realidades contraditórias, aparece como a maior e mais urgente das preocupações de gestão do território”* (...)

Os valores presentes neste território, são o resultado de uma interação dinâmica entre o meio natural e as atividades humanas, pelo que mais do que proibir e condicionar, importa estabelecer fórmulas de atuação conjunta que possibilitem a realização de um conjunto de atividades, que permitam compatibilizar a salvaguarda dos valores

presentes com as atividades económicas, afinal a única via que faculta a indispensável sobrevivência das populações que vivem ou dependem desse território. Este objetivo constitui o que se tem vindo a designar por Gestão do Território, que pretende identificar as medidas de atuação conjunta, a implementar pela administração central e local, pelos residentes, pelos agentes económicos e culturais e outros.

A gestão deverá ter em conta o uso que o homem fez do território, no passado e no presente, o impacte atual ou previsível no futuro, e os meios necessários para se atingir um uso sustentável do espaço. Portanto, uma gestão eficaz implica compreender as medidas e ações necessárias para que o espaço seja sustentável.

Para a área de intervenção existem diversos instrumentos de gestão territorial de hierarquia superior, em vigor, identificando todos eles a necessidade de promover o aproveitamento dos recursos geológicos numa ótica de compatibilização das vertentes ambientais, de ordenamento do território, económica e social.

O POPNSAC, publicado pela RCM n.º 57/2010 de 12 de Agosto, prevê no n.º 6 do Artigo 20º, a elaboração de Planos Municipais de Ordenamento do Território para as Áreas de Intervenção Específica (AIE). O PDM de Porto de Mós materializa esta orientação, delimitando as AIEs como UOPG (Unidade Operativa de Planeamento e Gestão), definindo como Objetivos programáticos: 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 a sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente e como Parâmetros de execução: i) A concretização destas UOPG deve ser precedida de um Plano de Intervenção em Espaço Rural; ii) Sem prejuízo do disposto na alínea anterior, as áreas em causa podem ser abrangidas por projetos integrados, nos termos da legislação específica.

Dando cumprimento ao Artigo 104º do DL n.º 80/2015 de 14 de maio, o plano de intervenção em espaço rústico abrange o solo rústico e estabelece regras relativas a:

- a) Criação de condições para a prestação de serviços complementares das atividades autorizadas no solo rústico, referindo o Artigo 6º do DR n.º 15/2015 de 19 de agosto, nas suas alíneas a) Reconhecida potencialidade para a

exploração de recursos geológicos; h) a afetação a atividades industriais ligadas ao aproveitamento de exploração de recursos geológicos (entre outros).

- b) Operações de proteção, valorização e requalificação da paisagem natural e cultural, referindo o Artigo 6º do DR nº 15/2015 de 19 de agosto, nas sua alínea
- c) Conservação, valorização ou exploração de recursos e valores naturais, culturais ou paisagísticos, que justifiquem ou beneficiem de um estatuto de proteção, conservação ou valorização incompatível com o processo de urbanização e edificação.

A elaboração do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal (PIERC) tem como objetivo a definição do ordenamento e planeamento territorial da indústria extrativa e a identificação de fatores críticos de natureza ambiental, social e económica que poderão condicionar as propostas de ordenamento do território.

O Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal, deverá constituir uma referência e marcar uma viragem na forma como é visto o setor da indústria extrativa em Portugal. Pelo fato de se encontrar inserida dentro duma área protegida, impõe responsabilidades acrescidas no usufruto e gestão deste território.

No âmbito da elaboração do presente PIER, define-se como objetivo estratégico a compatibilização da atividade da indústria extrativa com as condicionantes de ordenamento do território, tendo ainda o propósito de ordenamento dos espaços de exploração, a definição de metodologias e regras de exploração e de recuperação paisagística, considerando a ocorrência do recurso geológico e os imperativos ambientais.

O presente documento constitui o Relatório que fundamenta a Proposta de Ordenamento do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal, tem por objetivos:

- Definir as regras de ocupação e gestão do território das áreas extrativas existentes e potenciais, valorizando o recurso geológico e preservando, minimizando e/ou compensando os valores ecológicos e geológicos eventualmente afetados;
- Estabelecer condições para o desenvolvimento da indústria extrativa;

- Minimizar os impactes ambientais e paisagísticos resultantes do desenvolvimento da atividade extrativa;
- Promover o desenvolvimento sustentável e a conservação da natureza e da biodiversidade, com base na valorização dos recursos naturais, patrimoniais e paisagísticos.

A elaboração do PIER permitirá a compatibilização da atividade com as condicionantes de ordenamento do território, tendo ainda o propósito de ordenamento dos espaços de exploração, a definição de metodologias e regras de exploração e de recuperação paisagística, considerando a ocorrência do recurso geológico e os imperativos ambientais.

O presente Relatório encontra-se dividido em nove capítulos. No segundo capítulo será apresentada a metodologia definida para a elaboração do Plano e no terceiro capítulo será apresentado o enquadramento legal. No quarto capítulo será apresentada a síntese da caracterização e diagnóstico (apresentados no volume I - Caracterização e Diagnóstico) seguidos dos riscos ambientais, apresentados no quinto capítulo e no sexto capítulo serão apresentados os contributos da Avaliação Ambiental Estratégica. No sétimo capítulo será apresentada a Proposta de Ordenamento e, no oitavo será apresentada uma análise da proposta de ordenamento com os instrumentos de gestão territorial e último capítulo serão apresentadas as Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

## 2. METODOLOGIA

---

O Plano de Intervenção em Espaço Rústico contempla 4 fases: na 1ª Fase corresponde à Caracterização e Diagnóstico da área de intervenção.

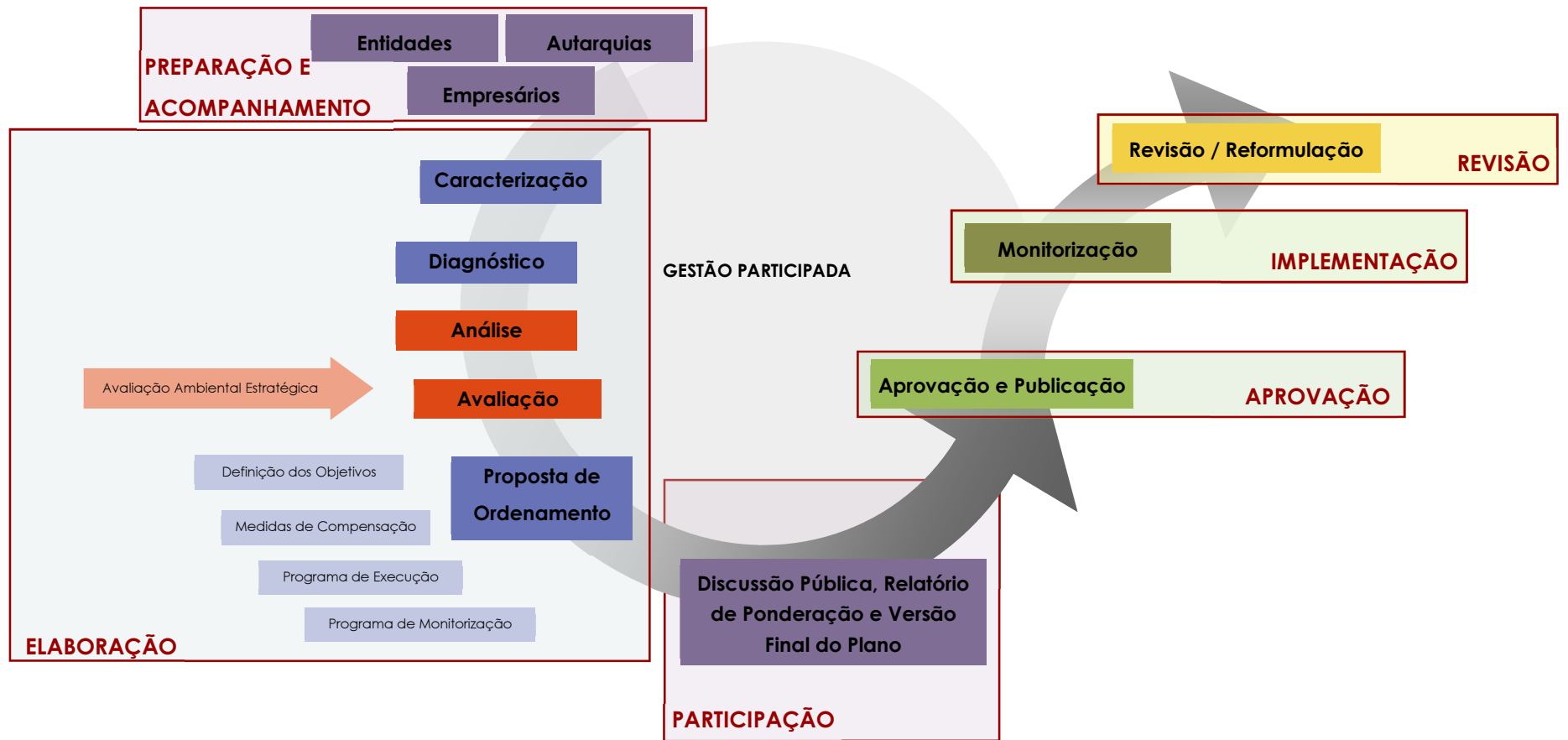
A 2ª Fase corresponde à Proposta de Ordenamento que contempla a proposta de zonamento que permite a identificação de áreas compatíveis com a indústria extrativa e de áreas preferenciais para a conservação da natureza e salvaguarda do património geológico. São definidas as classes e categorias de espaço e respetiva regulamentação, traduzidas na Planta de Implantação e Regulamento, bem como a implementação do PIER, traduzida no Programa de Execução e Plano de Financiamento.



A 3ª Fase corresponderá à Discussão Pública e na 4ª Fase do PIER serão integrados os resultados da Discussão Pública e concluída a Versão Final do Plano.



**Figura 2-1: Esquema Geral do Faseamento do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica**



**Figura 2-2: Esquema Geral do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal e respetiva Avaliação Ambiental Estratégica**

## 3. ENQUADRAMENTO LEGAL

---

### 3.1. REGIME JURÍDICO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O PIER iniciou-se em 2012, ano em que vigorava o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de setembro e legislação complementar.

A nova Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo é publicada em 2014, através da Lei n.º 31/2014 de 30 de maio e em 2015 é publicada a revisão ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT através do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio).

Com a entrada em vigor da nova Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei n.º 31/2014 de 30 de maio), e com a conversão dos Planos Especiais em Programas, tornou-se necessário incluir as normas no plano diretor intermunicipal ou municipal e em outros planos intermunicipais ou municipais aplicáveis à área abrangida pelos planos especiais (n.º 1 do artigo 78.º da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio), desde que essas normas vinculem diretamente os particulares e se enquadrem no conteúdo material do respetivo plano municipal ou intermunicipal.

O artigo 198.º do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio refere que o conteúdo dos planos especiais em vigor, neste caso o POPNSAC, deve ser integrado no prazo e nas condições estabelecidas pelo artigo 78.º da lei bases de política pública de solos, do ordenamento do território e urbanismo. Na transposição dos planos especiais para os planos municipais ou intermunicipais, deve ser assegurada a conformidade entre os dois planos ao nível dos regulamentos e das respetivas plantas.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio, os planos intermunicipais e municipais são instrumentos de natureza regulamentar e estabelecem o regime de uso do solo, definindo modelos de ocupação territorial, parâmetros de aproveitamento do solo, bem como de garantia da sustentabilidade socioeconómica e financeira e da

qualidade ambiental. O regime de uso do solo estabelece as regras de ocupação, transformação e utilização do solo e é definido nos planos intermunicipais, através da classificação e da qualificação do solo (Artigo 70º).

A classificação do solo determina o destino básico dos terrenos, assentando na distinção fundamental entre solo urbano e solo rústico. A área de intervenção é abrangida na totalidade por solo rústico. De acordo com o referido diploma, solo rústico, é aquele que, pela sua reconhecida aptidão, se destine, nomeadamente, ao aproveitamento agrícola, pecuário, florestal, à conservação, à valorização e à exploração de recursos naturais, de recursos geológicos ou de recursos energéticos, assim como o que se destina a espaços naturais, culturais, de turismo, recreio e lazer ou à proteção de riscos, ainda que seja ocupado por infraestruturas, e aquele que não seja classificado como urbano (Artigo 71º).

A qualificação do solo define, com respeito pela sua classificação, o conteúdo do seu aproveitamento, por referência às potencialidades de desenvolvimento do território, fixando os respetivos usos dominantes e, quando admissível, a edificabilidade. A qualificação do solo rústico processa-se através da integração em categorias, designadamente as seguintes (Artigo 74º):

- a) Espaços agrícolas ou florestais;
- b) Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos;
- c) Espaços afetos a atividades industriais diretamente ligadas às utilizações referidas nas alíneas anteriores;
- d) Espaços naturais e de valor cultural e paisagístico;
- e) Espaços destinados a infraestruturas ou a outros tipos de ocupação humana, como o turismo, que não impliquem a classificação como solo urbano, designadamente permitindo usos múltiplos em atividades compatíveis com espaços agrícolas, florestais ou naturais.

No sistema de planeamento municipal, o Plano de Pormenor constitui um instrumento de ordenamento do uso e transformação do território que desenvolve e concretiza propostas de ocupação de uma determinada área desse território municipal, estabelecendo regras sobre o uso e ocupação.

A área de intervenção localiza-se em solo rústico, pelo que será elaborado um Plano de Pormenor na Modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rústico, nos termos dos artigos 103º (Modalidades específicas), 107º (Conteúdo documental) do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio.

A Câmara Municipal de Porto de Mós deliberou a elaboração do Plano de Pormenor do Codaçal, na modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rústico, adiante designado por PIERC.

Nas reuniões de câmara realizadas em 24 de novembro de 2011 e 2 de fevereiro de 2012, a Câmara Municipal deliberou, nos termos do disposto no n.º 5 do artigo 6.º-A, conjugado com o n.º 2 do artigo 77.º, a alínea b) do n.º 4 do artigo 148.º e n.º 2 do artigo 149.º do Decreto-Lei n.º 380/99 de 22 de setembro, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de fevereiro, recorrer à contratualização, aprovar a minuta de proposta de Contrato para Planeamento e proceder à sua divulgação pública, com vista à elaboração do Plano de Pormenor do Codaçal, aprovando os Termos de Referência que fundamentam a sua oportunidade e fixam os respetivos objetivos através do Aviso nº 2363/2012 de 14 de fevereiro. Previa-se que o PIER fosse elaborado num prazo de 18 meses, como consta do Artigo 7º do Contrato de Planeamento estabelecido entre a CPM e a Assimagra.

Posteriormente foi publicado o Aviso nº 4895/2012 de 29 de março que submete a elaboração do referido Plano a Avaliação Ambiental Estratégica, de acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho.

Em ambas as situações decorreu um período de Participação Preventiva de 15 dias, onde não se registaram quaisquer participações.

Os documentos instrutórios do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal encontram-se no Anexo I – 3. ANEXOS.

Com a elaboração do PIER do Codaçal pretende-se a definição regras de uso e ocupação para a atividade extrativa, compatível com o solo rústico, bem como a proteção e valorização dos recursos naturais, patrimoniais e paisagísticos.

Neste sentido, a elaboração do PIER tem o seu enquadramento legal no **Artigo 104º** do Decreto-Lei n.º 80/2015 de 14 de maio, designadamente, nas **alíneas d) e e)**, que refere:

**1. O plano de intervenção no espaço rústico abrange o solo rústico e estabelece as regras relativas a:**

**d) Criação de condições para a prestação de serviços complementares das atividades autorizadas no solo rústico;**

**e) Operações de proteção, valorização e requalificação da paisagem natural e cultural.**

A elaboração do Plano de Pormenor na Modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rústico (PIER) permitirá um conhecimento do território a uma escala de maior detalhe, permitindo a definição de classes de ocupação do solo na perspetiva da gestão racional da extração de massas minerais com a proteção e conservação dos valores naturais, culturais e paisagísticos.

Na sequência da elaboração do PIER, e atendendo ao disposto na alínea b) do número 2 do Artigo 107.º Conteúdo documental, do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, o PIER é acompanhado por um Relatório Ambiental, no qual se “identificam, descrevem e avaliam os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do plano e as suas alternativas razoáveis, que tenham em conta os objetivos e o âmbito de aplicação territorial respetivos”.

Após a aprovação e publicação do PIER, será elaborado o Projeto Integrado para a área a definir como área compatível com a indústria extrativa, de acordo com o previsto no n.º 3 do Artigo 24º da RCM nº 57/2010 de 12 de agosto. Como a área de intervenção está inserida numa área sensível, será necessário o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme previsto no n.º 3 do Artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro. Refira-se que o Projeto Integrado e respetiva Avaliação de Impacte Ambiental já se encontram aprovados, tendo sido emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida em janeiro de 2017.

No esquema seguinte, sistematiza-se o procedimento legal e respetivas entidades que o acompanham.

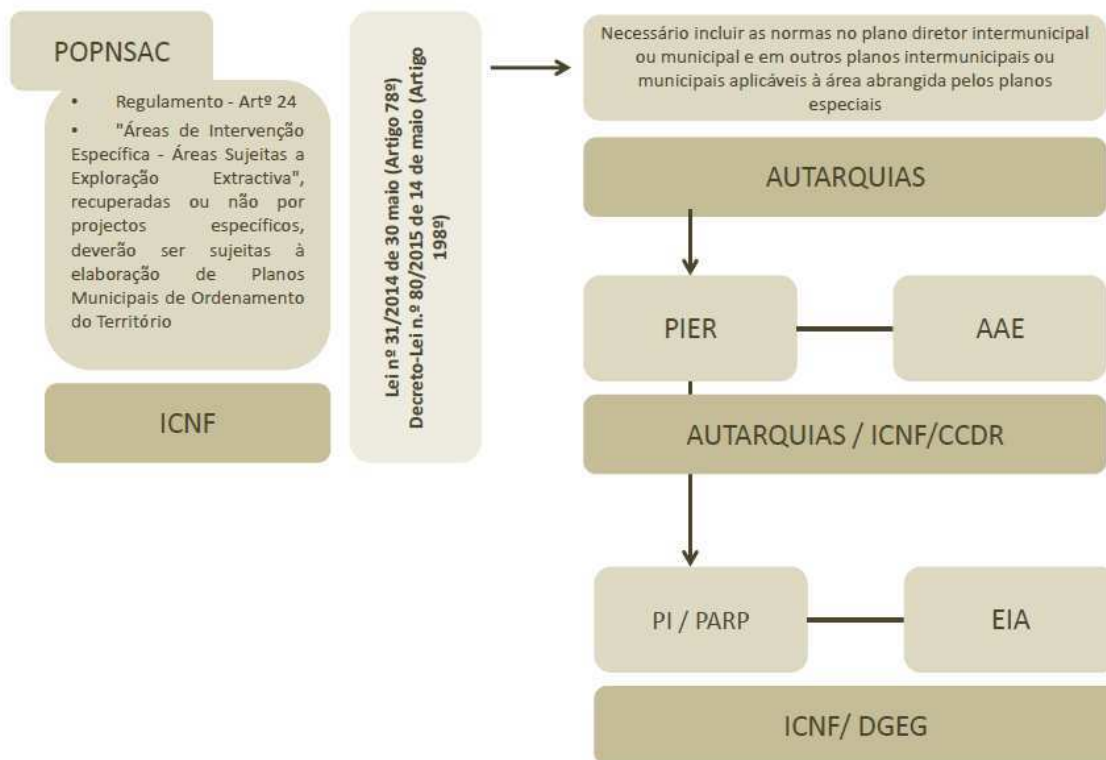


Figura 3-1: Esquema relativo ao procedimento legal do PIER



**Figura 3-2: Quadro legal da indústria extractiva no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros**



### 3.2. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO CENTRO

A elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C) foi determinada pela Resolução de Conselho de Ministros nº 31/2006, de 23 de março e estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos, ao modelo territorial e delimitou o respetivo âmbito territorial. A Discussão Pública do PROT-C decorreu entre 28 de setembro e 30 de novembro de 2010. A proposta de plano foi, para efeitos do artigo 59.º do Regime Jurídico dos instrumentos de Gestão Territorial (RJGT), enviado pela CCDR Centro à Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades, e aguarda aprovação (Fonte: <https://www.ccdrc.pt/>). Embora o PROT Centro não se encontre aprovado, optou-se por, no âmbito do presente trabalho, apresentar um breve enquadramento à área de estudo.

No caso do primeiro o respeito pelas indicações do PNPT juntou-se a consideração de um leque extenso de outras preocupações expressos em documentos de referência em especial o Programa Operacional da região Centro 2007-2013 onde três prioridades fundamentais se destacavam:

- Uma aposta em termos de qualificação de recursos humanos;
- A mobilização plena de recursos para o reforço da inovação e da competitividade;
- A valorização do território numa ótica de pleno aproveitamento da forte diversidade de recursos naturais, culturais, gastronómicos, paisagísticos e patrimoniais.

Esta última prioridade era mesmo aprofundada num objetivo estratégico de programação: "Ordenar as Áreas Protegidas, articulando níveis elevados de proteção de valores naturais com o uso sustentável dos recursos, com benefícios económicos e sociais para a população residente."

Na especificação do modelo territorial defendido neste PROT Centro é possível encontrar referências concretas ao PNSAC inscritas no Subsistema urbano de Leiria – Marinha Grande/Pinhal Litoral: o "Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC), no maciço calcário estremenho, possui, (...), um importante conjunto de habitats, dos quais se destacam as grutas e algares, tem uma grande valia turística e

económica, estando, no entanto, sob grande pressão, nomeadamente no que toca à extração de inertes e carga turística nas grutas e algares".

As propostas de consolidação do modelo tendencial implicam:

- i. A estruturação da aglomeração urbana Leiria – Marinha Grande, tendo em conta a RAVE e o completamento do PRN (IC36);
- ii. A qualificação ambiental do sistema hidrológico do Lis, controlando a poluição difusa com origem nas suiniculturas e nos efluentes domésticos e industriais;
- iii. O controlo da pressão urbanística junto aos nós do IC1/A17 e sua relação com a orla litoral;
- iv. A qualificação urbana do corredor da EN1;
- v. A concertação intermunicipal para as estratégias de qualificação da urbanização difusa de baixa densidade para a zona agrícola a SO do Pombal (setor, grosso modo, entre a N1 e o IC8); e para toda a faixa entre o IC1/A17 e o IP1/A1;
- vi. *Ordenar nas Serras de Aire e Candeeiros a atividade da indústria extrativa e atividade turística;*
- vii. Salvaguarda das áreas estratégicas de produção agrícola de regadio e de produtos de qualidade certificada.

Fica assim expressa no ponto vi. a necessidade de desenvolver esforços de concretizar o ordenamento na área de intervenção as atividades extrativas entre outras mas que não encontra eco nas normas orientadoras vertidas no PROT.

De acordo com os elementos disponíveis no *site* da CCDR Centro, encontram-se definidos como Objetivos Gerais e Objetivos Estratégicos do PROT Centro:

- **Objetivos Gerais:**
  - Definir diretrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas estabelecidas a nível regional;
  - Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos setoriais;
  - Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentável formulado no plano de desenvolvimento regional;
  - Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intra-regionais;

- Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território.
- **Objetivos Estratégicos:**
  - O reforço dos fatores de internacionalização da economia regional e a valorização da posição estratégica da região para a articulação do território nacional e deste com o espaço europeu;
  - A proteção, valorização e gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais;
  - O aproveitamento do potencial turístico, dando projeção internacional ao património natural, cultural e paisagístico;
  - A mobilização do potencial agro-pecuário e a valorização dos grandes empreendimentos hidroagrícolas;
  - O reforço da cooperação transfronteiriça, visando uma melhor inserção ibérica das sub-regiões do interior.

O PROT Centro define um Modelo Territorial e identifica quatro unidades territoriais: Centro Litoral, Dão-Lafões e Planalto Beirão, Beira Interior e Pinhal Interior e Serra da Estrela. A área em estudo abrange o concelho de Porto de Mós, que se insere no Sistema Centro-Litoral, subsistema Leiria – Marinha Grande/Pinhal Litoral.

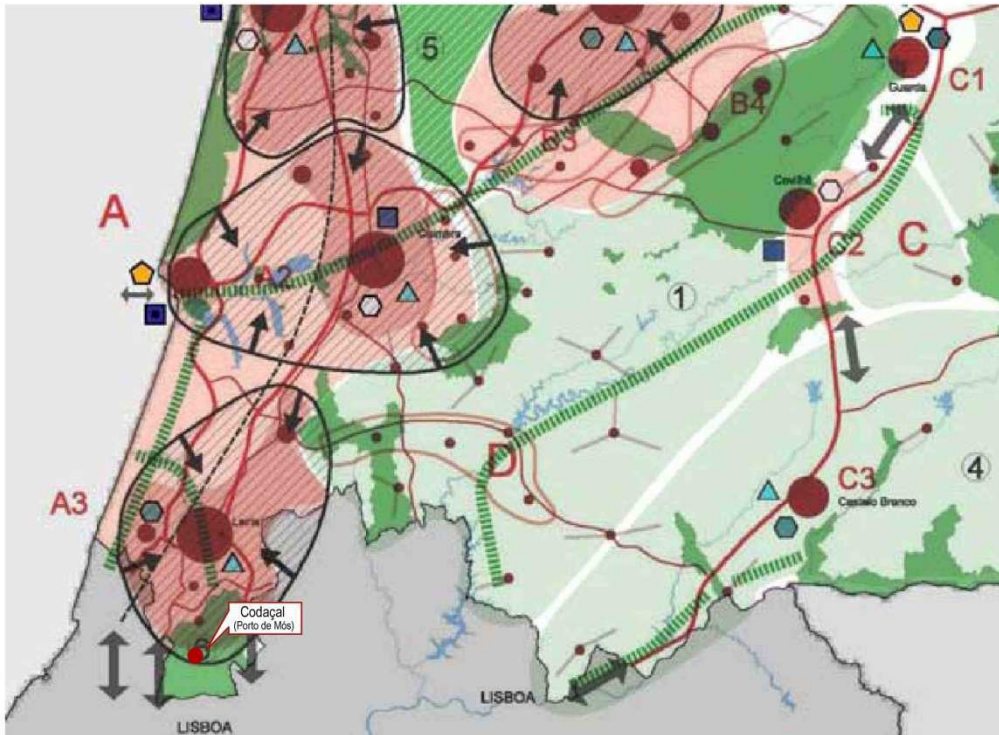
O subsistema do Pinhal Litoral (incluindo Leiria, Marinha Grande, Batalha, Porto de Mós e Pombal) ocupa uma faixa de transição entre os relevos calcários de Sicó/Alvaiázere à Serra de Aire e Candeeiros de onde se destaca a importância e fragilidade do maciço calcário estremenho com especial relevância para os habitats cársicos das Serras de Aire e Candeeiros.

O PROT Centro define ainda cinco Sistemas Estruturantes: Sistemas Produtivos, Sistema Urbano, Sistema de Acessibilidades e Transportes, Sistema de Proteção e Valorização Ambiental e Sistema de Riscos Naturais e Tecnológicos.

Relativamente à Indústria Extrativa, é definida nas Normas por Unidade Territorial, integrada no Sistema Urbano, Povoamento e Ordenamento do Território, a necessidade de “Ordenar e regular a indústria extrativa”. O Sistema de Proteção e Valorização Ambiental define a necessidade de “Ordenar a atividade da indústria

extrativa. Promover a elaboração de estudos municipais e/ou intermunicipais que permitam identificar áreas de extração compatíveis com os valores naturais".

A área em estudo insere-se no Sistema Urbano de Leiria – Marinha Grande, na Unidade Geográfica Serra de Aire e Candeeiros, e integra as Áreas de Mais Valia Ambiental, como se pode verificar na figura seguinte:



Escala 1/1000000



Extracto do Modelo Territorial proposto do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-Centro)

Figura 3.8-1: Extrato do Modelo Territorial Proposto do PROT Centro

De acordo com o Documento Fundamental que integra a Proposta do PROT Centro, O Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC), no maciço calcário estremenho, possui, um importante conjunto de habitats, dos quais se destacam as grutas e algares, tem uma grande valia turística e económica, estando, no entanto, sob grande pressão, nomeadamente no que se refere à extração de inertes e carga turística nas grutas e algares. As propostas de consolidação do modelo tendencial implicam, entre outras: Ordenar nas Serras de Aire e Candeeiros a atividade da indústria extrativa e atividade turística. De acordo com o Sistema Ambiental apresentado no Documento Fundamental que integra a Proposta do PROT Centro, a área em estudo insere-se na Área de Mais-Valia Ambiental. As áreas de mais-valia ambiental estão enquadradas no Sistema de Proteção e Valorização Ambiental, definidas nas Normas Específicas por Domínio de Intervenção.

A Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA) faz parte integrante do Modelo Territorial, consiste no conjunto de áreas com valores naturais e sistemas fundamentais para a proteção e valorização ambiental, tanto na ótica do suporte à vida natural como às atividades humanas. O objetivo da ERPVA é o de garantir a manutenção, a funcionalidade e a sustentabilidade dos sistemas biofísicos (ciclos da água, do carbono, do azoto), assegurando, desta forma, a qualidade e a diversidade das espécies, dos habitats, dos ecossistemas e das paisagens. A ERPVA deve contribuir para o estabelecimento de conexões funcionais e estruturais entre as áreas consideradas nucleares do ponto de vista da conservação dos recursos para, desta forma, contrariar e prevenir os efeitos da fragmentação e artificialização dos sistemas ecológicos e garantir a continuidade dos serviços providenciados pelos mesmos: aprovisionamento (água, alimento), regulação (clima, qualidade do ar), culturais (recreio, educação) e suporte (fotossíntese, formação de solo). Neste sentido, a ERPVA deve garantir a existência de uma rede de conectividade entre os ecossistemas, contribuindo para uma maior resiliência dos habitats e das espécies face às previsíveis alterações climáticas, e possibilitando as adaptações necessárias aos sistemas biológicos para o assegurar das suas funções. A ERPVA é constituída por áreas nucleares (áreas de mais valia) e corredores ecológicos. As áreas nucleares correspondem às áreas de mais valia ambiental, distinguindo-se em áreas classificadas (Rede Nacional de Áreas Protegidas, Rede Natura 2000, e outras derivadas de convenções internacionais), e em outras áreas sensíveis, que abrangem áreas que possuem valor para a conservação da natureza (biótopos naturais de valor) como sejam as áreas agro-florestais e outros sistemas biogeográficos, não classificados.

Os corredores ecológicos são de dois tipos, os corredores ecológicos estruturantes, que assentam nas principais linhas de água da Região e na zona costeira; e os corredores identificados nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), que constituem os Corredores Ecológicos Secundários. No seu conjunto, estes corredores assumem uma extrema importância na salvaguarda da conectividade e continuidade espacial e dos intercâmbios genéticos entre diferentes áreas nucleares de conservação da biodiversidade em toda a Região. Refere o documento que, a articulação da ERPVA com os PMOT realiza-se através da Estrutura Ecológica Municipal, integrando as áreas nucleares e os corredores ecológicos, assim como as áreas de RAN, REN, Domínio Público Hídrico, áreas de floresta autóctone e outras áreas de mais-valia ambiental cuja importância venha a ser demonstrada em sede de PMOT. A delimitação das áreas e corredores da ERPVA, integrando os elementos constitutivos elencados, bem como a regulamentação do uso e ocupação do solo de acordo com os objetivos e valores que lhe estão subjacentes, é feita a nível municipal. Desta forma, os PMOT devem:

1. Definir modelos de uso e ocupação do solo de acordo com a função ecológica destes territórios, interditando novas atividades não compatíveis com a respetiva salvaguarda ou com os regimes territoriais específicos. A ERPVA à semelhança da EEM incide nas diversas categorias de solo rural, não constituindo uma categoria autónoma;
2. Cartografar os valores naturais, com destaque para os valores constantes das Diretivas Aves e Habitats (Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro), valores com estatuto de ameaça, valores representativos da identidade local e valores que justificam a criação de áreas protegidas;
3. Assegurar a continuidade física e a conectividade ecológica da Estrutura Ecológica Municipal, dentro do próprio município e entre municípios vizinhos, integrando espaços rurais e urbanos.

### 3.3. PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DAS SERRAS DE AIRE E CANDEEIROS

A indústria extrativa constitui uma das principais atividades presentes no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, criado pelo Decreto-Lei n.º 118/79, de 4 de maio, tendo como objeto central uma parte significativa do maciço calcário estremenho, singular pela sua geologia e pela humanização da sua paisagem. Decorridas mais de duas décadas desde a publicação do Plano de Ordenamento aprovado pela Portaria n.º 21/88, de 12 de janeiro, verificou-se a necessidade de proceder à revisão do mesmo. De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2010, de 12 de agosto, que publica o Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC), é objetivo deste Plano fixar o regime de gestão compatível com a proteção e a valorização dos recursos naturais e com o desenvolvimento das atividades humanas, tendo em conta os instrumentos de gestão territorial convergentes na área protegida.

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2010 de 12 de agosto aprovou e publicou o Plano de Ordenamento das Serras de Aires e candeeiros, definindo no seu Artigo 24º a criação de Áreas de Intervenção Específica - Áreas Sujeitas a Exploração Extrativa", recuperadas ou não por projetos específicos, deverão ser sujeitas à elaboração de Planos Municipais de Ordenamento do Território.

No que se refere à indústria extrativa, o POPNSAC, define, no seu Artigo 32º as disposições regulamentares. Neste artigo é estabelecido que as licenças de explorações existentes, se mantêm válidas, são interditas as explorações de massas minerais industriais destinadas exclusivamente à produção de materiais destinados à construção civil e obras públicas, nomeadamente brita e é interdita a instalação e a ampliação de explorações de massas minerais nos locais de ocorrência da espécie *Arabis sadina*.

De acordo com o ponto 6 do Artigo 32.º, a ampliação das explorações de massas minerais nas "Áreas de proteção complementar de tipo II" pode ser autorizada pelo ICNB, a partir da recuperação de área de igual dimensão, de outra exploração licenciada ou de outra área degradada, desde que seja independentemente da sua localização, nos seguintes termos:

"7 — A ampliação das explorações de massas minerais só é permitida:



- a) Nas explorações de massas minerais com área superior a 1 ha, até 10 % da área licenciada à data da entrada em vigor do presente Regulamento, sendo que à área de ampliação acresce a área entretanto recuperada;
- b) Nas explorações de massas minerais com área inferior ou igual a 1 ha, até 15 % da área licenciada à data da entrada em vigor do presente Regulamento, sendo que à área de ampliação acresce a área entretanto recuperada;
- c) As ampliações podem contemplar uma área superior ao estipulado, desde que os planos de pedreira considerem o faseamento da lavra e recuperação, de modo a cumprir com o previsto nas alíneas anteriores."

É interdita a formação de aterros ou depósitos de inertes resultantes da indústria extrativa quando estes não estiverem contemplados nos planos de pedreira aprovados (ponto 11). O Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) das pedreiras situadas na área do PNSAC é obrigado a preservar os habitats rupícolas associados às espécies *Coincya cintrana* e *Narcissus calciola*, não deve contemplar a criação de escombrelas com altura superior a 3 m e as pargas resultantes da decapagem dos solos devem ser depositadas nas zonas de defesa, onde não exista vegetação ou em que esta esteja bastante danificada, devendo ser alvo de tratamento adequado de forma a manter a qualidade da terra viva (ponto 12).

O encerramento das explorações de massas minerais determina a remoção de todas as construções e infraestruturas instaladas no terreno, incluindo as linhas elétricas aéreas e instalações lava-rodas, exceto se outra solução se encontrar prevista no PARP aprovado (ponto 13).

Finalmente, e no que respeita às "Áreas de intervenção específica" constituem áreas com características especiais que requerem a adoção de medidas ou ações específicas (ponto 1 do Artigo 20.º). As áreas de intervenção específica compreendem espaços com valor natural, patrimonial, cultural e socioeconómico, real ou potencial, que carecem de valorização, salvaguarda, recuperação e reabilitação ou reconversão.

As áreas de intervenção específica são as seguintes (ponto 3):

- a) Áreas de especial interesse para a fauna;
- b) Jazida de Icnitos de Dinossáurio de Vale de Meios;
- c) Outros geossítios e sítios de interesse cultural;

d) Áreas sujeitas a exploração extrativa.

Constituem objetivos prioritários de intervenção nestas áreas (ponto 7 do Artigo 20.º):

- a) A realização de ações de conservação da natureza;
- b) A proteção e a conservação dos valores naturais e paisagísticos;
- c) A gestão racional da extração de massas minerais e recuperação de áreas degradadas;
- d) A requalificação do património geológico e cultural.

Os Outros geossítios e sítios de interesse cultural, representam os sítios de especial interesse geológico, paleontológico, geomorfológico, espeleológico e cultural cuja conservação dos valores neles existentes se afigura necessário realizar, identificados no Anexo I do POPNSAC. Nestes sítios 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 de salva guarda dos valores existentes (Artigo 23.º).

O Plano de Ordenamento define diferentes tipologias de áreas de proteção de acordo com os valores naturais em presença, a saber: Áreas de Proteção Complementar do tipo II, Áreas de Proteção Complementar do tipo I, Áreas de Proteção Parcial do tipo II, Áreas de Proteção Parcial do tipo I numa variação crescente de sensibilidade ecológica.

As “Áreas de Proteção Complementar do tipo II” (PC II) são representadas pelas encostas de declive suave, assim como pelas áreas aplanadas com reduzida aptidão agrícola, as quais apresentam uma distribuição regular ao longo do território, integrando essencialmente áreas florestais e matagais não abrangidas por outros níveis de proteção e áreas intervencionadas sujeitas a exploração extrativa de massas minerais, recuperadas ou não por projetos específicos (ponto 2 do Artigo 18.º). Nestas áreas pretende-se garantir o estabelecimento de regimes de exploração agrícola, florestal e de exploração de massas minerais compatíveis com os objetivos que presidiram à criação do PNSAC e a manutenção da paisagem, orientando e harmonizando as alterações resultantes dos processos sociais, económicos e ambientais (ponto 3 do Artigo 18.º). Relativamente às disposições específicas das “Áreas de Proteção Complementar do tipo II” (Artigo 19.º) é estabelecido que pode

ser autorizada a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais, nos termos do Artigo 32º (ponto 1). Nas áreas identificadas no Anexo III que sejam áreas recuperadas são interditas a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais e de infraestruturas de aproveitamento energético, bem como quaisquer ações que impeçam a recuperação natural do coberto vegetal, com exceção do pastoreio extensivo e das atividades silvícolas limitadas a povoamentos de espécies indígenas (ponto 2). Para as áreas não recuperadas ou recuperadas e não identificadas no Anexo III, é permitida a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais e de infraestruturas de aproveitamento energético, desde que devidamente fundamentada e previamente autorizada pelo ICNB (ponto 3).

As “Áreas de Proteção Complementar do tipo I” (PC I) correspondem a espaços que estabelecem o enquadramento, transição ou amortecimento de impactes relativamente às áreas de proteção parcial, incluindo também valores naturais e ou paisagísticos relevantes, designadamente ao nível da diversidade faunística. As áreas de proteção complementar do tipo I englobam as zonas de maior aptidão agrícola e localizam-se sobretudo nas áreas deprimidas, nos vales e no sopé do maciço calcário e no alinhamento das principais falhas estruturais de origem tectónica, que estão na génese da formação das depressões da Mendiga, Alvados e polje de Mira-Minde. Nestas áreas pretende-se garantir a proteção e a conservação dos solos agrícolas, integrar áreas de transição ou amortecimento de impactes necessárias às áreas de proteção parcial, salvaguardar a diversidade biológica e integridade paisagística das zonas agrícolas pelo carácter específico que as mesmas assumem na paisagem cársica que caracteriza o Parque Natural das Serras de Aire e de Candeeiros, preservar a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos através do condicionamento das atividades agrícolas e agropecuárias passíveis de contribuírem, direta ou indiretamente, para a perda de qualidade dos mesmos.

Relativamente às disposições específicas das “Áreas de Proteção Complementar do tipo I” (Artigo 17.º) é estabelecido que é permitida a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais nos termos do Artigo 32º.

As “Áreas de Proteção Parcial do tipo II” (PP II) correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes com moderada sensibilidade ecológica e que desempenham funções de enquadramento ou transição para as áreas de proteção parcial do tipo I. Estas áreas distribuem-se sobretudo pelo planalto de Santo

António e de forma descontínua, em áreas com encostas suaves, compreendendo áreas de usos mais intensivos, designadamente áreas agrícolas, pinhais, e povoamentos florestais mistos com eucalipto (ponto 2 do Artigo 14.º). Nestas áreas pretende-se garantir a manutenção ou recuperação do estado de conservação favorável dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna; a conservação do património geológico; a conservação dos traços significativos ou característicos da paisagem, resultante da sua configuração natural e da intervenção humana. (ponto 3 do Artigo 14.º). Relativamente às disposições específicas das “Áreas de Proteção Parcial do tipo II” (Artigo 15.º) é estabelecido 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. A instalação de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente de parques eólicos, apenas pode ser autorizada pelo ICNB, I. P., em áreas de explorações de extração de massas minerais não licenciadas, ou numa faixa de 100 m em seu redor, ou que não se encontrem recuperadas.

Quanto às “Áreas de Proteção Parcial do tipo I” (PP I), estas correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos cujo significado e importância, do ponto de vista da conservação da natureza e da biodiversidade, se assumem no seu conjunto como relevantes ou excecionais, apresentando uma sensibilidade ecológica elevada ou moderada. Estas áreas abrangem os topos aplanados das subunidades da serra dos Candeeiros, da serra de Aire, do planalto de Santo António e do planalto de São Mamede e as escarpas de falhas associadas às mesmas, onde o declive é muito acentuado, frequentemente superior a 50 %, o polje de Mira-Minde, dolinas e campos de lapiás e as áreas deprimidas nas bordaduras das zonas agrícolas e sopés de encosta, coincidentes com usos extensivos do solo, em particular em floresta autóctone, nomeadamente de carvalhal e sobreiral, herbáceas não cultivadas e matos baixos e esparsos de altitude, onde o manejo assume um papel relevante na sua manutenção, designadamente o pastoreio. As “Áreas de proteção parcial do tipo I” visam a manutenção e a recuperação do estado de conservação favorável dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna, bem como a conservação do património geológico. (Artigo 12.º).

Na figura e quadro seguintes, pode-se verificar que na área de intervenção específica do Codaçal não é abrangida pelo regime de proteção PC I, dominando as áreas PC II, representando cerca de 71.58% da área. Existem, contudo cerca de 23 ha abrangidos pelo regime de proteção PP I. De acordo com a alínea I) do Artigo 13.º do

regulamento do POPNSAC, nas “Áreas de Proteção Parcial do tipo I”, entre outras atividades, é interdita a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais. No entanto, de acordo com o nº 6 do Artigo 20º do Capítulo IV, que define as disposições regulamentares para as Áreas de Intervenção Específica, após a entrada em vigor do Plano Municipal de Ordenamento do Território o regime de proteção definido no POPNSAC não é aplicável.

**Quadro 3.2-1: AIE do Codaçal - Distribuição dos Regimes de Proteção**

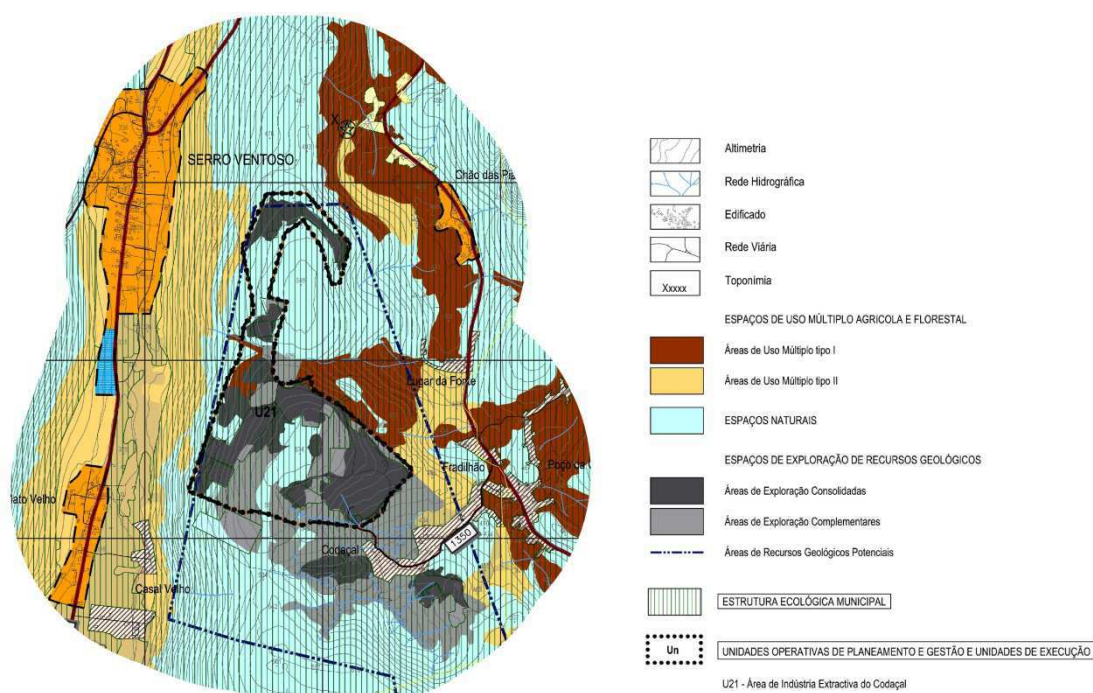
AIE	PC II		PC I		PP II		PP I	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Codaçal	70.20	71.58	---	---	4.85	4.94	23.03	23.48



### 3.4. PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE PORTO DE MÓS

A 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós foi publicada pelo Aviso nº 8894/2015, de 12 de agosto, com a 1ª Correção Material publicada pelo Aviso nº 8434/2017 de 27 de julho transpondo a delimitação da AIE do Codaçal, definindo uma Unidade Operativa de Planeamento e Gestão, para a qual deve ser elaborado um PIER, assegurando assim a conformidade entre os dois planos ao nível dos regulamentos e das respetivas plantas, como previsto no Artigo 198º do Decreto-Lei nº 80/2015 de 14 de maio.

A área de intervenção corresponde à Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) 21 – Área de Indústria Extractiva do Codaçal, de acordo com a Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, cujo estrato se apresenta na figura seguinte.



O nº 1 do artigo 106º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, estabelece:

*1- As Unidades Operativas de Planeamento e Gestão demarcam espaços de intervenção com uma coerência planeada ou pressuposta, que requerem uma abordagem integrada e de conjunto, com programas diferenciados, para tratamento a um nível de planeamento mais detalhado, com vista à sua execução, prevalecendo as suas disposições sobre as restantes do presente Regulamento.*

A U21 - Área de Indústria Extrativa do Codaçal, encontra-se identificada na alínea u) do nº 2 do artigo 106º.

Relativamente às disposições comuns às UOPG, constantes do artigo 107º do regulamento, o n.º 2 estabelece que:

*2 — Na programação das Unidades aplica -se o regime de cada categoria de espaço abrangida, salvo se disposto de forma diferente no Artigo 108.º, sendo para essas Unidades atribuídos parâmetros específicos, que assumem carácter supletivo.*

Com efeito, o nº 6 do artigo 108º do mesmo regulamento, que incide sobre o ordenamento das UOPG dedicadas à indústria extrativa, estabelece os objetivos programáticos e parâmetros de execução próprios, nos seguintes termos:

*6 — O ordenamento das U21 — Área de Indústria Extrativa do Codaçal, U22 — Área de Indústria Extrativa de Portela das Salgueiras, U23 — Área de Indústria Extrativa de Cabeça Veada, U24 — Área de Indústria Extrativa de Alqueidão da Serra e U25 — Área de Indústria Extrativa de Pé da Pedreira (Planalto de Santo António), orienta -se pelos seguintes princípios:*

*a) Objetivos programáticos:*

*i) 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 a sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente.*

*b) Parâmetros de execução:*

*i) A concretização destas UOPG deve ser precedida de um Plano de Intervenção em Espaço Rural;*



ii) *Sem prejuízo do disposto na alínea anterior, as áreas em causa podem ser abrangidas por projetos integrados, nos termos da legislação específica.*

De acordo com a 1ª revisão PDM em vigor, e no que respeita à carta de Ordenamento, a área de intervenção integra a U21 e abrange:

- Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal:
  - Áreas de Uso Múltiplo tipo I
- Espaços Naturais
- Espaços de Exploração de Recursos Geológicos:
  - Áreas de Exploração Consolidadas
  - Áreas de Exploração Complementares
- Estrutura Ecológica Municipal

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM, área de intervenção é ainda abrangida por Áreas de Recursos Geológicos Potenciais. De acordo com o Regulamento correspondem a áreas onde é permitida a Pesquisa, prospeção e exploração de recursos geológicos. São áreas onde se verifica a existência de recursos geológicos cuja exploração é viável sempre que permitida na categoria de espaço abrangida. O regime de utilização destes espaços deve obedecer à legislação aplicável e não sendo permitidas atividades e ocupações que ponham em risco os recursos geológicos existentes e a sua exploração futura.

Toda a área de intervenção é abrangida pela Estrutura Ecológica Municipal, à exceção de uma parte coincidente com os Espaços de Recursos Geológicos – Áreas de exploração consolidadas, onde se localizam algumas das pedreiras licenciadas. O artigo 76º da 1ª Revisão do PDM, identifica e estabelece as funções da Estrutura Ecológica Municipal:

*1 — A Estrutura Ecológica Municipal pretende criar um contínuo natural através de um conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental e paisagística do património natural dos espaços rurais e urbanos.*

*2 — A Estrutura Ecológica Municipal deve garantir as seguintes funções:*

- a) Preservar os maciços rochosos e habitats rupícolas associados;*
- b) Preservar grutas e algares;*

- c) Proteger as áreas de maior sensibilidade ecológica e de maior valor para a conservação da flora autóctone;
- d) Salvar a função produtiva agrícola do vale do rio Lena;
- e) Proteger e regular a circulação hídrica do sistema cársico do Planalto de S. Mamede, do Planalto de Santo António e do poldje de Minde;
- f) Proteger os corredores ecológicos e a manutenção em rede dos corredores ecológicos secundários.

O artigo 77º estabelece o seu regime específico:

1 — Sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública, nas áreas da Estrutura Ecológica Municipal aplica -se o regime das categorias e subcategorias de espaço definidas no presente Regulamento, cumulativamente com as disposições de presente artigo.

2 — Para além do disposto para as diferentes subcategorias de espaço, têm que ser cumpridas as seguintes disposições:

a) Preservação dos seguintes elementos da paisagem:

i) Estruturas tradicionais associadas à atividade agrícola nomeadamente eiras, poços, cisternas, tanques, noras, moinhos e muros de pedra;

ii) Sebes de compartimentação da paisagem.

b) Preservação da galeria ripícola dos cursos de água, que em caso de degradação deve ser recuperada com elenco florístico autóctone;

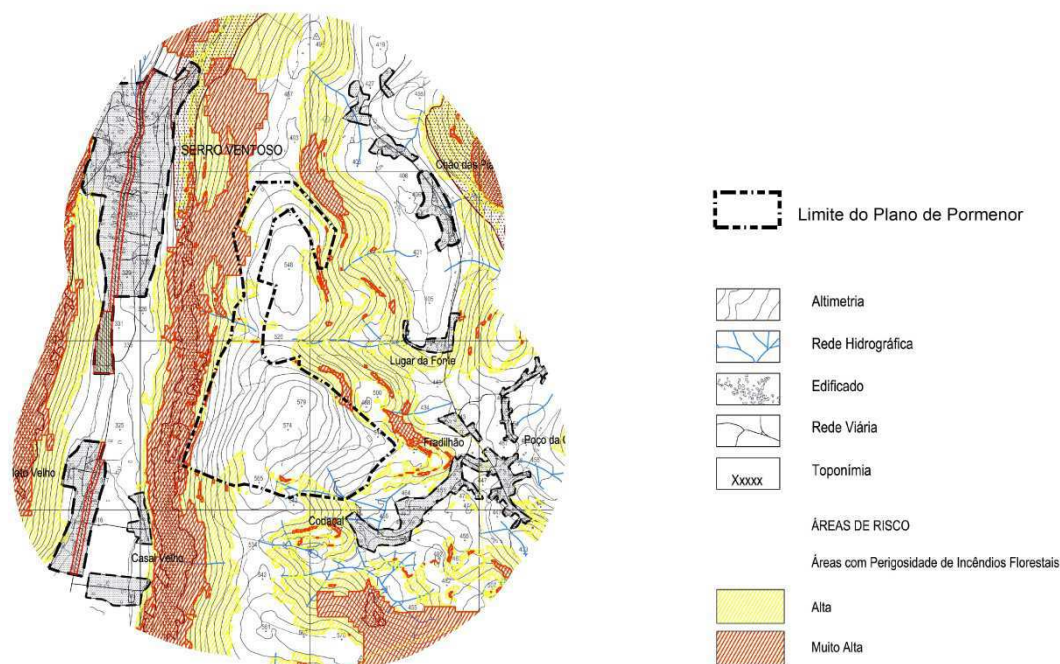
c) Cumprimento do Código das Boas Práticas Agrícolas na atividade agrícola para a proteção da água contra a poluição por nitratos de origem agrícola.

3 — Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, nas áreas de Estrutura Ecológica Municipal são interditas as seguintes ações:

a) Substituição de povoamentos florestais de espécies autóctones por plantações florestais intensivas;

b) Alterações do coberto vegetal arbóreo e arbustivo autóctone nomeadamente bosques constituídos por *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia* e *Quercus suber* e matos constituídos por vegetação calcícola e rupícola, exceto em operações silvícolas de manutenção.

No que respeita à Planta de Ordenamento – Áreas de Risco ao Uso do Solo, a AIE do Codaçal abrange Áreas com Perigosidade de Incêndios Florestais, Alta e Muito Alta, localizada junto aos limites como se pode verificar na figura seguinte.



**Figura 3.8-3: Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós – Áreas de Risco ao uso do solo - Núcleo do Cadoçal**

As disposições relativas a estas áreas encontram-se definidas nos artigos 89.º e 90.º do Regulamento da 1.ª Revisão do PDM de Porto de Mós.

*Artigo 89.º Identificação: Correspondem a zonas onde há maior probabilidade de ocorrência de incêndio florestal, que são fogos incontrolados em florestas, matas e outros espaços com abundante vegetação (matos, áreas de incultos e áreas agrícolas).*

*Artigo 90.º Regime específico*

*A ocupação das áreas com perigosidade de incêndio alta e muito alta, identificadas na Planta de Ordenamento — Áreas de Risco ao Uso do Solo, obedece aos seguintes condicionalismos:*

- a) É interdito o vazamento de entulhos, lixo ou sucata;*
- b) É interdita a nova edificação para habitação, comércio, serviços e indústria e empreendimentos turísticos nos terrenos classificados com risco de incêndio alto ou*

*muito alto, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios;*

*c) São permitidas obras de reconstrução de edifícios legalmente existentes, desde que procedam à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior, e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos.*

O Artigo 10º da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, estabelece as disposições comuns relativas ao solo rural, dispondo a alínea d) do artigo 8º sobre a implantação das edificações: *d) 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.*



Os acessos principais à área podem ser feitos por Norte, pela estrada que liga Serro Ventoso a Chão de Pias, ou por Sul a partir da povoação Codaçal. Os acessos ao interior da área são de terra batida e apresentam boas condições de transitabilidade.

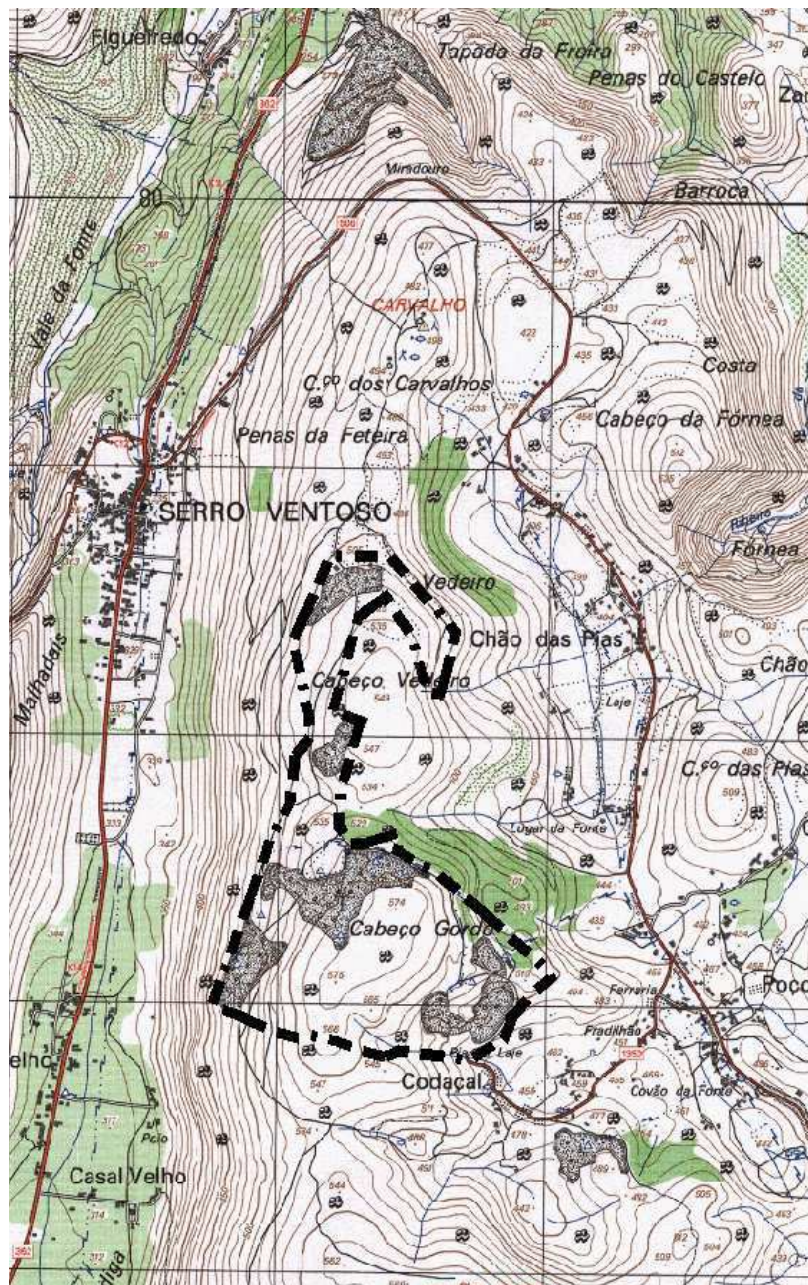


Figura 4-2: Enquadramento local e acessibilidade da AIE do Codaçal

A AIE do Codaçal insere-se no Maciço Calcário Estremenho (MCE), situando-se na região setentrional do Planalto de Santo António. As litologias com **Aptidão Ornamental** são os Calcários Ornamentais e as Lajes, abrangendo cerca de 83.40 ha, representando cerca de 85% da área de intervenção.

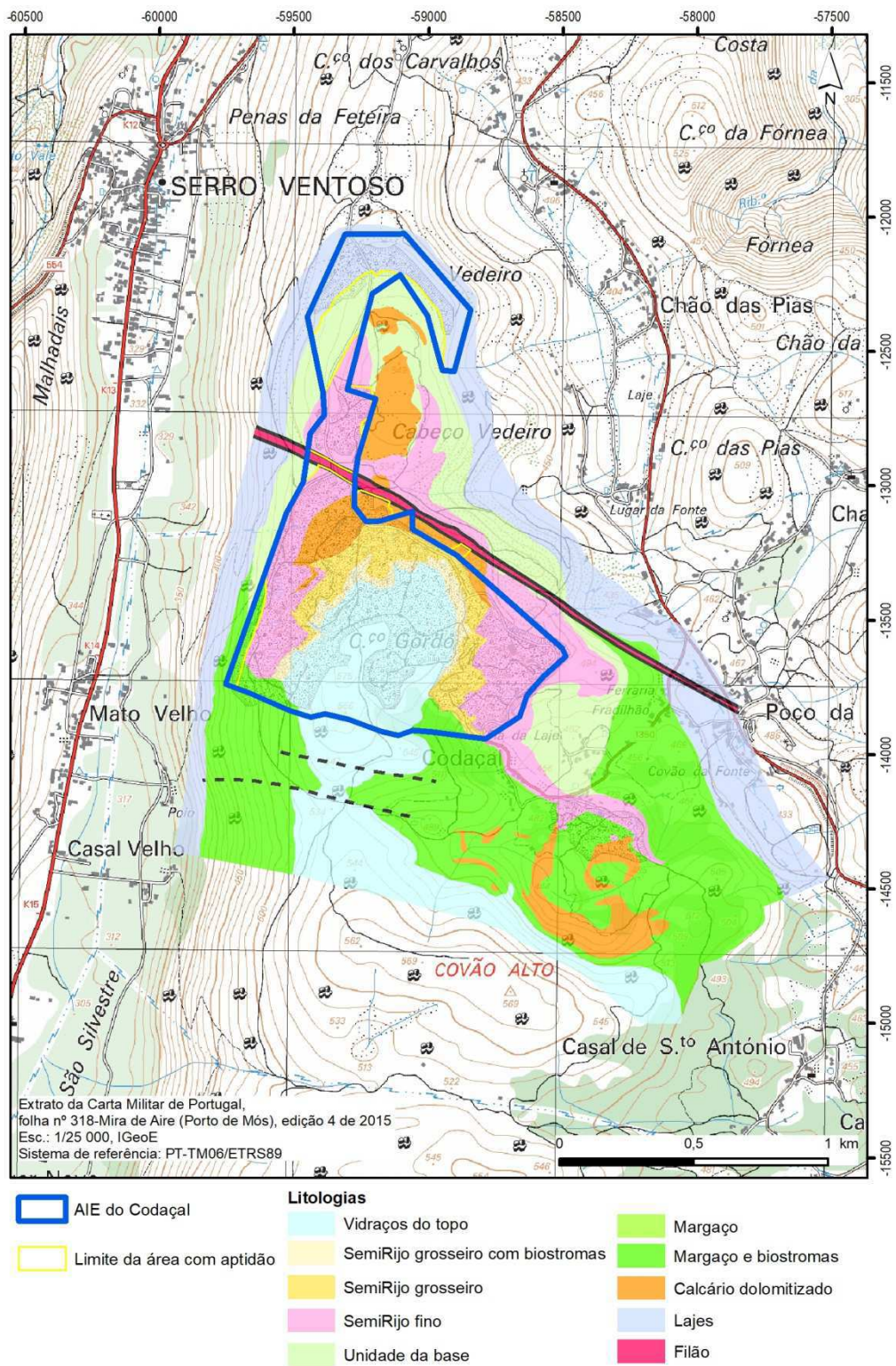


Figura 4-3: Área com aptidão geológica na AIE do Codaçal

Com base na cartografia geológica efetuada pelo LNEG, foram classificados os litótipos aflorantes em termos da sua aptidão geológica para a produção de blocos de calcário ornamental e ainda para a produção de laje. Com base na cartografia geológica e no conhecimento da estrutura geológica local foi possível identificar as zonas que possuem aptidão geológica. Essas zonas encontram-se identificadas na O como "Limite da área com aptidão". De referir que o Calcário Dolomitizado, os Vidraços de Topo e o Margaço com Biostroma apesar de possuírem fraca aptidão ornamental, foram consideradas áreas com aptidão geológica, dado que existem calcários ornamentais subjacentes.

Os **Solos** abrangidos pela AIE do Codaçal são, sobretudo, pobres e esqueléticos com várias ocorrências de afloramentos rochosos, tendo como material originário o calcário. Os solos apresentam fraca capacidade de uso, sendo classificados com classe E, com limitações sobretudo ao nível da zona radicular (subclasse s) e condicionamentos relacionados com problemas de escoamento superficial e de erosão (subclasse e). Ao longo da área de estudo, verifica-se ainda a existência de solos com capacidade de uso referentes à classe C, correspondendo a solos com elevadas limitações na zona radicular ou problemas de erosão e escoamento superficial, pelo que se encontram bastante condicionados ao nível da sua utilização.

Relativamente aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, a escassa informação existente relacionada com a hidrogeologia local permite estabelecer o diagnóstico respeitante aos impactes da AIE sobre os recursos hídricos subterrâneos.

Do ponto de vista da afetação quantitativa das águas subterrâneas:

- Não se prevê que as profundidades de desmonte das pedreiras intersectem a superfície piezométrica estimada;
- Não se conhecem furos de captação de água no interior da AIE, pelo que não se consegue prever a interferência resultante da extração de água para a atividade extrativa na produtividade de captações (ou quaisquer outros pontos) de água que possam existir na envolvente da AIE;
- Pese embora não se encontrem definidos/publicados os perímetros de proteção da nascente permanente do Lena, é bastante plausível que os mesmos venham a abarcar, total ou parcialmente, a AIE a qual, em conjunto



com a depressão de Chão de Pias, deverá constituir área de recarga daquela nascente.

Do ponto de vista da afetação qualitativa das águas subterrâneas:

- Não se conhecem furos de captação ou qualquer outro ponto de água subterrânea no interior da AIE, pelo que não se conhece a respetiva qualidade das águas;
- As águas subterrâneas com circulação exclusiva em meio carbonatado da AIE (excluindo as que eventualmente possam interagir com os doleritos filonianos que intersectem em profundidade a AIE), embora devam apresentar o mesmo “fundo hidrogeoquímico” relevado pelos resultados analíticos das amostras de água do furo AC2-A (Lugar da Fonte) e da nascente do Lena, podem apresentar indícios de contaminação não detetados nestas amostras;
- Em caso de derrame accidental de substâncias poluentes no interior da AIE que atinjam o meio hídrico subterrâneo, a propagação da contaminação deverá ocorrer, mais plausível e preferencialmente, segundo as tendências do sentido de escoamento subterrâneo, isto é de E para W na zona sul da AIE e de SE para NW, ou mesmo de S para N, na zona norte da AIE.

No que se refere aos **Recursos Hídricos Superficiais**, considera-se que as potenciais influências na componente dos recursos hídricos superficiais não terá significado. A AIE do Codaçal insere-se na paisagem típica do carso do maciço calcário estremenho, onde as condições de secura à superfície são marcantes devido à escassez de recursos hídricos superficiais, podendo a água neste território constituir um fator limitante ao uso do solo. Os afloramentos rochosos são frequentes e a vegetação de ocorrência espontânea, relativamente escassa, encontra-se adaptada aos solos secos e pedregosos, refletindo claramente a escassez de água à superfície.

A **Caracterização Biológica** classificou a AIE do Codaçal em diferentes níveis de valoração biológica:

### **Carta de Valores Florísticos**

Os habitats mais valorados, de acordo com a metodologia definida, foram as Lajes calcárias (8240\*) e as Vertentes calcárias (8210). São ambos habitats típicos de substratos calcários, com expressão reduzida ao nível nacional e com grande

representatividade no PNSAC, relativamente aos restantes Sítios de Importância Comunitária (SIC).

Dentro das espécies de flora com maior relevância sob o ponto de vista da conservação, foram mais valoradas as que apresentam uma distribuição muito localizada dentro da área estudada, designadamente as espécies *Narcissus calcicola*, *Arabis sadina*, *Silene longicilia*, *Saxifraga cintrana* e *Inula montana*.

A classificação da relevância ecológica das áreas mapeadas foi efetuada de maneira a refletir a importância dos habitats e das espécies mais valoradas, tendo-se definido como zonas de relevância Excecional aquelas onde ocorrem Vertentes e Lajes Calcárias e núcleos das referidas espécies.

À classe de relevância ecológica Alta correspondem zonas com dominância dos habitats naturais mais frequentes na área de estudo em percentagens de cobertura elevadas (maioritariamente acima de 75%), incluindo o habitat prioritário Prados rupícolas (6110\*).

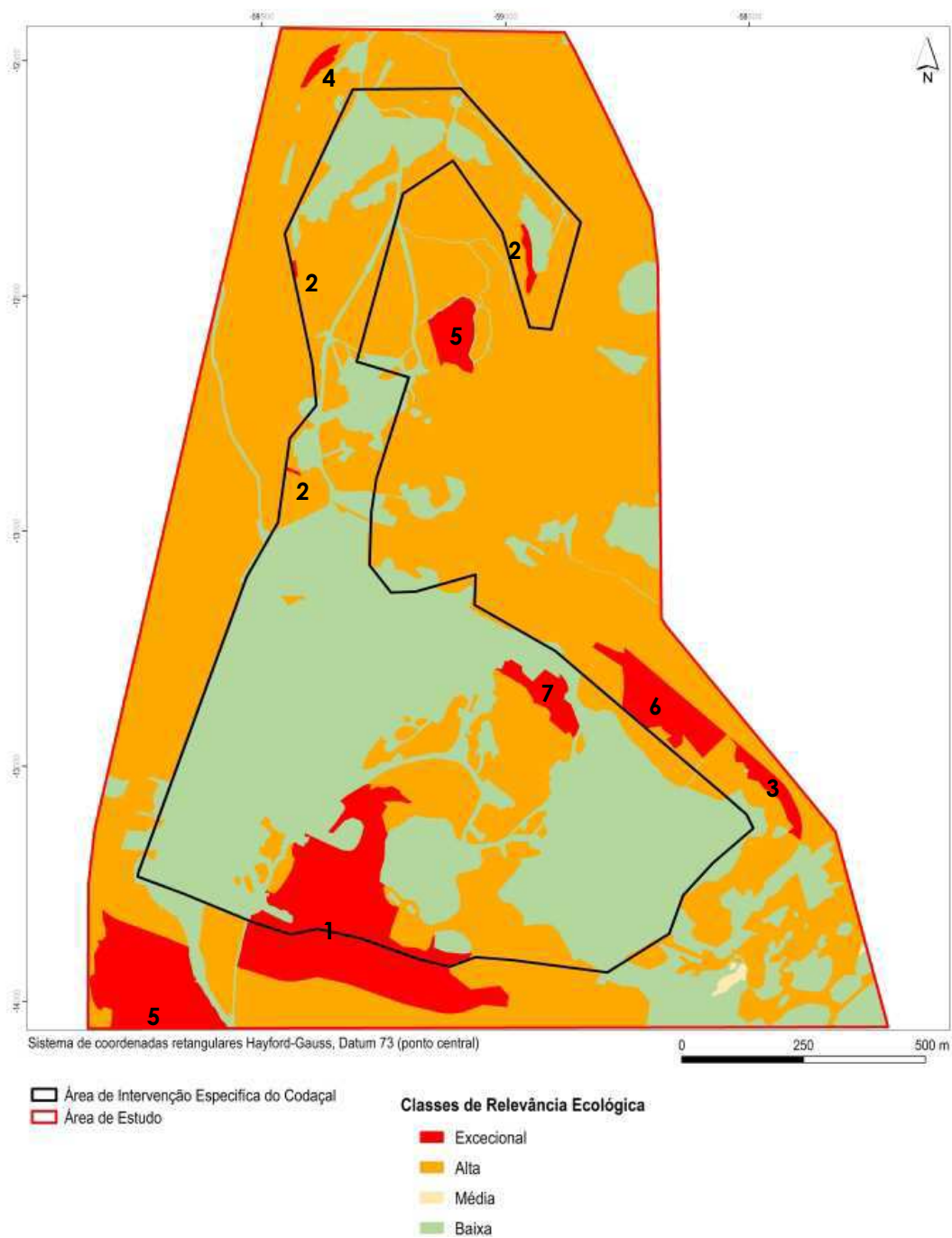
A classe de valoração Média inclui os polígonos com percentagens de cobertura medianas (cerca de 50%) de habitats naturais com expressão elevada no PNSAC. Observou-se que o número de polígonos com esta classificação é reduzido.

As zonas de relevância ecológica Baixa correspondem a habitats artificializados ou a habitats naturais muito frequentes na área de estudo em percentagens baixas.

Dentro das áreas de relevância ecológica Excecional podemos distinguir na Carta de Valores Florísticos as seguintes tipologias:

- 1- Presença de habitats prioritários de Lajes calcárias + núcleos populacionais de *Inula montana* e *Narcissus calcicola*;
- 2- Presença de habitats naturais de Vertentes calcárias;
- 3- Presença de habitats naturais de Vertentes calcárias + núcleos populacionais de *Narcissus calcicola*;
- 4- Presença de habitats naturais de Vertentes calcárias + núcleos populacionais de *Narcissus calcicola* e *Silene longicilia*;
- 5- Presença de núcleos populacionais de *Narcissus calcicola*;
- 6- Presença de núcleos populacionais de *Silene longicilia*;

- 7- Presença de núcleos populacionais de *Arabis sadina*, *Narcissus calcícola*, *Saxifraga cintrana* e *Inula montana*.



- 1 – Lajes calcárias + *Inula montana* + *Narcissus calcícola*  
 2 – Vertentes calcárias  
 3 – Vertentes calcárias + *Narcissus calcícola*  
 4 – Vertentes calcárias + *Narcissus calcícola* + *Silene longicilla*  
 5 – *Narcissus calcícola*  
 6 – *Silene longicilla*  
 7 – *Arabis sadina* + *Narcissus calcícola* + *Saxifraga cintrana* + *Inula montana*

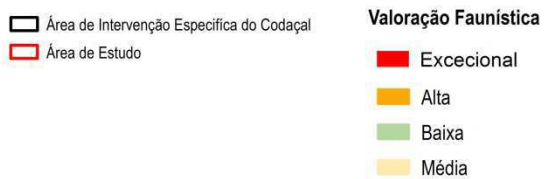
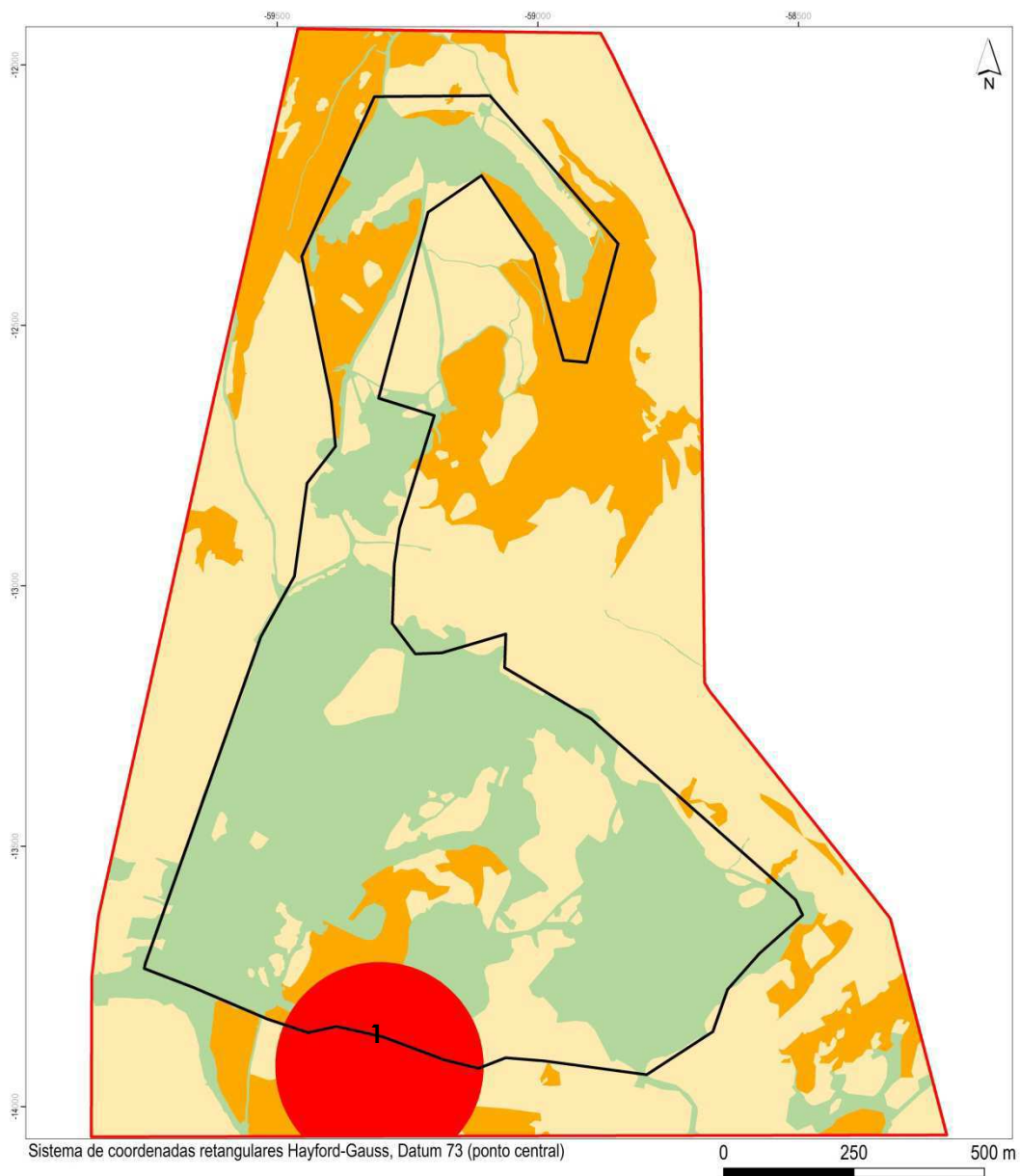
**Figura 4-4: Carta de Valores Florísticos.**

### **Carta de Valores Faunísticos**

Relativamente aos valores faunísticos, os biótopos mais valorados foram: os Prados e Matos rasteiros e os Ambientes Rochosos. Os Prados e matos rasteiros são ambientes que acabam por ser utilizados, por muitas espécies, sendo também um dos biótopos de alimentação da gralha-de-bico-vermelho. Os Ambientes Rochosos, apesar de utilizados por um número mais restrito de espécies, são biótopos importantes para algumas espécies relevantes no contexto do PNSAC, como é o caso de diferentes espécies de morcegos e da gralha-de-bico-vermelho, sendo também utilizados por répteis e anfíbios, em virtude da presença de zonas de acumulação de água, nomeadamente as *Pias*.

A hierarquização da relevância ecológica dos biótopos foi efetuada de forma a refletir a importância dos biótopos mais valorados na Carta de Valores Faunísticos, tendo-se considerado as zonas em que estes biótopos são dominantes como de relevância ecológica Alta, e aquelas onde são medianamente expressivos ou onde aparecem em sub-dominância com outros habitats, de relevância Média. Às zonas onde a presença destes biótopos é nula, como no caso de áreas artificializadas, foi atribuída relevância Baixa.

As áreas de relevância ecológica Excepcional foram definidas pela ocorrência de locais de abrigo e nidificação de espécies singulares correspondentes a duas cavidades rochosas inventariadas e prospetadas, bem como uma área de proteção na sua envolvente. No caso da cavidade em que foi registada a nidificação da gralha-de-bico-vermelho, considerou-se uma proteção num raio de 200 metros e, no caso da cavidade que constitui abrigo de morcegos confirmado, considerou-se uma proteção num raio de 50 metros, que no entanto se encontra abrangida pela primeira.



1 – Local de nidificação de gralha-de-bico-vermelho

**Figura 4-5: Carta de Valores Faunísticos.**

Para a análise da **Evolução da Ocupação do Solo**, foram utilizadas quatro referências temporais: 1990, 2000, 2007 e 2012. Constatou-se que em 1990, a extração de inertes, na área de intervenção do PIER do Codaçal era inexistente. Entre 1990 e 2000, apareceram algumas explorações de inertes, e em 2007, houve um aumento significativo, o que evidencia a forte presença da atividade extrativa. Em 2012, verificou-se que 60% da área de intervenção se encontra ocupada com a indústria extrativa e 40% com outras ocupações.

Relativamente à **Paisagem**, a AIE do Codaçal apresenta um baixo valor paisagístico, justificado pela falta de um carácter próprio, associado à imagem de degradação da paisagem inerente à exploração de inertes em grande escala.

Relativamente ao **Clima**, não se prevê que a exploração das pedreiras do núcleo do Codaçal gere alterações mensuráveis sobre a generalidade das variáveis climatológicas.

Ao nível da **Qualidade do ar e Ambiente Sonoro**, o núcleo de explorações do Codaçal encontra-se em plena laboração pelo que os efeitos perniciosos da atividade extrativa são já visíveis, ainda que possam ter atualmente níveis de expressão e extensão distintos dos que ocorrerão com a ampliação das áreas de exploração. Considera-se fundamental a implementação de medidas de monitorização e minimização apresentadas no presente PIER, bem como as definidas na Declaração de Impacte Ambiental emitida.

No que se refere ao **Património Cultural**, existem diversas ocorrências, no entanto nenhuma delas se encontra classificada.

Quanto ao **Património Geológico** verifica-se que, no interior da AIE Codaçal, ocorrem duas Escarpas e Cornijas e um Algar, situando-se a maior parte das ocorrências identificadas na área exterior adjacente à AIE. Classifica-se a Escarpa e Cornija presente na área de estudo como áreas de relevância geológica alta.

## 5. RISCOS AMBIENTAIS

---

### 5.1. CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

Este capítulo pretende abordar os riscos ambientais associados à implementação do PIER, entendendo-se esses riscos como aqueles que, tendo a sua origem na atividade extrativa levada a cabo nas pedreiras, sejam passíveis de afetar o ambiente, no sentido mais lato, na sua área envolvente.

Importa, assim e antes de mais, clarificar o conceito de risco ambiental: trata-se de uma combinação da probabilidade de ocorrência de um evento indesejável e não previsto (um acidente, designadamente) e das respetivas consequências para o ambiente, aqui tomado no seu sentido mais lato.

É com base neste conceito que se apresenta seguidamente uma identificação dos riscos ambientais associados à atividade extrativa na área do PIER, procedendo-se igualmente a uma breve avaliação qualitativa dos mesmos, descrita no subcapítulo 5.2.

De assinalar também que os riscos de saúde e segurança para os trabalhadores das pedreiras são objeto dos planos de segurança e saúde a elaborar ao nível de cada exploração, no âmbito dos quais se procede à sistematização de tais riscos e ao estabelecimento das medidas preventivas e dos processos de gestão correspondentes.

No subcapítulo 5.3 será apresentada a avaliação da vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na AIE em estudo representando um contributo para uma gestão ambiental mais sustentada do respetivo plano de exploração.

No subcapítulo 5.4 será ainda apresentada informação relativa ao risco de incêndio, tendo por base o trabalho desenvolvido no Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios do Município de Porto de Mós.

## 5.2. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO QUALITATIVA DE RISCOS AMBIENTAIS

No contexto da AIE do Codaçal os riscos ambientais associados à atividade extrativa tidos como potencialmente mais relevantes são os que se relacionam com os seguintes fatores:

**Estabilidade de taludes.** A realização dos desmontes, quer nos casos da exploração de laje quer na de blocos, implica a criação de taludes importantes que, em condições normais, são verticais. Os principais riscos associados a possíveis fenômenos de instabilidade dos taludes assim criados têm a ver essencialmente com a segurança dos trabalhadores e equipamentos diretamente envolvidos na exploração, não sendo de assinalar riscos relevantes para pessoas e bens na envolvente das explorações.

De qualquer modo, nos planos de cada pedreira e no Projeto Integrado da Área de Intervenção Específica (AIE) são definidas as condições tidas como adequadas para a prevenção da instabilidade destes taludes, cujos riscos ambientais são, assim, considerados não significativos.

**Tráfego rodoviário.** Os acidentes relacionados com o tráfego induzido pelas explorações e que circula na via pública correspondem a um dos principais riscos associados à atividade extrativa com incidência fora do perímetro dessas mesmas explorações.

Estes acidentes podem implicar danos humanos, materiais e ambientais (no caso de ocorrência de derrames de combustíveis, por exemplo) significativos e, como tal, a sua prevenção é da maior importância. Para tal, a adequada sinalização e conservação das vias e a observação das regras de trânsito, com destaque para a observação dos limites de velocidade, são essenciais.

**Matérias perigosas.** O abastecimento do gasóleo aos equipamentos móveis e geradores presentes nas explorações é realizado através de depósitos instalados nas pedreiras ou através de autotanques que se deslocam às pedreiras, o que implica riscos de derrames acidentais, quer durante o transporte, quer no próprio armazenamento e manuseamento do gasóleo. As consequências de tais derrames podem incluir a contaminação dos solos e águas (sobretudo subterrâneas, se se



verificar a infiltração dos derrames nas fendas e fraturas do maciço rochoso, escoando-se e infiltrando-se no substrato calcário).

A minimização destes riscos passa pela adoção das medidas regulamentarmente previstas para o armazenamento de combustíveis e das boas práticas aplicáveis, designadamente em relação às zonas de abastecimento de combustível, as quais deverão ser impermeabilizadas e dotadas de um sistema de recolha de águas residuais para um separador de hidrocarbonetos ou no caso dos autotanques deverá ser colocado um tabuleiro metálico no solo imediatamente por baixo do ponto de abastecimento, prevenindo um derrame inadvertido de gasóleo.

**Explosivos.** A exploração com recurso a explosivos será esporádica e, como tal, as quantidades de explosivos utilizadas será diminuta. No entanto, pode ser necessário recorrer ao uso de pólvora negra ou outras substâncias explosivas para esquadear lajes muito grandes ou para desmontar zonas de calcário sem aptidão ornamental.

De qualquer modo, não se considera que a utilização de explosivos implique riscos ambientais relevantes (a não ser, quanto muito, no que se prenda com o seu transporte). Por outro lado, existe um enquadramento regulamentar e os planos de segurança e saúde das explorações contêm disposições que visam garantir a segurança dessa utilização.

**Resíduos perigosos.** As atividades de manutenção da maquinaria envolvida nas explorações dão origem à produção de resíduos perigosos, designadamente óleos usados, filtros e outros materiais contaminados. Estes resíduos têm o potencial de causar contaminação de solos e águas (sobretudo subterrâneas, se se verificar a infiltração de escorrências contaminadas nas fendas e fraturas do maciço rochoso, escoando-se e infiltrando-se no substrato calcário) se foram indevidamente geridos.

Assim, para além da evidente obrigação da sua entrega a operadores devidamente licenciados, que se encarregarão de lhes dar um destino ambientalmente adequado e enquanto estes operadores não procedam à sua recolha, estes resíduos deverão ser temporariamente armazenados nas explorações em condições tais que assegurem a sua devida segregação e previnam a geração de escorrências contaminadas que possam contaminar os solos e as águas, existindo medidas regulamentarmente estabelecidas para este efeito.

De salientar, ainda que os resíduos mineiros são resíduos estéreis, sem características de perigosidade. Os riscos ambientais que lhe estão potencialmente associados prendem-se com práticas inadequadas de deposição, sendo que o PIER e o Projeto Integrado contêm orientações muito pertinentes a este nível.

**Quedas e afogamentos.** Podem apontar-se riscos de queda e afogamento associados à presença de zonas escarpadas e bacias de lamas. Contudo, a probabilidade de ocorrência destes tipos de acidentes só se verifica em casos de acesso de estranhos às áreas das pedreiras.

Desta forma, a vedação e sinalização dessas áreas é da maior importância e aquando da desativação das pedreiras a prevenção destes riscos (ou seja, a adoção de medidas preventivas de longo prazo) deverá ser contemplada no quadro dos planos de recuperação paisagística.

### 5.3. VULNERABILIDADE À POLUIÇÃO

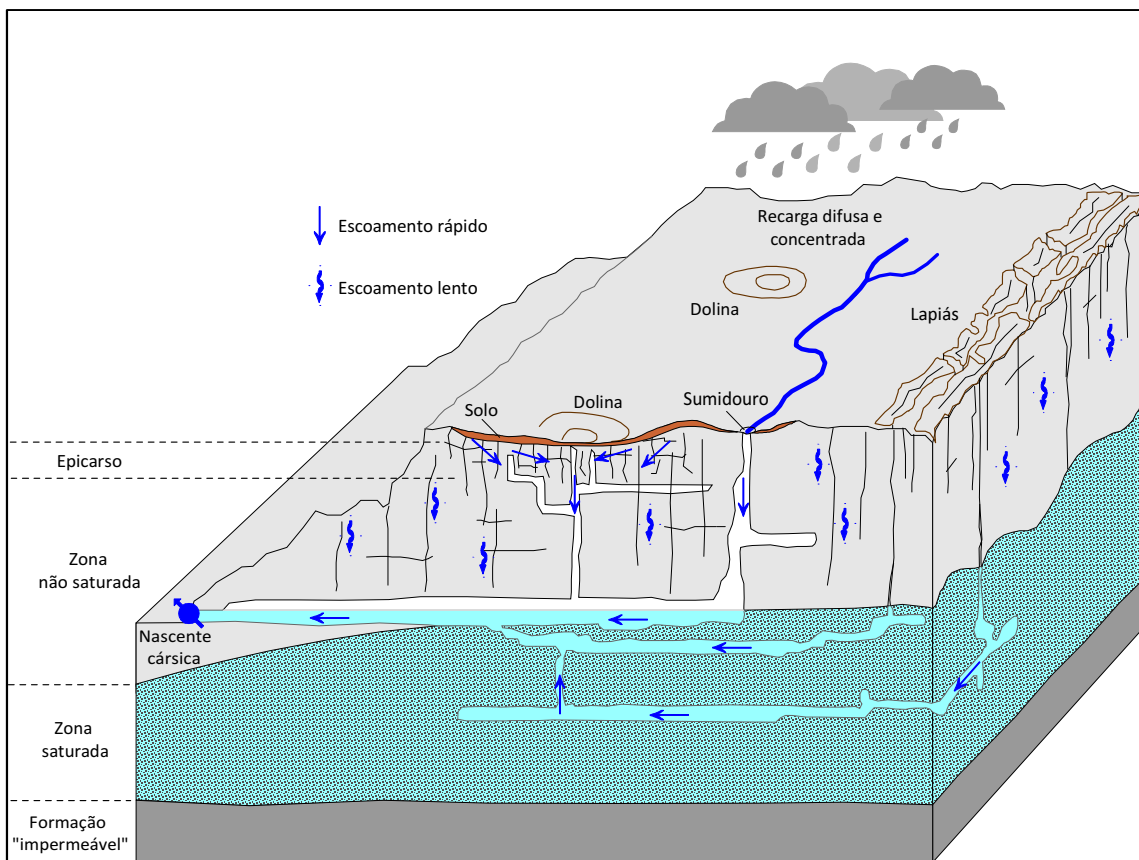
A avaliação da vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na AIE em estudo representa um contributo para uma gestão ambiental mais sustentada do respetivo plano de exploração.

Simplificadamente, entende-se por "vulnerabilidade", a maior ou menor capacidade que as camadas superiores de um aquífero têm para atenuar a passagem de contaminantes. Trata-se, portanto, de uma propriedade intrínseca ao meio.

Os sistemas aquíferos cársicos, tal como o do Maciço Calcário Estremenho, são muito sensíveis aos impactes antropogénicos, pelo que são geralmente considerados como vulneráveis. Esta vulnerabilidade deve-se a dois fatores principais:

- A heterogeneidade dos sistemas cársicos, que proporciona processos de recarga que tanto podem ser difusos (através de camadas ou blocos de rocha) ou concentrados (através das estruturas cársicas importantes);
- A permeabilidade que é muito variável: de muito elevada, como acontece no caso das condutas cársicas subterrâneas, a muito baixa, como se verifica nos blocos de rocha mais compacta.

Na figura seguinte representa-se esquematicamente um modelo conceptual de um aquífero cársico, evidenciando-se os processos de circulação subterrânea que nele ocorrem.



**Figura 5.3-1: Representação esquemática do funcionamento de um aquífero cársico (adaptado de Doerfliger & Zwahlen, 1998).**

Nos modelos cársicos, para efeito da avaliação da vulnerabilidade, importa atender às diferenças do seu funcionamento hidráulico, nomeadamente nas épocas de estio e de chuva.

Nas épocas de chuva ("águas altas"), quando ocorrem episódios de pluviosidade intensa, as condutas epicársicas como sumidouros e dolinas concentram grande parte da infiltração e conduzem rapidamente a água até à zona saturada, alimentando nascentes temporárias e incrementando fortemente os caudais das nascentes permanentes. Nestas condições, a vulnerabilidade é muito elevada pois a capacidade de depuração do meio é muito baixa, podendo as cargas poluentes atingir rapidamente a zona saturada do aquífero.

Nas épocas de estio (período de "águas baixas"), uma vez esgotada a circulação através das condutas cársicas, a água circula muito lentamente através dos blocos e camadas com alguma permeabilidade intersticial, sendo os períodos de residência no aquífero, suficientemente longos para sustentar os caudais de estio das principais nascentes. Nestas épocas, sendo a circulação epicársica irrelevante, o aumento do tempo de chegada da carga poluente à zona saturada confere ao aquífero uma vulnerabilidade menor.

Pelo exposto, a vulnerabilidade, podendo variar sazonalmente, depende das condições de infiltração, da variação espacial da condutividade hidráulica e do coeficiente de armazenamento do aquífero.

A representação da vulnerabilidade dos aquíferos é relativamente complexa, não sendo fácil apresentar num único mapa, sobretudo se a uma pequena escala, todas as variáveis do meio que exercem controlo sobre o comportamento dos diversos contaminantes em diferentes cenários. Efetivamente, cada tipo de contaminante é afetado de diferente forma, por diversos fatores, e.g., espessura de solo, litologia, espessura da zona não saturada, velocidade de recarga, etc.

Um dos métodos para avaliar a vulnerabilidade consiste na utilização de índices que sintetizam, num único valor, a influência de vários fatores, sendo depois este índice representado cartograficamente, permitindo a identificação de áreas com diferentes graus de vulnerabilidade (Ribeiro, 2001).

Atenta a legislação nacional vigente, em conformidade com a Declaração de Retificação nº 71/2012, de 30 de novembro, Anexo da Resolução de Conselho de Ministros nº 81/2012, de 3 de outubro, sobre as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional para delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN), no que diz respeito à avaliação das áreas vulneráveis à poluição, aplicou-se, com a subsequente representação cartográfica recorrendo a SIG, o método considerado para sistemas cársicos, isto é, o método EPIK (Doerfliger & Zwahlen, 1997), que se apresenta no Anexo I.

A informação relacionada com a hidrogeologia local permite estabelecer o diagnóstico respeitante aos impactes da AIE sobre os recursos hídricos subterrâneos, que se passa a detalhar.

## **Vulnerabilidade**

Segundo o método EPIK, utilizado na avaliação da vulnerabilidade à poluição, a AIE de Codaçal apresenta vulnerabilidade “muito alta” e “alta”, em percentagens de área de 62% e 38 %, respetivamente.

Conjugando a vulnerabilidade intrínseca do meio e o risco inerente à atividade antrópica aí desenvolvida, as áreas de implantação das pedreiras serão aquelas que apresentam um maior grau de sensibilidade hidrogeológica.

## **Impactes**

Do ponto de vista da afetação quantitativa das águas subterrâneas, é de referir o seguinte:

- Não se prevê que as profundidades de desmonte das pedreiras intersectem a superfície piezométrica estimada;
- Não se conhecem furos de captação de água no interior da AIE, pelo que não se consegue prever a interferência resultante da extração de água para a atividade extrativa na produtividade de captações (ou quaisquer outros pontos) de água que possam existir na envolvente da AIE;
- Pese embora não se encontrem definidos/publicados os perímetros de proteção da nascente permanente do Lena, é bastante plausível que os mesmos venham a abarcar total ou parcialmente a AIE, a qual, em conjunto com a depressão de Chão de Pias, deverá constituir área de recarga daquela nascente;
- Haverá sempre alguma interferência na recarga do aquífero e na circulação subterrânea por destruição do epicarso e de eventuais estruturas cársicas com conexão à zona saturada do aquífero.

Do ponto de vista da afetação qualitativa das águas subterrâneas, salienta-se:

- Não se conhecem furos de captação ou qualquer outro ponto de água subterrânea no interior da AIE, pelo que não se conhece a respetiva qualidade das águas;
- As águas subterrâneas com circulação exclusiva em meio carbonatado da AIE (excluindo as que eventualmente possam interagir com os doleritos filonianos que intersectem em profundidade a AIE), embora devam apresentar o mesmo “fundo hidrogeoquímico” revelado pelos resultados analíticos das amostras de

água do furo AC2-A (Lugar da Fonte) e da nascente do Lena, podem apresentar indícios de contaminação não detetados nestas amostras;

- Em caso de derrame acidental de substâncias poluentes no interior da AIE que atinjam o meio hídrico subterrâneo, a propagação da contaminação deverá ocorrer mais plausivelmente, não obstante outras direções preferenciais decorrentes de condicionalismos do meio cársico e estruturais, segundo as tendências do sentido de escoamento subterrâneo, isto é de E para W na zona sul da AIE e de SE para NW, ou mesmo de S para N, na zona norte da AIE;
- De um modo geral, é sempre possível que possa ocorrer:
- A diminuição da filtração e da capacidade de atenuação natural do meio de episódios de contaminação em consequência da remoção do solo de cobertura, ainda que este tenha espessuras reduzidas;
- O acréscimo das partículas em suspensão nas águas subterrâneas através da infiltração de águas/lamas com pó de serragem de blocos de rocha ornamental;
- A contaminação do aquífero por substâncias (lubrificantes, óleos e combustíveis) relacionadas com a maquinaria de extração, corte e transporte de blocos de rocha, além de contaminação microbiológica resultante do saneamento das instalações locais.

### **Medidas de Mitigação**

No âmbito das medidas de mitigação de potenciais impactes negativos sobre a qualidade das águas subterrâneas, considerando as classes de vulnerabilidade à poluição do sistema cársico "muito alta" a "alta", afigura-se necessária a implementação de planos de gestão dos resíduos, integrados nos planos de pedreira, que garantam o cumprimento generalizado das boas práticas respeitantes ao manuseamento e armazenamento de resíduos e efluentes produzidos, nomeadamente óleos e combustíveis, resíduos sólidos e águas residuais, através da sua recolha e condução a destinos finais apropriados. De entre outras medidas, destacam-se:

- Não efetuar qualquer tipo de manutenção de equipamentos que implique a produção de resíduos no interior das pedreiras;
- Os locais de armazenamento temporário de resíduos devem ser cobertos e impermeabilizados;

- As operações de abastecimento e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta à exploração devem ser sempre efetuadas sobre tabuleiros metálicos de modo a evitar qualquer derrame;
- Aquando da interceção de estruturas cársticas ou respeitantes a planos de fratura durante o avanço da exploração, dever-se-ão implementar as seguintes medidas específicas: i) garantir que substâncias tóxicas como os hidrocarbonetos e os óleos (novos ou usados) se encontrem devidamente armazenados, em locais distantes de tais estruturas; ii) garantir a proteção física do acesso às estruturas cársticas, impedindo a introdução de resíduos ou objetos estranhos no seu interior; iii) desviar as águas industriais com elevado teor de sólidos em suspensão resultantes do corte de blocos de calcário, impedindo a sua infiltração através daquelas estruturas;
- Garantir que os efluentes de infraestruturas, tais como balneários e WCs, não atinjam quaisquer zonas ou estruturas de infiltração preferencial.

No que respeita à mitigação do impacto negativo sobre a quantidade dos recursos hídricos disponíveis, e atendendo à grande variação sazonal da produtividade dos aquíferos cársticos, os planos de gestão das pedreiras deverão contemplar a seguinte medida:

- Reutilizar, sempre que possível, a água necessária aos diferentes processos de extração e corte de blocos de calcário, de modo a minimizar os impactos sobre os volumes de água a captar e subsequentes rebaixamentos piezométricos.

### **Plano de Monitorização**

No que concerne à necessidade de implementar um plano de monitorização, é de referir que dada a inexistência de pontos de água (furos) no interior da AIE de Codaçal, idealmente seria desejável a construção de dois furos destinados exclusivamente à monitorização quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos subterrâneos, isto é, que servissem de piezómetros e de pontos de amostragem com vista ao controlo sistemático com periodicidade semestral ("águas baixas" e "águas altas") da variação dos níveis piezométricos e dos parâmetros de qualidade da água. Numa primeira análise, e considerando o modelo de fluxos conceptualizado, um dos furos de monitorização deveria localizar-se no sector norte e outro no sector sudoeste da AIE.

#### 5.4. RISCO DE INCÊNDIO

De acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, “o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios prevê o conjunto de medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, nas vertentes de sensibilização, planeamento, conservação e ordenamento do território florestal, silvicultura, infraestruturação, vigilância, deteção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e fiscalização, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no sector florestal.”

Dando cumprimento ao disposto na legislação, a Câmara Municipal de Porto de Mós promoveu a elaboração do PMDFCI.

De acordo com a Câmara Municipal de Porto de Mós o “Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI tem por objetivo constituir uma ferramenta, ao nível do concelho, que permita a implementação das disposições presentes no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). A implementação do PMDFCI, que tem um horizonte de planeamento de 5 anos, com revisão anual, e vai permitir desenvolver um conjunto de ações de prevenção e de redução do risco de incêndio, tendo como objetivo diminuir o número de ocorrências, bem como as áreas atingidas pelos incêndios. A elaboração do Plano Municipal DFCCI tem um carácter obrigatório, conforme indicado no 4 do artigo 10º Secção III, capítulo II do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, seguindo a estrutura tipo definida na Portaria n.º 1185/2004, de 15 de Setembro”.

Os PMDFCI são um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré supressão e reabilitação de áreas ardidas, que visam concretizar os objetivos estratégicos definidos e quantificados no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

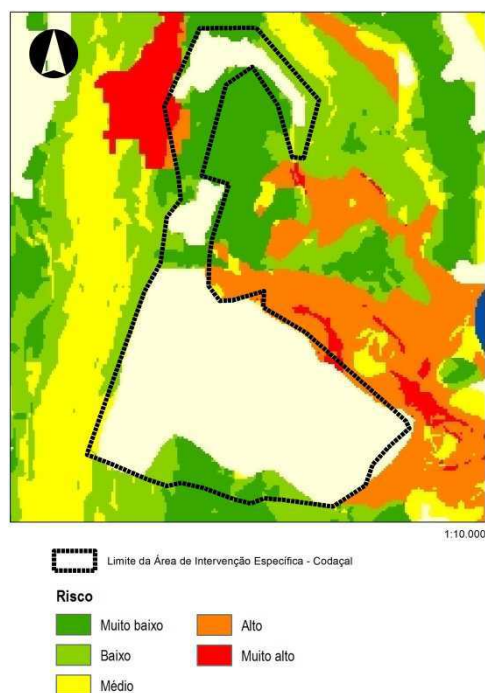
O PNDFCI, enquanto base para a elaboração definitiva do PMDFCI, define a política e as medidas para a Defesa da Floresta Contra Incêndios, a médio e a longo prazos, nomeadamente através de planos de prevenção, de sensibilização, de vigilância, de deteção, de supressão, e de coordenação dos meios e agentes envolvidos, para os



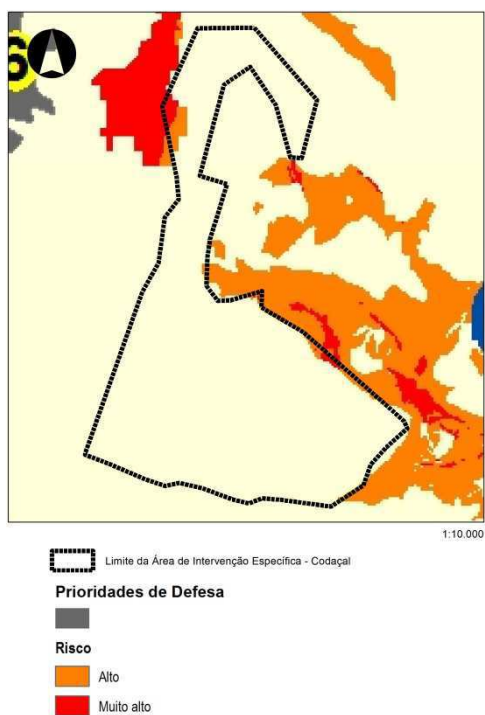
quais concretiza os objetivos e metas a atingir, a sua calendarização, orçamentação, e respectivos indicadores de execução e de desempenho.

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, determina ainda que a "cartografia da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes dos PMDFCI, devem ser delimitadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território". Também o PROT-Centro para a temática "riscos de incêndio florestal" reforça a necessidade da plena coerência entre as opções e disposições dos PMOT e dos PMDFCI.

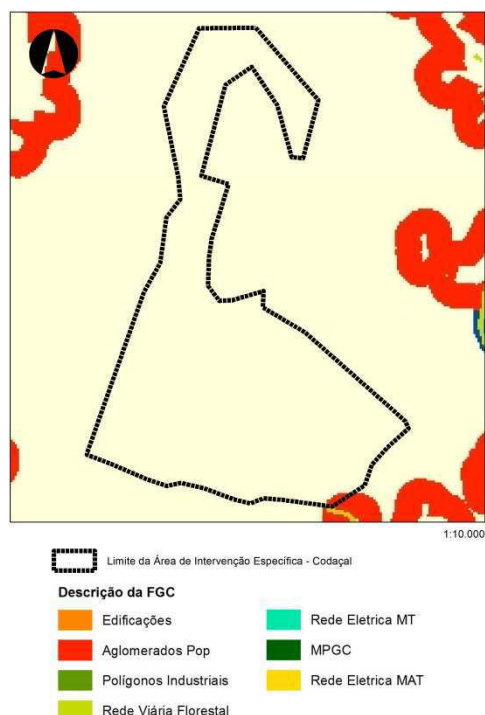
De acordo com o PMDFCI, a AIE do Codaçal encontra-se maioritariamente numa área classificada sem risco ou com Risco de Incêndio Muito Baixo na área explorada pela indústria extrativa, como se pode verificar na Figura 5.4-1.



**Figura 5.4-1: Risco de Incêndio**  
(Fonte: PMDFCI, CPM, 2015)



**Figura 5.4-2: Prioridades de defesa**  
(Fonte: PMDFCI, CMPM, 2015)



**Figura 5.4-3: Faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível**  
(Fonte: PMDFCI, CMPM, 2015)

Segundo o Guia Metodológico disponibilizado pela AFN (2009), o “objetivo do mapa de prioridades de defesa é identificar claramente quais os elementos que interessa proteger, constituindo para esse fim prioridades de defesa”.

“O planeamento da rede de defesa passa pela criação de FGC (Faixas de Gestão de Combustíveis) que são “uma parcela de território mais ou menos linear onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afectação a usos não florestais (agricultura, infra-estruturas, etc.) e do recurso a determinadas actividades (silvo-pastorícia, entre outros) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado, etc.), com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio” (CNR, MADRP, 2005).

Da análise da Figuras 5.4-2 e 5.4-3 verifica-se que as prioridades de defesa e as faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível recaem essencialmente nas áreas e aglomerados urbanos, não estando definida nenhuma medida prioritária para a AIE do Codaçal.

A cartografia das áreas percorridas por incêndios encontra-se representada na Planta OT-02 – Planta de Condicionantes.

#### 5.5. RELEVÂNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO DO PIER FACE AOS RISCOS IDENTIFICADOS

Qualquer um dos riscos anteriormente abordados já existem na situação atual, não se conhecendo situações em que a sua frequência de ocorrência e/ou suas consequências (em ambos os casos, quer do ponto de vista potencial, quer em termos de riscos efetivamente materializados) sejam tomadas como condicionantes da atividade extrativa.

O PIER e, associadamente, o Projeto Integrado da Área de Intervenção Específica (AIE) contêm disposições específicas relevantes para a prevenção destes riscos, quer em termos de probabilidade de ocorrência, quer da mitigação das respetivas consequências.

Assim sendo considera-se que a situação futura deverá ser encarada como correspondendo a uma melhoria (comparativamente com a situação atual) na gestão dos riscos ambientais da atividade extrativa.

## 6. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA – CONTRIBUTOS PARA O PIER

---

A AAE constitui um processo contínuo e sistemático de avaliação da sustentabilidade ambiental, que se desenvolve em simultâneo com as fases de elaboração do Plano, existindo uma contínua consulta e integração dos elementos que vão sendo produzidos, acompanhados de recomendações que visam minimizar eventuais efeitos significativos no ambiente, decorrentes da implementação do PIER.

Este instrumento tem como objetivo apoiar o processo de decisão subjacente à elaboração do Plano, incorporando uma série de valores ambientais nessa mesma decisão, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sua área de incidência.

O processo metodológico de AAE desenvolve-se em quatro fases, em articulação com as fases de realização do PIER, conforme se apresenta:

- **Fase 1 – Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental**, que decorreu em articulação com a 1.ª Fase do PIER - Caracterização da Situação de Referência e Pré-Proposta de PIER.

Nesta Fase efetuou-se uma focagem ao objeto de avaliação, tendo em conta o seu âmbito espacial e temporal, mediante a identificação dos Fatores Críticos de Decisão (FCD) que constituem os temas relevantes para o ambiente, que ajudaram a estruturar e objetivar a análise e a avaliação desses efeitos no ambiente, decorrentes da implementação do PIER.

Esta fase resultou no Relatório de Definição de Âmbito, que foi sujeito a parecer das Entidades com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE), conforme indicado no n.º 3 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio. Deste modo as ERAE podem pronunciar-se "...sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental...".

- **Fase 2 – Avaliação Estratégica de Impactes**, que decorreu em articulação com a 2.ª Fase do PIER – Proposta de Ordenamento do Plano de Intervenção em Espaço Rústico.

Esta avaliação foi desenvolvida em dois momentos. Num primeiro momento procedeu-se à análise de cenários e ponderação de alternativas e, num segundo momento, foi efetuada a avaliação estratégica do Projeto de PIER por FCD, que consiste numa análise dinâmica das tendências futuras de evolução da área de incidência do PIER, para dois cenários alternativos (cenário 1 - tendências de evolução, na ausência do Plano e cenário 2 – tendências de evolução com a alternativa escolhida no âmbito do Plano).

Da avaliação, resultou a identificação de Oportunidades e Riscos para o ambiente e de Medidas e Recomendações para as fases de elaboração e de implementação do PIER.

Nesta fase procedeu-se ainda à definição de um Programa de Ação para a Gestão Ambiental e de Sustentabilidade Estratégica, indispensável para poder continuar a assegurar o contributo da AAE durante a fase de implementação do PIER, identificando as entidades que devem integrar, colaborar e ajudar na execução do Programa.

- **Fase 3 – Consulta às Entidades e Consulta Pública**, que decorrerá em simultâneo com a Discussão Pública do Plano, que corresponde à 3.ª Fase do PIER, compreenderá a consulta às entidades e a consulta pública, em conformidade com o disposto no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.
- **Fase 4 – Elaboração do Relatório Ambiental e da Declaração Ambiental**, que decorrerá em simultâneo com a 4.ª Fase do PIER – Versão Final do Plano.

Tendo decorrido a Consulta Pública, será efetuada a análise e ponderação dos contributos recebidos e integrados no Relatório Ambiental. Em simultâneo com o Relatório Ambiental será elaborada a **Declaração Ambiental**, contendo os elementos estipulados no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio.

O desenvolvimento das fases da AAE, anteriormente descritas, decorreu em íntima relação com o desenvolvimento do PIER, tendo resultado neste contexto, vários contributos que foram/ou que poderão vir a ser considerados no Plano, designadamente:

- **Receção de sugestões e contributos das Entidades com Responsabilidades Ambientais na área de incidência do PIER, ao Relatório de Caracterização, Diagnóstico e Pré-Proposta de Ordenamento**, tirando partido do momento de consulta às ERAE (conforme disposto no n.º 3 do Artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio), referente ao Relatório de Definição de Âmbito. Este momento permitiu à equipa do Plano, aquando do início da Fase 2, integrar os contributos considerados pertinentes para o desenvolvimento da Proposta de PIER, tornando-a mais concertada entre os principais atores no território em estudo.
- **Análise e avaliação dos cenários estudados na Pré-Proposta de Ordenamento do PIER** de forma a identificar os efeitos significativos para o ambiente, das alternativas consideradas, tendo em conta os fatores relevantes específicos e cada critério por FCD. A AAE contribuiu assim para a seleção da alternativa (Cenário 3 - Compatibilização entre a aptidão geológica para exploração de rocha ornamental e a valoração biológica), que apresentava efeitos significativos mais positivos para o ambiente e para o território, e que foi adotada no desenvolvimento da Proposta de Ordenamento do PIER. Esta análise e avaliação dos cenários consta dos capítulos 5.1 e 5.2 do Relatório Ambiental, que acompanham a Proposta de PIER.
- **Identificação de potenciais Oportunidades e Riscos para o ambiente e para o território, a ter em conta no desenvolvimento da Proposta de Ordenamento do PIER**, decorrente da Avaliação Estratégica de Impactes efetuada, comparando o Cenário 1 – Situação atual e o Cenário 2 – Alternativa selecionada, enquanto proposta de implementação do PIER.
- A identificação no âmbito da AAE, destas potenciais Oportunidades e Riscos, constituíram importantes alertas, durante a elaboração da Fase 2, que permitiram orientar a Proposta de Ordenamento do PIER, tendo em vista a sustentabilidade do território em estudo.
- **Estabelecimento de medidas e recomendações de planeamento e gestão**, no âmbito da AAE, são tidas em conta na elaboração da Proposta de PIER, nomeadamente na definição da Proposta de Ordenamento e do Regulamento.

- **Estabelecimento de medidas e recomendações de seguimento**, no âmbito da AAE, são tidas em conta aquando da elaboração do Regulamento e do Programa de Execução do PIER.
- O Relatório Ambiental, que acompanha a Proposta de PIER, integra no Capítulo 5.3. Avaliação por FCD, as oportunidades e riscos, as medidas e recomendações de planeamento e gestão e as medidas e recomendações de seguimento, identificadas.
- **Definição de um Programa de Seguimento** que permitirá, em contínuo, o controlo e a avaliação dos impactos no ambiente e no território, decorrentes da implementação do PIER, viabilizando a sua futura monitorização.

A definição do Programa de Seguimento consta do capítulo 7 do Relatório Ambiental, que acompanha a Proposta de PIER e contém a seguinte informação, por FCD: critérios, objetivos de sustentabilidade, medidas e recomendações de seguimento, metas a atingir, indicadores de seguimento, periodicidade para a sua avaliação e identificação da entidade responsável / outras entidades ou parceiros.

Este Programa de Seguimento, para além dos outros elementos previstos, irá integrar a Declaração Ambiental, a emitir pela Câmara Municipal e que será posteriormente enviada à Agência Portuguesa do Ambiente e disponibilizada ao público para consulta, através da página da internet.

A Declaração Ambiental será produzida em simultâneo com a versão final do Relatório Ambiental, contendo o Programa de Seguimento revisto, tendo em conta os contributos decorrentes da consulta às entidades e da consulta pública.

## 7. PROPOSTA DE ORDENAMENTO

---

A elaboração do Plano de Pormenor na Modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal (PIERC) assenta, num conhecimento do território a uma escala de grande detalhe. Um dos principais objetivos deste Plano era a realização de estudos atualizados, nas diversas temáticas, por forma a fundamental a tomada de decisões. Pretende-se a definição de um modelo territorial que permita a identificação dos locais suscetíveis de exploração, onde a qualidade do recurso geológico, os valores ecológicos e a sensibilidade ambiental são conciliáveis.

A caracterização e diagnóstico da área de intervenção, incidiu na:

- Caracterização e delimitação de áreas com aptidão para a exploração de rocha ornamental;
- Caracterização da fauna, flora e sensibilidade ecológica;
- Caracterização hidrogeológica nomeadamente no que respeita à vulnerabilidade dos recursos hídricos subterrâneos;
- Caracterização recursos hídricos superficiais;
- Caracterização e análise da evolução da ocupação do solo nas duas últimas décadas;
- Inventariação e caracterização do património geológico;
- Caracterização dos valores patrimoniais e paisagísticos;
- Caracterização social da área de intervenção e análise comparativa com o concelho e região;
- Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial com incidência na área de intervenção;
- Análise às Servidões e Restrições de Utilidade Pública;
- Cartografia temática.

A Caracterização e Diagnóstico permitiram a identificação das variáveis mais relevantes: na geologia - a presença do recurso geológico para exploração de rocha ornamental; na biologia - os valores excecionais e altos; no património geológico - os valores excecionais e altos; e, a presença de áreas recuperadas.



A área de intervenção insere-se no Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros, encontrando-se associado à exploração de massas minerais. Atividades como a agricultura e a silvicultura não são determinantes nesta área. A presença do recurso geológico é evidente, e até os sistemas ecológicos mais interessantes estão associados às características geológicas existentes.

A identificação das aptidões e condicionantes na área de intervenção, assim como as diretrizes identificadas na Avaliação Ambiental Estratégica, devem contribuir para a definição da Estratégia de Desenvolvimento Territorial e do Modelo de Organização do Codaçal.

A componente do Ordenamento do Território tem a responsabilidade de “colar” ao território a visão estratégica que vai sendo trabalhada pelas várias temáticas. Ou seja, a resolução de conflitos, a fase de negociação e a capacidade de fechar acordos são etapas primordiais no processo de desenvolvimento do PIER.

Pretende-se, assim, a definição de um modelo territorial que permita a identificação dos locais suscetíveis de exploração, onde a qualidade do recurso geológico, os valores ecológicos e a sensibilidade ambiental são conciliáveis.

A elaboração do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal (PIERC) tem como objetivo a definição do ordenamento e planeamento territorial da indústria extrativa e a identificação de fatores críticos de natureza ambiental, social e económica que poderão condicionar as propostas de ordenamento do território. O Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal deverá constituir uma referência e marcar uma viragem na forma como é visto o setor da indústria extrativa em Portugal. Pelo fato de se encontrar inserida dentro duma área protegida, impõe responsabilidades acrescidas no usufruto e gestão deste território.

Torna-se indispensável a procura de uma estratégia de desenvolvimento que permita conciliar a salvaguarda das áreas de maior valor natural com um modelo de utilização humana do território, e contribua para a sua valorização numa perspetiva de desenvolvimento sustentável.

A Proposta de Ordenamento conta com a elaboração das seguintes etapas:

1. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS GERAIS E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. ELABORAÇÃO DE DIFERENTES CENÁRIOS EM FUNÇÃO DA PRESENÇA DO RECURSO GEOLÓGICO E DA SENSIBILIDADE AMBIENTAL

3. ELABORAÇÃO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA QUE TRADUZA UM MODELO DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

4. DEFINIÇÃO DO MODELO TERRITORIAL COM A IDENTIFICAÇÃO DOS LOCAIS SUSCEPTÍVEIS DE EXPLORAÇÃO, ONDE A QUALIDADE DO RECURSO GEOLÓGICO, OS VALORES ECOLÓGICOS E A SENSIBILIDADE AMBIENTAL SÃO CONCILIÁVEIS

5. OPERACIONALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO PIER - DISPOSIÇÕES DE OUTROS IGT QUE ALTERA

6. IMPLEMENTAÇÃO DO PIER

No presente relatório iremos concretizar a Proposta de Ordenamento, que contempla a proposta de zonamento com a identificação de áreas compatíveis com a indústria extrativa, com a criação de condições para a prestação de serviços complementares das atividades autorizadas no solo rústico – indústria extrativa (Artigo 104º, alínea d) do DL n.º 80/2015 de 14 de maio) e de áreas preferenciais para a conservação da natureza e valorização do património geológico, evidenciando a proteção, valorização e requalificação da paisagem natural e cultural extrativa (Artigo 104º, alínea e) do DL n.º 80/2015 de 14 de maio). Será ainda apresentada a Avaliação da Conformidade da Proposta de Ordenamento com o Regime Geral do Ruído.

## 7.1. ETAPA 1 – DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

### OBJETIVOS GERAIS

- Definir as regras de ocupação e gestão do território das áreas extrativas existentes e potenciais, valorizando o recurso geológico e preservando, minimizando e/ou compensando os valores ecológicos e geológicos eventualmente afetados;
- Estabelecer condições para o desenvolvimento da indústria extractiva;
- Minimizar os impactes ambientais e paisagísticos resultantes do desenvolvimento da atividade extrativa;
- Promover o desenvolvimento sustentável e a conservação da natureza e da biodiversidade, com base na valorização dos recursos naturais, patrimoniais e paisagísticos.

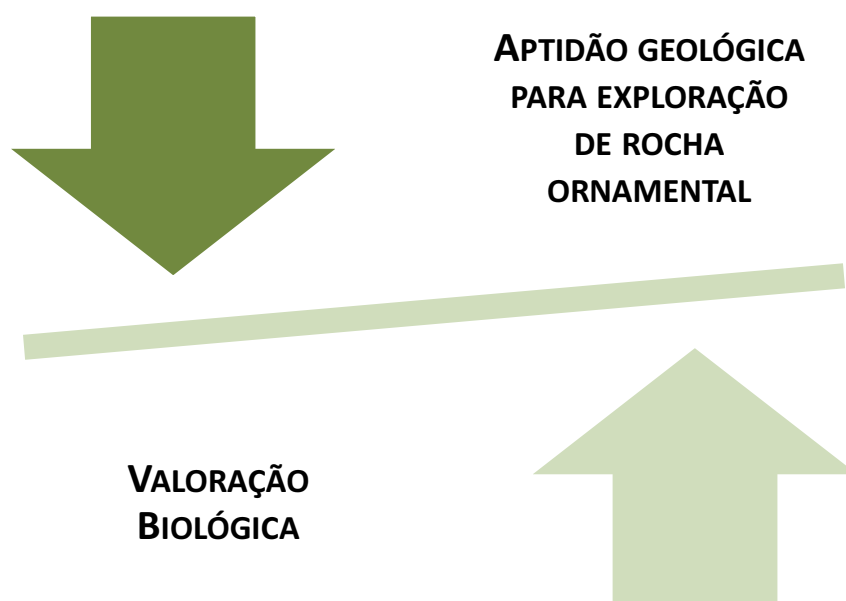
### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir áreas preferenciais para a exploração de massas minerais;
- Definir áreas preferenciais para a conservação da natureza;
- Estabelecer diretrizes para a implementação do Projeto Integrado de acordo com o estipulado no regime jurídico da pesquisa e exploração de massas minerais, atualmente, o 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 e o desenvolvimento do Modelo de Gestão de Resíduos;
- Desenvolver um programa de execução que garanta o cumprimento de ações de qualificação territorial, valorização patrimonial e paisagística;
- Definir o modelo de parceria entre as entidades envolvidas, agentes locais, exploradores, tendo por missão a gestão e financiamento de iniciativas que visem a compensação do custo ambiental causado pela implementação do PIERC e procedam ao acompanhamento de execução do Projeto Integrado.

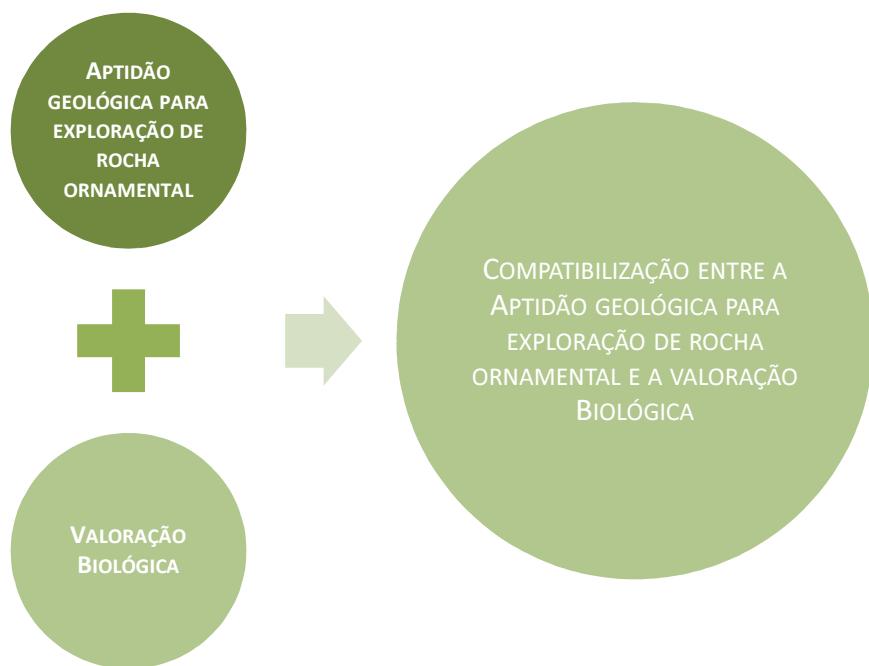
## 7.2. ETAPA 2 – ELABORAÇÃO DE DIFERENTES CENÁRIOS EM FUNÇÃO DA PRESENÇA DO RECURSO GEOLÓGICO E DA SENSIBILIDADE AMBIENTAL

Da Caracterização e Diagnóstico pode afirmar-se que a área de intervenção do Plano de Intervenção em Espaço Rústico do Codaçal constitui um território de recursos geológicos e valores naturais. A exploração do recurso geológico pela atividade da indústria extrativa tem conduzido a situações de degradação ambiental, não desejáveis, carecendo de uma resposta urgente. A presença de valores naturais traduz-se na presença de espécies da Flora Protegida, biótopos de alimentação e cavidades de morcegos e gralhas.

Colocam-se diversas questões: Qual o peso de cada um dos fatores? Como conseguir a sustentabilidade da área de intervenção?



A dualidade que caracteriza o contexto de referência deste Plano impõe uma estratégia orientada para a concretização de um modelo de ordenamento, que consiga impor uma valorização territorial, e que consiga minimizar e compensar os impactes ambientais gerados pela indústria extrativa.



No âmbito de uma Pré-Proposta de Ordenamento foram elaborados 3 cenários que se apresentam no Quadro 7.2-2. No cenário 1, considera-se a apenas a presença do recurso geológico com aptidão para exploração de rocha ornamental. No cenário 2, os valores excecionais e altos da biologia sobrepõem-se à presença do recurso geológico. O cenário 3 contempla a compatibilização entre a aptidão geológica para exploração de rocha ornamental e a valoração biológica, que deverá ser atingida com o estabelecimento de medidas de compensação.

**Quadro 7.2-1: Situação Atual – trabalhos realizados no âmbito do PIER Codaçal**

DESCRITOR		Área (ha)	%
APTIDÃO GEOLÓGICA PARA EXPLORAÇÃO DE ROCHA ORNAMENTAL	Presença recurso	83.39	85
	Ausência recurso	14.69	15
VALORAÇÃO BIOLÓGICA	Excecional	6.80	7
	Alta	29.42	30
	Média / Baixa	61.85	63

**Quadro 7.2-2: Cenários elaborados no âmbito do PIER do Codaçal**

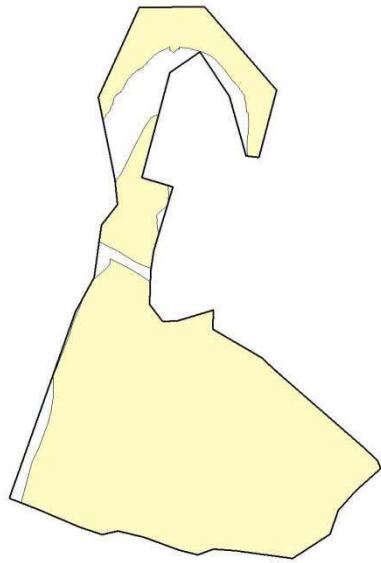
	Cenário 1 Aptidão geológica para exploração rocha ornamental		Cenário 2 Valoração Biológica		Cenário 3 Compatibilização entre a Aptidão geológica para exploração rocha ornamental e a valoração biológica	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área	%
ÁREAS PREFERENCIAIS PARA A INDÚSTRIA EXTRATIVA	83.39	85	61.85	63	47.17	48.09
INCOMPATIBILIDADE COM A INDÚSTRIA EXTRATIVA	14.69	15	36.22	37	14.69	14.98
ÁREAS COMPATÍVEIS COM A INDÚSTRIA EXTRATIVA SUJEITAS A MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO	--	--	--	--	36.22	36.93

Este processo foi acompanhado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e foi estabelecido que a Proposta de Ordenamento deveria ser desenvolvida para o Cenário 3 - Compatibilização entre a aptidão geológica para exploração de rocha ornamental e a valoração biológica, que deverá ser atingida com o estabelecimento de medidas de compensação.

### 7.3. ETAPA 3 - ELABORAÇÃO DE CARTOGRAFIA TEMÁTICA QUE TRADUZA UM MODELO DE PLANEAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

No âmbito Caracterização e Diagnóstico, foi também elaborada cartografia temática, representadas nas figuras seguintes, designadamente para os fatores relevantes para a proposta de ordenamento:

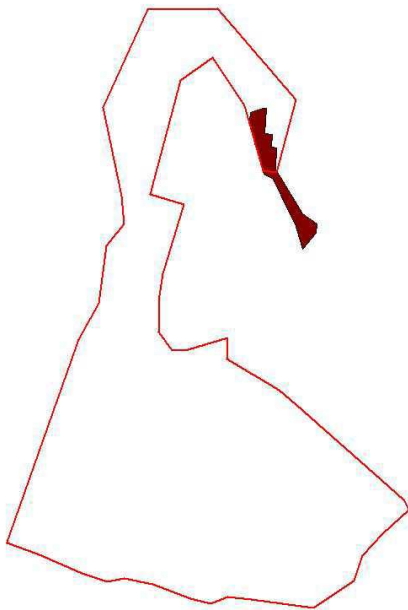




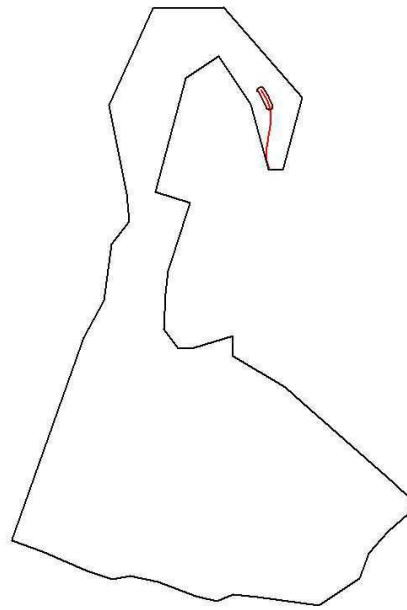
**Figura 7.3-1: Aptidão geológica para exploração de rocha ornamental**



**Figura 7.3-2: Valorização biológica – alta (verde claro) e excepcional (verde escuro e riscado)**



**Figura 7.3-3: Áreas recuperadas (Anexo 3 do POPNSAC)**



**Figura 7.3-4: Património geológico valorização alta**

#### 7.4. ETAPA 4 – DEFINIÇÃO DO MODELO TERRITORIAL

Na fase de Caracterização e Diagnóstico foi apresentada de forma detalhada a caracterização da área de intervenção, identificando e delimitando os valores culturais, geológicos e arqueológicos, os valores paisagísticos e naturais a proteger.

Foram igualmente apresentadas as pedreiras licenciadas, informação disponibilizada pelas entidades responsáveis, apresentou-se a ocupação do solo e a sua evolução nos últimos anos, bem como as infraestruturas existentes.

Apresentou-se também a caracterização sócio-económica, numa primeira abordagem com enfoque na freguesia da AIE em análise face às demais freguesias que também estão envolvidas por acolherem outras AIE submetidas a um processo de planeamento semelhante. Relacionou-se a freguesia da AIE com o concelho onde se inscreve buscando sinais de convergência ou divergência com o perfil concelhio e refletindo sobre a capacidade da AIE em contribuir para a convergência freguesia-concelho e, de um modo mais geral, para o desenvolvimento municipal.

Foi apresentada uma análise para o interior da AIE através de indicadores relacionados com a sua atividade económica global bem como através dos resultados do processo de inquirição conduzido pela equipa no âmbito PIER junto dos empresários que operam na AIE visando detalhar dinâmicas da atividade em matéria de funcionamento (recursos humanos, mercados, etc.) e de relação com a comunidade.

No presente Relatório, apresenta-se a fundamentação técnica das propostas de ordenamento, suportada na identificação e caracterização objetiva dos recursos territoriais da sua área de intervenção e na avaliação das condições ambientais, económicas, sociais, e culturais para a sua execução bem como a Avaliação da Conformidade da Proposta de Ordenamento com o Regime Geral do Ruído.

Nesta etapa, pretende-se assim, a Definição de Modelo Territorial com a identificação dos locais suscetíveis de exploração, onde a qualidade do recurso geológico, os valores ecológicos e a sensibilidade ambiental são conciliáveis, pois não basta caracterizar e delimitar um território, publicar um diploma legal que identifique os



respetivos limites e os órgãos diretivos, e elaborar um plano de ordenamento que defina um zonamento e aprove um regulamento que estabeleça as restrições e condicionantes ao seu uso. Estas são, apesar de tudo, as medidas mais fáceis de concretizar. Constitui, no entanto, uma forma de gestão passiva, uma vez que assentam numa atitude defensiva e reativa, que apenas produz efeitos quando um dado agente que pretende atuar nesse território, tenta obter as permissões legalmente exigidas.

Na maior parte das vezes, os valores presentes, são o resultado de uma interação dinâmica entre o meio natural e as atividades humanas, pelo que mais do que proibir e condicionar, importa estabelecer fórmulas de atuação conjunta que possibilitem a realização de um conjunto de atividades, que permitam compatibilizar a salvaguarda dos valores presentes com as atividades económicas, afinal a única via que faculta a indispensável sobrevivência das populações que vivem ou dependem desse território.

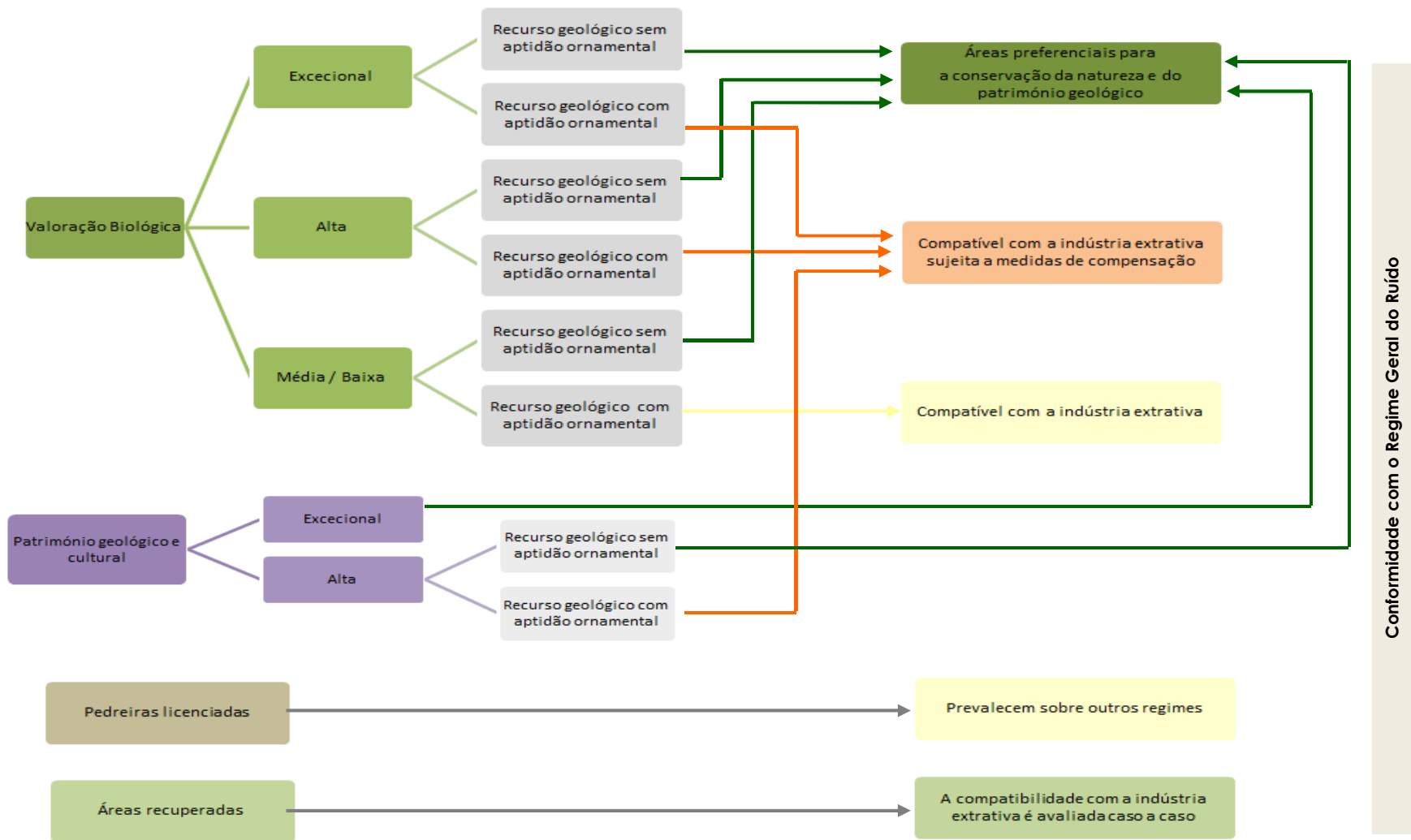
Este objetivo constitui o que se tem vindo a designar por Gestão do Território, que pretende identificar as medidas de atuação conjunta, a implementar pela administração central e local, pelos residentes, pelos agentes económicos, culturais e outros.

A gestão deverá ter em conta o uso que o homem fez do território, no passado e no presente, o impacte atual ou previsível no futuro, e os meios necessários para se atingir um uso ótimo do espaço. Portanto, uma gestão eficaz implica compreender as medidas e ações necessárias para que o espaço seja sustentável, dando-lhe uma orientação positiva dentro da comunidade, assim como em qualquer projeto que possa levar-se a cabo nas zonas adjacentes.

A elaboração do PIER do Codaçal deverá permitir a compatibilização da atividade da indústria extrativa com as condicionantes de ordenamento do território, tendo ainda o propósito de ordenamento dos espaços de exploração, a definição de metodologias e regras de exploração e de recuperação paisagística, considerando a ocorrência do recurso geológico e os imperativos ambientais.

O presente Plano deverá assim, constituir uma referência no domínio do ordenamento e do desenvolvimento territorial, no que se refere ao sector da indústria extrativa em Portugal.

Com base nos pressupostos anteriores e acompanhamento contínuo dos trabalhos pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas foi definido o Diagrama Metodológico para a Proposta de Ordenamento das Áreas de Intervenção Específica, que se apresenta na figura seguinte:



**Figura 7.4-1: Diagrama Metodológico para a Proposta de Ordenamento dos PIER AIE**

Fontes:

Valoração Biológica e património geológico – elaborada no âmbito do PIER com aplicação da metodologia aprovada pelo ICNF

Áreas recuperadas: POPNSAC – Anexo III e pareceres ICNF

Pedreiras licenciadas: DREC, DRELVT, CMPM, CMS – última Atualização – 20 abril 2015

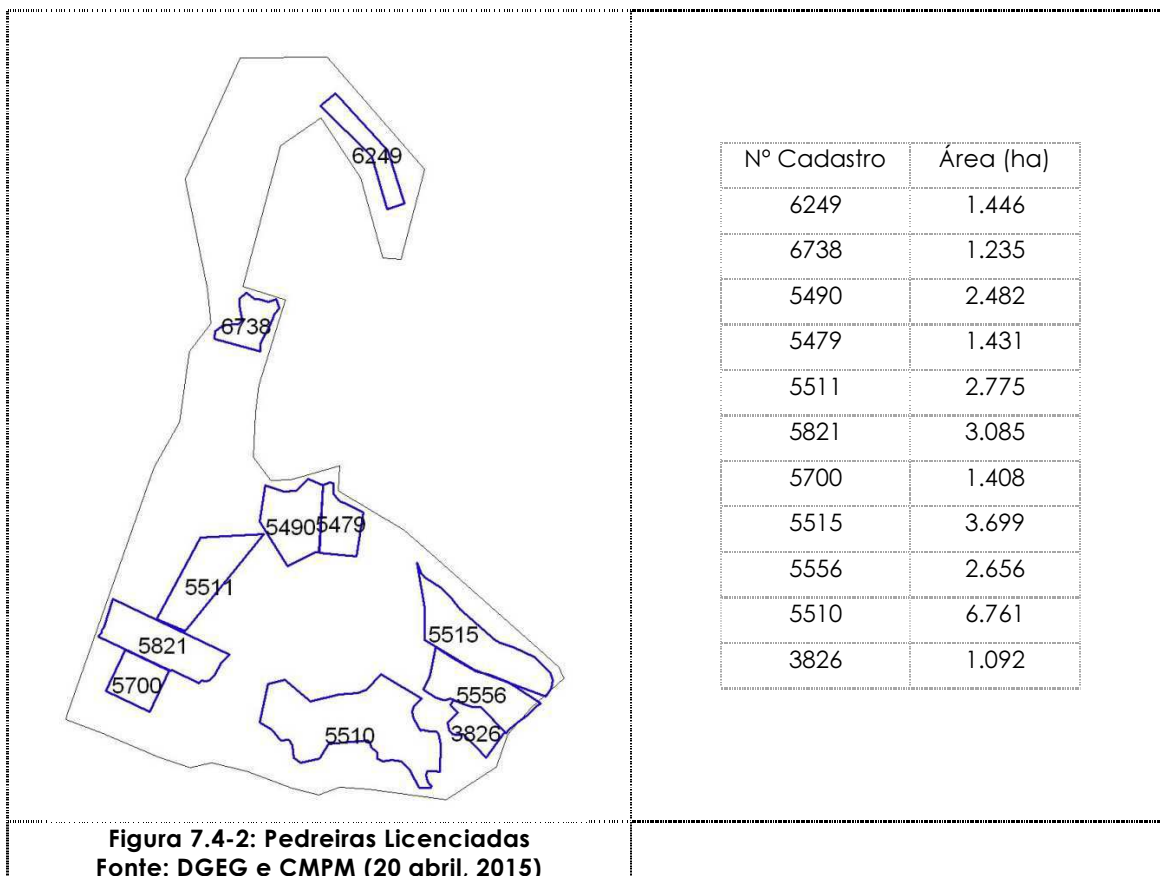
Esta metodologia foi aplicada nas diversas AIE. De referir que no caso do PIER do Codaçal, considerou-se que as Áreas Recuperadas não poderiam voltar a ser exploradas. De acordo com o ICNF, as áreas recuperadas verificadas na AIE do Codaçal, apresentam-se aterradas e modeladas com estéreis resultantes da exploração das pedreiras, verificando-se atualmente o repovoamento gradual da cobertura vegetal nessas áreas. Estas áreas deverão permanecer com a ocupação atual, não se prevendo a sua exploração.

Como se pode verificar no Diagrama Metodológico, para a Proposta de Ordenamento, as pedreiras licenciadas prevalecem sobre os outros regimes de proteção.

A informação relativa às pedreiras licenciadas foi disponibilizada pela DRE C e Câmara Municipal de Porto de Mós à data de 20 de abril de 2015. Relativamente a este assunto, refira-se que a entrada em vigor do PIERC não afeta nem prejudica:

- a) As licenças de explorações de massas minerais existentes, que se mantêm válidas;
- b) Os pedidos de licenciamento, de ampliação ou de adaptação, de explorações de massas minerais apresentados antes da data de entrada em vigor do presente Regulamento, que tenham parecer favorável do ICNF, I. P., os quais serão apreciados à luz do regime vigente antes da entrada em vigor do PIERC.

Na figura seguinte apresentam-se as pedreiras licenciadas para a área abrangida pelo PIER do Codaçal.



O DL n.º 80/2015 de 14 de maio define no seu artigo 102º o conteúdo material e o artigo 107º define o conteúdo documental dos Planos de Pormenor, esclarecendo no seu n.º 6 que, nas modalidades específicas de plano de pormenor previstas, onde se inclui o Plano de Intervenção em Espaço Rural, o conteúdo documental do plano é ajustado, de forma fundamentada, devendo ser garantida a correta fundamentação técnica e caracterização urbanística, face à especificidade do conteúdo de cada plano.

Nos pontos seguintes apresenta-se o conteúdo material a que alude o artigo 102º do referido Diploma e respetiva fundamentação relativamente à inexistência dos elementos que não apresentam aplicabilidade no âmbito do PIER.

Será ainda avaliada a conformidade da Proposta de Ordenamento com o Regime Geral do Ruído.

#### 7.4.1. PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

A Planta de Implantação tem por objetivo a representação cartográfica da estratégia de ordenamento definida para a AIE.

A proposta de ordenamento contempla diferentes níveis de restrições e usos bem como a definição de normas gerais de planeamento (atividades permitidas, condicionadas e proibidas) tendo em conta a aptidão e os condicionantes legais e ambientais.

Nos pontos seguintes apresenta-se a Classificação e Qualificação do Solo, tendo por base as disposições definidas no Decreto-Regulamentar n.º 15/2015 de 19 de Agosto.

#### 7.4.2. CLASSIFICAÇÃO DO SOLO

A publicação do Decreto-Regulamentar n.º 15/2015 de 19 de Agosto, estabelece os critérios de classificação e reclassificação do solo, bem como os critérios de qualificação e as categorias do solo rústico e do solo urbano em função do uso dominante, aplicáveis a todo o território nacional (Artigo 1º). O diploma refere ainda no Artigo 4º que, nas áreas abrangidas por servidões administrativas e restrições de utilidade pública, os respetivos regimes prevalecem sobre as demais disposições dos regimes de uso do solo das categorias em que se integram. A classificação do solo traduz uma opção de planeamento territorial que determina o destino básico do solo, assentando na distinção fundamental entre a classe de solo rústico e a classe de solo urbano. A classificação e a reclassificação do solo são estabelecidas em plano territorial de âmbito intermunicipal ou municipal (Artigo 5º).

Ainda de acordo com o DR n.º 15/2015 de 19 de Agosto, Artigo 6º, a classificação do solo como rústico visa proteger o solo como recurso natural escasso e não renovável, salvaguardar as áreas com reconhecida aptidão para usos agrícolas, pecuários e florestais, afetas à exploração de recursos geológicos e energéticos ou à conservação da natureza e da biodiversidade e enquadrar adequadamente outras ocupações e usos incompatíveis com a integração em espaço urbano ou que não confirmam o estatuto de solo urbano.

A área de intervenção do PIER é abrangida na totalidade por solo rústico, verificando-se os seguintes critérios, de acordo com o Artigo 6.º:

- Reconhecida potencialidade para a exploração de recursos geológicos;
- Afetação a atividades industriais ligadas ao aproveitamento de produtos agrícolas, pecuários e florestais, ou à exploração de recursos geológicos e energéticos;
- Conservação, valorização ou exploração de recursos e valores naturais, culturais ou paisagísticos, que justifiquem ou beneficiem de um estatuto de proteção, conservação ou valorização incompatível com o processo de urbanização e edificação.

#### 7.4.3. QUALIFICAÇÃO DO SOLO

De acordo com o DR n.º 15/2015 de 19 de Agosto, Artigo 12.º, a qualificação do solo é uma opção de planeamento territorial que estabelece, com respeito pela sua classificação, o conteúdo do seu aproveitamento tendo por referência as potencialidades de desenvolvimento do território, fundamentadas na análise dos recursos e valores presentes e na previsão dos usos e das atividades do solo adequados à concretização da estratégia de desenvolvimento local e do correspondente modelo de organização do território municipal. A qualificação do solo processa-se em plano territorial, através da sua integração nas várias categorias e subcategorias do solo rústico e do solo urbano. As regras de ocupação, transformação e utilização do solo estabelecidas pelo plano territorial para cada categoria e subcategoria, estabelecem o aproveitamento do solo em função do uso dominante da categoria em que se integra, privilegiando este uso, interditando as utilizações que o prejudiquem ou comprometam, e estimulando utilizações complementares e compatíveis que favorecem a multifuncionalidade do uso do solo. O aproveitamento do solo estabelecido em função do uso dominante da respetiva categoria, em solo rústico ou em solo urbano, deve obedecer aos seguintes princípios fundamentais:

- a) Princípio da compatibilidade de usos, garantindo a separação de usos incompatíveis e favorecendo a coexistência de usos compatíveis e complementares, a multifuncionalidade e a integração e flexibilidade de utilizações adequadas a cada uso do solo, contribuindo para uma maior diversidade e sustentabilidade territoriais;

- b) Princípio da graduação, garantindo que, nas áreas onde convirjam interesses públicos entre si incompatíveis, sejam privilegiados aqueles cuja prossecução determine o mais adequado uso do solo, de acordo com critérios ambientais, económicos, sociais, culturais e paisagísticos, sem prejuízo de ser dada prioridade à prossecução dos interesses respeitantes à defesa nacional, à segurança, à saúde pública, à proteção civil e à prevenção e minimização de riscos;
- c) Princípio da preferência de usos, acautelando a preferência de usos indispensáveis que, pela sua natureza, não possam ter localização alternativa;
- d) Princípio da estabilidade, consagrando critérios de qualificação do solo que representem um referencial estável no período de vigência do plano territorial.

O Artigo 16.º define os Critérios de qualificação de solo rústico: A qualificação do solo rústico regula o seu aproveitamento sustentável e processa -se através da integração em categorias e em subcategorias a delimitar e a regulamentar nos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal com base nos seguintes critérios:

- a) Compatibilidade com as opções dos programas regionais e intermunicipais, designadamente no respeitante:
  - i. à estrutura regional de proteção e valorização ambiental;
  - ii. ao ordenamento agrícola;
  - iii. ao ordenamento florestal;
  - iv. ao ordenamento dos recursos geológicos;
  - v. aos padrões de povoamento e edificabilidade e
  - vi. ao desenvolvimento de atividades económicas admitidas em espaço rústico;
- b) Compatibilidade com as opções dos programas sectoriais com incidência no território municipal;
- c) Compatibilidade com os programas especiais e com os regimes jurídicos de proteção, conservação e valorização dos recursos naturais;
- d) Salvaguarda e aproveitamento das áreas afetadas a usos agrícolas e florestais, à conservação e exploração de recursos geológicos, à produção e exploração de recursos energéticos, e à conservação de recursos e valores naturais, ambientais, culturais e paisagísticos, bem como à prevenção e minimização de riscos naturais ou antrópicos;



- e) Aproveitamento multifuncional do solo rústico com acolhimento de atividades que contribuam para a sua diversificação e dinamização económica e social, promovendo a integração de utilizações compatíveis e salvaguardando a sustentabilidade ambiental e paisagística, bem como a biodiversidade desses espaços;
- f) Enquadramento de equipamentos, estruturas, infraestruturas e sistemas que não impliquem a classificação do solo como urbano.

A edificação em solo rústico só pode ser admitida pelos planos territoriais de âmbito intermunicipal ou municipal como excecional e limitada aos usos e ações compatíveis com os respetivos critérios de classificação e de qualificação constantes no presente decreto regulamentar, em coerência com o definido no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, e com as orientações dos programas regionais.

Consideram-se incompatíveis com a classificação e qualificação do solo rústico, designadamente, os seguintes usos:

- c) As novas instalações de comércio, serviços e indústria que não estejam diretamente ligados às utilizações agrícolas, pecuárias, aquícolas, piscícolas, florestais ou de exploração de recursos energéticos ou geológicos;
- d) As novas construções para habitação, salvo nas situações admitidas pelos planos territoriais de âmbito intermunicipal ou municipal, de acordo com o estabelecido nas orientações dos programas regionais;
- e) Os empreendimentos turísticos, salvo nas formas e tipologias admitidas em solo rústico, de acordo com as orientações estabelecidas nos programas regionais.

O Artigo 17.º define as Categorias de solo rústico:

A qualificação do solo rústico processa-se com base nas categorias seguintes:

- a) Espaços agrícolas;
- b) Espaços florestais;
- c) Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos;
- d) Espaços de atividades industriais diretamente ligadas às utilizações referidas nas alíneas anteriores;
- e) Espaços naturais e paisagísticos;
- f) Outras categorias de solo rústico:
  - i. Espaços culturais;

- ii. Espaços de ocupação turística;
- iii. Espaço destinado a equipamentos, infraestruturas e outras estruturas ou ocupações;
- iv. Aglomerados rurais;
- v. Áreas de edificação dispersa.

Os planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal podem proceder à desagregação das categorias referidas no número anterior em subcategorias adequadas à estratégia de desenvolvimento local e ao modelo de organização espacial do território municipal.

No âmbito da elaboração do PIER, a Qualificação do Solo Rústico processa-se nas seguintes categorias:

**Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos:**

- A1 - Espaços preferenciais para a indústria extrativa
- A2 - Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação:
  - Tipo I
  - Tipo II

**Espaços naturais e paisagísticos:**

- A3 - Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais

A categoria de espaço **Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos** correspondem a áreas afetas à exploração de recursos geológicos. Esta categoria de uso do solo deve assegurar a minimização dos impactes ambientais e a compatibilização de utilizações e atividades na fase de exploração dos recursos geológicos, e a recuperação paisagística após o término dessa atividade.

Da análise efetuada, verifica-se que existem áreas com recursos geológico com aptidão ornamental, ou seja, definidas como espaços preferenciais para a indústria extrativa mas que ao nível da valoração biológica apresentam diferentes níveis: valoração excecional, média e alta.

Para as áreas com valoração ecológica média definiu-se a sua compatibilidade com a indústria extrativa, no entanto, para as áreas com valoração alta e excecional teria que existir um mecanismo para a compatibilização entre a presença do recurso geológico e dos valores naturais e geológicos.

Definiu-se, assim, a classe de espaço: **Espaço preferencial para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação**. Dado que os valores naturais e geológicos são bem distintos entre as duas valorações (excecional e alta), torna-se necessário também definir duas tipologias de medidas de compensação. Desta forma foram definidas duas categorias determinadas pela valoração ecológica e geológica:

- Tipo I – valoração ecológica excecional e valoração geológica alta;
- Tipo II - valoração ecológica alta.

Os **Espaços naturais e paisagísticos - Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais** incluem as áreas sem recurso mineral com aptidão ornamental, as áreas recuperadas definidas no Anexo III do POPNSAC, e as áreas de património geológico/geomorfológico e cultural definidas no Anexo I do POPNSAC.

Nos Espaços preferenciais para a conservação da natureza e valores patrimoniais, identificados na Planta de Implantação como A3 não é permitida a indústria extrativa nem outra atividade suscetível de destruição dos valores presentes.

Nestas áreas apenas são permitidas ações respeitantes à conservação da natureza e ações de preservação, reabilitação ou divulgação do património geológico/geomorfológico e cultural e, devem, sempre que possível, ser prioritários na aplicação das medidas de compensação definidas no âmbito do presente plano.

No Quadro 7.4-1 apresenta-se a concretização do PIER face ao enquadramento legal vigente.

No Quadro 7.4-2 apresentam-se os objetivos e critérios de delimitação para cada uma das classes e categorias de espaço, e no Quadro 7.4-3 apresenta-se a distribuição das classes e categorias de espaço.

**Quadro 7.4-1: Concretização do PIER face ao enquadramento legal em vigor**

Enquadramento Legal		PIER		
DL n.º 80/2015 de 14 de maio Artigo 104.º	DR n.º 15/2015 de 19 de agosto Artigo 6.º	Objetivos Gerais	Categoria do Solo Rústico	Sub-Categoria do Solo Rústico
d) Criação de condições para a prestação de serviços complementares das atividades autorizadas no solo rústico	a) Reconhecida potencialidade para a exploração de recursos geológicos;  h) Afetação a atividades industriais ligadas ao aproveitamento de exploração de recursos geológicos	Definir as regras de ocupação e gestão do território das áreas extrativas existentes e potenciais, valorizando o recurso geológico e preservando, minimizando e/ou compensando os valores ecológicos e geológicos eventualmente afetados;  Estabelecer condições para o desenvolvimento da indústria extrativa;	Espaços de exploração de recursos energéticos e geológicos	Espaços preferenciais para a indústria extrativa – A1
				Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação – A2 – Tipo I
				Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação – A2 – Tipo II
e) Operações de proteção, valorização e requalificação da paisagem natural e cultural	c) Conservação, valorização ou exploração de recursos e valores naturais, culturais ou paisagísticos, que justifiquem ou beneficiem de um estatuto de proteção, conservação ou valorização incompatível com o processo de urbanização e edificação.	Minimizar os impactes ambientais e paisagísticos resultantes do desenvolvimento da atividade extrativa;  Promover o desenvolvimento sustentável e a conservação da natureza e da biodiversidade, com base na valorização dos recursos naturais, patrimoniais e paisagísticos.	Espaços naturais e paisagísticos	Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais – A3

**Quadro 7.4-2: Objetivos e Critérios de Delimitação das Categorias do Solo Rústico**

<b>Categoria do Solo Rústico</b>	<b>Subcategoria do Solo Rústico</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Critérios de Delimitação</b>
<b><u>ESPAÇOS DE EXPLORAÇÃO DE RECURSOS ENERGÉTICOS E GEOLÓGICOS:</u></b>			
<b>Espaços preferenciais para a indústria extrativa – A1</b>		Estabelecimento de áreas preferenciais para a exploração de massas minerais. Desenvolvimento do Projeto Integrado.	Áreas onde existe exploração; Áreas com recurso mineral com aptidão ornamental; Áreas destinadas à deposição de resíduos da indústria de extração e de transformação.
<b>Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação – A2</b>	<b>Tipo I</b>	Permitir o estabelecimento de áreas para a exploração de massas minerais, preservando e/ou compensando os valores ecológicos existentes. Desenvolvimento do Projeto Integrado.	Áreas com recurso mineral com aptidão ornamental; Áreas de relevância ecológica excepcional. Áreas de relevância geológica alta.
	<b>Tipo II</b>	Permitir o estabelecimento de áreas para a exploração de massas minerais, preservando e/ou compensando os valores ecológicos existentes. Desenvolvimento do Projeto Integrado.	Áreas com recurso mineral com aptidão ornamental; Áreas de relevância ecológica alta.
<b><u>ESPAÇOS NATURAIS E PAISAGÍSTICOS:</u></b>			
<b>Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais – A3</b>		Estabelecimento de áreas preferenciais para a conservação da natureza. Áreas preferenciais para a aplicação das medidas de compensação.	Áreas recuperadas definidas no Anexo III no regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros; Áreas de património geológico/geomorfológico e cultural definidas no Anexo I do regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros; Áreas onde se localiza o património geológico classificado como excepcional. Áreas sem recurso mineral com aptidão ornamental.

**Quadro 7.4-3: Proposta de Ordenamento – Distribuição das Classes de Espaço**

Classe Espaço		Área (ha)	%
<b><u>ESPAÇOS DE EXPLORAÇÃO DE RECURSOS ENERGÉTICOS E GEOLÓGICOS:</u></b>			
A1 – Espaços preferenciais para a indústria extrativa		61,50	62,63
A2 - Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação	Tipo I	7,10	7,23
	Tipo II	20,10	20,47
<b><u>ESPAÇOS NATURAIS E PAISAGÍSTICOS:</u></b>			
A3 - Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais		9,50	9,67
<b>TOTAL</b>		98,20	100

#### **7.4.4. OPERAÇÕES DE TRANSFORMAÇÃO FUNDIÁRIA**

No âmbito da elaboração do presente PIER não é proposta qualquer alteração no cadastro atual nem qualquer operações de transformação fundiária.

#### **7.4.5. CONSTRUÇÃO DE NOVAS EDIFICAÇÕES E A RECONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO, AMPLIAÇÃO OU DEMOLIÇÃO DAS EDIFICAÇÕES EXISTENTES**

No âmbito do PIER prevê-se a necessidade de existirem edificações de apoio à atividade, tais como Instalações e oficinas para serviços integrantes ou auxiliares de exploração de massas minerais e exclusivamente afetos àquela atividade, nomeadamente as oficinas para a manutenção dos meios mecânicos utilizados, as instalações para acondicionamento das substâncias extraídas, para os serviços de apoio imprescindíveis aos trabalhadores, bem como os estabelecimentos de indústria extrativa, denominadas por Anexos de pedreira.

Assim, nos espaços preferenciais para a indústria extrativa é permitida a realização de obras de construção, ampliação ou remodelação de anexos de pedreira e de edifícios ou outras estruturas, no âmbito da exploração das pedreiras, nomeadamente

unidades primárias de transformação para serragem, corte e acabamentos de rochas ornamentais e unidades de britagem e classificação de pedra, quer para produção de cal quer para valorização dos resíduos de extração.

As instalações auxiliares devem ser constituídas por edifícios modulares pré-fabricados para cada uma das explorações, onde devem funcionar, nomeadamente, os sanitários, os balneários, os vestiários e a sala de refeições. Essas instalações deverão ser construídas de acordo com as necessidades higieno-sanitárias e em concordância com a legislação em vigor. As construções já existentes devem sofrer adaptações ao disposto na legislação em vigor.

As instalações sociais de apoio, designadamente os balneários, as salas de refeições e os sanitários, produzem efluentes domésticos que devem ser encaminhados para fossas estanques. Estas fossas devem ser esgotadas regularmente pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal, ou outra entidade licenciada para o efeito, sendo as suas águas residuais devidamente tratadas por entidade licenciada.

A drenagem da água utilizada para o arrefecimento das máquinas de corte deverá ser encaminhada, mediante a abertura de valas, para bacias de decantação, antes das águas atingirem os locais de descarga, de forma a diminuir os sólidos em suspensão na descarga. As águas pluviais devem ser encaminhadas por valas de drenagem a construir na bordadura da escavação.

Todas as instalações fixas devem ser removidas no final da exploração de acordo com o respetivo Plano de Desativação, devendo as áreas ser recuperadas de acordo com o estipulado no respetivo PARP. As zonas afetadas às oficinas, armazenamento de resíduos e depósitos de combustíveis deverão encontrar-se devidamente impermeabilizadas e providas de sistema de drenagem com encaminhamento das águas para sistema de tratamento de hidrocarbonetos.

#### 7.4.6. IMPLANTAÇÃO DE NOVAS INFRAESTRUTURAS DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, DE ANIMAIS E DE PESSOAS, E DE NOVOS EQUIPAMENTOS, PÚBLICOS OU PRIVADOS, DE UTILIZAÇÃO COLETIVA, E A REMODELAÇÃO, AMPLIAÇÃO OU ALTERAÇÃO DOS EXISTENTE

Os acessos principais à área podem ser feitos por Norte, pela estrada municipal 506 que liga Serro Ventoso a Chão de Pias, ou por Sul a partir da povoação Codaçal, pelo caminho municipal 1350 que liga à estrada municipal 506. Os acessos ao interior da área são de terra batida e apresentam boas condições de transitabilidade.

Os acessos existentes ao Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal serão mantidos, não se prevendo a criação de novos acessos de circulação de veículos.

No âmbito da elaboração do Projeto Integrado que definirá o desenvolvimento adequado da exploração de cada pedreira poderão ser criados novos acessos que terão como finalidade a gestão integrada das explorações. Serão criados novos acessos à medida que a exploração for evoluindo e sempre dentro do limite definido para a escavação. No final da exploração ficarão apenas os acessos definidos no âmbito da recuperação paisagística.

**Como referido anteriormente, é permitida a realização de obras de construção, ampliação ou remodelação de anexos de pedreira e de edifícios ou outras estruturas, incluindo zonas de estacionamento e de apoio à gestão das explorações para uso industrial, a remover no fim de vida útil da pedreira, que no conjunto não excedam uma área de implantação de 1000 m<sup>2</sup> por exploração, não se aplicando os parâmetros de estacionamento previstos no artigo 102º da Revisão do PDM de Porto de Mós.**

**Na área de intervenção não existe nenhum equipamento público ou privado de utilização coletiva e não se prevê a implantação de novos equipamentos.**

**Integra o presente PIER a Declaração comprovativa da inexistência de compromissos urbanísticos para a área de intervenção.**



#### 7.4.7. REGULAMENTO

A força vinculativa de um Plano manifesta-se através do seu regulamento. Quer no que respeita ao quadro de normas de salvaguarda, quer nas limitações que estabelece a direitos individuais, mas também às intervenções públicas suscetíveis de serem em causa os valores a defender.

Refira-se ainda que não se pretende a elaboração de um documento fechado com as disposições regulamentares a que nos habituaram os Instrumentos de Gestão Territorial. Pretende-se a elaboração de um documento que dê resposta aos problemas de gestão e fiscalização da área de intervenção.

O documento "Regulamento" encontra-se dividido em 3 partes: a primeira parte identifica as servidões e restrições de utilidade pública, âmbito territorial, objetivos gerais e específicos e definições; a segunda parte caracteriza e define os objetivos de cada classe de espaço apresentada nesta Proposta de Plano bem como os usos permitidos, condicionados e proibidos.

No Regulamento são ainda definidas as medidas de compensação a implementar, que deverão ser específicas e equivalentes ao habitat ou à espécie afetada de acordo com o parecer favorável do ICNF, a emitir no âmbito do procedimento de avaliação de impacto ambiental.

Na terceira parte do Regulamento são apresentadas normas relativas à Proteção Ambiental e Segurança, nomeadamente para o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, Ruído, Qualidade do ar, Recursos hídricos, Desmatização e Decapagem, Segurança e Saúde. E por fim são apresentadas as Disposições finais e transitórias.

No âmbito da elaboração do PIER, a Direção Geral de Energia e Geologia solicitou a elaboração de um conjunto de Normas Técnicas para a Exploração de Massas Minerais, materializadas num Anexo a incluir no Regulamento.

As Normas Técnicas para a Exploração de Massas Minerais têm como objetivo enquadrar todas as atividades associadas à exploração de pedreiras na Área de Intervenção Específica e que devem ser plasmadas e desenvolvidas no âmbito do respetivo Projeto Integrado e nas quais se incluem:

- o método de exploração, os sistemas de extração e transporte, os sistemas de abastecimento e escoamento e as instalações auxiliares, garantindo a gestão racional das pedreiras e o correto aproveitamento do recurso mineral.
- a metodologia de gestão dos resíduos resultantes da atividade extrativa, bem como o modo como serão modeladas as cortas, com vista a minimizar os impactes ambientais negativos e a devolver à área condições que estabeleçam o tipo de uso a dar ao espaço, após a desativação das pedreiras.
- a gestão da segurança e saúde nos trabalhos, bem como os planos de prevenção adotados ao nível da sinalização e circulação, da proteção coletiva, da proteção individual, dos meios de emergência e de primeiros socorros, referindo ainda o modo como são organizados os serviços de segurança e saúde no trabalho.
- a definição das ações de recuperação, designadamente, a estrutura verde a implantar após a modelação final e a identificação das intervenções no âmbito da desativação de forma a devolver as áreas intervencionadas em condições adequadas de segurança e enquadradas com o meio envolvente.
- a definição das Medidas de Minimização da atividade extrativa.
- a definição do Plano de Monitorização, da atividade extrativa.

#### **7.4.8. MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO**

A indústria extrativa tem vindo gradualmente a envidar esforços importantes não apenas para reduzir os seus impactes, como também para contribuir para o objetivo da conservação da biodiversidade e das ocorrências geológicas, em especial através da reabilitação de locais de extração mineira e da implementação de medidas de minimização e medidas de compensação.

As medidas compensatórias visam compensar o ambiente pelos impactos negativos, não minimizáveis, significando uma perda aceite e prevista, que é necessário gerir. Assim, as medidas de compensação proporcionam uma compensação especificamente dirigida aos efeitos negativos e não minimizáveis decorrentes da atividade da indústria extrativa.

No presente capítulo apresentam-se as medidas compensatórias que se podem enquadrar nos objetivos de conservação da natureza que levaram à classificação desta área como Parque Natural e como Sítio da Rede Natura<sup>2</sup> 2000.

As áreas compatíveis com a indústria extrativa foram delimitadas tendo em consideração a presença do recurso mineral com aptidão ornamental tendo sido determinado que:

- as áreas de **relevância ecológica valoradas como altas ou excecionais** são compatíveis com indústria extrativa, mediante a aplicação de medidas compensatórias. As medidas compensatórias são do tipo I quando a valoração excecional e do tipo II quando a valoração é alta;
- as áreas com **ocorrências geológicas valoradas como altas** são compatíveis com indústria extrativa, mediante a aplicação de medidas compensatórias do tipo I.

A Proposta de Ordenamento definida para a AIE do Codaçal estabelece que apesar da existência de valores com relevância ecológica alta e excecional e a relevância geológica alta (quando excecional não é possível a intervenção mineira), é possível a compatibilidade com a indústria extrativa, mediante a aplicação de medidas compensatórias.

As medidas de compensação devem proporcionar uma compensação equivalente e especificamente dirigida aos efeitos negativos e não minimizáveis decorrentes da indústria extrativa. Mediante a execução das medidas compensatórias pormenorizadas de seguida, canalizadas especificamente para a recuperação do património geológico e biológico é possível proceder à exploração do recurso mineral. No caso da AIE do Codaçal as compensações a promover incluem a criação, o restabelecimento e a melhoria dos habitats, sendo, em alguns casos, realizada a relocalização de espécies ou de núcleos populacionais de espécies da flora. As compensações incluem também a integração paisagística, requalificação, valorização e divulgação das ocorrências geológicas.

---

<sup>2</sup> No âmbito do presente Projeto Integrado foram seguidas as Orientações da Comissão Europeia sobre a realização de novas atividades extrativas não energéticas em conformidade com os requisitos da rede Natura 2000.

#### 7.4.9. MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO DO TIPO I

Nos espaços considerados pela valoração de relevância ecológica excecional ou de valoração geológica alta é possível a indústria extrativa, desde que cumpridas, *in situ* ou *ex situ*, as seguintes medidas compensatórias do tipo I para a regeneração e, ou reconstituição do habitat de espécies relevantes do ponto de vista da conservação, ou ocorrências patrimoniais altas. A medida compensatória a implementar deve ser específica e equivalente ao habitat ou à espécie afetada de acordo com o parecer favorável do ICNF, a emitir no âmbito do presente procedimento de avaliação de impacte ambiental.

##### **Valores ecológicos**

No âmbito da valoração ecológica, as áreas classificadas como excecionais, podem ser afetadas mediante a aplicação das seguintes medidas de compensação:

- Implementar ações de gestão e restauro de cavidades e algares que possuam características de abrigos potenciais;
- Promover a criação de escarpas com condições para o estabelecimento das populações de fauna e flora características de vertentes rochosas calcárias típicas desta região;
- Com o objetivo de conservação da Flora Protegida como orquídeas e espécies de distribuição pontual: *Arabis sadina*, *Inula montana*, *Narcissus calcícola*, *Saxifraga cintrana*, *Silene longicilia*, proceder a realização de transplantes de talhões com presença destas espécies, para área a definir, criando-se um viveiro. Cada explorador será responsável pelo seu talhão transplantado, procedendo à monitorização dos trabalhos;
- Promover ações de monitorização das cavidades com morcegos e gralhas.

##### **Valores geológicos**

No âmbito do Património geológico/geomorfológico as ocorrências classificadas como altas podem ser afetadas mediante a aplicação de medidas de compensação:

- As medidas de compensação a implementar devem ser aplicadas em locais específicos, nomeadamente em outras ocorrências geológicas /geomorfológicas, de acordo com o parecer favorável do ICNF, a emitir no âmbito do procedimento de avaliação de impacte ambiental.

- As medidas de compensação deverão ser implementadas a partir da preservação, reabilitação ou divulgação património geológico/geomorfológico do PNSAC, nomeadamente a Praia Jurássica de São Bento, conforme definido na Resolução da Assembleia da República n.º 20/2014, de 11 de março.
- Outros geossítios e sítios de interesse cultural a indicar pelo ICNF.

#### 7.4.10. MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO DO TIPO II

Nos espaços considerados pela valoração de relevância ecológica alta é possível a indústria extrativa, desde que cumpridas, *in situ* ou *ex situ*, as seguintes medidas compensatórias do tipo II.

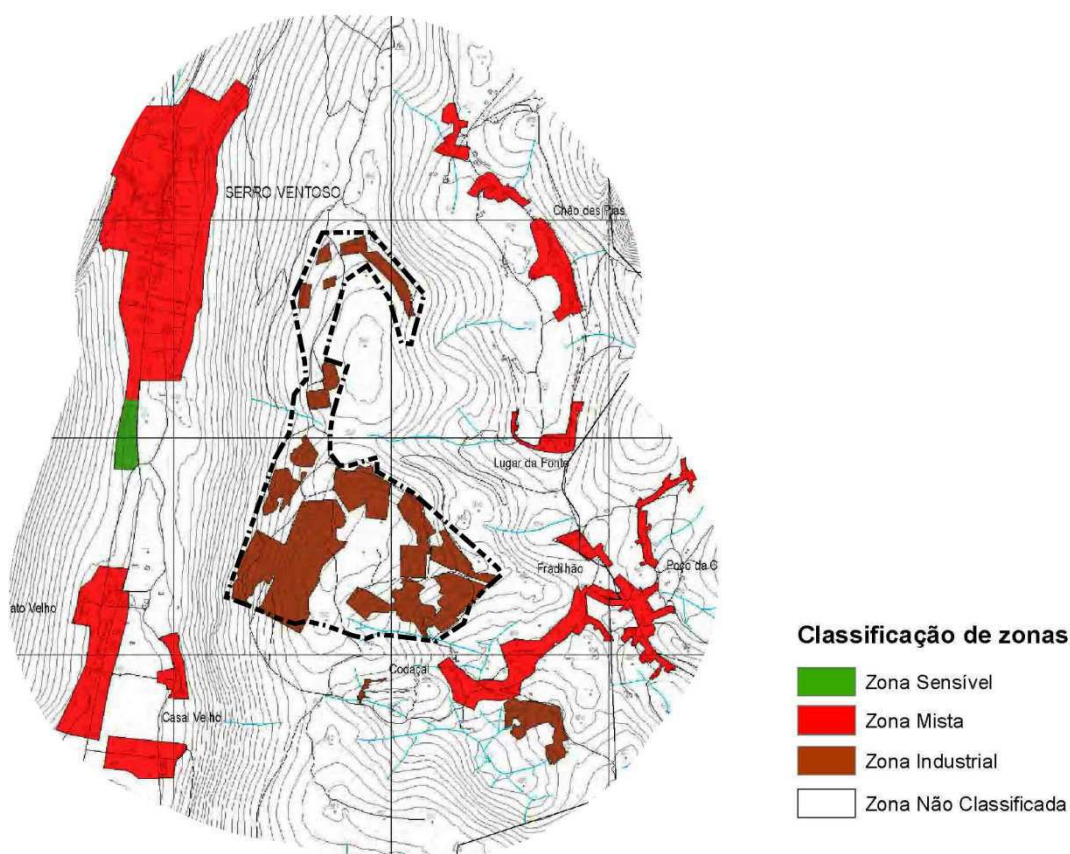
A medida compensatória a implementar deve ser específica e equivalente ao habitat ou à espécie afetada de acordo com o parecer favorável do ICNF, a emitir no âmbito do presente procedimento de avaliação de impacte ambiental, de acordo com o seguinte:

- Implementar medidas de gestão de biótopos de alimentação existentes de gralha-de-bico-vermelho, na envolvente não intervencionada, com vista à sua manutenção. As atividades a desenvolver neste âmbito contemplam o corte seletivo de matos (nomeadamente de tojo - *Ulex europaeus* L. subsp. *latebracteus*) com recurso a maquinaria ligeira e eventual criação de rebanho de ruminantes de pequeno porte;
- Realizar campanhas de recolha de material de propagação das espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção), especialmente a recolha de sementes, que devem ser preservadas adequadamente. A conservação e armazenamento de sementes ficarão a cargo de um Banco de Sementes.
- 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: lóvão (*Celtis australis*), sorveira (*Sorbus domestica*), zelha (*Acer monspessulanum*), cornalheira (*Pistacia terebinthus*).

#### 7.4.11. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DA PROPOSTA DE ORDENAMENTO COM O REGIME GERAL DO RUÍDO (RGR)

De acordo com o artigo 6º do Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de janeiro, os planos municipais de ordenamento do território deverão promover a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as fontes de ruído existentes e previstas. Nos planos municipais de ordenamento do território devem constar a classificação, delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas.

No Mapa de Zonamento Acústico, elemento que acompanha a 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, parte da AIE do Codaçal encontra-se classificada como zona industrial, A envolvente da área de estudo apresenta zonas sensíveis e zonas mistas, como se pode verificar na figura seguinte.



**Figura 7.4-3: Extrato do Mapa de Zonamento Acústico da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós - Núcleo do Codaçal**

Para as zonas mistas, o ponto 1 do Artigo 11º do RGR estipula que aos recetores sensíveis se aplicam os valores limite de Lden igual a 65 dB(A) e Ln igual a 55 dB(A). Já para as zonas sensíveis, aos recetores sensíveis aplicam-se os valores limite de Lden igual a 55 dB(A) e Ln igual a 45 dB(A).

Na figura seguinte apresenta-se a sobreposição da modelação de ruído realizada com a proposta de classificação de solo.



**Figura 7.4-4: Modelação de ruído particular da laboração das várias pedreiras na AIE do Codaçal e Classificação do Solo Proposta**



Se no interior da AIE estamos perante uma área industrial, não sujeita a limites de ruído, as emissões aí produzidas serão importantes para que a sua envolvente possa estar dentro dos parâmetros legais de uma zona mista ou sensível.

Da análise realizada na Fase de Caracterização e Diagnóstico, conclui-se que os valores limite estabelecidos na legislação para as atividades ruidosas permanentes, e no que respeita ao critério de exposição máxima, serão cumpridos.

Já no que respeita ao critério de incomodidade, verificou-se que os trabalhos previstos poderão ser responsáveis pela ultrapassagem dos limites legais estabelecidos, em particular nos locais mais próximos da AIE.

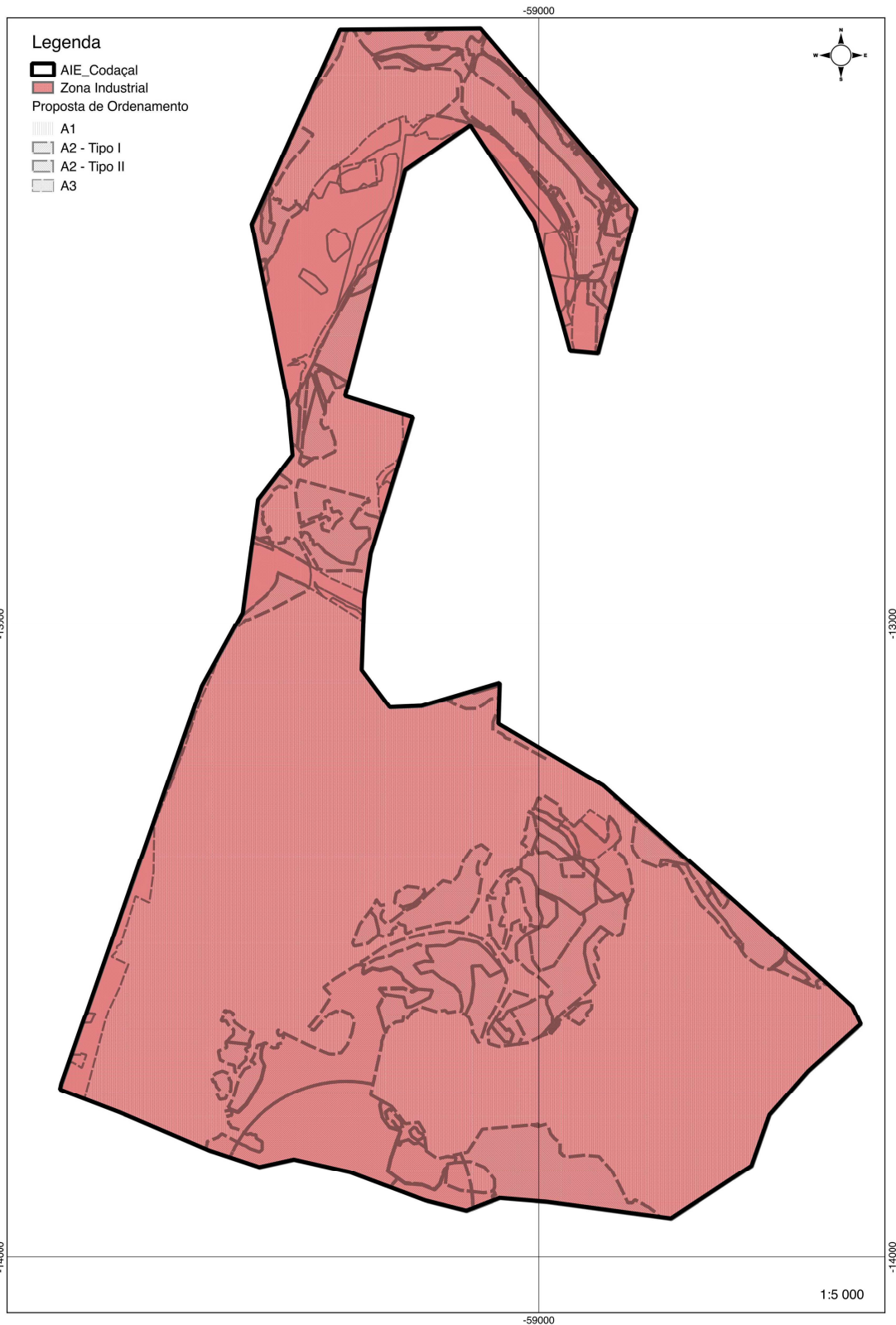
Ressalva-se, contudo, que esta previsão tem por base medições realizadas junto ao acesso sudoeste da AIE (ponto de medição R2), estando as emissões de ruído sobretudo relacionadas com o tráfego induzido pelas pedreiras, nomeadamente os veículos pesados de expedição de blocos. Esse acesso, de resto, é partilhado com outro núcleo de pedreiras exterior à AIE, não tendo sido possível aferir com exatidão, no período em que decorreram as medições, qual a origem dos veículos pesados que ali circulavam. Ora, independentemente da sua origem, este aspeto apenas pode ser corrigido com medidas comportamentais e localizadas, nomeadamente ao nível da velocidade de circulação nas vias de acesso.

Por outro lado, a análise prospetiva baseou-se no cenário mais desfavorável de evolução da atividade na AIE, nomeadamente a simultaneidade de trabalhos em todas as pedreiras, e sempre em níveis superficiais. Quando, de facto, a libertação de áreas para recuperação próximas dos recetores sensíveis, que já está a ocorrer, conjugado com o progressivo aprofundamento das áreas de exploração, tenderão a atenuar os níveis de pressão sonora produzidos.

Ainda assim, a possibilidade de o critério de incomodidade não vir a ser cumprido (tal como se verifica atualmente) exige a implementação de medidas de minimização específicas que permitam limitar as emissões de ruído, medidas essas consideradas no Regulamento do PIER, e que deverão ser observadas na elaboração do(s) projeto(s) de pedreiras existentes e a implementar e sujeitas a posterior monitorização.

Uma vez implementadas essas medidas, e face à situação de referência, os níveis de ruído induzidos pela indústria extrativa serão reduzidos, verificando-se a conformidade da Proposta de Ordenamento com o Regime Geral do Ruído, nomeadamente no que se refere aos recetores sensíveis da envolvente exterior da AIE.

Em termos de classificação acústica, propõe-se o enquadramento de toda a AIE do Codaçal em “Zona Industrial”.



**Figura 7.4-5: Proposta de Classificação Acústica da AIE de Codaçal**

## Medidas de Minimização

Como se referiu, ainda que a AIE não seja alvo de classificação acústica à luz do Regulamento Geral do Ruído, como zona sensível ou mista, devem ser previstos dispositivos que assegurem o controlo do ruído produzido pelas atividades instaladas e a instalar, nos termos do Regulamento Geral do Ruído.

Assim, o ruído projetado para o exterior pelas atividades instaladas e a instalar na AIE, deverá dar cumprimento aos limites máximos de exposição e ao critério de incomodidade junto dos recetores sensíveis existentes ou a construir na zona envolvente, de acordo com o Artigo 13.º do Regulamento Geral do Ruído.

Com o objetivo de minimizar os efeitos do ruído produzido durante as atividades de extração, beneficiação e expedição dos recursos minerais, devem adotar-se as seguintes medidas:

- a) Realizar um controlo das emissões de ruído, através da manutenção periódica dos equipamentos e da utilização de equipamentos modernos;
- b) Utilizar equipamentos que cumpram os requisitos do Decreto-Lei nº 76/2002, de 26 de março e evitar a utilização de máquinas/equipamentos que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante;
- c) Atender à potência sonora como critério na aquisição de novos equipamentos;
- d) Planear e executar os trabalhos nas pedreiras tendo em consideração um horário de trabalho que limite a execução de atividades geradoras de maiores níveis de ruído ao período diurno, de preferência entre as 09:00 e as 17:00;
- e) Sensibilizar os trabalhadores para as boas práticas no controlo das emissões de ruído, nomeadamente:
  - i. Elaborar uma lista de operações críticas, do ponto de vista das emissões sonoras, evitando sempre que possível a simultaneidade de tais operações e a sua ocorrência antes das 09:00 e após as 17:00.
  - ii. Desligar os motores de equipamentos e/ou veículos quando estes se encontram parados ou em não utilização;
  - iii. Racionalizar as deslocações dos equipamentos móveis;
  - iv. Reduzir os efeitos negativos da circulação atuando em fatores como, por exemplo, velocidades, arranques frequentes e pendentes;

- v. Substituir, sempre que possível, o uso de martelos pneumáticos e de torres de perfuração por máquinas de fio diamantado e/ou por roçadoras;
- f) Limitar a velocidade de circulação no interior da área do PIERC e nas vias de acesso, particularmente junto aos recetores sensíveis, a 20 km/hora, através da instalação de sinalética;
- g) Melhorar continuamente o circuito de circulação, o traçado dos acessos e o piso com o objetivo de diminuir o impacto do ruído emitido junto dos recetores sensíveis;

A eficácia destas medidas deverá ser avaliada pela monitorização periódica do ruído ambiental na envolvente das pedreiras, junto aos recetores sensíveis. Os horários e os processos de trabalho devem ser ajustados aos indicadores que forem sendo obtidos relativamente ao Critério de Incomodidade e ao Critério de Exposição Máxima do RGR.

#### 7.5. ETAPA 5 - IMPLEMENTAÇÃO DO PIER

Dando cumprimento ao Artigo 104º do DL n.º 80/2015 de 14 de maio, o plano de intervenção em espaço rústico abrange o solo rústico e estabelece regras relativas a:

- f) Criação de condições para a prestação de serviços complementares das atividades autorizadas no solo rústico, referindo o Artigo 6º do DR nº 15/2015 de 19 de agosto, nas suas alíneas a) Reconhecida potencialidade para a exploração de recursos geológicos; h) a afetação a atividades industriais ligadas ao aproveitamento de exploração de recursos geológicos (entre outros).
- g) Operações de proteção, valorização e requalificação da paisagem natural e cultural, referindo o Artigo 6º do DR nº 15/2015 de 19 de agosto, nas sua alínea c) Conservação, valorização ou exploração de recursos e valores naturais, culturais ou paisagísticos, que justifiquem ou beneficiem de um estatuto de proteção, conservação ou valorização incompatível com o processo de urbanização e edificação.

O objetivo estratégico do PIER é a compatibilização da atividade da indústria extrativa com as condicionantes de ordenamento do território, tendo ainda o propósito de ordenamento dos espaços de exploração, a definição de metodologias e regras de

exploração e de recuperação paisagística, considerando a ocorrência do recurso geológico e os imperativos ambientais. Esta atuação é materializada nos vários documentos que constituem o acompanhamento do Plano:

- Documentos que constituem o Plano:
  - Regulamento - Contém as disposições regulamentares
  - Planta de Implantação - Contém o zonamento por classes de espaço
  - Planta de Condicionantes - Contém as servidões e restrições de utilidade pública
  
- Documentos que acompanham o Plano:
  - Caracterização e Diagnóstico
  - Relatório
  - Planta de Enquadramento
  - Planta da Situação Existente
  - Extrato da Planta de Ordenamento dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor: PDM e POPNSAC
  - Extrato da Planta de Condicionantes dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor: PDM e POPNSAC
  - Extrato da Planta da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Porto de Mós Plantas temáticas – aptidão geológica, valoração biológica, uso do solo, património, entre outras
  - Programa de Execução e Plano de Financiamento
  - Indicadores quantitativos e qualitativos
  - Relatório Ambiental
  - Estudo do Ruído Ambiental
  - Declaração comprovativa da inexistência de compromissos urbanísticos
  - Ficha de dados estatísticos – Modelo Direção Geral do Território

Para a implementação do PIER, destacam-se o **Programa de execução, plano de financiamento, os indicadores qualitativos e quantitativos** e o **Relatório Ambiental**.

O **Programa de execução e plano de financiamento** identifica os principais **objetivos** que por sua vez se subdividem em diversas **medidas** para as principais áreas de atuação, concretizadas através de diversas **ações**. **Os indicadores qualitativos e**

**quantitativos** terão por objetivo a avaliação do PIER, que poderão fundamentar propostas de alteração do plano ou dos respetivos mecanismos de execução.

O **Relatório ambiental** contém, para além de outros capítulos, o **Programa de seguimento**. A Definição de um Programa de Seguimento permitirá, em contínuo, o controlo e a avaliação dos impactes no ambiente e no território, decorrentes da implementação do PIER. Contém a seguinte informação, por FCD: critérios, objetivos de sustentabilidade, medidas e recomendações de seguimento, metas a atingir, indicadores de seguimento, periodicidade, entidade responsável / outras entidades ou parceiros. Este programa de ação para a gestão ambiental e de sustentabilidade estratégica, constitui uma ferramenta fundamental para assegurar o contributo da AAE no processo de decisão. O Programa de Seguimento, para além dos outros elementos previstos, irá integrar a Declaração Ambiental, a emitir pela Câmara Municipal e que será posteriormente enviada à Agência Portuguesa do Ambiente e disponibilizada ao público para consulta, através da página da internet.

Ao definirem as medidas, ações, recomendações, metas a atingir, entre outros, estes dois documentos constituem as ferramentas para a implementação do PIER.

Dado que se trata de um plano municipal de ordenamento do território caberá à autarquia a responsabilidade para a sua implementação. No entanto, recorde-se que o 5º objetivo específico no PIER é: "Definir o modelo de parceria entre as entidades envolvidas, os agentes locais e os exploradores, tendo por missão a gestão e financiamento de iniciativas que visem a compensação do custo ambiental causado pela implementação do PIER e procedam ao acompanhamento de execução do Projeto integrado".

O sucesso da implementação do PIER não depende apenas da respetiva entidade promotora mas igualmente de um conjunto de entidades que, através das suas ações, contribuem direta ou indiretamente para o sucesso da implementação do Plano.

**Propõe-se, assim, a criação de uma COMISSÃO DE GESTÃO**, entidade a constituir por representantes da ASSIMAGRA, da Câmara Municipal de Alcobaça Câmara Municipal de Porto de Mós, Câmara Municipal de Rio Maior, Câmara Municipal de Santarém, do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros e das Empresas exploradoras. A Comissão de Gestão deverá ter por missão a implementação dos

PIERs, responsável pela coordenação e financiamento de iniciativas que visem a compensação e recuperação do custo ambiental causado pela implementação do Plano.



**Figura 7.5-1: Esquema representativo para a implementação dos PIERs das AIE Codaçal, Cabeça Veada, Portela das Salgueiras, Pé da Pedreira e Moleanos**

A implementação do PIER será igualmente efetivada com a elaboração, aprovação e respetiva implementação do **Projeto Integrado** e **Respetiva Avaliação Impacte Ambiental**.

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 habitat e a fauna e ecossistemas 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 impactes decorrentes da atividade extrativa na natureza e na biodiversidade.



A vantagem do Projeto Integrado é a 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:

- Definição de regras de exploração através da adoção de métodos de desmonte e configurações da escavação aplicáveis para os blocos ou para a rocha industrial;
- Definição das regras a aplicar na coordenação entre pedreiras confinantes que operam de forma autónoma e com ritmos e produções diferentes;
- 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;
- 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;
- 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 e o desenvolvimento de escarpas para nidificação de aves.

O artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, permite a realização de um Projeto Integrado para pedreiras vizinhas ou confinantes, assim se mostre de interesse para o racional aproveitamento de massas minerais em exploração e, ou para a boa recuperação das áreas exploradas.

Sublinha-se contudo que uma vez aprovado o Projeto Integrado, os exploradores instalados ou a instalar na área objeto do Projeto Integrado deverão apresentar à entidade licenciadora o respetivo Plano de Pedreira, devidamente adaptado ao Projeto Integrado, relativo à área de que são titulares. Adicionalmente, os exploradores das pedreiras estão obrigados à apresentação do respetivo Programa Trienal, acompanhado de memória descritiva relativa aos trabalhos de desmonte com implicação nas pedreiras contíguas ou confinantes. Ou seja, mantêm-se as obrigações do explorador relativamente à sua área de exploração, estando a atividade de cada uma das pedreiras vinculada ao cumprimento das

condições previstas na DIA do Projeto Integrado, incluindo as medidas de minimização de impactes e as ações de monitorização ambiental.

Transcrevem-se de seguida os números 8 e 9 do artigo 35.º Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, para que não subsista a este propósito qualquer dúvida:

*“8 - Aprovado o projecto integrado nos termos do n.º 4 ou do n.º 5 do presente artigo, os exploradores instalados ou a instalar na área objecto de projecto integrado devem, no prazo previsto no n.º 3 do artigo 29.º, apresentar à entidade licenciadora o plano de pedreira, devidamente adaptado, relativo à área de que são titulares, e respectivo programa trienal acompanhado de memória descritiva relativa ao acerto dos trabalhos de desmonte com implicação em trabalhos adjacentes nas pedreiras contíguas ou confinantes.*

*9 - Nos casos previstos no n.os 5 e 7 do presente artigo, os exploradores instalados ou a instalar na área objecto de projecto integrado estão obrigados ao cumprimento das condições previstas na DIA.”*

Relativamente ao Projeto Integrado, sublinha-se, mais uma vez, a sua dimensão estratégica, que procura estabelecer uma abordagem integrada de gestão do espaço, com o objetivo de promover um horizonte de atuação coerente no que respeita à valorização e aproveitamento do recurso mineral, atendendo a uma perspetiva de integração paisagística e ambiental conforme definido nos objetivos do PIER. Nesse sentido, são apresentadas propostas metodológicas para a exploração procurando-se dar preferência a uma estratégia de desenvolvimento da recuperação paisagística em concomitância com a lavra. É ainda objetivo central do Projeto Integrado a minimização dos impactes ambientais através da adoção de medidas preventivas e corretivas cuja eficácia é avaliada por um plano de monitorização, que em última análise é da responsabilidade de cada um dos exploradores, detentor da licença de exploração.

Relativamente à recuperação da área de intervenção, deverá ser cumprido o PARP a autorizar com o Projeto Integrado e, posteriormente, a licenciar individualmente por cada uma das pedreiras. A recuperação paisagística da área do PIER será realizada por cada uma das pedreiras, de forma faseada, de acordo com o Plano de Pedreira.

O Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras de Codaçal enquadra-se na Fase 3 do Projeto “Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa - Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho. Como se referiu, dessa fase resultaram os Projetos Integrados para cada um dos núcleos de exploração existentes nas 5 AIE, e respetivos Estudos de Impacte Ambiental.

O EIA do Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal possui a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida em janeiro de 2017.

No âmbito da DIA do Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal encontram-se a ser desenvolvidos esforços para o cumprimento do Plano de Monitorização, aguardando-se a publicação do PIER para que se possa proceder à adaptação dos Planos de Pedreira (individuais) ao Projeto Integrado e ao cumprimento das ações e medidas estipuladas na DIA.

## 8. OPERACIONALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO PIER

---

### 8.1. DISPOSIÇÕES DE OUTROS IGT QUE ALTERA

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão do Território, publicado pelo DL n. 80/2015 de 30 de maio, *“A elaboração de planos municipais obriga a identificar e a ponderar os programas, os planos e os projetos, com incidência na área em causa, considerando os que já existam e os que se encontrem em preparação, por forma a assegurar as necessárias compatibilizações”* (n.º 4 do artigo 76º).

Os IGT de âmbito setorial foram devidamente analisados e compatibilizados na 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Porto de Mós, publicado pelo Aviso n.º 8894/2015 de 12 de agosto e 1ª correção material publicada pelo Aviso n.º 8434/2017 de 27 de julho. A análise PROT Centro foi apresentada no capítulo do enquadramento legal do presente relatório e, embora seja de extrema importância para o

planeamento de desenvolvimento regional, na realidade ainda não se encontra publicado e eficaz, pelo que não se apresenta a sua análise no presente capítulo.

A área de intervenção encontra-se definida no POPNSAC publicado pela RCM n.º 57/2010 de 12 de agosto, como Área de Intervenção Específica, para a qual prevê a elaboração de um plano municipal de ordenamento do território (artigo 24º). De igual forma, a 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós define a área de intervenção como UOPG, para a qual deverá ser elaborado um Plano de Intervenção em Espaço Rústico.

**Desta forma, apresentam-se nos pontos seguintes a análise do PDM e POPNSAC para área de intervenção após a entrada em vigor do PIER, nomeadamente a alteração na qualificação do solo definida no PDM e a não desconformidade com o POPNSAC.**

#### 8.1.1. POPNSAC

Na figura e quadro seguintes, pode-se verificar que na área de intervenção específica do Codaçal não é abrangida pelo regime de proteção PC I, dominando as áreas PC II, representando cerca de 71.58% da área. Existem, contudo cerca de 23 ha abrangidos pelo regime de proteção PP I. De acordo com a alínea I) do Artigo 13.º do regulamento do POPNSAC, nas “Áreas de Proteção Parcial do tipo I”, entre outras atividades, é interdita a instalação e a ampliação de explorações de extração de massas minerais.

Na figura seguinte apresenta-se a Proposta de Ordenamento do PIER, sobreposta aos Regime de Proteção do POPNSAC.

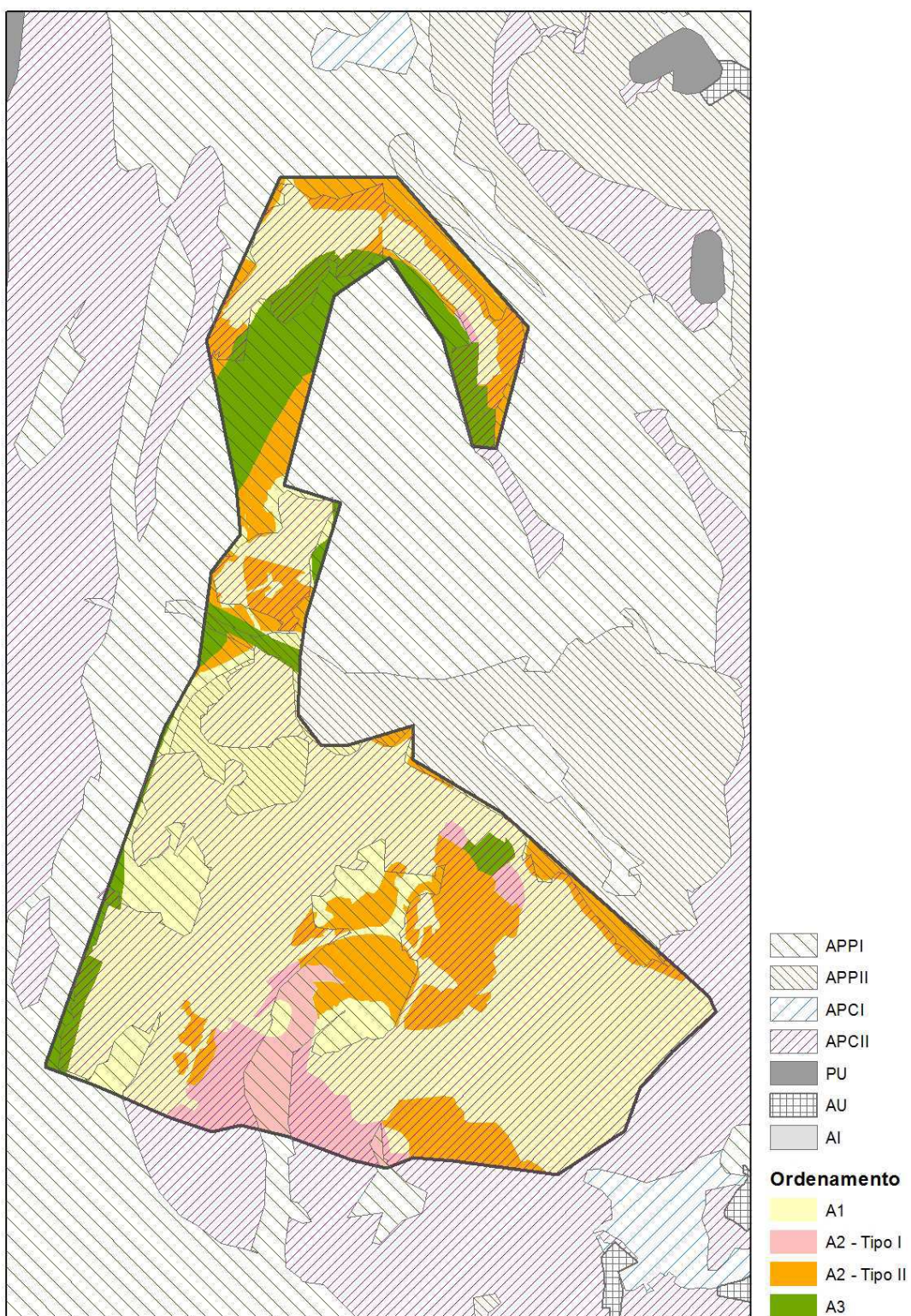


Figura 8.2-4: Sobreposição da Planta de Implantação do PIER com a Planta Síntese do POPNSAC

O âmbito e objetivos das Áreas de Intervenção Específica encontram-se definidos no Artigo 20º do POPNSAC. De acordo com os n.ºs 5 e 6 deste artigo:

*5 — As áreas de intervenção específica estão abrangidas pela aplicação dos regimes de protecção previstos no presente Regulamento, sem prejuízo do número seguinte.*

*6 — Às áreas de intervenção específica para as quais prevê a elaboração de planos municipais de ordenamento do território, nos termos do artigo 24.º, não é aplicável o disposto no número anterior após a entrada em vigor dos referidos planos na área em causa.*

### **8.1.1. PDM PORTO DE MÓS**

A 1ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós publicada pelo Aviso n.º 8894/2015, de 12 de agosto, com a 1ª Correção Material publicada pelo Aviso n.º 8434/2017 de 27 de Julho.

Da análise do n.º 6 do artigo 108º do Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, publicado no Aviso n.º 8894/2015 de 12 de agosto e do n.º2 do artigo 24º do Regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2010 de 12 de agosto verifica-se que os objetivos programáticos para a Área de Intervenção Específica são coincidentes nos dois diplomas. O POPNSAC remete para a elaboração UOPG para a qual deve ser a elaborado um PIER.

A área de intervenção corresponde à Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) 21 – Área de Indústria Extrativa do Codaçal, de acordo com a Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo,

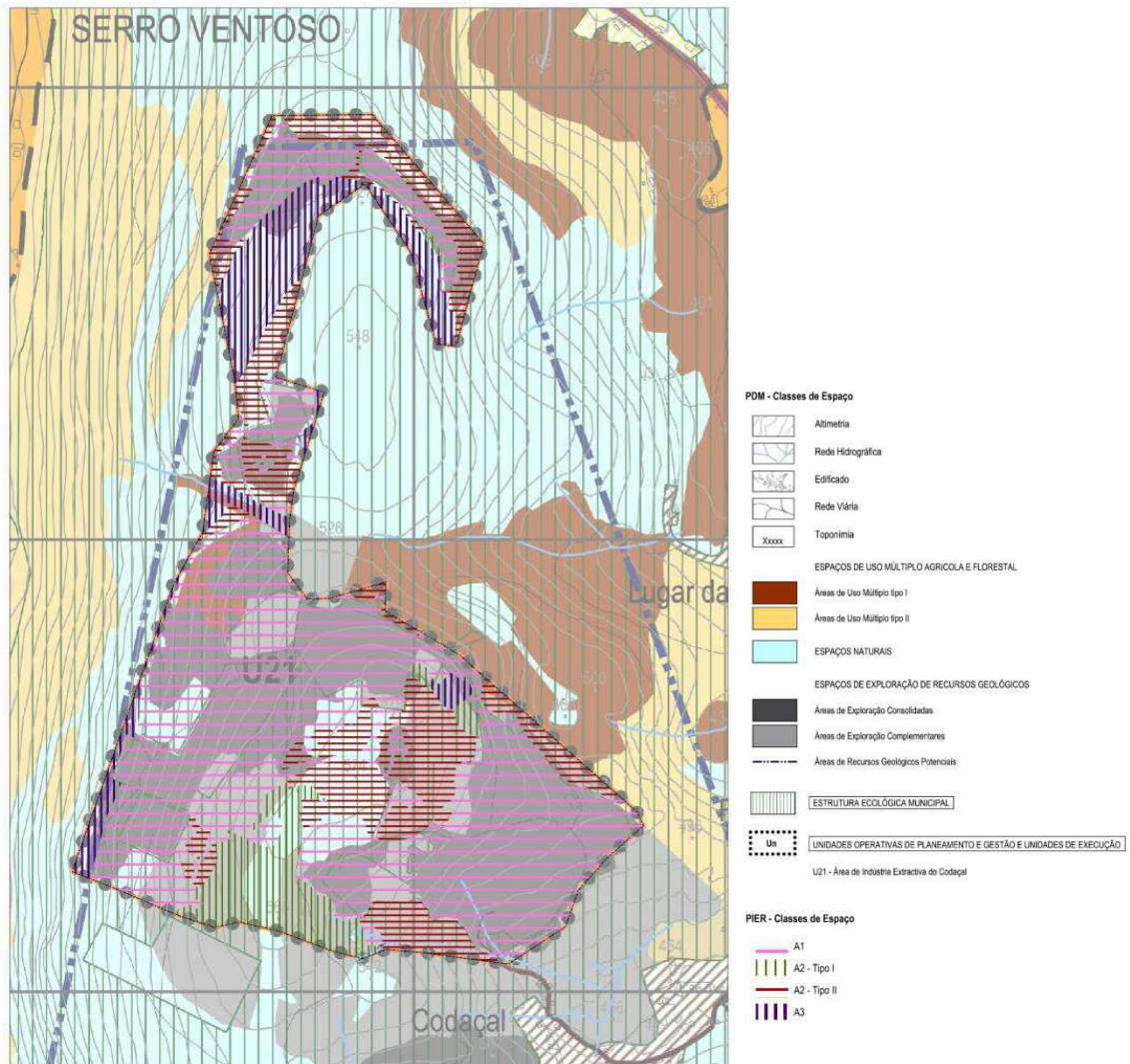
De acordo com a 1ª revisão PDM em vigor, e no que respeita à carta de Ordenamento, a área de intervenção integra a U21 e abrange:

- Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal:
  - Áreas de Uso Múltiplo tipo I
- Espaços Naturais
- Espaços de Exploração de Recursos Geológicos:
  - Áreas de Exploração Consolidadas

- Áreas de Exploração Complementares
- Estrutura Ecológica Municipal

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM, área de intervenção é ainda abrangida por Áreas de Recursos Geológicos Potenciais. De acordo com o Regulamento correspondem a áreas onde é permitida a Pesquisa, prospeção e exploração de recursos geológicos. São áreas onde se verifica a existência de recursos geológicos cuja exploração é viável sempre que permitida na categoria de espaço abrangida. O regime de utilização destes espaços deve obedecer à legislação aplicável e não sendo permitidas atividades e ocupações que ponham em risco os recursos geológicos existentes e a sua exploração futura.

A Proposta de Ordenamento do PIER do Codaçal não altera a classificação do solo rústico, mas altera a qualificação do solo em todas as classes de espaço definidas na Planta de Ordenamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, como se poderá verificar na figura e quadro seguintes.



**Figura 8.1-2: Sobreposição da Planta de Implantação do PIER com a Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós**



**Quadro 8.1-4: Proposta de Ordenamento do PIER: Alteração da qualificação do solo das classes de espaço definidas na Planta de Ordenamento do PDM de Porto de Mós**

PIER Planta de Implantação Classe Espaço		PDM PORTO DE MÓS Planta de Ordenamento Qualificação do Solo
A1 – Espaços preferenciais para a indústria extrativa		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal: Áreas de Uso Múltiplo tipo I</li> <li>• Espaços de Exploração de Recursos Geológicos: Áreas de Exploração Consolidadas e Áreas de Exploração Complementares</li> <li>• Espaços Naturais</li> </ul>
A2 - Espaços preferenciais para a indústria extrativa sujeitos a medidas de compensação	Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços de Exploração de Recursos Geológicos: Áreas de Exploração Consolidadas e Áreas de Exploração Complementares</li> <li>• Espaços Naturais</li> </ul>
	Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal: Áreas de Uso Múltiplo tipo I</li> <li>• Espaços de Exploração de Recursos Geológicos: Áreas de Exploração Consolidadas e Áreas de Exploração Complementares</li> <li>• Espaços Naturais</li> </ul>
A3 - Espaços preferenciais para a conservação da natureza e dos valores patrimoniais		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal: Áreas de Uso Múltiplo tipo I</li> <li>• Espaços de Exploração de Recursos Geológicos: Áreas de Exploração Consolidadas e Áreas de Exploração Complementares</li> <li>• Espaços Naturais</li> </ul>

De acordo com as disposições regulamentares para as Áreas de Intervenção Específica e após a entrada em vigor do Plano Municipal de Ordenamento do Território, o regime de proteção definido no POPNSAC não é aplicável. Aplicar-se-ão as classes de espaço definidas no PIER do Codaçal que alteram a qualificação do solo definida no PDM, mantendo a classificação do solo rústico. Desta forma, são garantidos os objetivos programáticos e parâmetros de execução do PDM de Porto de Mós e garantida a não desconformidade com o POPNSAC.

Na Área de Intervenção do PIER Codaçal, são alterados os artigos 23º, 25º, 29º, 30º, 32º, 33º, 34º e 35º da Revisão do Plano Diretor Municipal de Porto de Mós, publicado pelo Aviso n.º 8894/2015 de 12 de agosto e pelo Aviso n.º 8434/2017 de 27 de julho.

## 8.2. SISTEMA DE EXECUÇÃO DO PLANO

A iniciativa da elaboração de execução do PIER do Codaçal pertence à Câmara Municipal de Porto de Mós, através de contrato de planeamento estabelecido com a Assimagra. O PIER propõe a criação de uma Comissão de Gestão/Acompanhamento do PIERC (Entidade constituída por representantes das entidades públicas com tutela na atividade, ASSIMAGRA e Empresas exploradoras), tendo por missão a gestão e financiamento de iniciativas que visem a compensação do custo ambiental causado pela implementação do PIER e procedam ao acompanhamento de execução do Projeto Integrado.

Atendo o sistema de execução adotado, ao PIER do Codaçal não se lhe aplica a perequação compensatória de benefícios e encargos.

## 9. SERVIÇOS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

---

Neste capítulo serão analisadas as condicionantes legais, pois importa desde logo perceber as condicionantes de ordem legal que vigoram para a área de intervenção, quer no sentido de as respeitar na sua base jurídica, quer também de as interpretar na sua lógica de descritores operacionais de características relevantes do território.

Para a análise das condicionantes legais foi consultada a publicação Serviços e Restrições de Utilidade Pública, DGOTDU, edição digital de setembro de 2011 e legislação aplicável para cada caso.

As serviços e restrições de utilidade pública presentes na área de intervenção encontram-se representadas graficamente no Desenho OT-02 - Planta de Condicionantes.

A Planta de Condicionantes constitui um dos elementos fundamentais do Plano, a par com a Planta de Implantação e Regulamento.

<b>RECURSOS NATURAIS</b>	<b>FONTE:</b>
<b>Recursos agrícolas e florestais</b>	
Regime Florestal	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2012 (ex-Autoridade Nacional Florestal)
<b>Recursos ecológicos</b>	
Reserva Ecológica Nacional	Portaria n.º 30/2016 de 23 de fevereiro Câmara Municipal de Porto de Mós, 2016
Áreas Protegidas	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2011
Rede Natura 2000	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2011
<b>INFRAESTRUTURAS</b>	
Abastecimento de Água e reservatórios	Levantamento de Campo, Viseu, setembro 2014
<b>Rede elétrica</b>	
Postes elétricos de média e alta tensão e linhas elétricas de média tensão	EDP, 2018

## 9.1. RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

### 9.1.1. REGIME FLORESTAL

A área de intervenção é abrangida por uma área sujeita ao regime florestal, denominado por Serra dos Candeeiros (Núcleo de Porto de Mós), encontrando-se sob gestão direta do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (Fonte:

<http://www.afn.min-agricultura.pt/portal/gestao-florestal/regflo/perimetros-florestais>).

Os Perímetros Florestais são constituídos por terrenos baldios, autárquicos ou particulares e estão submetidos ao Regime Florestal Parcial por força dos Decretos dos anos de 1901 e 1903, e demais legislação complementar.

O Regime Florestal é o conjunto de disposições destinadas a assegurar não só a criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, nas montanhas, e das areias, no litoral marítimo (parte IV, artigo 25.º, do Decreto de 24 de dezembro de 1901).

O regime florestal decorre dos artigos 26º a 38º do Código Florestal aprovado pelo Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro cuja entrada em vigor foi prorrogada por 360 dias pela Lei n.º 116/2009, de 23 de dezembro e por mais 365 dias pela Lei n.º 1/2011 de 14 de janeiro. No entanto, a Lei n.º 12/2012 de 13 de março revoga o Código Florestal, mantendo-se em vigor o quadro legal existente à data de publicação do Decreto -Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro.

De acordo com o estabelecido no n.º 1 do Despacho Conjunto de 15 de fevereiro de 1991, publicado no n.º 54 do DR (II Série), de 6 de março de 1991, “nos processos tendentes à desafetação de áreas sujeitas ao regime florestal total ou parcial, a Direção-Geral das Florestas<sup>(3)</sup> deve, antes de submeter o processo ao Ministro da Agricultura, Pescas e Alimentação<sup>(2)</sup>, solicitar parecer à CCDR competente em razão do território (...)”. O parecer da CCDR deve ser emitido no prazo de 30 dias após a

---

(1) Atualmente designado por Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

(2) Atualmente designado por Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAMAOT)

receção do pedido, sob pena de ser considerado favorável (informação disponível em <https://www.ccdrc.pt/>).

### 9.1.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS PERCORRIDOS POR INCÊNDIOS

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios e o regime jurídico de proteção dos povoamentos florestais percorridos por incêndios encontram-se previstos no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho republicado pelo DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro e no DL n.º 327/90, de 22 de outubro, republicado pelo DL n.º 55/2007, de 12 de março, retificado pela Declaração de Retificação n.º 37/2007, de 9 de maio.

As áreas percorridas por incêndios constituem uma servidão com carácter transitório, deverão constar numa carta atualizada anualmente, com exclusão das áreas ardidas há mais de 10 anos, incidindo a restrição apenas sobre o solo rústico.

Nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios, não incluídos em espaços classificados em plano municipais de ordenamento do território como urbanos, urbanizáveis ou industriais, ficam proibidas, pelo prazo de 10 anos, as seguintes ações (artigo 1, n.º 1 do DL n.º 327/90 de 22 de outubro):

- A realização de obras de construção de quaisquer edificações;
- O estabelecimento de quaisquer novas atividades agrícolas, industriais, turísticas ou outras que possam ter um impacto ambiental negativo;
- A substituição de espécies florestais por outras, técnica e ecologicamente desadequadas;
- O lançamento de águas residuais industriais ou de uso doméstico ou quaisquer outros efluentes líquidos poluentes;
- O campismo fora de locais destinados a esse fim.

Estas proibições podem ser levantadas, durante o prazo de um ano após a data da ocorrência do incêndio, mediante despacho conjunto do Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território e do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, a requerimento dos interessados ou da respetiva câmara municipal (artigo 1, n.º 3 do DL n.º 327/90 de 22 de outubro).

Tratando-se de uma ação de interesse público ou de um empreendimento com relevante interesse geral, todas estas proibições podem ser levantadas, a todo o tempo, mediante reconhecimento por despacho conjunto Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território e do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do membro do Governo competente em razão da matéria (artigo 1, n.º 5 do DL n.º 327/90 de 22 de outubro).

O ICNF nas áreas protegidas, e as câmaras municipais são as entidades que superintendem nas questões relativas a esta servidão.

Na AIE do Codaçal o último registo de incêndio ocorreu em 2006, ano já prescrito face aos 10 anos estabelecidos no DL n.º 55/2007 de 12 de março. Desde 2006 até ao presente não se verificaram novas ocorrências de incêndios.

## 9.2. RECURSOS ECOLÓGICOS

### 9.2.1. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

A REN do concelho de Porto de Mós encontra-se aprovada pela Portaria n.º 30/2016 de 23 de fevereiro. De acordo com a Planta da REN, a área de intervenção abrange “Áreas com risco de erosão” e “Áreas de máxima infiltração”.

O regime da REN é regido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro. De acordo com este decreto-lei, a REN “é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e susceptibilidade perante riscos naturais, são objecto de protecção especial” (ponto 1 do Artigo 2º) pelo que “visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e tem por objetivos:

- a) *Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das actividades humanas;*
- b) *Prevenir e reduzir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa*

em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;

c) Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;

d) Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais." (ponto 3 do Artigo 2º).

Nas áreas de REN são interditas "ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção e ampliação, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais." Excetuam-se "os usos e as ações que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN" e consideram-se compatíveis com a REN os usos e ações que, cumulativamente, não coloquem em causa as funções das respetivas áreas, e que constem do Anexo II.

A indústria extrativa encontra-se enquadrada no ponto V – Prospeção e Exploração de Recursos Geológicos do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional aprovado pelo Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto e no ponto VI no Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro, que altera o RJREN em vigor a partir do dia 1 de dezembro de 2012.

Para as áreas classificadas como "Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos" (designadas no Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de março por "Cabeceiras das linhas de água" e "Áreas de máxima infiltração"), "Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo" (designadas no Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de março por "Áreas com risco de erosão"), à luz do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional aprovado pelo Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, era necessário obter autorização da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional competente, uma vez que a abertura e ampliação de pedreira encontrava-se classificada como uma ação compatível com os objetivos que regem a REN.

No entanto, com **as alterações introduzidas pelo DL n.º 239/2012 de 2 de novembro**, as atividades enquadradas no ponto VI – Prospeção e Exploração de Recursos Geológicos, nomeadamente no que se refere a novas explorações ou ampliação de explorações existentes, **passam a ser sujeitas apenas a comunicação prévia à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional**, quando as ações se localizarem em Águas de transição e leitos, margens e faixas de proteção; Leitos e margens dos cursos de água; Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos; Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; Zonas adjacentes e Zonas ameaçadas pelas cheias e pelo mar.

As condições a observar para a viabilização dos usos e ações compatíveis com o RJREN encontram-se publicadas na Portaria n.º 419/2012 de 20 de dezembro. Este diploma procede ainda à definição das condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações referidos nos n.ºs 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro. São também definidas as situações de usos ou ações considerados compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, que carecem de parecer obrigatório e vinculativo da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., referido no n.º 5 do artigo 22.º do referido diploma legal.

Nos Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos, a Proposta de Plano prevê a instalação a realização de obras de construção, ampliação ou remodelação de anexos de pedreira e de edifícios ou outras estruturas, incluindo zonas de estacionamento e de apoio à gestão das explorações para uso industrial.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, a “Pedreira” 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”. Os anexos de pedreira consistem nas “instalações e oficinas para serviços integrantes ou auxiliares de exploração de massas minerais e exclusivamente afetos àquela atividade, nomeadamente as oficinas para a manutenção dos meios mecânicos utilizados, as instalações para acondicionamento das substâncias extraídas, para os serviços de apoio imprescindíveis aos trabalhadores, bem como os estabelecimentos de indústria extrativa.”



Considera-se assim que os anexos de pedreira, enquanto instalados na área de pedreira, encontra-se classificada como um uso/ação compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN.

Refira-se ainda que os acessos à área de intervenção serão realizados pela rede viária atual (Caminho Municipal 1350). A execução dos acessos entre as áreas de exploração e o acesso principal deverá ser efetuada pelos exploradores. Os acessos no interior da AIE têm como principal função a circulação nas várias pedreiras podendo sofrer alterações à medida que os trabalhos de lavra forem evoluindo, em cumprimento com o Projeto Integrada, bem como das zonas de defesa estabelecidas pelo regime jurídico de pesquisa e exploração de massas minerais. Devem ser asseguradas as condições de segurança, boas condições de transitabilidade. As áreas de circulação de máquinas e equipamentos devem restringindo-se às absolutamente necessárias ao normal desenvolvimento dos trabalhos, devendo evitar-se a sua proliferação, não sendo permitido a sua impermeabilização, assegurando-se assim a compatibilidade com o RJREN.

A pretensão está sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental - **Artigo 24.º Usos e ações sujeitos a outros regimes** do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 239/2012 de 2 de novembro.

De acordo com o **Artigo 24.º Usos e ações sujeitos a outros regimes**:

*1 — Nos casos em que os usos e as ações previstos no anexo II recaiam em áreas cuja utilização necessite de título de utilização dos recursos hídricos, em áreas classificadas ou em áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), a comissão de coordenação e desenvolvimento regional promove a realização de uma conferência de serviços com as entidades respetivamente competentes.*

*2 — No âmbito da conferência de serviços mencionada no número anterior, sem prejuízo da emissão autónoma do título de utilização de recursos hídricos, é emitida uma comunicação única de todas as entidades competentes ao interessado, a qual colige todos os atos que cada uma das entidades envolvidas deve praticar, nos termos legais e regulamentares.*

*3 — A comunicação prevista no número anterior deve refletir a posição manifestada por cada uma das entidades, observando as respetivas competências próprias.*

4 — Nos casos a que se refere o n.º 1 em que seja também necessária a emissão de título de utilização dos recursos hídricos, os elementos necessários à realização do procedimento atinente à sua emissão, nos termos do Decreto -Lei n.º 226 -A/2007, de 31 de maio, são remetidos à Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., no prazo máximo de cinco dias a contar da data da apresentação do pedido.

5 — Quando estejam em causa exclusivamente áreas integradas na REN e na RAN, a conferência de serviços prevista no n.º 1 deve ocorrer em simultâneo com a reunião da entidade regional da RAN.

6 — (Revogado.)

7 — 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.

8 — (Revogado.)

9 — Nos casos em que a comissão de coordenação e desenvolvimento regional autorize ou emita parecer sobre uma pretensão ao abrigo de um regime específico, deve nesse ato também decidir sobre a possibilidade de afetação de áreas integradas na REN, nos termos do presente decreto-lei, sendo neste caso aplicável o prazo previsto no respetivo regime.

**Em suma, e face ao exposto, não é apresentada qualquer proposta de exclusão às áreas abrangidas pela REN, sendo que as ações contempladas constituem uso/ações compatíveis com o RJREN. As novas explorações de massas minerais ou a sua ampliação encontram-se sujeitas a procedimento de comunicação prévia nos termos previstos da subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, quando estas estão também sujeitas ao Regime Jurídico de AIA, estabelece o n.º 7 do Artigo 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”.**

A este propósito refira-se que a 2 de janeiro de 2017, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, emitiu a Declaração de Impacte Ambiental do Projeto Integrado do Núcleo de Exploração de Pedreiras do Codaçal, com decisão Favorável Condicionada, com validade até 2 de janeiro de 2021, não identificando qualquer condicionante relativamente à Reserva Ecológica Nacional

## 9.2.2. ÁREAS PROTEGIDAS

A área de intervenção encontra-se abrangida pelo Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, criado pelo Decreto-Lei n.º 118/79, de 4 de maio, tendo como objeto central uma amostra significativa do maciço calcário estremenho, singular pela sua geologia e pela humanização da sua paisagem, e cujos valores naturais aí presentes se impunha salvaguardar.

A servidão constituiu-se com a publicação do diploma que procede à classificação da área protegida, efetuada ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho ou de legislação anterior (Lei n.º 9/70, DL n.º 613/76 ou DL n.º 19/93 todos revogados). As áreas classificadas como áreas protegidas constituem a Rede Nacional de Áreas Protegidas que integra o Sistema Nacional de Áreas Classificadas da Rede Fundamental de Conservação da Natureza (art. 5.º e art. 10.º n.º1 do DL n.º 142/2008).

Nas áreas protegidas, todos os projetos de instalação das atividades constantes do anexo II do DL n.º 69/2000 com as características indicadas na coluna áreas sensíveis estão sujeitos a avaliação de impacto ambiental (AIA) (art. 1.º e 2.º do DL n.º 69/2000 republicado pelo DL 197/2005).

O Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros, aprovado pela Portaria n.º 21/88 de 12 de janeiro, foi revisto e publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2010 de 12 agosto. O Plano de Ordenamento das Serra de Aire e Candeeiros tem a natureza jurídica de regulamento administrativo e com ele se devem conformar os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como os programas e projetos, de iniciativa pública ou privada a realizar na área do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.

O POPNSAC estabelece os regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e fixa o regime de gestão a observar na sua área de intervenção, com vista a garantir a conservação da natureza e da biodiversidade, a geodiversidade, a manutenção e a valorização da paisagem, a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento económico das populações locais (ponto 1 do Artigo 2.º). De acordo com o ponto 2 do Artigo 2.º constituem objetivos gerais do POPNSAC:

- “a) Assegurar, à luz da experiência e dos conhecimentos científicos adquiridos sobre o património natural desta área, uma estratégia de conservação e gestão que permita a concretização dos objetivos que presidiram à criação do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros;*
- b) Corresponder aos imperativos de conservação dos habitats naturais, da fauna e flora selvagens protegidas, nos termos do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro;*
- c) Fixar o regime de gestão compatível com a protecção e a valorização dos recursos naturais e com o desenvolvimento das actividades humanas em presença, tendo em conta os instrumentos de gestão territorial convergentes na área protegida;*
- d) Determinar, atendendo aos valores em causa, os estatutos de protecção adequados às diferentes áreas, bem como definir as respectivas prioridades de intervenção”.*

De acordo com o Artigo 24º - Áreas sujeitas a exploração extrativa, onde se inclui a área de intervenção, *“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 a sensibilidade paisagística e ambiental da área envolvente”.* É com base neste enquadramento legal que se encontra em elaboração o presente plano de intervenção em espaço rústico.

### **9.2.3. REDE NATURA 2000**

A área de intervenção foi incluída na Lista Nacional de Sítios – 2ª Fase (Sítio PTCO0015 – Serras de Aire e Candeeiros), publicada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 76/2000, de 5 de julho, no âmbito da Rede Natura 2000.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica europeia que resulta da aplicação de duas diretivas comunitárias distintas — a Diretiva Aves e a Diretiva Habitats — transpostas para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

A Rede Natura 2000 engloba as áreas classificadas como Zonas Especiais de Conservação (Z E C) e as áreas classificadas como Zonas de Proteção Especial (ZPE) – art. 4.º do DL n.º 140/99.

Os instrumentos de gestão territorial aplicáveis nas ZEC e nas ZPE devem garantir a conservação dos habitats e das populações das espécies em função dos quais as referidas zonas foram classificadas (art. 8.º, n.º 1 do DL n.º 140/99). Para este efeito, os instrumentos de gestão territorial devem conter as medidas de conservação que satisfaçam as exigências ecológicas dos tipos de habitats naturais e sejam adequadas para evitar a poluição ou a deterioração dos habitats e para evitar as perturbações que afetem as aves para as quais as Z.E.C. e as Z.P.E. foram classificadas (art. 7.º, n.º 1, 7.º - B e 8.º, n.º 1 do DL n.º 140/99).

De acordo com o DL n.º 140/99 os projetos no âmbito da indústria extrativa que abrangem sítios Natura 2000 não se encontram excluídos e deverão ser alvo de uma avaliação adequada. No âmbito da elaboração do plano de intervenção em espaço Rústico será elaborado a avaliação ambiental estratégica, que tem como objetivo assegurar que os eventuais efeitos de determinados planos e programas no ambiente sejam identificados, avaliados e tomados em consideração durante a sua preparação e antes da aprovação.

### **9.3. INFRAESTRUTURAS**

#### **9.3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

De acordo com informação disponibilizada pela Câmara Municipal de Porto de Mós, existem na área de intervenção, dois reservatórios e uma conduta adutora.

De acordo com a publicação da DGOTU e legislação em vigor, a servidão dever-se-ia ter constituído por despacho do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território<sup>4</sup>, sob proposta da entidade interessada nas pesquisas, nos estudos ou nos trabalhos de abastecimento de água (art. 14.º n.º 1 do C.E. e art. 2.º al. d) do DL n.º 207/2006).

---

<sup>4</sup> Actual Ministério do Ambiente, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território

De acordo com a Câmara Municipal de Porto de Mós, os reservatórios e a conduta adutora já se encontram construídos e a conduta adutora encontra-se enterrada na sua totalidade, não tendo sido definida nenhuma servidão administrativa.

Assim, a pesquisa e exploração de massas minerais não pode ser licenciada nas zonas de terreno que circundam edifícios, obras, instalações, monumentos, acidentes naturais, áreas ou locais classificados de interesse científico ou paisagístico (art. 4º, nº 1 do DL nº 270/2001, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de outubro).

Tais zonas designam-se por zonas de defesa e devem observar as distâncias fixadas em portaria de cativação ou, na falta destas, as distâncias medidas a partir da bordadura da escavação (art. 4º, nº 1 e anexo II do DL nº 270/2001, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de outubro). No que respeita à conduta adutora para abastecimento público e reservatórios deverá ser contemplada uma faixa de proteção de 20 m.

### **9.3.2. REDE ELÉTRICA**

Na área de intervenção existem postes elétricos de média e alta tensão. A pesquisa e exploração de massas minerais não pode ser licenciada nas zonas de terreno que circundam edifícios, obras, instalações, monumentos, acidentes naturais, áreas ou locais classificados de interesse científico ou paisagístico (art. 4º, nº 1 do DL nº 270/2001 alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 340/2007, de 12 de outubro). Tais zonas designam-se por zonas de defesa e devem observar as distâncias fixadas em portaria de cativação ou, na falta destas, as distâncias medidas a partir da bordadura da escavação (art. 4º, nº 1 e anexo II do DL nº 270/2001). No que respeita aos postes elétricos de média e alta tensão deverá ser contemplada uma faixa de proteção de 30 m de raio.

De acordo com informação fornecida pela EDP, na área de intervenção existe Rede de Média Tensão. A Planta de Condicionantes do PDM de Porto de Mós identifica também as mesmas linhas, não definindo quaisquer restrições, pelo que se aplica a legislação relativa a este domínio, mais concretamente o Decreto Regulamentar nº 1/92 de 18 de Fevereiro, designadamente o nº 1 do artigo 29º.

Deverão ser preservados os corredores e zonas de proteção das linhas aéreas de transporte de energia em Média Tensão de 30KV. Caso se verifique a necessidade da sua alteração pelo motivo de implantação de novos edifícios, deverá ser requerida permissão à EDP.

#### Quadro 8-1: Servidões e Restrições de Utilidade Pública

SERVIDÃO E RESTRIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA	CONSEQUÊNCIAS DA SERVIDÃO/COMPATIBILIDADE COM A INDÚSTRIA EXTRACTIVA	PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO
<b>Recursos agrícolas e florestais</b>		
Regime Florestal	Compatível	De acordo com o estabelecido no n.º 1 do Despacho Conjunto de 15 de fevereiro de 1991, publicado no n.º 54 do DR (II Série), de 6 de março de 1991, “nos processos tendentes à desafetação de áreas sujeitas ao regime florestal total ou parcial, a Direcção-Geral das Florestas(5) deve, antes de submeter o processo ao Ministro da Agricultura, Pescas e Alimentação(2), solicitar parecer à CCDR competente em razão do território (...)”. O parecer da CCDR deve ser emitido no prazo de 30 dias após a receção do pedido, sob pena de ser considerado favorável (informação disponível em <a href="https://www.ccdrc.pt/">https://www.ccdrc.pt/</a> ).
<b>Recursos ecológicos</b>		
Reserva Ecológica Nacional	A área de intervenção é abrangida por: Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos; Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo. Abertura e ampliação de pedreira encontra-se classificada como uma ação compatível com os objetivos que regem a REN. A área de intervenção localiza-se também em áreas classificadas – Área Protegida (Parque Natural das Serras d’Aire e Candeeiros) e Rede Natura 2000 (Sítio PTCON0015 – Serras de Aire e Candeeiros) e portanto, está abrangida pelo <b>Artigo 24.º</b>	De acordo com o n.º 1 do Artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro:  <i>7 — 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.</i>

(1) Atualmente designado por Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

(2) Atualmente designado por Ministério do Ambiente e Transição Energética

SERVIDÃO E RESTRIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA	CONSEQUÊNCIAS DA SERVIDÃO/COMPATIBILIDADE COM A INDÚSTRIA EXTRACTIVA	PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO
	<b>Usos e ações sujeitos a outros regimes</b> do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro, <b>sendo necessária a emissão de autorização.</b>	
Áreas Protegidas – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros	Compatível	Nas áreas protegidas, todos os projetos de instalação das atividades constantes do anexo II do DL n.º 69/2000 com as características indicadas na coluna áreas sensíveis estão sujeitos a avaliação de impacte ambiental (AIA) (art. 1.º e 2.º do DL n.º 69/2000 republicado pelo DL n.º 197/2005).
Rede Natura 2000 – PTCO0015 – Serra de Aire e Candeeiros	Compatível	De acordo com o DL n.º 140/99 os projetos no âmbito da indústria extractiva que abrangem sítios Natura 2000 não se encontram excluídos e deverão ser alvo de uma avaliação adequada. No âmbito da elaboração do plano de intervenção em espaço rústico será elaborado a avaliação ambiental estratégica, que tem como objetivo assegurar que os eventuais efeitos de determinados planos e programas no ambiente sejam identificados, avaliados e tomados em consideração durante a sua preparação e antes da aprovação.
<b>INFRAESTRUTURAS</b>		
Abastecimento de Água	Na área de intervenção, existe uma conduta adutora para abastecimento público.	Constituição da servidão: 20 m para cada lado (art. 4.º, n.º 1 e II do DL n.º 270/2001 de 6 de outubro)
Reservatórios	Na área de intervenção, existem dois reservatórios para abastecimento público.	Constituição da servidão: 50 m de raio (art. 4.º, n.º 1 e anexo II do DL n.º 270/2001 de 6 de outubro)
Rede elétrica	Na área de intervenção, existem postes elétricos de baixa, média e alta tensão e postes elétricos de transformação ou de telecomunicações	Constituição da servidão: 30 m de raio para postes elétricos de média e alta tensão (art. 4.º, n.º 1 e anexo II do DL n.º 270/2001 de 6 de outubro)
	Na área de intervenção, existem linhas de média tensão.	Constituição da servidão: preservados os corredores a zonas de proteção em cumprimento do Decreto Regulamentar n.º



SERVIDÃO E RESTRIÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA	CONSEQUÊNCIAS DA SERVIDÃO/COMPATIBILIDADE COM A INDÚSTRIA EXTRACTIVA	PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO
		1/92 de 18 de Fevereiro, designadamente o nº 1 do artigo 29º. Caso se verifique a necessidade da sua alteração pelo motivo de implantação de novos edifícios, deverá ser requerida permissão à EDP.



## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- ALARCÃO, Jorge de (1988) - Roman Portugal. Vol. II, fasc. 2 (Lisboa e Coimbra), Aris & Phillips LTD, Warminster, England.
- ALMEIDA, C.; Mendonça, J. J. L.; Jesus, M. R. & Gomes, A. J. (2000) – Sistemas Aquíferos de Portugal Continental. INAG/CGUL. Lisboa.
- ALMEIDA, *et al.* in Manuppella, G.; Antunes, M. T.; Almeida, C. C. A. C.; Azerêdo, A. C.; Barbosa, B.; Cardoso, J. L.; Crispim, J. A.; Duarte, L. V.; Henriques, M. H.; Martins, L. T.; Ramalho, M.M.; Santos, V. F. & Terrinha, P. (2000) – Notícia Explicativa da Folha 27-A, Vila Nova de Ourém, Carta Geológica de Portugal, Escala 1:50000, 2ª edição. Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa. 156 p.
- ALVES, J.M.C.; Espírito-Santo, M.D.; Costa, J.C.; Gonçalves, J.H.C. & Lousã, M.F. 1998. Habitats Naturais e Seminaturais de Portugal Continental. Tipos de Habitats Mais Significativos e Agrupamentos Vegetais Característicos. Instituto da Conservação da Natureza. Ministério do Ambiente. Lisboa.
- APA, I.P/ ARHTEjo - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo. Relatório Técnico - agosto 2012.
- ARAÚJO, Ana Cristina & João ZILHÃO (1991) - Arqueologia do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Relatório correspondente à primeira fase de levantamento da Carta Arqueológica do Parque, Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.
- ARHTEJO - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo. Síntese para Consulta Pública – Versão Extensa. julho 2011.
- ASSIMAGRA, 2011, Candidatura QREN Cluster da Pedra Natural - Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extractiva, Lisboa.
- AZERÊDO, A. C. e Crispim, J. (1999) - Principais locais de interesse geológico no Maciço calcário estremenho. Simpósio sobre património geológico, I.G.M., Lisboa.
- BRUUN, B. & Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens (Portugal), 1995 - Aves de Portugal e Europa. Câmara municipal do Porto: Porto.
- BRUM Ferreira, A.; Rodrigues, M. L. e Zêzere, J. L. (1988) - "Problemas da evolução geomorfológica do Maciço Calcário Estremenho" Finisterra, XXIII, 45, Lisboa, p. 5.-28.
- CABRAL (COORD.), M. J., J ALMEIDA, P R ALMEIDA, T DELLINGER, N FERRAND DE ALMEIDA, M E OLIVEIRA, J M PALMEIRIM, A L QUEIROZ, L ROGADO, & M SANTOS-REIS. 2006. - 660 Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto de

Conservação da Natureza. 2ª Edição Lisboa: Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim.

- CATRY, P., COSTA, H., ELIAS, G. & MATIAS, R. (2010) - Aves de Portugal: ornitologia do território continental. Assírio & Alvim: Lisboa.
- CARDOSO, J. V. J. C. (1965) – “Os solos de Portugal, sua classificação, caracterização e génese. I – A Sul do rio Tejo”. Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas. Lisboa.
- CARVALHO, J. M. F.; Sardinha, R. & Prazeres, C. (2012) – Metodologia, Caracterização Geológica e Diagnóstico da Aptidão Ornamental da área de Intervenção Específica de Codaçal. Relatório Interno, LNEG, 7p
- COELHO, R. (2002) - “Aspetos geológicos do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e sua divulgação multimédia – um contributo para o ensino das Ciências da Terra” Tese de Mestrado em Geociências, Univ. Coimbra.
- CRISPIM, J. A. (1995) – Dinâmica cársica e implicações ambientais nas depressões de Alvados e de Minde. Tese de Doutoramento, Departamento de Geologia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 394 p.
- CRISPIM, J.A., (2012) - O Algar da Arroiteia em Chão das Pias, in <http://www.spe.pt/espeleologia/prospeccao-e-cadastro/328-o-algar-da-arroteia-em-chao-das-pias>, Mar.
- COSTA, Joaquim Botelho (1999) - “Caracterização e Constituição do Solo” (6ª Edição). Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.
- COSTA, J.C., AGUIAR, C., CAPELO, J., LOUSÃ, M. & NETO, C. (1998) - Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea 0: 5-55.
- Direcção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos (1981) – “Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água”, Lisboa.
- EQUIPA ATLAS. 2008. - Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). ed. Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves. Lisboa: Assírio & Alvim.
- FADIGAS, Leonel (2007) - “Fundamentos Ambientais do Ordenamento do Território e da Paisagem”, Edições Sílabo, Lisboa.
- FERRAND DE ALMEIDA, N., FERRAND DE ALMEIDA, P., GONÇALVES, H., SEQUEIRA, F., TEIXEIRA, J. & ALMEIDA, F.F. (2001) - Guia FAPAS Anfíbios e Répteis de Portugal – Porto: FAPAS e Câmara Municipal do Porto. 249 pp.

- FLOR, A. (2005) - Plantas a proteger no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Instituto da Conservação da Natureza.
- ICAT FCUL (2006) - Estudo de impacte ambiental das explorações de pedra de calçada portuguesa e de laje do parque natural das serras de Aire e Candeeiros.
- ICN (2005) - Caderno de Encargos do Plano de Ordenamento e Gestão da Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, Lagoa de Albufeira e Áreas Adjacentes. Anexo III.
- ICN (2006) - Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Cartografia de Valores Naturais – Sítios.
- ICN (2007) - Revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros - Caracterização e Diagnóstico. PNSAC.
- JOINT NATURE CONSERVATION COMMITTEE (2007) - Second Report by the UK under Article 17 on the implementation of the Habitats Directive from January 2001 to December 2006. Peterborough: JNCC. Available from: [www.jncc.gov.uk/article17](http://www.jncc.gov.uk/article17)
- JORGE M.F., Carla Midões, Susana Machado, José Sampaio, Augusto Costa e Vítor Lisboa - Maciço Calcário Estremenho. Caracterização da Situação de Referência. LNEG. Relatório Interno. 21 de Nov. 2011 (acesso em 8 Nov. 2012 em [onlinebiblio.lneg.pt/download.asp?file=multimedia/associa/...pdf](http://onlinebiblio.lneg.pt/download.asp?file=multimedia/associa/...pdf))
- LOUREIRO, A., Carretero, N. & Paulo, O. (2010) - Atlas dos anfíbios e répteis de Portugal. Esfera do Caos: Lisboa.
- MACDONALD, D. & BARRET, P. (1993) - Mamíferos de Portugal e Europa, Guias FAPAS, Porto.
- MANUPPELLA, G., et al. (2000) - Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da Folha 27-A Vila Nova de Ourém, Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa.
- MARTINS, A. F. (1949) - Maciço Calcário Estremenho, Coimbra.
- MATHIAS, M. (Coord.) (1999) - Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.
- MINISTÉRIO DO AMBIENTE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL, Instituto da Conservação da Natureza, Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, (2005) – Guia Recuperação de Áreas Degradadas, Programa Ambiente, Rio Maior.

- MORRIS, Peter, Therivel, Riki (2001) - "Methods of Environmental Impact Assessment". 2º Edition. Spon press. London.
- PAIS, Henrique Pereira dos Santos (Coord.) (2003) - Relatório sobre o Património Construído. Contributos para a Revisão do Plano de Ordenamento do PNSAC.
- RAINHO, A.; RODRIGUES, L.; BICHO, S.; FRANCO, C.; PALMEIRIM, J.M. (1998) - Morcegos das Áreas Protegidas I. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 26. ICN, Lisboa.

#### Consulta de internet:

- APA. Atlas do Ambiente. Agência Portuguesa do Ambiente. Acedido a 17 de setembro de 2012, em: <http://sniamb.apambiente.pt/webatlas/>
- APA. Atlas do Ambiente. Agência Portuguesa do Ambiente. Acedido a 13 de fevereiro de 2017, em: <http://sniamb.apambiente.pt/pgrh/>
- Câmara Municipal de Porto de Mós (CMPM): [www.municipio-portodemos.pt](http://www.municipio-portodemos.pt)
- Direcção-Geral do Património Cultural (DGPC): [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)
- Google Earth  
<http://geoportal.amlei.pt/website/pmot1/viewer.htm>  
[http://portodemos2025.com/index.php?view=article&catid=49%3Acultura-&id=88%3Acarta-do-patrimonio-arqueologico&format=pdf&option=com\\_content&Itemid=61](http://portodemos2025.com/index.php?view=article&catid=49%3Acultura-&id=88%3Acarta-do-patrimonio-arqueologico&format=pdf&option=com_content&Itemid=61)  
<http://www.icn.pt/downloads/POPNSAC>  
[http://www.freguesia-serroventoso.pt/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=38&Itemid=80;](http://www.freguesia-serroventoso.pt/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=38&Itemid=80)
- ICNF 2012. Instituto Conservação da Natureza e Florestas.  
<http://www.icnf.pt/portal>
- IUCN 2012. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2.  
<http://www.iucnredlist.org>
- SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (<http://snirh.pt>).

#### Cartografia:

- Atlas do Ambiente. Carta de Capacidade de Uso do Solo. 1:1000000, Lisboa, Comissão Nacional do Ambiente.
- Atlas do Ambiente. Carta de Solos. 1:1000000, Lisboa, Comissão Nacional do Ambiente.

- Cartas de Solos e de Capacidade de Uso de Portugal, folhas n.º. 317, 318, 327 e 328 (à escala 1:25000) do Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa).
- CGP (1998) - Carta Geológica de Portugal, folha 27-A Vila Nova de Ourém, esc. 1:50000, Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa.
- SCE - Carta Militar de Portugal, escala 1:25 000, folha 318, Serviços Cartográficos do Exército, Lisboa.

#### Planos

- **Plano Diretor Municipal de Porto de Mós (2015, 2017).**
- **Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros**, Relatório da Revisão do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, 2007.
- **Plano Municipal Defesa Floresta Contra Incêndios de Porto de Mós (2015)**

#### Relatório

- CANINAS, João Carlos, MONTEIRO, Mário & GOMES, João (2010): **Relatório sobre a Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Ampliação da Pedreira “Cabeço Gordo N.º 2” (Santarém)**, elaborado por EMERITA para VISA CONSULTORES, Lisboa.
- HENRIQUES, Fernando Robles & CANHA, Alexandre (2010): **Estudo de Impacte Ambiental de Viabilidade da Pedreira “Cabeço Gordo” (Porto de Mós)**, elaborado por ZEPHYROS, Aveiro.
- ICATFCUL (2006): **Estudo de Impacte Ambiental das Explorações de Pedra de Calçada Portuguesa e de Laje do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros**, Vol. 2, Tomo 1 – Situação de Referência.
- MONTEIRO, Mário & GOMES, João (2012): **Relatório sobre a Avaliação do Descritor Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico do Estudo de Impacte Ambiental do Projecto da Pedreira do “Codaçal” (Porto de Mós)**, elaborado por EMERITA para VISA CONSULTORES, Lisboa.

#### Entidades

Câmara Municipal de Porto de Mós.

Direção-Geral do Património Cultural (DGPC).

A N E X O

---

**DECLARAÇÃO DE COMPROMISSOS URBANÍSTICOS**



Exmo(a) Senhor(a)  
Assimagra - Ass. Portuguesa dos Industriais de  
Marmores, Granitos e Ramos Af  
Rua Arístides de Sousa Mendes, 3 B  
1600-412 LISBOA

sua referência	sua data	processo	nossa referência	data de expedição
		2018/900.20.604/23	579	19/01/2018

**Assunto**  
Plano de Pormenor, na modalidade de Plano de Intervenção em Espaço Rural, do Núcleo de Exploração de Pedreiras do "Codaçal".

**Emissão de Declaração**

Exmos. Senhores,

Venho pelo presente informar V/Exas. que declaro a inexistência de compromissos urbanísticos para a área desse Plano de Pormenor, para além daqueles que constam no PDM e das licenças de exploração já emitidas.



Com os melhores cumprimentos,



O Presidente da Câmara Municipal



**JOSÉ JORGE  
COUTO VALA**

Digitally signed by JOSÉ JORGE  
COUTO VALA  
Date: 2018.01.22 12:52:17  
+00:00  
Location: Portugal



A N E X O

---

**NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS**

## **NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS**

### **INTRODUÇÃO**

A ASSIMAGRA - Associação Portuguesa dos Industriais de Mármore, Granitos e Ramos Afins, candidatou e viu aprovado pelo Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), no âmbito do PROGRAMA: “Âncora 2 do *cluster* da Pedra Natural, o Projeto “Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa - Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho” que tem como objetivo geral o estudo e avaliação das áreas de melhor aptidão para a produção de rochas ornamentais, e a planificação territorial e ambiental da atividade extrativa, com particular incidência nas Áreas de Intervenção Específica (AIE) definidas no Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC), publicado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 57/2010, de 12 de Agosto.

O POPNSAC estabelece a criação de “Áreas de Intervenção Específica (AIE) - Áreas sujeitas a exploração extrativa”, onde é possível a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais. As AIE abrangidas pelo referido Projeto são: Codaçal, Pé da Pedreira, Moleanos, Cabeça Veada e Portela das Salgueiras. O Projeto envolve, entre outros, a realização de Planos de Intervenção em Espaço Rústico (PIER) para cada uma das AIE.

AS NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS serão igualmente vertidas em Projetos Integrados, a elaborar de acordo com n.º 3 do artigo 24.º do RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, e de acordo com alínea m do n.º 2 do presente Regulamento do PIER.

No âmbito do Plano de Intervenção em Espaço Rústico (PIER) foram estabelecidas as presentes NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS<sup>1</sup> para cada uma das AIE.

Estas NORMAS têm por base as condições técnicas de exploração, de recuperação paisagística e de manutenção da qualidade ambiental, consignadas no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-

Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, que estabelece o regime jurídico da pesquisa e exploração de massas minerais. As NORMAS estabelecidas consideram ainda:

- as condições de aproveitamento da massa mineral consignadas no Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de março, que determina o regime geral de revelação e aproveitamento dos recursos geológicos.
- o disposto no Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio, que estabelece o regulamento geral de higiene e segurança no trabalho nas minas e pedreiras.
- o Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece a gestão dos resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento, transformação e armazenagem de recursos minerais, bem como da exploração das pedreiras, designados de resíduos de extração.

## A. DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente normativo, aplicam-se os seguintes conceitos:

- “Anexos de pedreira” - Instalações e oficinas para serviços integrantes ou auxiliares de exploração de massas minerais e exclusivamente afetos àquela atividade, nomeadamente as oficinas para a manutenção dos meios mecânicos utilizados, as instalações para acondicionamento das substâncias extraídas, para os serviços de apoio imprescindíveis aos trabalhadores, bem como os estabelecimentos de indústria extrativa.
- “Área de Intervenção Específica (AIE)” - Unidade territorial tal como se encontra definida na Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2010, 12 de agosto, são áreas com características especiais que requerem a adoção de medidas ou ações específicas. As áreas de intervenção específica compreendem espaços com valor natural, patrimonial, cultural e socioeconómico, real ou potencial, que carecem de valorização, salvaguarda, recuperação e reabilitação ou reconversão.
- “Comissão de Gestão” – Entidade constituída por representantes das entidades públicas com tutela na atividade, ASSIMAGRA e Empresas exploradoras, que ficará encarregue de monitorizar o cumprimento das presentes Normas Técnicas, no âmbito da execução dos Planos de Intervenção do Espaço Rural e dos Projetos Integrados.
- “Decapagem” – Fase da exploração onde se procede à remoção do material de cobertura existente entre a superfície e a massa mineral com vista à sua exposição.
- “Desmatação” - Fase da exploração prévia à decapagem, onde se procede à remoção do coberto vegetal.

- “*Empresa ou Empresa exploradora*” – empresa titular da licença de exploração.
- “*Escavação*” – fase onde se procede ao desmonte da massa mineral.
- “*Lavra*” – método de exploração e de desmonte.
- “*Massas Minerais*” – rochas e ocorrências minerais não qualificadas legalmente como depósito mineral, tal como definido no artigo 5º do Decreto-Lei n.º 90/90 de 16 de março.
- “*Melhores técnicas disponíveis (MTD)*” as técnicas utilizadas no processo produtivo, bem como na construção, na exploração e na desativação da exploração, desenvolvidas a uma escala industrial, em condições técnica e economicamente viáveis, que permitam alcançar um nível elevado de segurança, de proteção do ambiente e de eficiência energética, enquanto resultado do exercício das atividades industriais.
- “*Modelação*” – preenchimento dos vazios de escavação com os resíduos de extração (escavação) no âmbito da recuperação do local.
- “*Pargas*” – depósito para armazenagem do solo decapado das áreas a explorar, com o objetivo de ser reutilizado na recuperação final do terreno.
- “*Pedreira*” – 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.
- “*Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística*” – o documento técnico constituído pelas medidas ambientais, pela recuperação paisagística e pela proposta de solução para o encerramento da pedreira;
- “*Plano de lavra*” o documento técnico contendo a descrição do método de exploração: desmonte, sistemas de extração e transporte, sistemas de abastecimento em materiais, energia e água, dos sistemas de segurança, sinalização e de esgotos;
- “*Plano de Pedreira*” – documento técnico composto pelo Plano de Lavra e pelo Plano Ambiental de Recuperação Paisagística.
- “*Preparação*” – fase inicial da exploração onde se procede à desmatagem e decapagem garantindo a exposição da massa mineral.
- “*Programa trienal*” - programa contendo a descrição dos trabalhos de exploração e recuperação paisagística para três anos, em execução do plano de pedreira aprovado.
- “*Projeto Integrado*” - projeto que contempla uma solução integrada de exploração e recuperação paisagística, que compreende duas ou mais pedreiras, confinantes ou vizinhas.

- “*Recuperação ambiental e paisagística*” – medidas ambientais e solução adotada para a recuperação paisagística e o encerramento das áreas exploradas.
- “*Recuperação*” – fase final da exploração onde se procede à modelação final do terreno e respetiva revegetação, ou preparação do terreno para o uso final que lhe foi definido.
- “*Regulamento*” – documento legal que estabelece as regras de ocupação e gestão do território da AIE, contemplando as áreas extrativas existentes e potenciais. Define ainda diversas normas técnicas e condições para que se proceda à exploração de massas minerais.
- “*Revegetação*” – implementação do extrato arbóreo, arbustivo e herbáceo, que permitirá a recuperação ambiental dos terrenos afetados pela escavação.
- “*Técnicos da Comissão de Gestão*” – técnicos licenciados nas áreas de engenharia de minas e do ambiente, geologia, arquitetura paisagista e especialistas em geotecnia encarregues de proceder à monitorização da exploração e recuperação das explorações, garantindo o cumprimento do estipulado nas presentes NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS.
- “*Transformação do recurso mineral*” – meios utilizados para transformação primária da pedra para dimensões comerciais padronizadas e do subproduto pela beneficiação através da fragmentação e classificação granulométrica.
- “*Zona afetada*” – área de terreno afetada pela exploração de massas minerais.
- “*Zona de exploração futura*” – área de terreno não afetado pela atividade extrativa, mas prevista para exploração no futuro.

## B. OBJETIVOS

As NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS constituem um documento técnico que descreve todas as atividades associadas à exploração de pedreiras nas AIE e no qual se incluem:

- o método de exploração, os sistemas de extração e transporte, os sistemas de abastecimento e escoamento e as instalações auxiliares, garantindo a gestão racional das pedreiras e o correto aproveitamento do recurso mineral.
- a metodologia de gestão dos resíduos resultantes da atividade extrativa, bem como o modo como serão modeladas as cortas, com vista a minimizar os impactes ambientais negativos e a devolver à área condições que estabeleçam o tipo de uso a dar ao espaço, após a desativação das pedreiras.
- a gestão da segurança e saúde nos trabalhos, bem como os planos de prevenção adotados ao nível da sinalização e circulação, da proteção coletiva, da proteção individual, dos meios de emergência e de primeiros socorros, referindo ainda o modo como são organizados os serviços de segurança e saúde no trabalho.
- a definição das ações de recuperação, designadamente, a estrutura verde a implantar após a modelação final e a identificação das intervenções no âmbito da desativação de forma a devolver as áreas intervencionadas em condições adequadas de segurança e enquadradas com o meio envolvente.
- a definição das Medidas de Minimização da atividade extrativa.
- a definição do Plano de Monitorização, da atividade extrativa.

No âmbito das NORMAS TÉCNICAS PARA A EXPLORAÇÃO DE MASSAS MINERAIS estabelece-se ainda a formação de uma Comissão de Gestão da exploração de calcário ornamental, que tem como objetivo o acompanhamento conjunto da implementação dos Planos de Intervenção do Espaço Rústico e dos Projetos Integrados<sup>2</sup>, dos núcleos de exploração de Codaçal, de Pé da Pedreira, de Moleanos, de Cabeça Veada e de Portela das Salgueiras, assim como seguimento e a implementação dos Planos de Intervenção do Espaço Rústico e o seguimento e implementação das medidas de minimização e compensação definidas na Declaração de Impacte Ambiental, que se anexa e faz parte integrante destas Normas Técnicas.

---

<sup>2</sup> A elaborar de acordo com n.º 3 do artigo 24.º do RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, e de acordo com alínea m do n.º 2 do presente Regulamento do PIER

### C. NORMA GERAL

1. As áreas delimitadas para exploração deverão ter obrigatoriamente um Plano de Pedreira aprovado, em cumprimento do PIER e em conformidade com a Lei vigente.
2. É criada uma Comissão de Gestão da exploração que tem como objetivo o acompanhamento da implementação dos PIER do Codaçal, Pé da Pedreira, Moleanos, Cabeça Veada e Portela das Salgueiras.
3. A Comissão de Gestão mencionada no ponto 2 deverá determinar o seu próprio regulamento e o modo de funcionamento.
4. Essa Comissão deverá ser constituída por representantes da ASSIMAGRA, da Câmara Municipal de Alcobaça Câmara Municipal de Porto de Mós, Câmara Municipal de Rio Maior, Câmara Municipal de Santarém, do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros e das Empresas exploradoras. Poderão integrar a Comissão representantes de outras entidades que vierem a ser indicados para melhor cumprimento dos objetivos definidos no ponto 2.
5. Deverá ser facultado à Comissão de Gestão um exemplar do Plano de Pedreira de cada exploração, sendo essa responsabilidade da Empresa exploradora.
6. A Comissão de Gestão reunirá no mínimo uma vez por ano ou de acordo com estipulado no seu regulamento.
7. As Empresas exploradoras têm um prazo máximo de três meses após a aprovação do PIER em Diário da República para apresentarem o Projeto Integrado adaptado ao estipulado nas presentes NORMAS TÉCNICAS.
8. As Empresas exploradoras que possuam pedreiras em exploração à data de aprovação do Projeto Integrado deverão apresentar, num prazo de 180 dias, a adaptação dos respetivos Planos de Pedreira de acordo com o Projeto Integrado.
9. As Empresas que pretendam ampliar e, ou iniciar uma nova exploração devem proceder ao seu licenciamento considerando que:
  - i. O Plano de Pedreira cumprirá obrigatoriamente o definido no PIER e nas presentes NORMAS TÉCNICAS.
  - ii. Após licenciamento, a Empresa exploradora deve proceder à entrega de um exemplar do Plano de Pedreira à Comissão de Gestão.
10. A lavra e a recuperação ambiental e paisagística a estabelecer para as pedreiras deverá seguir obrigatoriamente as diretivas das NORMAS TÉCNICAS, assim como proceder:
  - i. à avaliação dos principais impactes causados pela atividade.
  - ii. ao estabelecimento e cumprimento de medidas minimizadoras desses impactes.



- iii. ao estabelecimento e cumprimento de medidas compensatórias, quando aplicável.

#### **D. ÁREAS AFETADAS**

1. É definido como zona afetada ou a afetar pela exploração, toda a área que:
  - i. No passado foi sujeita a exploração e que não se encontra revegetada e/ou recuperada.
  - ii. Se encontre em fase de preparação, exploração ou recuperação.
  - iii. Toda a área de exploração futura.
2. As áreas sujeitas no passado a exploração e que se encontrem revegetadas, deverão ficar abrangida pelas mesmas regras que forem determinadas para as áreas recuperadas, de acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2010, de 12 de agosto, e parecer do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. Caso se verifique a necessidade de substituição das espécies implantadas, estas deverão ocorrer na sequência definida pelas presentes NORMAS TÉCNICAS.
3. As áreas afetadas e não recuperadas e as áreas de exploração futura deverão ser recuperadas obrigatoriamente, segundo as NORMAS TÉCNICAS e o estipulado nos respetivos Planos de Pedreira aprovados.
4. As Empresas exploradoras estão obrigadas a proceder à vedação completa da sua pedreira, podendo fazê-lo individualmente ou em conjunto.
5. A vedação deverá ser constituída por rede, tipo ovelheira, com malha diferenciada, sendo a malha mais estreita colocada na parte superior, devendo utilizar paus de madeira tratados. Para efeito de conectividade, no que diz respeito à fauna, a rede deverá ser colocada a uma distância de 20 cm do solo e não poderá ser colocado arame farpado.
6. As Empresas detentoras de licenças de exploração deverão apresentar à Comissão de Gestão, nos 30 dias úteis após a aprovação do PIER, uma planta com a delimitação das suas áreas de responsabilidade (de que são titulares ou pretendam vir a sê-lo), no Sistema de Referência PT-TM06/ETRS89
7. Cada Empresa exploradora será responsável por todas as ocorrências que se verifiquem dentro da sua área de responsabilidade.
8. As Empresas exploradoras devem apresentar à Comissão de Gestão o Programa Trienal em vigor para o triénio seguinte, devendo constar os seguintes elementos:
  - i. Um levantamento topográfico, das frentes de trabalho.
  - ii. Delimitação da área em preparação para exploração.
  - iii. Delimitação da área em exploração.

- iv. Delimitação da área a recuperar.
- 9. Sempre que as Empresas identifiquem qualquer achado arqueológico ou formação com interesse geológico, devem de imediato comunicar esse achado à Comissão de Gestão e às entidades com competência na matéria.

## **E. FASE DE PREPARAÇÃO**

1. A fase de preparação tem início com a desmatagem e decapagem da área em preparação.
2. As atividades de desmatagem e decapagem ocorrerão antes do desmonte em período temporal próximo do momento da extração, devendo ser estabelecidos os seguintes objetivos:
  - i. Manter sempre limpa uma faixa com pelo menos 2 m de largura, medidos a partir da bordadura da escavação.
  - ii. Remover a vegetação arbórea e arbustiva de forma articulada com o avanço da lavra.
  - iii. Decapar e armazenar as terras vegetais em pargas, com altura máxima de 2 m.
  - iv. Colocar as pargas a uma distância adequada das frentes de desmonte, de modo a não serem afetadas pela atividade extrativa ou pela circulação de viaturas e maquinaria afetas à exploração.
  - v. Aplicar as terras vegetais nas áreas a modelar de modo a permitir a instalação de coberto vegetal durante as atividades de recuperação paisagística.

## **F. FASE DE LAVRA**

### **Extração**

1. A metodologia de extração deverá obrigatoriamente seguir o Projeto Integrado, após a sua aprovação.
2. Devem ser excluídas da zona de exploração futura, as zonas de defesa definidas no Projeto Integrado, com a manutenção da vegetação existente promovendo a renaturalização dos locais onde essa vegetação exista, com as mesmas espécies.
3. As Empresas exploradoras devem ter o conhecimento geológico das zonas a explorar, de forma a garantir uma exploração eficaz do recurso mineral existente. Essa informação poderá ser prestada pela Comissão de Gestão às Empresas Exploradoras, através da divulgação do Estudo Geológico realizado pelo Laboratório Nacional de Energia e Geologia realizado no âmbito do Projeto "Sustentabilidade Ambiental da Indústria Extrativa - Exploração Sustentável de Recursos no Maciço Calcário Estremenho".

4. A exploração de cada pedreira deve ser efetuada de forma faseada, devendo a recuperação ser iniciada logo que se atinja a configuração final de lavra em cada frente.
5. A altura e a largura dos degraus de exploração durante os trabalhos de lavra e na situação final de escavação devem cumprir o Regulamento Geral de Segurança e Higiene no Trabalho nas Minas e Pedreiras em vigor e restante legislação aplicável e garantir ainda que:
  - i. Os trabalhos, a circulação e a manobra dos equipamentos móveis se realizam em condições adequadas de segurança;
  - ii. A altura das bancadas não comprometa o bom aproveitamento do recurso mineral;
  - iii. A largura mínima de pisos na situação final da escavação carece de uma análise geotécnica de modo a assegurar a estabilidade estrutural das frentes e do maciço rochoso remanescente.
6. A exploração deverá ser concertada e integrada nas zonas confinantes entre pedreiras, de forma a garantir a continuidade das explorações, o racional aproveitamento do recurso mineral e as condições de segurança e estabilidade adequadas, evitando desníveis elevados, permitindo a integração dos trabalhos entre pedreiras contíguas e dando cumprimento à legislação vigente.
7. Mediante requerimento fundamentado, pode a entidade licenciadora fixar a altura e a largura dos degraus, a largura mínima do último piso da escavação, o sentido da exploração e a forma de acesso aos pisos, de acordo com a legislação vigente.
8. A exploração será realizada por degraus direitos, das cotas mais altas para as mais baixas, de forma a racionalizar a exploração e a melhorar o seu desempenho em matéria de segurança.
9. A deposição de estéreis deverá ocorrer nas zonas a definir para esse efeito observando as regras de deposição que garantam a sua estabilidade geotécnica.
10. É permitida a utilização de escombreyras para armazenamento dos resíduos de extração, desde que cumpridas as seguintes regras:
  - i. Proceder à valorização dos resíduos de extração e utilizar escombreyras apenas quando não seja técnica ou economicamente possível essa valorização.
  - ii. Privilegiar a utilização de escombreyras já existentes e evitar a criação de novas escombreyras.
  - iii. Privilegiar a ocupação de áreas já intervencionadas e evitar a criação de escombreyras em áreas virgens.
  - iv. As escombreyras não deverão ter uma altura superior a 20 m.

- v. As escombreyras deverão ser construídas de baixo para cima com bancadas de 10 m de altura máxima e patamares de 5 m de largura mínima.
- vi. No final da exploração, os resíduos de extração existentes em escombreyra deverão ser valorizados e/ou utilizados na modelação para a recuperação paisagística.

#### **Acessos e Parqueamento**

1. Os exploradores devem garantir que os acessos existentes dos núcleos até à via de comunicação mais próxima devem ser convenientemente pavimentadas, mediante parecer favorável do PNSAC.
2. Devem existir zonas de parqueamento de máquinas, com piso regularizado, garantindo que a escurrência da água seja realizada diretamente para valas periféricas. Estas valas devem conduzir a água a separadores de hidrocarbonetos que permitam a captação de óleos e combustíveis eventualmente derramados.
3. Os caminhos interiores de cada pedreira devem ser aspergidos com água durante os períodos de estio de forma a minimizar a formação de poeiras.
4. Os exploradores devem garantir que as estradas asfaltadas devem ser limpas regularmente e estar isentas de poeiras ou lamas.

#### **Instalações auxiliares e de apoio à atividade**

1. É permitida a realização de obras de construção, ampliação ou remodelação de anexos de pedreira e de edifícios ou outras estruturas, no âmbito da exploração das pedreiras.
2. Nos espaços preferenciais para a indústria extrativa é permitido o licenciamento de anexos de pedreira, nomeadamente unidades primárias de transformação para serragem, corte e acabamentos de rochas ornamentais e unidades de britagem e classificação de pedra, quer para produção de cal quer para valorização dos resíduos de extração.
3. A construção de novas edificações, a reconstrução, a alteração, a ampliação ou a demolição de edificações existentes, as novas infraestruturas de circulação de pessoas e veículos, bem como a alteração, a ampliação, ou a alteração dos existentes quando tal for necessário para o exercício das atividades autorizadas, devem ser feitas de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE) (Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de setembro, Portaria n.º 113/2015, de 22 de abril), o Sistema da Indústria Responsável (SIR) (Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio, a Portaria n.º 279/2015, de 14 de setembro), as prescrições aplicáveis de segurança e de saúde nos locais de

trabalho (Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de outubro, Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro), o dimensionamento e disposições construtivas nos estabelecimentos industriais (NP – 1572 (1978)), as prescrições de sinalização de segurança e de saúde no trabalho (NP – 162 (1966), Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho, Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro, Portaria n.º 178/2015, de 15 de junho), o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho nos Estabelecimentos Industriais (Portaria n.º 53/71, de 3 de fevereiro, Portaria n.º 702/80, de 22 de setembro, Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio), e as prescrições mínimas de saúde e segurança a aplicar nas indústrias extrativas por perfuração a céu aberto e subterrâneas (Decreto-Lei n.º 324/95, de 29 de novembro, Portaria n.º 198/96, de 4 de junho). Deve ser também observado o disposto em legislação aplicável superveniente.

4. As instalações auxiliares devem ser constituídas por edifícios modulares pré-fabricados para cada uma das explorações, onde devem funcionar, nomeadamente, os sanitários, os balneários, os vestiários e a sala de refeições. Essas instalações deverão ser construídas de acordo com as necessidades higieno-sanitárias e em concordância com a legislação em vigor. As construções já existentes devem sofrer adaptações ao disposto na legislação em vigor. Nas instalações auxiliares de cada pedreira devem ser instalados estojos de primeiros socorros portáteis devidamente sinalizados e existir um compartimento abrigado onde o doente ou sinistrado possa receber os primeiros cuidados.
5. De acordo com o Regulamento Geral de Higiene e Segurança no Trabalho nas Minas e Pedreiras, o Decreto-Lei n.º 162/90, de 22 de maio, nas explorações é obrigatória a existência de pelo menos um socorrista, por cada 20 trabalhadores.
6. No caso de a Empresa possuir mais de uma pedreira em laboração na zona, haverá lugar apenas a uma instalação social que servirá de apoio às diversas explorações.
7. As instalações sociais de apoio, designadamente os balneários, as salas de refeições e os sanitários, produzem efluentes domésticos que devem ser encaminhados para fossas estanques. Estas fossas devem ser esgotadas regularmente pelos serviços de saneamento da Câmara Municipal, ou outra entidade licenciada para o efeito.
8. A drenagem da água utilizada para o arrefecimento das máquinas de corte deverá ser encaminhada, mediante a abertura de valas, para bacias de decantação, antes das águas atingirem os locais de descarga, de forma a diminuir os sólidos em suspensão na descarga. Essas bacias devem ser limpas regularmente, podendo os finos ser utilizados na modelação dos terrenos e/ou na valorização noutras indústrias.

9. As águas pluviais devem ser encaminhadas por valas de drenagem a construir na bordadura da escavação.
10. Todas as instalações fixas devem ser removidas no final da exploração de acordo com o respetivo Plano de Desativação, devendo as áreas ser recuperadas de acordo com o estipulado no respetivo PARP.
11. Os resíduos não minérios a produzir deverão ser armazenados temporariamente, até à sua entrega a operador de resíduos, em espaço criado para o efeito e identificados com os respetivos códigos LER e de acordo com a legislação vigente.
12. As zonas afetas às oficinas, armazenamento de resíduos e depósitos de combustíveis deverão encontrar-se devidamente impermeabilizadas e providas de sistema de drenagem com encaminhamento das águas para sistema de tratamento de hidrocarbonetos.
13. É permitida a beneficiação do material sem aptidão ornamental, desde que se utilizem as melhores técnicas disponíveis e se cumpra a legislação vigente.

### **Maquinaria**

1. Considerando a vulnerabilidade hidrogeológica do local e com o objetivo de minimizar os efeitos de eventuais acidentes que possam levar à contaminação dos recursos hídricos subterrâneos, durante as atividades de exploração dos recursos minerais, deverão ser desenvolvidos métodos a aplicar em infraestruturas e processos de trabalho que os reduzam significativamente, nomeadamente:
  - i. Parquear máquinas nas áreas consignadas para o efeito, salvo avaria, de forma a evitar derrames acidentais de óleos e combustíveis em áreas não preparadas para o efeito.
  - ii. Criar locais destinadas à manutenção e ao abastecimento de combustíveis de veículos e máquinas, que deverão ser impermeabilizados e delimitados por um sistema de contenção que permita o confinamento de fluidos acidentalmente derramados e o seu encaminhamento para sistema de tratamento de hidrocarbonetos.
  - iii. Criar sistemas de recirculação de água, através da instalação de sistemas de decantação, que permitam uma utilização maximizada da água em circuito fechado, e assim realizar uma correta gestão da água.
  - iv. Em caso de derrames acidentais de fluidos de equipamentos, deverão ser adotadas medidas que restrinjam de imediato o derrame e impeçam a contaminação dos solos e águas.

### **Controlo de emissões de ruído e de poeiras**

1. Com o objetivo de minimizar os efeitos do ruído produzido durante as atividades de exploração das pedreiras, devem adotar-se as seguintes medidas:
  - i. Realizar um controlo das emissões de ruído, através da manutenção periódica dos equipamentos, da utilização de equipamentos modernos e da sensibilização dos trabalhadores, recomendando-se a monitorização periódica do ruído ambiental na envolvente das pedreiras, junto aos recetores sensíveis.
  - ii. Planear e executar os trabalhos nas pedreiras tendo em consideração um horário de trabalho que limite a execução de atividades geradoras de maiores níveis de ruído ao período diurno.
2. Com o objetivo de minimizar as emissões de poeiras durante as atividades de exploração das pedreiras deverão ser desenvolvidos métodos a aplicar em infraestruturas e processos de trabalho que reduzam a sua emissão significativamente, nomeadamente:
  - i. Aspergir água nas áreas em que se produzam mais poeiras.
  - ii. Revestir as escombreyras definitivas com vegetação.
  - iii. Blindar as instalações de britagem e classificação de pedra e instalar sistemas de despoeiramento.

### **Monitorização Ambiental**

1. As monitorizações ambientais devem ser realizadas pelas Empresas exploradoras, ou, em alternativa, pela Comissão de Gestão cumprido o plano de monitorização estipulado em Declaração de Impacte Ambiental do Projeto Integrado.
2. As ações de monitorização serão obrigatoriamente acompanhadas pelos técnicos da Comissão de Gestão que devem atestar a sua realização e resultados.
3. Relativamente aos bens culturais, as ações de monitorização devem atender à dinâmica do avanço das frentes de lavra, sem prejuízo das ações com calendário pré-estabelecido.

### **Segurança e Saúde**

1. Com o objetivo de garantir os princípios de segurança e saúde e em cumprimento da legislação vigente em cada uma das pedreiras devem ser asseguradas as seguintes medidas:
  - i. Cada pedreira deverá possuir o respetivo Plano de Segurança e Saúde.
  - ii. Analisar os riscos das atividades da pedreira com indicação das principais medidas de segurança a implementar para a sua minimização, bem como possuir os planos de prevenção a adotar ao nível da sinalização e circulação, da proteção coletiva, da proteção individual, entre outros.

- iii. Prevenir os riscos das atividades da pedreira, considerando que as medidas e equipamentos de proteção coletiva devem prevalecer sobre os individuais. A especificação de ambos os tipos de equipamento de proteção deverá constar do Plano de Segurança e Saúde de cada pedreira.
  - iv. Proceder obrigatoriamente à sinalização das áreas de exploração através da colocação de sinais de perigo, informação, obrigação e emergência, entre outros.
  - v. A instalação e manutenção da sinalização de segurança em cada uma das pedreiras é da responsabilidade dos respectivos exploradores.
  - vi. Vedar a área afeta à exploração da pedreira de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas às atividades instaladas. As vedações poderão incluir mais do que uma pedreira vizinha ou confinante.
  - vii. Implementar um Plano de Emergência Interno que permita realizar a gestão de situações de emergência, o qual deverá conter informação sobre organização de emergência, os meios de emergência e de primeiros socorros, entre outros.
  - viii. Controlar adequadamente os riscos geotécnicos na área licenciada e ao longo de todo o ciclo de vida da exploração, devendo ser implementado um plano de monitorização sistemático, da responsabilidade do responsável técnico.
2. O sistema de segurança e saúde deverá fomentar a prevenção de acidentes, tanto no que se refere ao pessoal das empresas exploradoras como a terceiros.
  3. Os sistemas de proteção coletiva devem incluir vedações e baias nas frentes de desmonte, quer nas ativas quer nas inativas, com sinalização das zonas de risco e placas de aviso de atividades de pedreira. Deverá ser instalado um sistema de sinalização onde se encontrem recomendações quanto a procedimentos a adotar e cuidados a observar, tendo em conta as especificidades de cada Pedreira.
  4. Os sistemas de proteção coletiva (vedações, baias e sinalização) devem ser mantidos em devidas condições.
  5. Os equipamentos móveis, nomeadamente os camiões e as pás carregadoras, devem ser equipados com aviso sonoro de marcha atrás, de forma a evitar os riscos de atropelamento e colisão.
  6. Nas máquinas devem existir equipamentos de prevenção de incêndios (extintores). Esses extintores devem ser sujeitos a manutenção anual assegurando-se o seu bom estado de funcionamento. Deverá ser ainda ministrada formação aos trabalhadores para o correto manuseamento e utilização dos extintores.
  7. No que respeita aos primeiros socorros, deverá existir nas instalações sociais estojos de primeiros socorros para fazer face a pequenos acidentes. Esses estojos devem



ser inspecionados regularmente de forma a garantir a sua existência e o seu abastecimento.

8. Para atuar em caso de emergência, devem estar disponíveis meios de comunicação telefónica e listas com os contactos de emergência, nomeadamente dos bombeiros, da farmácia e do hospital mais próximos, da companhia de seguros, dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, da Guarda Nacional Republicana, da Delegação Regional de Saúde, da Autoridade para as Condições de Trabalho, da Direção Geral da Energia e Geologia, entre outros que se entendam necessários.
9. Os trabalhadores envolvidos nas atividades de extração devem ser abrangidos pelos serviços de segurança e saúde no trabalho da respectiva empresa, os quais devem funcionar de acordo com a legislação vigente nesta matéria.
10. Será solicitada uma estreita colaboração entre as empresas e os serviços de segurança e os de saúde, no sentido de poderem trocar informações que possam ser úteis para o diagnóstico e prevenção, quer de acidentes, quer de doenças profissionais. Essa colaboração deverá ser mantida através de reuniões periódicas entre o médico do trabalho e o técnico de segurança e higiene.
11. Na entrada de cada pedreira, em local visível, deverá existir uma placa contendo toda a informação relativamente à pedreira, licenciamento e Responsável técnico.
12. As áreas de mudança de óleo e de abastecimento de gasóleo deverão ter obrigatoriamente sinalização adequada.
13. As áreas onde existam geradores e compressores devem ter placas que permitam identificar a existência deste tipo de maquinaria.

## **G. FASE DE RECUPERAÇÃO**

### **Modelação final do terreno**

1. A modelação final do terreno deverá obrigatoriamente seguir as indicações do Projeto Integrado.
2. Em cada triénio deverá ser entregue à Comissão de Gestão uma planta com o projeto de modelação final dos terrenos a ser executado nesse período.
3. A modelação final das pedreiras deverá ser realizada através da utilização dos resíduos de extração no preenchimento dos vazios de escavação.
4. Após a modelação final do terreno ser dada por finalizada (conforme o Projeto Integrado aprovado), deverá o material ser coberto com o solo proveniente da descapagem (pargas).
5. Uma área só pode ser considerada apta para a execução da modelação após a aprovação dos técnicos que compõem a Comissão de Gestão.
6. Uma área só pode ser dada como modelada após a aprovação dos técnicos da Comissão de Gestão.

### **Recuperação paisagística**

1. Garantir o restabelecimento da vegetação autóctone, utilizando espécies da flora local, exceto nos casos em que haja vegetação mais adequada aos objetivos pretendidos, desde que adaptada às condições edafoclimáticas existentes.
2. O PARP elaborado no âmbito do Projeto Integrado deverá contribuir para o aumento da qualidade paisagística das áreas sujeitas à atividade extrativa e minimização dos impactos negativos originados por esta.
3. A implementação do PARP deverá garantir os seguintes objetivos gerais:
  - i. Conservação e reposição da terra vegetal.
  - ii. Valorização do sistema de drenagem superficial no sentido de criar condições de estabilidade do substrato físico e de minimização da erosão superficial.
  - iii. Desenvolvimento adequado da estrutura verde através da utilização de espécies autóctones, e tradicionais da região.
  - iv. Promoção da continuidade física das zonas recuperadas e dos ecossistemas associados.
4. O desenvolvimento do PARP poderá incluir a criação de escarpas, nos limites das áreas intervencionadas, como elementos de valorização dos ecossistemas.
5. O PARP deverá contemplar as ações de recuperação adequadas a assegurar a manutenção da permeabilidade atual, de modo a permitir a recarga direta do aquífero.

6. As Empresas são responsáveis pela execução da reflorestação e/ou recuperação aprovada.
7. Em cada triénio deverão ser entregues Planos de Plantação à Comissão de Gestão, devendo conter a área a recuperar nesse período (Plano Trienal).
8. Poderão ser aceites alterações de detalhe mediante a aprovação dos técnicos da Comissão de Gestão e as entidades da tutela.