

# RESUMO NÃO TÉCNICO

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

### PROJETO DE FUSÃO DA PEDREIRA Nº 6848 “PARADA DE ATEI” COM A PEDREIRA Nº 6567 “RAPADA”



FASE DO PROJETO: PROJETO DE EXECUÇÃO

PROPONENTE: PAVIMOGEGE - EMPREITEIROS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, LDA.

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL: MONITAR, LDA.

AUTORIDADE LICENCIADORA: DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA (DGEG)

AUTORIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL: COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL DO NORTE (CCDRN)

DATA DE EDIÇÃO: FEVEREIRO DE 2025



# INTRODUÇÃO

## A AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

O Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada” da empresa PAVIMOGEGE - Empreiteiros de Construção Civil, Lda. está sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental pois a legislação Portuguesa obriga essa avaliação para pedreiras e minas a céu aberto que, em conjunto com unidades similares existentes num raio de 1 km, ultrapassem o limite de 15 hectares.

O Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada” pretende licenciar uma área aproximada de 11 hectares, ultrapassando, assim, o limite de 15 hectares em conjunto com unidades similares existentes num raio de 1 km.

A Avaliação de Impacte Ambiental tem como principais objetivos:

- Assegurar que os efeitos no ambiente (Impactes Ambientais) são considerados na decisão sobre o licenciamento do projeto;
- Definir medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar tais impactes, auxiliando a adoção de decisões ambientalmente sustentáveis;
- Promover a verificação da eficácia das medidas adotadas, depois dos projetos se encontrarem implementados;
- Garantir a participação do público interessado, privilegiando o diálogo e o consenso.

A Avaliação de Impacte Ambiental pode ser realizada com o projeto em diferentes fases de desenvolvimento (Estudo Prévio, Anteprojecto ou Projeto de Execução). Neste caso, a Avaliação de Impacte Ambiental foi realizada com o projeto pronto a ser implementado no terreno, ou seja, na Fase de Projeto de Execução.

A Avaliação de Impacte Ambiental tem como ferramenta principal, um estudo chamado de Estudo de Impacte Ambiental.

O Estudo de Impacte Ambiental é da responsabilidade do proponente, isto é, de quem quer implementar o projeto. O estudo tem como objetivo avaliar os possíveis efeitos do projeto sejam eles positivos ou negativos. Sempre que são identificados efeitos negativos são propostas medidas para evitar, reduzir ou compensar os efeitos. Sempre que possível são ainda propostas medidas para aumentarem os efeitos positivos.

A legislação que obriga a Avaliação de Impacte Ambiental é o Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto de 16, pela Lei n.º 37/2017 de 2 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 87/2023, de 10 de outubro.

A Avaliação de Impacte Ambiental é da responsabilidade da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (entidade da Administração Pública) que neste caso é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN).

AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL  
(AIA)

INSTRUMENTO DA POLÍTICA DO AMBIENTE  
SUSTENTADO NA REALIZAÇÃO DE  
ESTUDOS, CONSULTAS E COM  
PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.

IMPACTE AMBIENTAL

EFEITOS POSITIVOS OU NEGATIVAS  
SOBRE O AMBIENTE (NUM DADO TEMPO  
E NUMA DADA ÁREA) RESULTANTES DA  
REALIZAÇÃO DE UM PROJETO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

DOCUMENTO QUE CONTÉM UMA  
DESCRIÇÃO DO PROJETO, IDENTIFICAÇÃO  
E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS  
POSITIVOS E NEGATIVOS, A EVOLUÇÃO  
PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO SEM A  
REALIZAÇÃO DO PROJETO, AS MEDIDAS  
DE GESTÃO AMBIENTAL DESTINADAS A  
EVITAR, MINIMIZAR OU COMPENSAR OS  
IMPACTES NEGATIVOS, O PLANO DE  
ACOMPANHAMENTO DO PROJETO E O  
RESUMO NÃO TÉCNICO DESTAS  
INFORMAÇÕES.

PROPONENTE

PESSOA SINGULAR OU COLETIVA, PÚBLICA  
OU PRIVADA, QUE APRESENTA UM PEDIDO  
DE AUTORIZAÇÃO OU DE LICENCIAMENTO  
DE UM PROJETO.

## O RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico faz parte do Estudo de Impacte Ambiental e tem como objetivo facilitar a participação do público (pessoa individual, associação ou empresa). Neste Resumo Não Técnico é descrita de forma simples, a informação presente no Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada”.

### O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

A empresa que elaborou o Estudo de Impacte Ambiental foi a empresa MONITAR. O estudo foi realizado de acordo com as exigências legais para este tipo de projeto e por 15 técnicos especialistas das respetivas áreas em estudo (engenheiros do ambiente, de minas e geológico, biólogos e arqueólogo). A equipa técnica possui 3 doutorados, 7 mestres e 5 licenciados.

O Estudo de Impacte Ambiental foi realizado entre março de 2023 e agosto de 2024.

Foram estudados todos os fatores ambientais considerados importantes, no entanto, tendo em consideração que se trata de uma indústria extrativa, foi dada uma atenção especial à Paisagem, aos Recursos Hídricos, à Qualidade do Ar e ao Ruído e aos Sistemas Ecológicos. Foi também dada especial atenção aos efeitos positivos do projeto em termos socioeconómicos.

O estudo identificou e avaliou os efeitos no ambiente que o Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada” pode ter efeitos positivos e negativos. Sempre que se considerou necessário, foram sugeridas medidas para reduzir os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos.

Para avaliar o resultado das medidas propostas e detetar possíveis problemas associados à exploração da Pedreira foi proposto um Plano de Monitorização, isto é, um conjunto de medições e verificações (por exemplo, medições de ruído e de poeiras) a realizar durante a exploração da Pedreira.

## O PROJETO DE FUSÃO DA PEDREIRA Nº 6848 “PARADA DE ATEI” COM A PEDREIRA Nº 6567 “RAPADA”

*O objetivo da exploração da Pedreira é a continuidade da extração de granito para fins ornamentais como blocos e semi-blocos e ainda produtos de menores dimensões como perpianho; guias e matacão para a construção civil, mantendo os postos de trabalho existentes, promovendo a criação de riqueza, para a região e também para a economia nacional, com a exploração e valorização do material geológico existente em Mondim de Basto.*

O Projeto de fusão das Pedreiras nº 6848 “Parada de Atei” e Pedreira nº 6567 “Rapada” está na freguesia de Atei, concelho de Mondim de Basto, distrito de Vila Real. Nas figuras seguintes é apresentada a localização do projeto a nível nacional, regional e local, assim como uma fotografia aéreas do local.

A Pedreira nº 6567 “Rapada” não se encontra em exploração tendo, no entanto, licença de exploração desde 2007, correspondendo a área licenciada de 25 383m<sup>2</sup>.

A Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” está atualmente a ser explorada possuindo uma licença provisória obtida durante um procedimento de regularização da atividade (RERAE) com uma área de 42 027m<sup>2</sup>.

O projeto consiste em fundir os 25 383,00 m<sup>2</sup> da área licenciada da Pedreira nº 6567 “Rapada”, com a área da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” e ainda uma área extra de 38 590,00 m<sup>2</sup> do prédio rústico propriedade da PAVIMOGEGE, perfazendo um total de área a licenciar de 11 ha (106 000 m<sup>2</sup>).

#### RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

DOCUMENTO QUE TEM COMO OBJETIVO SERVIR DE SUPORTE À PARTICIPAÇÃO PÚBLICA, DESCREVENDO, DE FORMA COERENTE E SINTÉTICA, NUMA LINGUAGEM E COM UMA APRESENTAÇÃO ACESSÍVEL À GENERALIDADE DO PÚBLICO, AS INFORMAÇÕES CONSTANTES DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL.

#### MONITORIZAÇÃO

OBSERVAÇÃO E RECOLHA SISTEMÁTICA DE DADOS SOBRE O ESTADO DO AMBIENTE OU SOBRE OS EFEITOS AMBIENTAIS DE UM PROJETO. DESCRIÇÃO PERIÓDICA DESSES EFEITOS POR MEIO DE RELATÓRIOS. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR, MINIMIZAR OU COMPENSAR OS IMPACTES AMBIENTAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO;

A área a licenciar incluirá duas frentes de desmonte, espaços de circulação e uma área de acessos e anexos, nomeadamente parque de blocos, uma britagem móvel, escritório, instalações sociais e sanitárias.

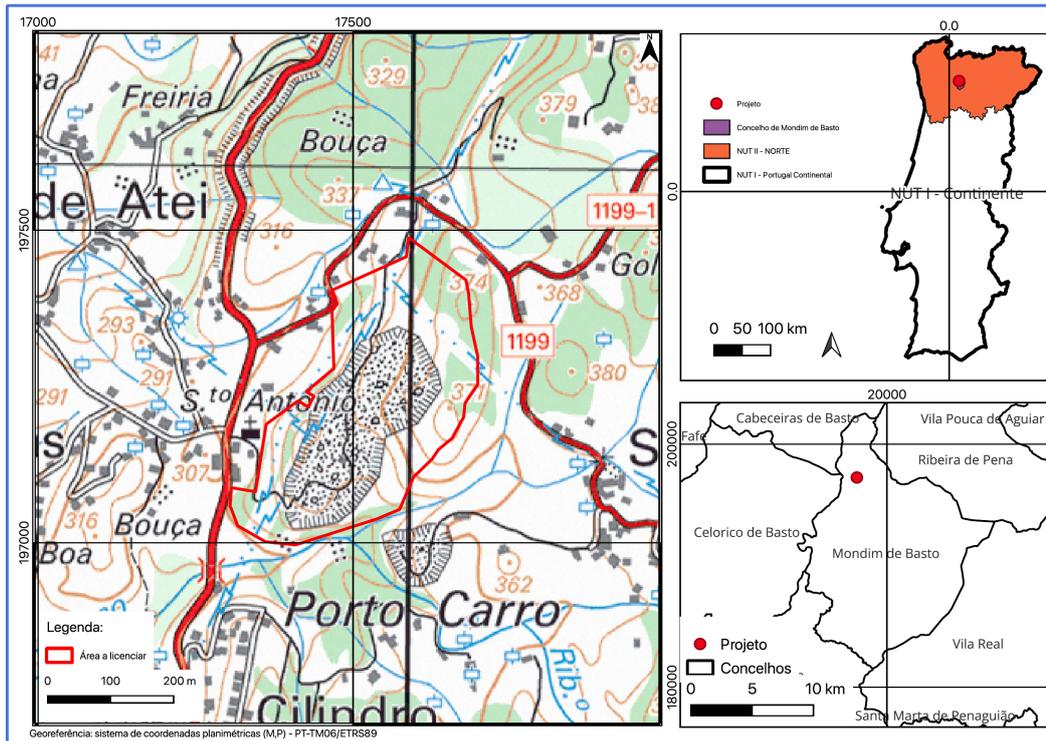


Figura 1: Enquadramento geográfico do projeto.

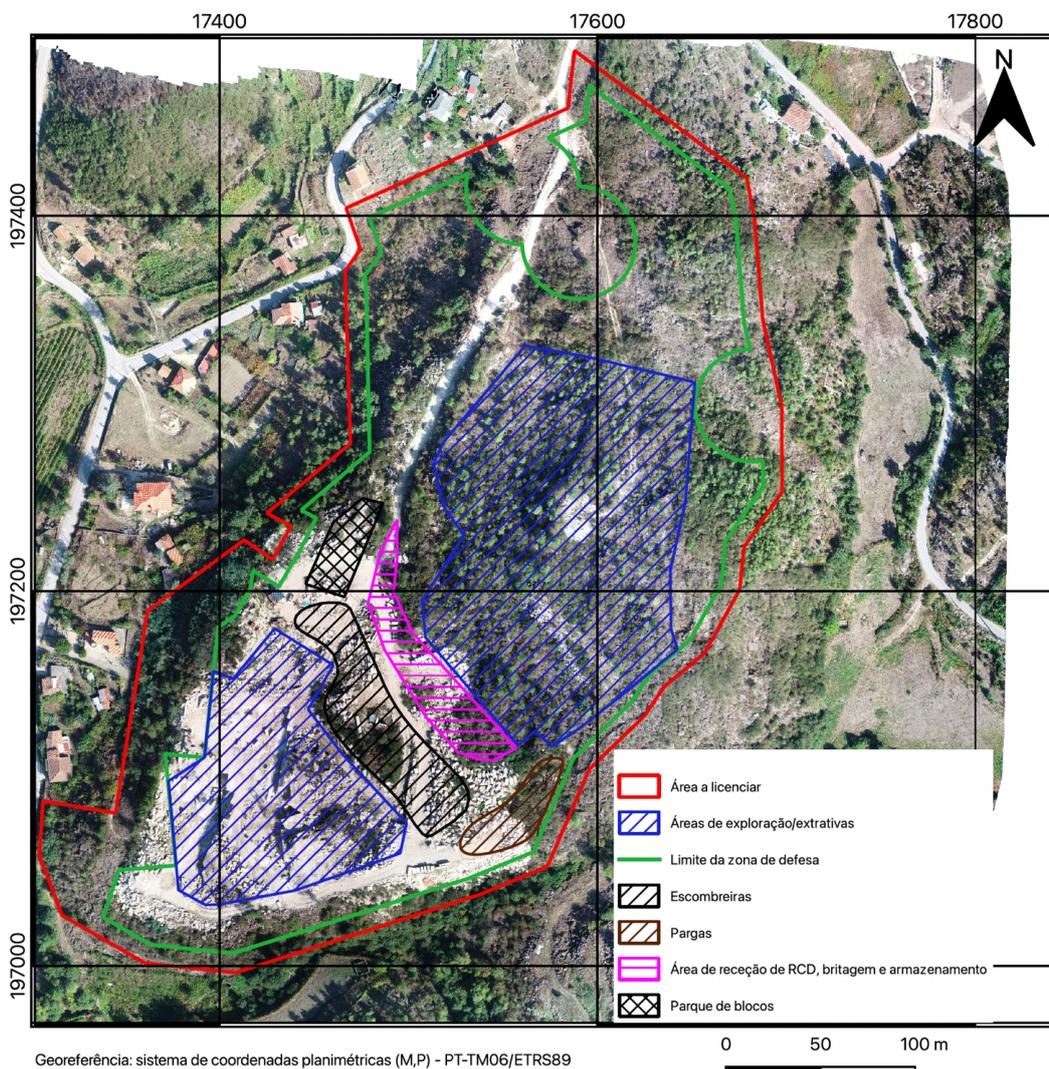


Figura 2: Fotografia aérea do local de implantação do projeto com indicação das áreas do projeto

O PROJETO SITUA-SE NA FREGUESIA DE ATEI, CONCELHO DE MONDIM DE BASTO, DISTRITO DE VILA REAL.

O ACESSO À PEDREIRA, PARA QUEM SE DIRIGE A PARTIR DE MONDIM DE BASTO, PODE SER REALIZADO PELA ESTRADA EN312, PARA NORTE, EM DIREÇÃO A SOBREIRA, CARVALHOS, CILINDRO E PARADA DE ATEI. EM PARADA DE ATEI (RUA DE SÃO PEDRO DE ATEI) VIRAR À DIREITA PARA A RUA DA CABINE. CERCA DE 400 METROS APÓS O CORTE SURGIRÁ UM ESTRADÃO, À DIREITA, QUE DÁ ACESSO À PEDREIRA.

AS POVOAÇÕES MAIS PRÓXIMAS AO PROJETO SÃO:

- PARADA DE ATEI - CUJAS HABITAÇÕES MAIS PRÓXIMAS SE LOCALIZAM A CERCA DE 10 M A OESTE;
- MINHATOSA - CUJAS HABITAÇÕES MAIS PRÓXIMAS SE LOCALIZAM A CERCA DE 900 M A NOR-NOROESTE
- CEVIDAIA E LAGE - CUJAS HABITAÇÕES MAIS PRÓXIMAS SE LOCALIZAM, RESPECTIVAMENTE, A CERCA DE 1000M E 1200 M A NORTE
- CILINDRO E CARVALHOS - CUJAS HABITAÇÕES MAIS PRÓXIMAS SE LOCALIZAM, RESPECTIVAMENTE, A CERCA DE 100 M E 800 M A SU-SUDOESTE;
- SOBREIRA - CUJAS HABITAÇÕES MAIS PRÓXIMAS SE LOCALIZAM A CERCA DE 80 M A NOR-NORDESTE
- SÚIDROS - CUJAS HABITAÇÕES

Tendo como base a estimativa das reservas exploráveis de 490 152 m<sup>3</sup> e o ritmo de extração de 10 000 m<sup>3</sup>/ano resulta numa previsão de vida útil da pedreira de 49 anos. Na figura seguinte é apresentada a proposta de situação final da Pedreira da sua exploração.

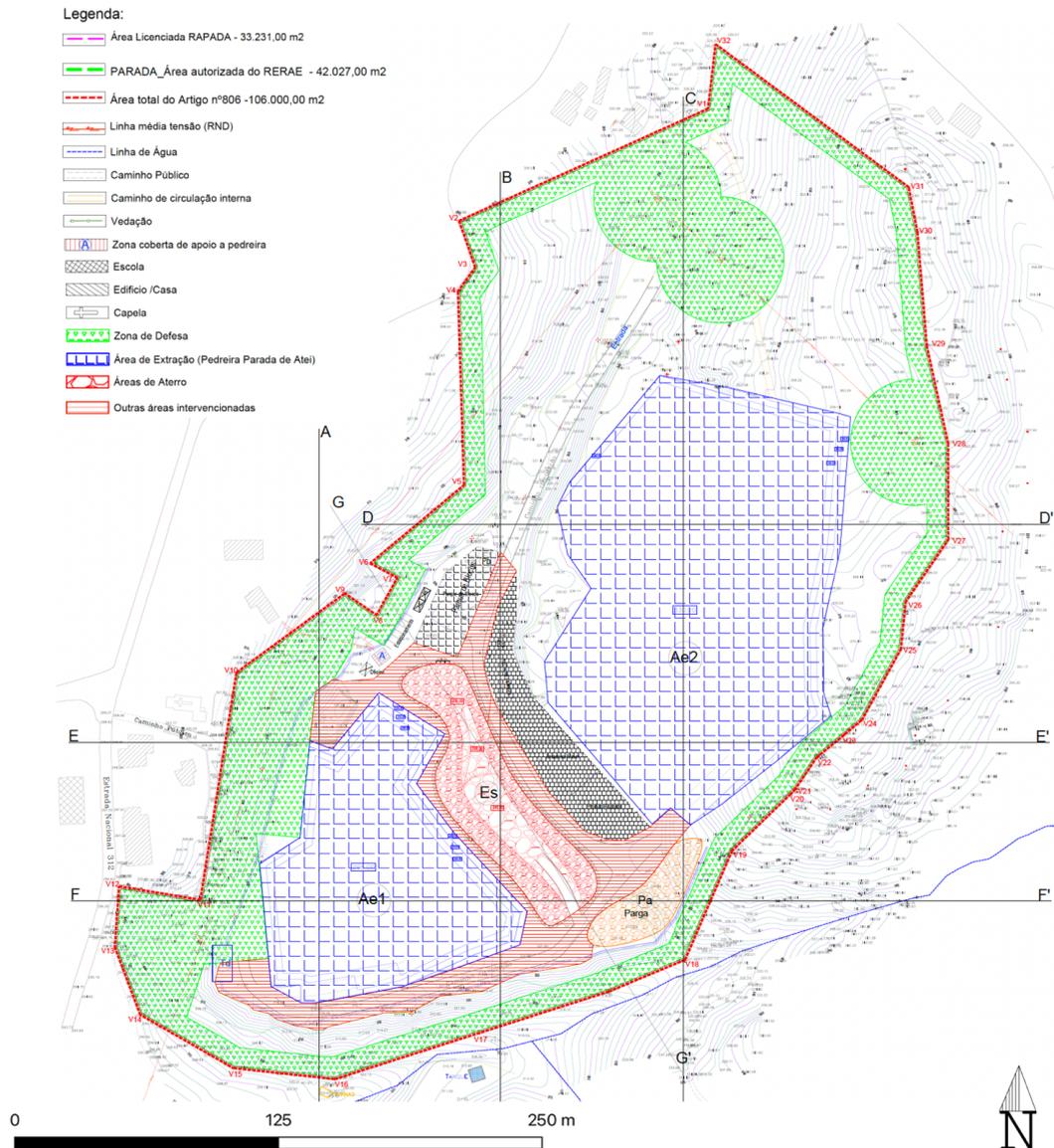


Figura 3: Situação final da exploração do Projeto.

A Pedreira nº 6848 "Parada de Atei" (pedreira atualmente em funcionamento) possui atualmente 4 trabalhadores e prevê manter o mesmo número de funcionários, estando, no entanto, dependente da evolução do mercado.

O desmonte é iniciado pela realização de furos realizados por perfuradoras hidráulicas/martelos pneumáticos e pela introdução do fio diamantado nos furos, procedendo-se ao corte ou serragem das várias faces, individualizando as bancadas que se pretendem explorar.

Os blocos são, depois, individualizados por esquadrejamento em blocos de dimensões comerciais.

Os blocos de granito com características comerciais são transportados da área de exploração (frentes de desmonte), através de uma Pá Carregadora para o parque de blocos, e o granito sem características comerciais para bloco é transportado para aterro ou diretamente para a britadeira, após a sua instalação.

As máquinas e equipamentos existentes para exploração e manuseamento do granito e expedição dos materiais finais são: 2 Pás Carregadoras, 1 Dumper, 1 Perfuradora, 1 PT, 2 Giratórias, 2 Máquinas de fio, 1 Compressor.

A capacidade produtiva prevista é de cerca de 490 152 m<sup>3</sup>/ano, sendo que, a evolução da procura pode conduzir a um investimento na modernização dos equipamentos e a um aumento da capacidade de produção.

FOTOGRAFIAS DO INTERIOR DA PEDREIRA Nº 6848 "PARADA DE ATEI"



CAMINHO INTERIOR – ESTRADÃO DE TERRA BATIDA



PARQUE DE BLOCOS



FRENTE DE DESMONTE



TELHEIRO – AR COMPRIMIDO



FRENTE DE DESMONTE



PARQUE DE BLOCOS

A Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” (pedreira atualmente em funcionamento) possui, neste momento, apenas um contentor que serve de ferramentaria e armazém. Na Fase 1, a 3 anos, a PAVIMOGEGE irá colocar à disposição dos funcionários um contentor que servirá o propósito de instalações sanitárias, balneário e vestiário e um pequeno compartimento para a prestação de primeiros socorros.

As instalações sociais são abastecidas por água potável adquirida externamente a ser transportada para a pedreira e armazenada num tanque a instalar. Equaciona-se, ainda, o licenciamento de uma captação para consumo humano.

*Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) - documento técnico constituído pelas medidas ambientais, pela recuperação paisagística e pela proposta de solução para o encerramento da Pedreira. O PARP, juntamente com o Plano de Lavra, Plano de Segurança e Saúde e Plano de Gestão de Resíduos constituem o Plano de Pedreira.*

O PARP do Projeto de fusão das Pedreiras nº 6848 “Parada de Atei” e Pedreira nº 6567 “Rapada” contribuirá para a revitalização ambiental e paisagística da zona intervencionada, garantindo que a pedreira fique enquadrada na região onde se insere e que contribua para a melhoria da sua qualidade ambiental, bem como para a valorização das condições ecológicas, aumentando a biodiversidade e a recuperação do valor paisagístico da área.

O PARP também será um guia orientador para as ações a desenvolver pela PAVIMOGEGE, evidenciando a sua preocupação com a regularização do licenciamento da pedreira e com a harmonização entre a exploração do granito e a recuperação ambiental e paisagística das zonas intervencionadas.

A recuperação paisagística irá melhorar as condições do local e recriar o uso florestal pré-existente no local e na envolvente, através de ações de modelação do terreno, seguidas de tratamento vegetal (hidrossementeira de espécies vegetais herbáceas e subarbusivas e da plantação de espécies arbóreas e arbustivas autóctones ou outras adaptadas ao clima do local).

O tratamento vegetal das áreas intervencionadas permitirá, em complemento com a modelação do terreno, efetivar a recuperação e integração paisagística, favorecendo e acelerando, a sua progressiva colonização por vegetação e o restabelecimento do seu equilíbrio biofísico, com uma progressiva formação de solo, melhoria nas condições de retenção e infiltração das águas pluviais, redução da erosão do solo, maior atividade de microrganismos, surgimento de fauna, entre outras, em articulação e continuidade com a paisagem envolvente.

O PARP prevê assim 4 fases de intervenção:

- Fase 1 (3 anos). Plantação de Carvalho Negral nos limites Norte e Oeste da área da pedreira.
- Fase 2 (24 anos). Aplicação de sementeira na corta norte, Ae2, nas frentes já terminadas.
- Fase 3 (a partir do 30º ano). Início do enchimento à retaguarda da corta sul, Ae1, com enchimento projetado (cota 318) até ao final da exploração.
- Fase 4 (Final da Exploração). Corresponde às ações de modelação final do terreno com recuperação da topografia na corta norte, Ae2, por via da mobilização total dos materiais em aterro e enchimento até às cotas finais de recuperação (336 metros), sementeira de herbáceas e arbustivas e plantação de Pinheiro Bravo, Castanheiro e Carvalho Negral.

#### PLANO DE PEDREIRA

DOCUMENTO TÉCNICO QUE DEFINE AS CONDIÇÕES TÉCNICAS DE EXPLORAÇÃO E DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA, TENDO SIDO ELABORADO DE ACORDO COM O ESTABELECIDO 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 DE JURÍDICO RELATIVO A EXTRAÇÃO DE MASSAS MINERAIS.

#### PLANO DE LAVRA

DOCUMENTO TÉCNICO CONTENDO A DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE EXPLORAÇÃO: DESMONTE, SISTEMAS DE EXTRACÇÃO E TRANSPORTE, SISTEMAS DE ABASTECIMENTO EM MATERIAIS, ENERGIA E ÁGUA, DOS SISTEMAS DE SEGURANÇA, SINALIZAÇÃO E DE ESGOTOS.

Legenda:

- Área total do a Licenciar (Artigo nº806 -106.000,00 m2)
- Linha média tensão (RND)
- Linha de Água
- Caminho Público
- Caminho de circulação interna
- Vedação
- Zona coberta de apoio a pedraira
- Instalações Sociais
- Escritório
- Parque de Blocos
- Área afeta à gestão de resíduos/subprodutos
- Escola
- Edifício /Casa
- Capela
- Zona de Defesa
- Sementeira de Herbáceas e Arbustivas
- Pinheiro Bravo
- Castanheiro
- Carvalho Negral

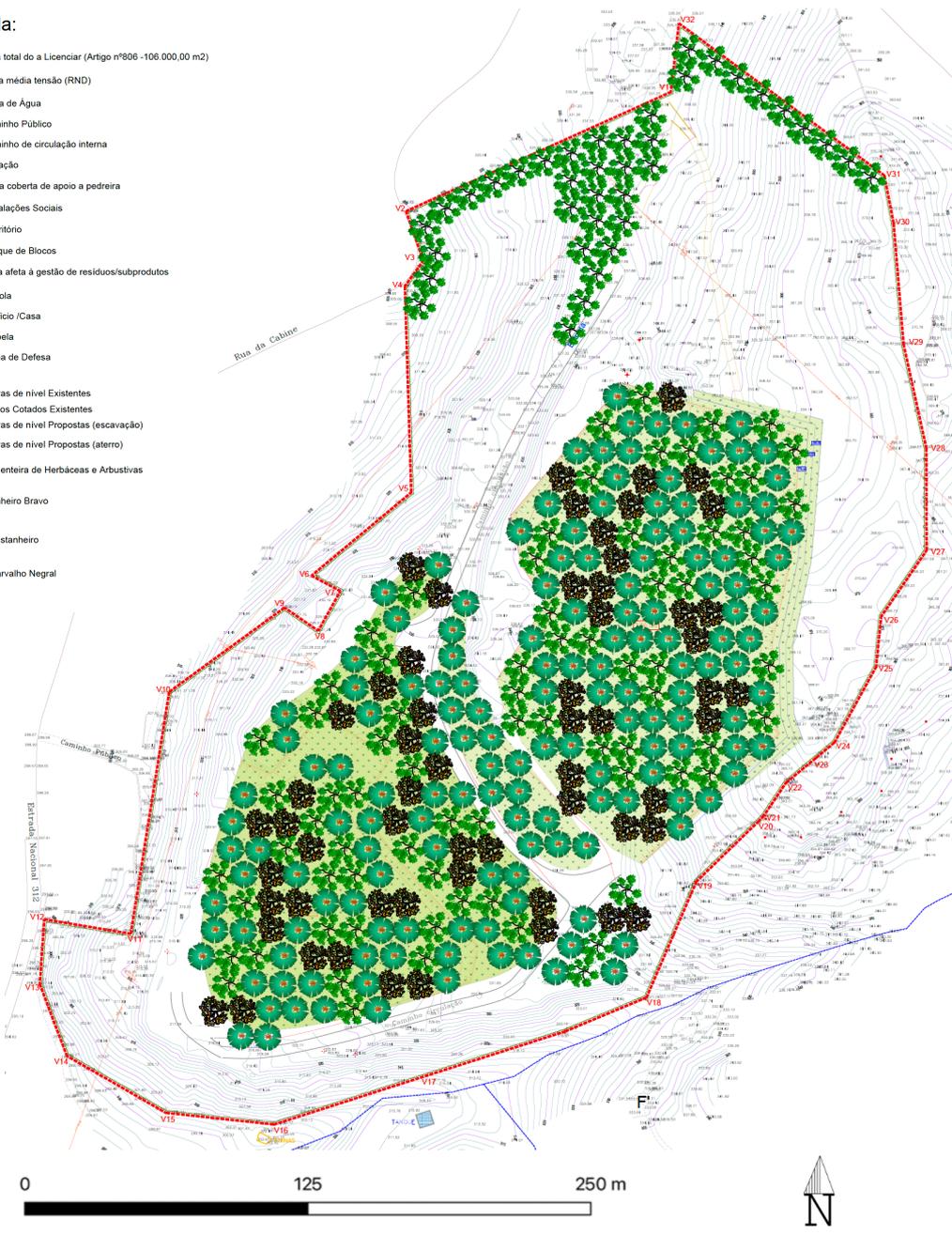


Figura 4: Representação da situação após a implementação do PARP.

ARVORES/ARBUSTOS PROPOSTOS NO PARP:  
 PINHEIRO-BRAVO



TOJO



URZE



CARQUEJA



FENO-DA-MADEIRA



GRAMA



TREMOÇO-AMARELO



# A SITUAÇÃO ATUAL

## A PAISAGEM E O PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

Em termos **PAISAGÍSTICOS**, o Projeto insere-se na bacia hidrográfica do rio Douro, mais precisamente na sub-bacia do Rio Tâmega, sendo que o relevo é maioritariamente ondulado, e os declives e a exposição das vertentes da zona envolvente da pedreira são muito condicionados por estas linhas de água principais, mas também por outras linhas de água secundárias.

A zona envolvente apresenta um relevo ondulado, pouco humanizado e típico da zona norte continental, apresentando um mosaico constituído por áreas agrícolas, áreas agroflorestais e florestas (principalmente nas encostas) e ainda a rede viária e a área de pedreiras.

Assim, na envolvente da pedreira foram identificadas 5 principais subunidades de paisagem: floresta dispersa e matos; pedreiras; territórios artificializados (por exemplo povoações, estradas); cursos de água naturais e áreas agrícolas.



Floresta dispersa e matos



Pedreiras



Territórios artificializados



Cursos de água naturais



Áreas agrícolas



Figura 5: Subunidades de paisagem dominantes na zona envolvente do projeto.

Em termos de visibilidade, de uma forma geral, nos locais a partir dos quais poderá ser possível observar-se o Projeto, verificou-se alguma dificuldade de avistamento da área em estudo quer devido à vegetação da área envolvente, modulação do terreno e distância. Verifica-se, no entanto, uma boa visibilidade para a área de exploração nos locais a sul e sudeste, a partir das localidades de Cilindro, Suídro e a partir do miradouro do Santuário da Senhora da Graça.

ALGUMAS POVOAÇÕES PRÓXIMAS DO PROJETO :

ATEI



CARVALHOS



CILINDRO



CONGEBA



MINHATOSA



PARADA



PARADA DE ATEI



SOBREIRA



SUÍDROS



SANTUÁRIO DA SENHORA DA GRAÇA





Cilindro, rua da Bela Vista, a sul do projeto



Cilindro, estrada N312, a sudoeste do projeto



Caminho agrícola em Suídnos, a sudeste do projeto



Santuário da Senhora da Graça, a su-sudeste do projeto

Figura 6: Visibilidade a partir das zonas localizadas entre nordeste e este do Projeto.

Relativamente ao **PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO**, segundo consulta da base de dados arqueológica revela a presença de 15 sítios arqueológicos na freguesia de Atei.

No que se refere à Área de Estudo a base o PDM de Mondim de Basto assinalam cinco elementos culturais localizados no interior da Área de Estudo

Tabela 1: Elementos patrimoniais localizados numa envolvente de 2km da área do Projeto

N	Nome	Tipologia	Cronologia	Natureza	Localização
1	Bouças 3	Sepultura	Indeterminada	Arqueológica	A cerca de 300m do limite da área da pedreira
2	Bouças	Forno de Telha e Calçada	Contemporâneo	Arquitetónico	A cerca de 170m do limite da área da pedreira
3	Vale da Ponte	Ponte	Moderno/Contemporâneo (?)	Arquitetónico	A cerca de 270m do limite da área da pedreira
4	Capela de S. António	Capela	Moderno/Contemporâneo	Arquitetónico	A cerca de 15m do limite da área da pedreira
5	Parada de Atei	Necrópole	Romano	Arqueológica	A cerca de 310m do limite da área da pedreira

Na área em estudo regista-se a presença de muros de divisão de propriedade em situação de abandono. Estes são vestígios de uma ancestral prática rural que se encontra em acentuado declínio.

Ao longo do trabalho foi verificado que parte da área se encontra atualmente em laboração revela escassa ou nula afetação do solo matizadas em antigas frentes de extração e escombrelas aparentemente antigas.

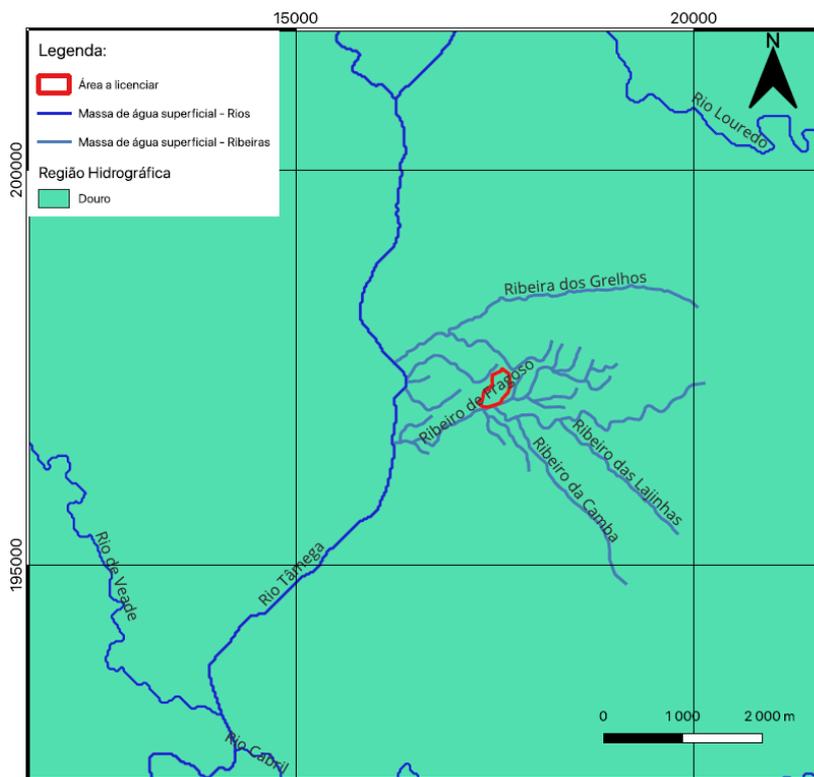
Na área de Projeto não foram identificados quaisquer elementos de cariz patrimonial, que se pode dever ao facto destes se encontrarem realmente ausentes ou se encontrarem ocultos pela densa vegetação que cobre as áreas não intervencionadas.

## A ÁGUA SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA

Na área envolvente ao Projeto, a principal massa de **ÁGUA SUPERFICIAL** é o ribeiro de Fragoso. O ribeiro de Fragoso, é o curso de água que recebe as águas das linhas de água torrenciais que se localizam na envolvente à área de projeto e as águas do ribeiro de Camba e do ribeiro de Lajinhas, drenando para o Rio Tâmega.

Desta forma, todas as linhas de água, eventualmente influenciadas pelo projeto, drenam para esta massa de água principal.

Como podemos verificar na imagem seguinte, na zona envolvente da área do projeto estão assinaladas várias linhas de água, no entanto constata-se que dentro da área da pedreira não existem linhas de água à superfície e na zona envolvente, as linhas de água são de carácter torrencial, isto é, só têm água durante os períodos de chuva intensa.

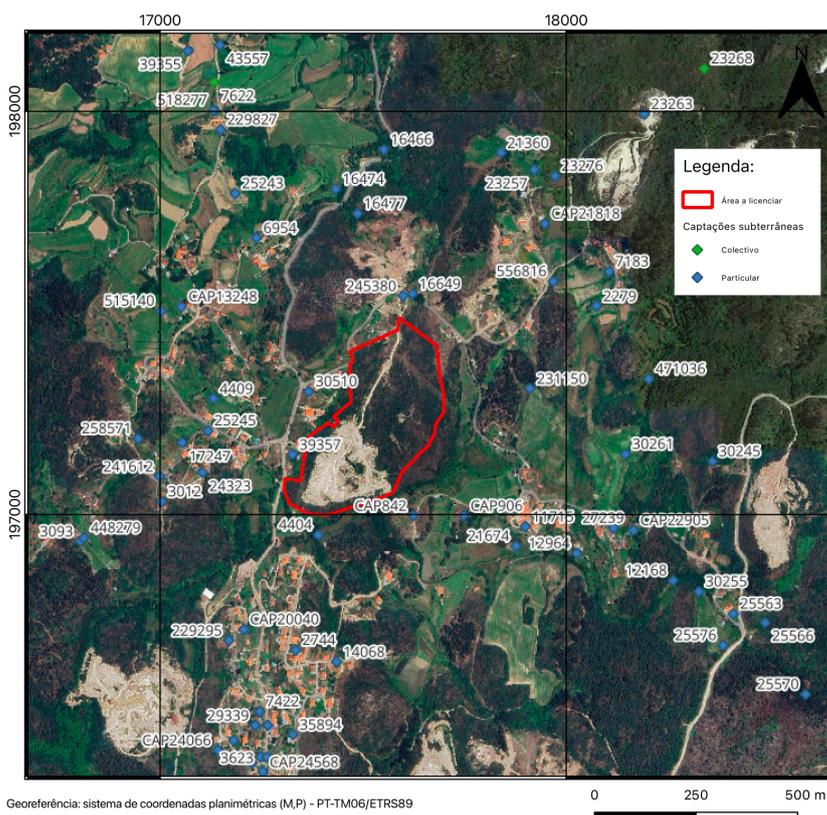


Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M.P.) - PT-TM06/ETRS89

Figura 7: Localização da pedreira sobre fotografia aérea com indicação das linhas de água.

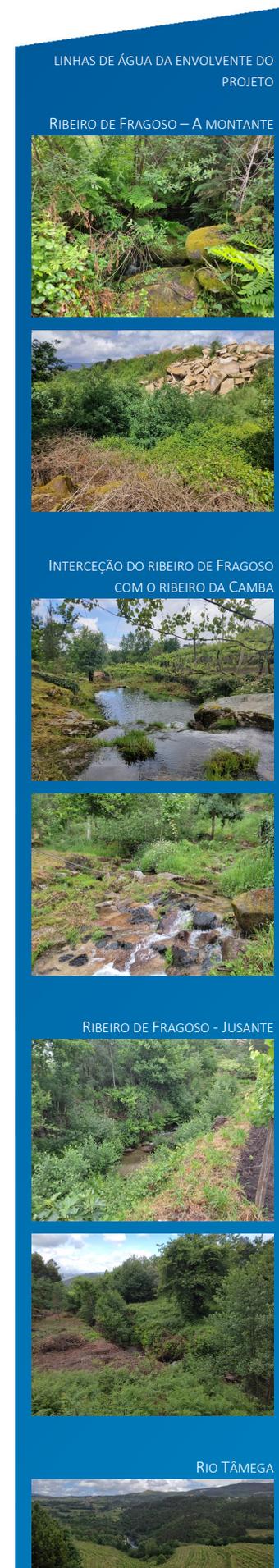
Em termos de **ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**, a área do Projeto insere-se no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro.

Na figura seguinte é apresentada a localização das captações mais próximas do Projeto. Existem diversas captações num raio de 100 m da área a licenciar, sendo todas elas para consumo particular.



Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M.P.) - PT-TM06/ETRS89

Figura 8: Localização da pedreira sobre fotografia aérea com indicação das captações de água.



Não existe informação, disponibilizada pelas entidades públicas, acerca da qualidade ou da quantidade de água superficial e subterrânea nas linhas de água superficial ou poços/furos/sondagens de água subterrânea próximas do Projeto, no entanto, numa análise mais global das massas de água da zona envolvente, as entidades públicas caracterizam atualmente o estado do Rio Tâmega como sendo inferior a bom. Relativamente ao estado do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro, atualmente verifica-se que o seu estado global é bom.

Relativamente aos usos e necessidades de água do Projeto, é utilizada água potável para consumo por parte dos trabalhadores, água esta que é engarrafada. Será, também, utilizada água para sanitários e duchas, água esta que se prevê proveniente do exterior e armazenada em depósito (havendo possibilidade de licenciamento de captação para o efeito).

O abastecimento de água para as operações de desmonte e rega dos caminhos, é atualmente proveniente de uma captação existente num terreno vizinho e do fundo de pedreira.

No futuro será instalado um sistema de recirculação da água (por bombeamento), com recurso a um depósito localizado num ponto mais alto da pedreira, a água do fundo da pedreira e a lagoa de decantação a construir no sistema de drenagem das águas pluviais potencialmente contaminadas.

Relativamente às pressões sobre a qualidade da água, tendo em conta a ocupação do território e o uso do solo, as pressões sobre a qualidade da água são maioritariamente devidas à rejeição de águas residuais, devido às atividades industriais distribuídas pelo território, onde se incluem as várias pedreiras vizinhas do Projeto e devido às práticas agropecuárias desenvolvidas na zona envolvente do projeto.

Atualmente a Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada” possui um impacto negativo nos recursos hídricos pois não tem instalada uma rede de drenagem nem lagoas de decantação para tratamento das águas pluviais potencialmente contaminadas.

## A QUALIDADE DO AR E O RUÍDO

Atualmente, na área envolvente ao Projeto, para além do projeto em análise, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos (poeiras e gases) e de ruído estão associadas às indústrias extrativas, assim como as vias de tráfego rodoviário, das quais se destacam a EN312 e pequenas vias de acesso às habitações. As indústrias extrativas localizadas na envolvente do projeto são:

- Pedreira n.º 6566 “Sobreira de Atei” – localizada a cerca de 1050 metros a nordeste;
- Pedreira n.º 6569 “Mestras” – localizada a cerca de 800 metros a sudoeste;
- Pedreira n.º 6583 “GN 1” – localizada a cerca de 1500 metros a sudeste;
- Pedreira n.º 6633 “Carvalhais” – localizada a cerca de 2100 metros a sudeste;
- Pedreira n.º 6643 “Nossa Senhora da Graça” – localizada a cerca de 2650 metros a sul;
- Pedreira n.º 6645 “Ninho do Pombo” – localizada a cerca de 1800 metros a sudeste;
- Pedreira n.º 6646 “Ladeira” – localizada a cerca de 1200 metros a sudoeste;
- Pedreira n.º 6650 “Pedras de Sobreira” – localizada a cerca de 800 metros a nordeste;
- Pedreira n.º 6657 “Senhora da Graça” – localizada a cerca de 1900 metros a sul;
- Pedreira n.º 6691 “Granito 1” – localizada a cerca de 2350 metros a sul;
- Pedreira n.º 6703 “Pedra Vedra” – localizada a cerca de 2700 metros a sul;
- Pedreira n.º 6745 “Pedra Nova” – localizada a cerca de 800 metros a sul;
- Pedreira n.º 6750 “BHM 1” – localizada a cerca de 850 metros a sul;
- Pedreira n.º 6810 “Pedra Vedra n.º 1” – localizada a cerca de 2200 metros a sul;
- Pedreira n.º 6821 “Pedreira de Atei” – localizada a cerca de 1550 metros a nordeste;
- Pedreira n.º 6822 “Laginhas” – localizada a cerca de 1000 metros a este;
- Pedreira n.º 6823 “Travesseiras” – localizada a cerca de 1700 metros a este.

### RECTOR SENSÍVEL

EDIFÍCIO HABITACIONAL, ESCOLAR, HOSPITALAR OU SIMILAR OU ESPAÇO DE LAZER, COM UTILIZAÇÃO HUMANA.

### RECTORES SENSÍVEIS AVALIADOS

FOTOGRAFIAS DAS MEDIÇÕES DE RUÍDO REALIZADAS NOS TRABALHOS DE CAMPO

R1



R2



R3



O REGULAMENTO GERAL DO RUÍDO APLICA-SE ÀS ATIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES E TEMPORÁRIAS E A OUTRAS FONTES DE RUÍDO SUSCETÍVEIS DE CAUSAR INCOMODIDADE.

A INSTALAÇÃO E O EXERCÍCIO DE ATIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES (COMO É O CASO DAS PEDREIRAS) NA PROXIMIDADE DE RECTORES SENSÍVEIS (HABITAÇÕES, ESCOLAS, HOSPITAIS E OUTROS LOCAIS QUE REQUEREM SOSSEGO) ESTÁ SUJEITA AO CUMPRIMENTO DOS VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO E AO CUMPRIMENTO DO CRITÉRIO DE INCOMODIDADE.

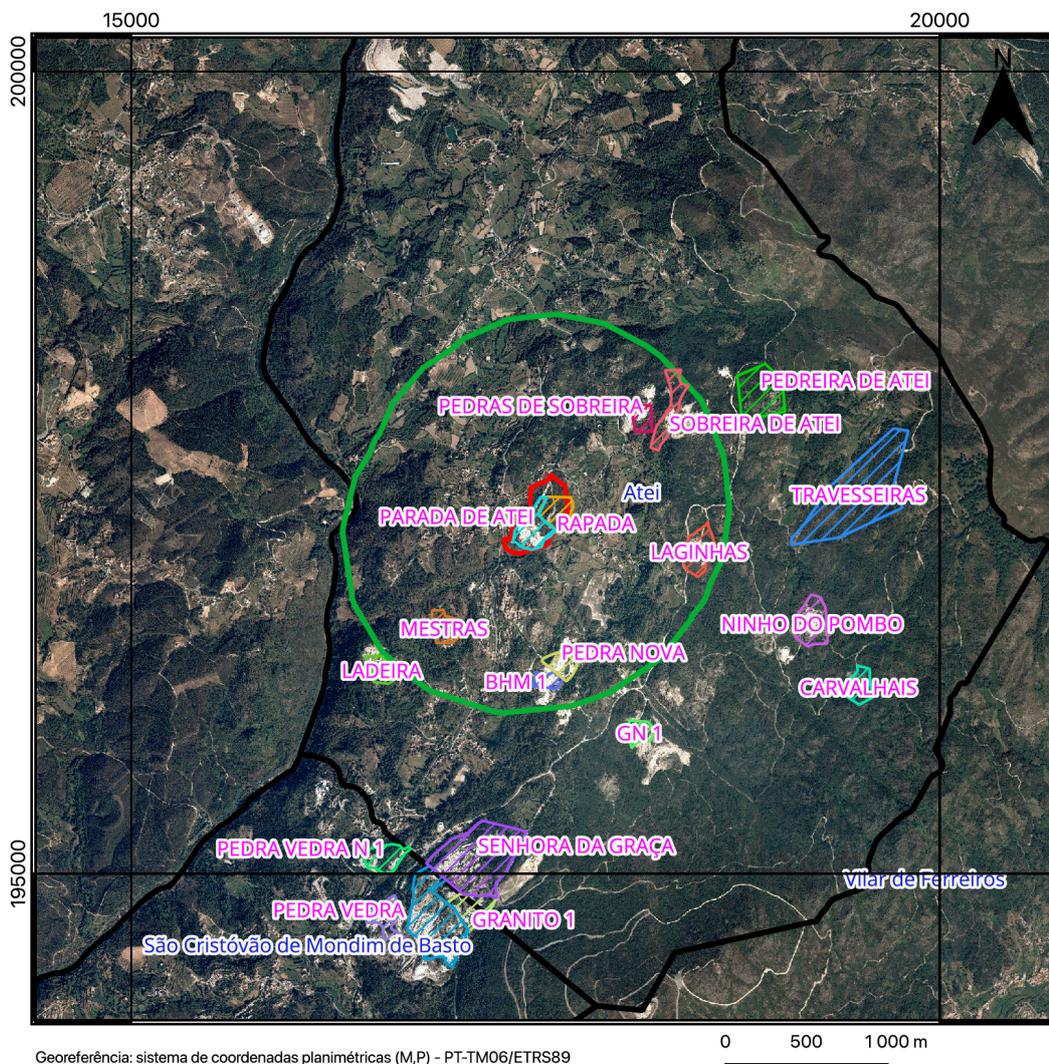


Figura 9: Localização das fontes de emissão de poluentes atmosféricos (poeiras e gases) e de ruído.

Relativamente à proximidade das povoações à área do projeto, num raio de 1,5 km, verifica-se a existência de várias povoações: a oeste situa-se a localidade de Parada de Atei (cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 10 m); a nor-noroeste situa-se a localidade de Minhatosa (cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 900 m); a norte situam-se as localidades Cevidaia e Lage (cujas localidades mais próximas se localizam, respetivamente, a cerca de 1000m e 1200 m); a su-sudoeste encontram-se as localidades de Cilindro e Carvalhos (cujas habitações mais próximas se localizam, respetivamente, a cerca de 100 m e 800 m); a nor-nordeste situa-se a localidade de Sobreira (cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 80 m); e a este situa-se a localidade de Suídro (cujas habitações mais próximas se localizam a cerca de 150 m).

Relativamente à **QUALIDADE DO AR**, a zona é classificada, pela Agência Portuguesa do Ambiente, maioritariamente com um Índice de Qualidade do Ar de "Bom". No período que foram realizadas medições de poeiras os valores obtidos foram reduzidos.

Relativamente ao **RUÍDO**, de acordo com os trabalhos de campo desenvolvidos (medições de ruído), verificou-se que os valores de ruído medidos junto das habitações mais próximas da Pedreira são inferiores aos valores limite (permitidos) da legislação (Regulamento Geral do Ruído).

DESCRIÇÃO  
DE CAMPO

AR1



AR2



O REGULAMENTO GERAL DO RUÍDO APLICA-SE ÀS ATIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES E TEMPORÁRIAS E A OUTRAS FONTES DE RUÍDO SUSCETÍVEIS DE CAUSAR INCOMODIDADE.

A INSTALAÇÃO E O EXERCÍCIO DE ATIVIDADES RUIDOSAS PERMANENTES (COMO É O CASO DAS PEDREIRAS) NA PROXIMIDADE DE RECEPTORES SENSÍVEIS (HABITAÇÕES, ESCOLAS, HOSPITAIS E OUTROS LOCAIS QUE REQUEREM SOSSEGO) ESTÁ SUJEITA AO CUMPRIMENTO DOS VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO E AO CUMPRIMENTO DO CRITÉRIO DE INCOMODIDADE.

## A FAUNA, A FLORA, OS HABITATS E A BIODIVERSIDADE

No que diz respeito à **FLORA E HABITATS**, a sua caracterização foi realizada através de um trabalho de campo exaustivo, nomeadamente através de inventários florísticos realizados na área de Projeto, e numa zona de controlo com 250 metros de largura à volta da área a licenciar.

Apresentam-se algumas fotografias do trabalho de campo realizado de inventários florísticos:



Zona de matagal, dominada pelo estrato arbustivo, giesta, sargaço, torga, tojo-arnal e queiroga



Zona agrícola dedicada ao cultivo de milho



Zona de matagal dominada por giesteira-das-serras, sargaço e queiroga, com algum carvalho-alvarinho e sobreiro.



Zona de eucaliptal. O estrato arbustivo com giesta, fetos-ordinário, com algum carvalho-alvarinho e sobreiro.



Zona agroflorestral onde o estrato arbóreo é dominado por carvalho-alvarinho, castanheiro e videira.



Zona húmida com estrato arbustivo com borrazeira-preta



Zona ripícola dominada por silvas, persicária-mordaz, carrizos-dos-rios, amieiro, salgueiro, carvalho-alvarinho e castanheiro.



Zona de povoamento florestal misto dominado no estrato arbóreo por carvalho-alvarinho, pinheiro-bravo e sobreiro, medronheiro, hera e giesta.

FLORA

CONJUNTO DAS PLANTAS DE UMA  
REGIÃO.

HABITATS

AMBIENTE/LOCAL EM QUE UM  
ANIMAL OU PLANTA VIVE

BIÓTOPO

LOCAL QUE OFERECE CONDIÇÕES  
CONSTANTES OU CÍCLICAS ÀS ESPÉCIES  
QUE ALI VIVEM.

FAUNA

CONJUNTO DAS ANIMAIS DE UMA  
REGIÃO.

Este trabalho de campo permitiu concluir que o biótopo mais abundante na área de estudo corresponde aos "Matos e matagais com árvores dispersas". O segundo biótopo mais abundante na área de estudo são os "Territórios artificializados". Também com presença significativa na área salientam-se ainda os biótopos "Mosaico agroflorestal", "Áreas agrícolas" e "Povoamentos florestais de resinosas". O biótopo "Floresta de folhosas" ocupa uma área pouco significativa.

Relativamente aos biótopos presentes apenas na área a licenciar, apenas os "Matos e matagais com árvores dispersas" e os "Territórios artificializados" ocorrem com significância na área do projeto.

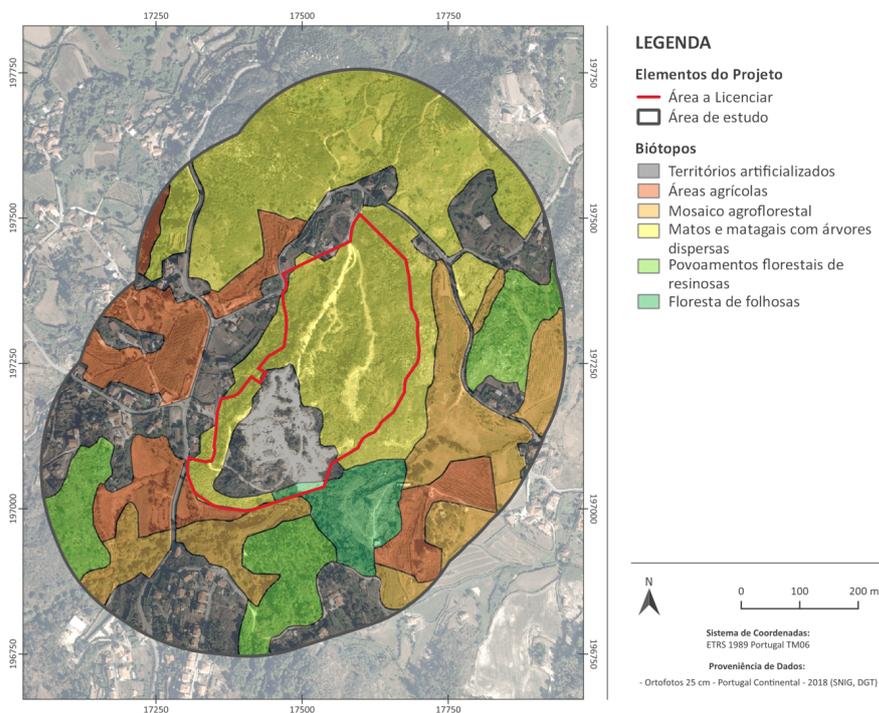


Figura 10: Biótopos identificados na zona de intervenção e na zona controlo.

Na área de estudo apenas foi identificado um tipo de habitat de conservação prioritária (Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*). Salienta-se que o mesmo ocorre de forma degradada, porque em algumas das áreas apenas se encontraram alguns amieiros esporádicos ao longo da margem da linha de água, sendo de ocorrência quase residual na área do projeto.

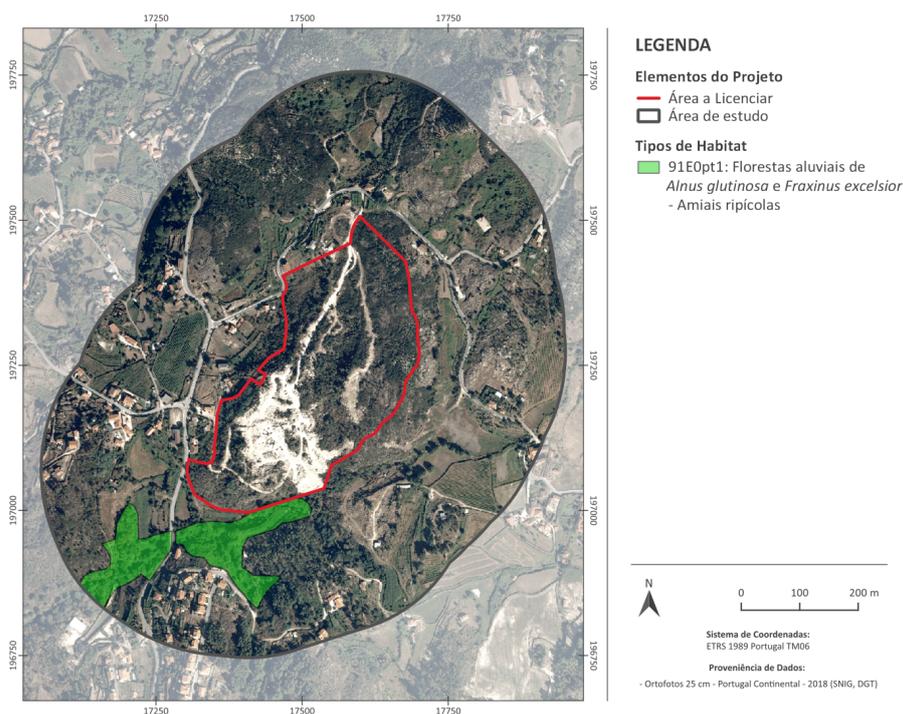


Figura 11: Cartografia de Tipos de habitat.

COELHO-BRAVO



RÁ-VERDE



RA-IBÉRICA



LAGARTO-DE-ÁGUA



COTOVIA-PEQUENA



TOUTINEGRA-DO-MATO



Relativamente à **FAUNA**, tendo em consideração a localização do projeto proposto foram efetuados trabalhos de campo direcionados para os vertebrados potencialmente mais afetados pelo projeto (anfíbios, répteis, aves e mamíferos não voadores), sendo a informação sobre os morcegos baseada na informação bibliográfica recolhida. Tendo em conta que na envolvente próxima da área de intervenção não se detetaram linhas de água com condições para albergar comunidade piscícolas de ocorrência natural, as comunidades de peixes não foram avaliadas.

Relativamente à fauna, neste estudo, o número de espécies de vertebrados descritos como potencialmente presentes foi relativamente elevado (157 espécies), tendo sido confirmada a presença de 37, das quais apenas uma com estatuto de ameaça em Portugal (coelho-bravo) e cinco (todas comuns na região) diretivas comunitárias de aves e habitats (*Rã-Verde*, *Rã-Ibérica*, *Lagarto-de-água*, *Cotovia-pequena* e *Toutinegra-do-mato*). Para a área, foram ainda descritas como potencialmente presentes outras espécies com interesse conservacionista, nomeadamente: 21 espécies com estatuto de ameaça em Portugal, das quais apenas 7 são consideradas prováveis (*Salamandra-lusitânica*, *Açor-nortenho*, *Peneireiro-eurasiático*, *Ógea-eurasiática*, *Musaranho-de-água*, *Toupeira-da-água* e *Rato-do-campo-lusitano*). Foram ainda listadas outras 32 espécies dos anexos das diretivas comunitárias (19 prováveis e 13 pouco prováveis).

No global para a fauna, considera-se que as comunidades de vertebrados com presença confirmada ou provável é relativamente diversa, com algumas espécies com relevância conservacionista com presença confirmada ou provável na área da pedreira e envolvente. Ainda assim, comparativamente a outras áreas da região os biótopos e habitats presentes encontram-se relativamente degradados, não sendo genericamente áreas com elevado interesse para as espécies de fauna.

## O SOLO E USO DO SOLO

As áreas de ocupação dos diferentes usos de solo na área atualmente intervencionada e a área licenciada do Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada”, contabilizadas de acordo com a carta COS 2018, indica uma sobreposição de cerca de 30,8% Pedreiras, 5,5% Florestas de outras folhosas e os restantes 63,7% Florestas de pinheiro bravo (Figura 12).

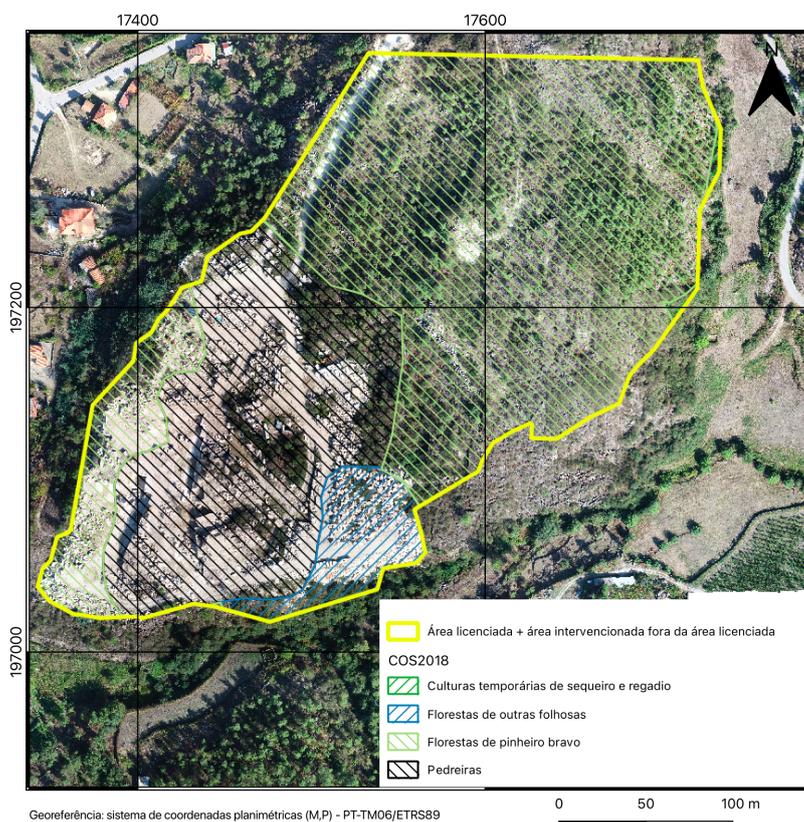


Figura 12: Extrato da cartografia do Uso do Solo COS 2018 na área licenciada e na intervencionada fora da área licenciada.

SALAMANDRA-LUSITÂNICA



AÇOR-NORTENHO



PENEIREIRO-EURASIÁTICO



ÓGEA-EURASIÁTICA



MUSARANHO-DE-ÁGUA



TOUPEIRA-DA-ÁGUA



RATO-DO-CAMPO-LUSITANO



Em termos de capacidade de uso do solo, a área da pedreira localiza-se sobre solo que é classificado como Classe F – não agrícola -) (Figura 13).

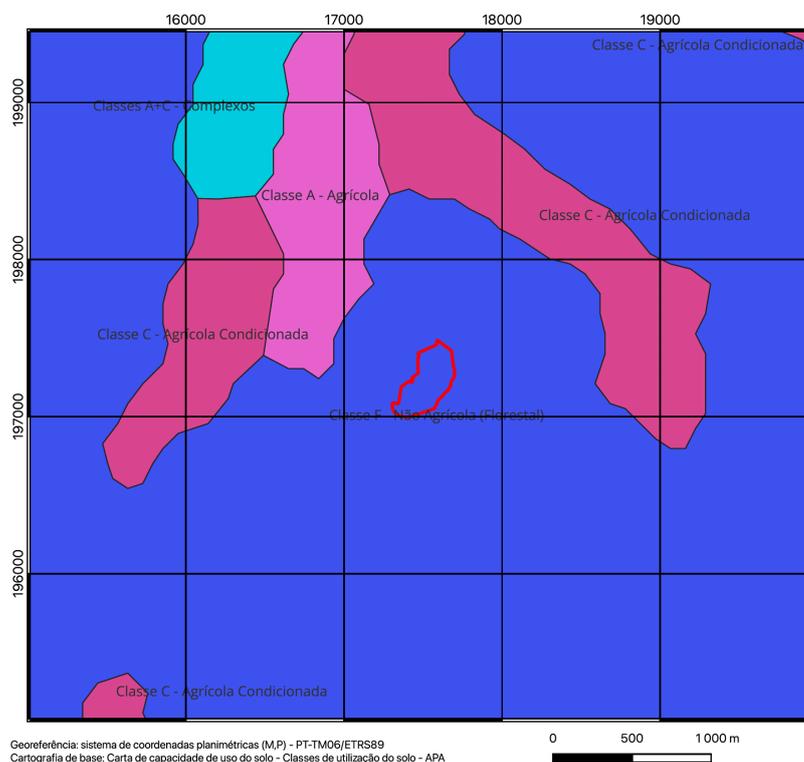


Figura 13: Classes de utilização do solo.

## O IMPACTE AMBIENTAL

O projeto tem efeitos positivos e negativos quer durante a exploração quer após o fecho. Salientam-se os efeitos mais importantes que se espera que ocorram durante a exploração e os efeitos que se espera que ocorram após o fecho do Projeto.

### EFEITOS NEGATIVOS IMPORTANTES DA FASE EXPLORAÇÃO

Na **PAISAGEM**, a exploração provocará alterações na topografia. Durante a exploração estarão presentes infraestruturas e máquinas afetas à atividade extrativa. A remoção do solo e dos arbustos e árvores provocarão uma diminuição do valor estético da paisagem ao nível de cores e texturas. Também a presença de taludes com rocha nua nas zonas de exploração, depósitos de produto acabado e acessos provoca uma alteração dos padrões de cor e estrutura da paisagem.

Na **GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS**, pois a extração do granito provocará a perda definitiva do recurso na forma em que atualmente se encontra

Na **QUALIDADE DO AR** devido à emissão de poeiras e gases associadas aos movimentos de terras (desmatamento, decapagem, modelação de terrenos) e à ação do vento sobre a área de pedreira e depósito temporário de materiais de terras e à circulação de veículos e utilização de maquinaria pesada. Impacte na saúde humana e na vegetação (Emissão de poluentes atmosféricos (CO, NO<sub>x</sub>, COV e PM<sub>10</sub>) associados à circulação de veículos e utilização de maquinaria pesada)

## EFEITOS POSITIVOS IMPORTANTES DA FASE EXPLORAÇÃO MAS NEGATIVOS APÓS O FECHO DA PEDREIRA

Na **SOCIOECONOMIA**, pois o funcionamento da Pedreira mantém postos de trabalho e criam riqueza no concelho de Mondim de Basto de forma direta e de forma indireta através da dinamização de atividades económicas associadas a fornecedores, prestadores de serviços e clientes.

### EFEITOS POSITIVOS IMPORTANTES APÓS O FECHO DA PEDREIRA

Na **PAISAGEM**, na **FLORA E FAUNA**, no **SOLO** e nos **RECURSOS HÍDRICOS** pois a área que atualmente está degradada e com a recuperação paisagística irão ser melhorada as condições biofísicas do local, recriando o uso florestal pré-existente. A recuperação e integração paisagística irá favorecer e acelerar o crescimento de vegetação e o restabelecimento do seu equilíbrio, com uma progressiva formação de solo, melhoria nas condições de retenção e infiltração das águas da chuva, redução da erosão do solo, maior atividade de microrganismos, surgimento de fauna, entre outras, em articulação e continuidade com a paisagem envolvente.

Nas **ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**, pois após a aplicação da recuperação paisagística, a vegetação introduzida irá contribuir para a captura do dióxido de carbono.

Na **QUALIDADE DO AR** devido à suspensão das emissões de poluentes associados ao funcionamento de máquinas e equipamentos e a recuperação paisagística reduzirá a superfície exposta à erosão do vento e a respetiva redução do transporte e ressuspensão de matéria particulada para a atmosfera.

### O RISCO PARA O AMBIENTE

Os riscos futuros para o ambiente serão do mesmo tipo dos atuais pois a exploração irá ser equivalente.

No entanto os riscos de contaminação hídrica serão mais reduzidos pois será instalada uma rede de drenagem e um sistema de tratamento de das águas da chuva contaminadas. Será também aplicado um sistema fechado de recirculação da água proveniente da máquina de corte por fio diamantado.

Também a plantação de árvores no limite da área a licenciar e a rega dos caminhos irá diminuir as poeiras e assim o risco de episódios de poluição atmosférica.

## AS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

São recomendadas várias medidas de minimização que, quando aplicadas, irão reduzir os impactes ambientais do Projeto.

No quadro seguinte são apresentadas as medidas mais importantes e que foram apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental.

Medida de minimização
Cumprir na íntegra o Plano de Pedreira. Seguir as indicações do Plano de Lavra, Plano de Gestão de Resíduos e PARP.
Reforçar a formação aos trabalhadores, sobre as boas práticas a ter durante a realização dos trabalhos, elencando o conjunto de medidas de minimização a implementar e a sua importância.
Limitar o corte de vegetação às zonas efetivamente a explorar e respetivos acessos, de forma a que as áreas com vegetação possam continuar a constituir o habitat preferencial de certas espécies da fauna (nomeadamente aves, invertebrados, répteis, etc.) adaptáveis à presença deste tipo de projetos. Evitar a destruição de forma acidental dos habitats de interesse comunitário (91E0*) presentes na envolvente próxima do projeto, identificando-os e balizando-os, num raio de 30 m da obra.
Corte da vegetação existente de forma faseada à medida que a frente de trabalho for progredindo.
Evitar a realização dos trabalhos relacionados com a movimentação de terrenos, e que acarretam a destruição do coberto vegetal e as alterações de uso do solo, durante o período de maior sensibilidade ecológica para a maioria das espécies presentes, isto é, durante o período de reprodução/nidificação, que ocorre sobretudo entre março e maio.
As operações de desmatamento, decapagem e modelação de terras deverão ser realizadas, preferencialmente, numa fase em que não ocorra precipitação, de modo a não sujeitar o solo à ação erosiva da chuva.

Medida de minimização
Proteger as pargas com uma sementeira de herbáceas, de modo a controlar a altura das mesmas, de modo a evitar processos de arrastamento de terras provocadas por ação do vento e da chuva, e de modo a integrar as pargas na paisagem.
No interior da área do projeto limitar a circulação de máquinas e de recursos humanos nas áreas estritamente necessárias.
A circulação de veículos, na área exterior ao projeto, deverá respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis. Manter sinalização no acesso à área de pedreira, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação.
Utilizar maquinaria em boas condições de manutenção, para reduzir ao máximo o ruído e as emissões de poluentes atmosféricos.
O transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado deverá ser efetuado em veículos adequados com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de partículas.
Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de partículas.
Caso sejam detetados anfíbios, répteis ou mamíferos nos pontos de água temporários existentes, se estes tiverem que ser drenados para avanço da exploração, proceder à sua recolha cuidadosa e transferência para outro local próximo com presença de água com iguais ou melhores condições.
Se forem observados animais feridos no interior da área da pedreira solicitar apoio às brigadas de proteção de natureza quanto às ações a tomar até ao seu encaminhamento para um centro de recuperação de fauna selvagem.
Caso sejam identificadas na área da pedreira espécies de elevada sensibilidade como o lobo-ibérico e o gato-bravo, entre outras suspender os trabalhos na proximidade dos mesmos até ao seu abandono da área.
Caso durante as escavações apareçam vestígios arqueológicos ainda desconhecidos, será necessário proceder a trabalhos arqueológicos para avaliar a importância dos mesmos.
Caso seja necessário admitir novos funcionários, deverá, se possível, recorrer-se a mão de obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes no concelho de Mondim de Basto ou concelhos limítrofes.
Sempre que necessário e possível deverá contratar serviços e adquirir produtos a empresas sedeadas no concelho de Mondim de Basto por forma a gerar valor acrescentado ao projeto ao nível local.
Deverão ser aplicados os meios de limpeza imediata para o caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis ou outros produtos perigosos, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos.
Em caso de derrame de óleos ou de outras substâncias que coloquem em causa a proteção do ambiente ou a segurança nas vias de acesso à pedreira deverá ser suspensa a circulação e remoção da substância derramada.
Não deverá ser efetuada a reparação/manutenção de veículos e máquinas na área de pedreira se existir possibilidade de derrames
Os sistemas de drenagem natural e os sistemas de drenagem construídos devem ser mantidos de forma a permitir o escoamento das escorrências superficiais para os terrenos confinantes.
Garantir que o escoamento das águas pluviais se processa de forma natural e adequada com o menor impacte possível através da rede de drenagem.
Adotar uma postura participativa no âmbito da prevenção e combate aos incêndios florestais, zelando pelo cumprimento das disposições da legislação da Defesa da Floresta Contra Incêndios em vigor.
Assegurar o cumprimento do disposto do artigo 30.º (Maquinaria e Equipamento) do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, designadamente quanto às restrições ao uso de maquinaria e veículos motorizados, nomeadamente possuírem dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas e de dispositivos tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés, e estejam equipados com sistemas, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado.
Assegurar o cumprimento do disposto do artigo 22.º (Condicionamento) do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, designadamente quanto ao acesso, circulação e permanência nos espaços florestais e vias de acesso, quer no período crítico, quer fora dele, em dias de risco de incêndio superior a elevado.
Limpeza de matos secos e de eventuais espécies infestantes que venham a ocorrer nas áreas em recuperação.
Remoção, de modo controlado, de todos os despojos das ações de desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores. Estas ações serão realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
Manutenção das máquinas de combustão interna ou externa com os dispositivos de prevenção e combate a incêndios, de acordo com a legislação em vigor.
Realização de campanhas de informação e sensibilização para medidas de autoproteção contra o frio.
Manter vias em boas condições por forma a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.
Realizar a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível

De forma a compensar a perda de habitat do coelho-bravo é proposta como medida compensatória a construção de abrigos (marouços) na área de defesa da pedreira, que poderão contribuir para o aumento de abrigos disponíveis e eventualmente o aumento da população.

## A MONITORIZAÇÃO FUTURA

Para verificar se, durante a exploração do Projeto, as medidas de minimização propostas são implementadas e são eficazes, é proposto um plano de monitorização (medições e verificações).

Fator Ambiental	Parâmetros a monitorizar	Quando	Onde
Qualidade do ar e Saúde Humana	Fração PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente	1 campanha de monitorização no primeiro ano após a obtenção do licenciamento. A frequência das campanhas seguintes ficará condicionada aos resultados obtidos na 1.ª monitorização.	Nos 2 recetores sensíveis mais próximos, se possível no conjunto de habitações já avaliadas aquando da caracterização da situação de referência.
Ruído e Saúde Humana	Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, $L_{Aeq}$ para os períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A $L_{Aeq}$ do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular e o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A $L_{Aeq}$ do ruído residual.	1 campanha de monitorização no primeiro ano após a obtenção do licenciamento. A frequência das campanhas seguintes ficará condicionada aos resultados obtidos na 1.ª monitorização.	Nos 3 recetores sensíveis mais próximos, se possível no conjunto de habitações já avaliadas aquando da caracterização da situação de referência.
Saúde humana, Qualidade da Água	Temperatura (in situ), pH (in situ), Condutividade (in situ), Turvação, Sólidos Suspensos Totais, Hidrocarbonetos totais e Óleos e Gorduras, Metais Pesados (zinco total, cobre total, cádmio total e crómio total), Coliformes totais, Coliformes fecais, Enterococos intestinais, Escherichia coli e Salmonella spp.	Campanhas semestrais. Uma campanha no período húmido e outra o período seco.	2 pontos no ribeiro de Fragoso, antes e depois da área de pedreira.
Fauna, flora, vegetação, habitats e biodiversidade	Controlo de plantas exóticas invasoras na área de projeto	Levantamento Inicial: realização de um levantamento para identificar a presença de espécies invasoras antes do início dos trabalhos  Monitorização anual: visitas anuais (durante 3 anos) das áreas de intervenção para detetar a presença de novas espécies invasoras ou a expansão das existentes	Dentro da área de projeto
Vibrações - Património	Valor máximo de velocidade de vibração e frequência dominante	Anualmente	Capela de S. António

### MONITORIZAÇÃO

OBSERVAÇÃO E RECOLHA SISTEMÁTICA DE DADOS SOBRE O ESTADO DO AMBIENTE OU SOBRE OS EFEITOS AMBIENTAIS DE UM PROJETO. DESCRIÇÃO PERIÓDICA DESSES EFEITOS POR MEIO DE RELATÓRIOS. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR, MINIMIZAR OU COMPENSAR OS IMPACTES AMBIENTAIS DECORRENTES DA EXECUÇÃO DO PROJETO;

## A CONCLUSÃO

A informação existente, recolhida durante o estudo foi suficiente para a equipa técnica concluir que o projeto é uma mais valia para o concelho de Mondim de Basto.

Relativamente à caracterização do estado atual do ambiente, os estudos permitiram concluir que neste momento existem alguns focos de poluição na área do projeto, verificando-se que a indústria extrativa existente na freguesia de Atei já possui um passivo ambiental que requer intervenção, principalmente ao nível da integração paisagística, que desta forma será facilitada, promovendo o exercício ordenado da atividade em concordância com a lei.

O impacte atual da empresa PAVIMOGEGE no concelho de Mondim de Basto verifica-se de forma direta pela empregabilidade e também de forma indireta através da dinamização de atividades económicas associadas a fornecedores, prestadores de serviços e clientes. A Ampliação do Projeto permitirá continuar e ampliar este mesmo efeito positivo na socioeconomia local e regional.

Os impactes ambientais durante a fase de exploração são maioritariamente negativos, com exceção da socioeconomia ao qual se prevê um impacte positivo. Salienta-se, no entanto, que a maioria dos impactes verificados são pouco significativos e são minimizáveis.

À medida que, em determinadas áreas vai sendo terminada a exploração, vai igualmente ser iniciada a recuperação ambiental e paisagística. No final do Projeto a área da pedreira deverá estar totalmente recuperada em termos paisagísticos. As espécies que serão plantadas serão maioritariamente características da região.

Assim, conclui-se que, de uma forma geral, o Projeto de fusão da Pedreira nº 6848 “Parada de Atei” com a Pedreira nº 6567 “Rapada” possui impactes negativos nas suas fases de desenvolvimento, no entanto, devido ao seu carácter temporário e à localização do projeto estes não são significativos. Por outro lado, o impacte positivo socioeconómico e a recuperação ambiental e paisagística irão trazer benefícios paisagísticos, ambientais que se sobrepõem em larga escala aos impactes ambientais negativos provocados durante a exploração.