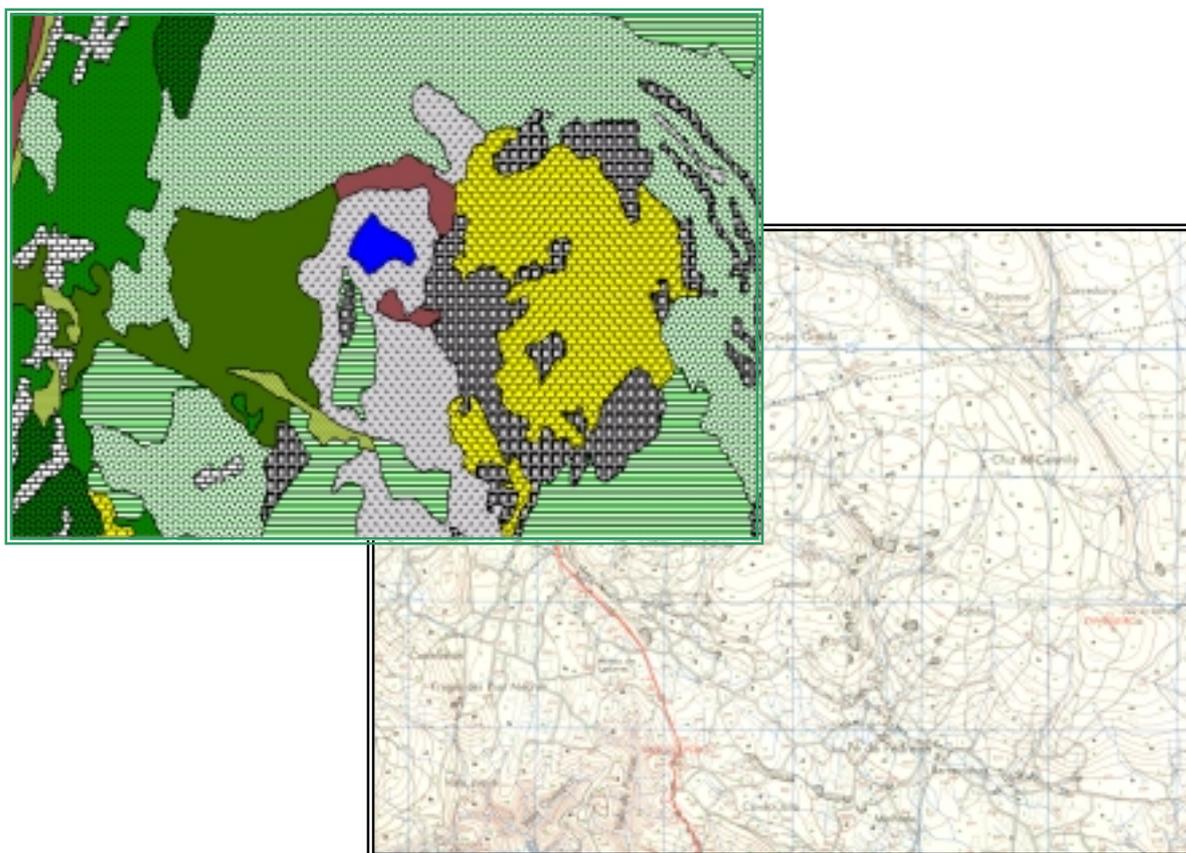




AMB e Veritas – Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Pedreira da Relvinha



RESUMO NÃO TÉCNICO

Novembro de 2002

SILVA E ALMEIDA Lda.

LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O projecto encontra-se localizado em Portugal Continental na região de Lisboa e Vale do Tejo, sub-região da Lezíria do Tejo, concelho de Santarém e Freguesia de Alcanede. As figuras abaixo localizam o projecto com os seus elementos estruturantes.

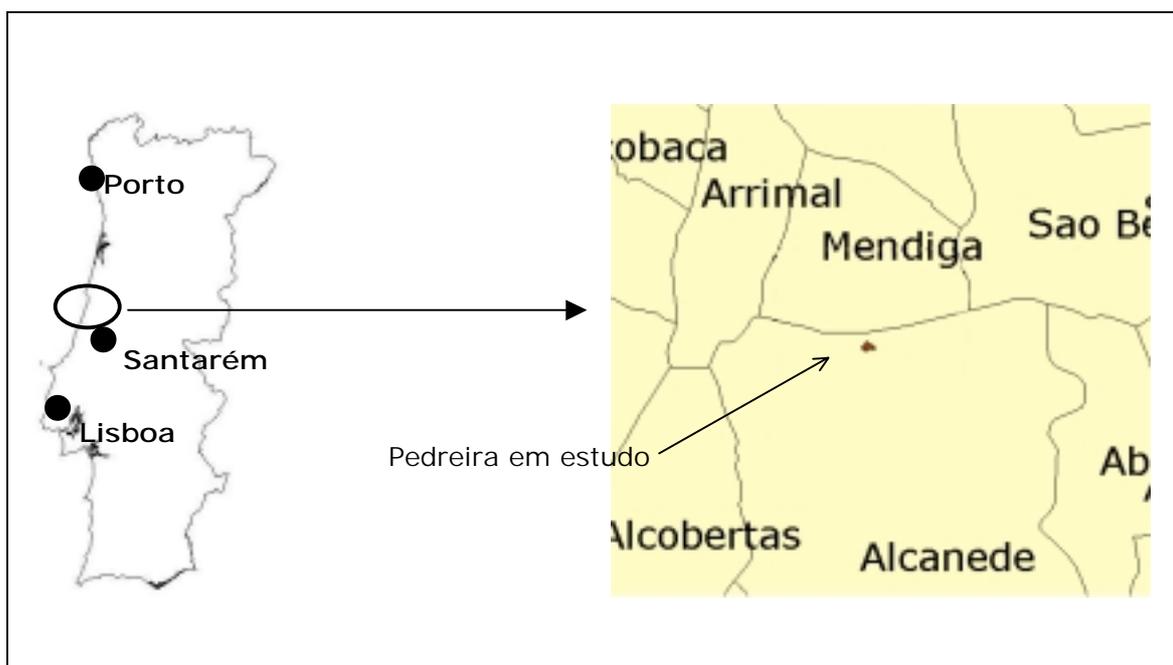


Figura 1 – Localização da Pedreira

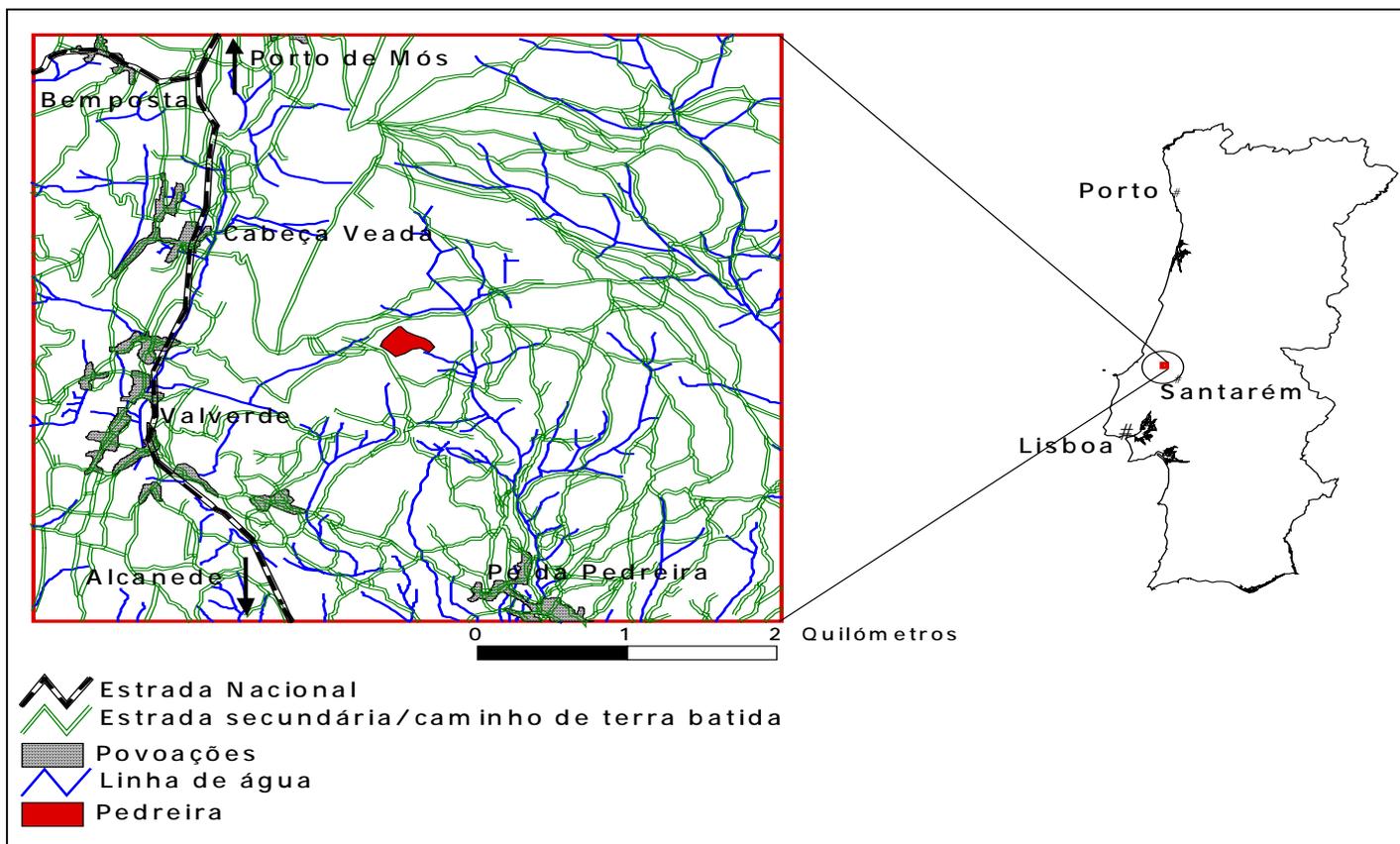


Figura 2 – Cartografia Georeferenciada com os elementos estruturantes da área em estudo

PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA

A empresa promotora é a Silva e Almeida S.A. que tem actualmente como ramo de actividade a produção de rochas ornamentais, utilizadas em revestimentos interiores e exteriores.

O projecto da Pedreira da Relvinha encontra-se em fase de projecto de execução.

As entidades licenciadoras do projecto em estudo são as seguintes:

- Para a licença de exploração:
 - A Direcção Regional da Economia da região de Lisboa e Vale do Tejo.

- Para o Plano de Lavra e Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística:
 - A Direcção Regional da Economia da região de Lisboa e Vale do Tejo;
 - A Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território da região de Lisboa e Vale do Tejo ou o Instituto de Conservação da Natureza.

COMO SERÁ EXPLORADA A PEDREIRA DA RELVINHA

A Pedreira da Relvinha possui de área total 54 842 m², no entanto, a exploração de pedra apenas incidirá em 19.605 m² a partir da qual se obterá calcário para fins ornamentais com as designações comerciais de *moca creme* e *relvinha*.

A exploração será realizada a céu aberto e o desmante realizado em degraus direitos, de cima para baixo

O método de desmante será em flanco de encosta com avanço progressivo de Norte para Sul, isto é, das cotas mais altas para as cotas mais baixas e irá compreender as operações de Furação, Corte ou Serragem, Derrube, Esquartejamento e Extracção.

Relativamente aos degraus, prevê-se que na frente de desmante estes apresentem cerca de 9m de altura e na base os patamares 3m de largura no final da exploração.

Existirão algumas instalações auxiliares à pedreira que serão constituídas por 3 contentores, de forma a assegurar os serviços de apoio à actividade extractiva e a garantir boas condições de higiene e segurança aos trabalhadores da pedreira.

Relativamente aos postos de trabalho previstos estes serão em número de 5, devendo cumprir um horário de laboração de 8 horas diárias, 5 dias por semana. Os trabalhos na pedreira serão interrompidos aos sábados, domingos e feriados.

Por dia serão enviados dois camiões para a indústria transformadora (pertença da empresa promotora), transportando um bloco cada um. A figura representada a seguir mostra o trajecto a percorrer por esses camiões.

Depois de terminada a extração de inertes (o período de exploração previsto para a Pedreira da Relvinha é de 41 anos), será posto em prática um plano de recuperação paisagística que pretende repor as condições existentes anteriormente à exploração.



Fonte: Extracto do Mapa de Estradas de Portugal - TURINTA (2000/2001)
escala: 1/600 000

— Trajecto a utilizar nas deslocações dos Veículos pesados da Pedreira para a referida Indústria



Fonte: Foto Aérea da Indústria Transformadora "Silva & Almeida"

EIA - Pedreira da Relvinha

Localização da Indústria de Transformação Pertencente ao Proponente, com Indicação do Trajecto a Utilizar nas Deslocações dos Veículos Pesados da Pedreira para a Referida Indústria



Desenho:	Márcio Caldas	Escala:	
Verificou:	Susana Serra	Data:	Novembro 2002
Director de Projecto:	Luís Antunes	Figura nº:	3

OBJECTIVOS DO PROJECTO

O principal objectivo da pedreira em estudo é a extracção no local proposto de massas minerais de qualidade, designadas por *moca creme e relvinha* para a produção de rochas ornamentais que serão utilizadas preferencialmente em revestimentos interiores e exteriores em vários tipos de edifícios.

A viabilidade do projecto é assegurada, não só pela já existência de uma indústria de transformação pertencente ao proponente do projecto, mas também devido à existência na região de Alcanede de várias outras indústrias que poderão utilizar o material para as suas actividades, contribuindo assim para a promoção da economia regional.

A necessidade do projecto resulta da constante procura nacional e internacional do material que é extraído neste local, constatada através do vasto número de encomendas solicitadas ao proponente.

Esta procura torna a oferta uma mais valia económica não só para a empresa, como também para a região onde está inserida.

Outra das mais valias do projecto, refere-se ao aumento de postos de trabalho que promoverá a criação de outro tipo de actividades paralelas como a restauração e comércio e os serviços (instalação de bancos, seguradoras, entre outros).



Figura 4 – Zona de implementação da pedreira

ANÁLISE DO AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A exploração de uma pedreira provoca alterações nos vários elementos que constituem o ambiente, sendo estas alterações, possíveis de minimizar através de um conjunto de acções que se podem tomar durante a sua actividade.

Sendo assim, analisaram-se no Estudo de Impacte Ambiental efectuado para a pedreira da Relvinha, os vários elementos afectados durante a exploração do projecto, sendo os principais problemas enumerados de seguida por um dos elementos.

GEOLOGIA

A área em estudo insere-se no Maciço Calcário Estremenho, o qual corresponde a uma espessa sequência de rochas carbonatadas. A área da pedreira localiza-se no cimo do Cabeço da Giesteira, a NE do vértice da Giesteira (428m), a cotas que variam entre os 410m e os 430m de altitude.

As rochas que irão ser exploradas na pedreira correspondem a calcários, mais concretamente às variedades ornamentais de Moca Creme e Relvinha. A extracção destas rochas vai provocar alterações no relevo desta área, assim como aumento da erosão.

No que diz respeito às águas subterrâneas desta área, os principais problemas devem-se à eventual alteração da qualidade da água, por contaminação devido quer aos esgotos produzidos, quer à água resultante da serragem do calcário (poluída com partículas sólidas), dada a facilidade de infiltração destas águas nos calcários.

De modo a evitar a contaminação das águas subterrâneas, os esgotos produzidos e as lamas resultantes da serragem dos blocos (constituídas por água e partículas sólidas), deverão ser devidamente encaminhados e tratados.

SOLOS

Para a caracterização dos solos devem considerar-se entre outros o tipo de solo, a sua aptidão para a agricultura e o seu uso actual, este último corresponde ao que é efectivamente plantado ou cultivado.

Na área de estudo, o solo é pouco profundo e só pontualmente é ocupado por agricultura encontrando-se na sua maioria ocupado por matos baixos em regeneração ou por explorações florestais.

As áreas florestais são menos frequentes, e nelas dominam o pinheiro-bravo e o eucalipto. Esporadicamente ocorrem também pequenas manchas de folhosas.

Em relação ao uso actual do solo (figura seguinte), na área em estudo dominam as áreas ocupadas por indústrias extractivas e as áreas de matos onde pastam rebanhos.

Os principais problemas que podem ocorrer com a abertura de uma cavidade para extracção de pedra ornamental são a remoção da vegetação deixar os solos desprotegidos e ocorrerem deslizamentos de terras e perdas de solo fértil por acção da água da chuva e do vento.

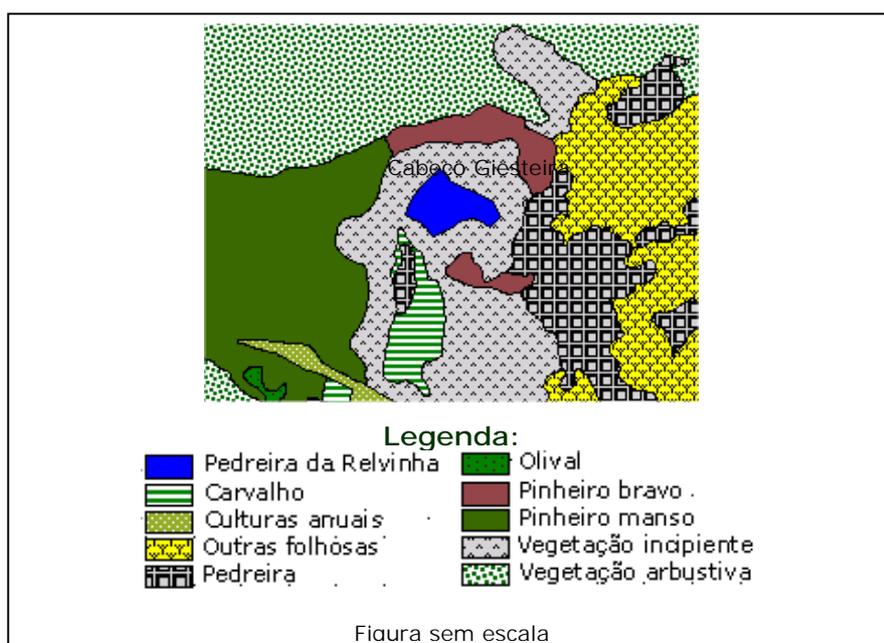


Figura 5 – Uso actual do solo da área de estudo

RECURSOS HÍDRICOS

Na área da pedreira não se verificam linhas de água, uma vez que esta se situa num ponto alto. Na área envolvente da pedreira as linhas de água são pouco significativas, só contendo água nos períodos húmidos do ano, ficando secas no período de Verão.

O principal problema para as águas durante a fase de exploração da pedreira deve-se essencialmente à alteração da drenagem superficial natural e à potencial alteração da qualidade da água (pela possível contaminação devido quer aos esgotos produzidos, quer à água resultante dos processos de corte do calcário – poluída com partículas sólidas).

De modo a assegurar a qualidade das águas, os esgotos produzidos nas instalações anexas à pedreira deverão ser conduzidos para fossa séptica e as águas resultantes dos processos de corte deverão ser encaminhadas para decantação, de modo a separar a fracção líquida da fracção sólida (partículas). Deverá ainda ser construída uma vala de drenagem, com o objectivo de não permitir que as águas de escorrência superficial entrem nas áreas de trabalho.

Para além disso, será realizada uma verificação periódica da qualidade da água nas linhas de água mais próximas (no período húmido), nas águas subterrâneas e na água à entrada e saída do tanque de decantação, de modo a saber se é necessário a implementação de outras medidas de minimização.

DIVERSIDADE BIOLÓGICA

Relativamente à diversidade biológica, a área de estudo, apesar de inserida numa zona protegida (Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros) apresenta-se bastante intervencionada devido às pedreiras que operam na sua proximidade. É uma área bastante importante para a conservação da natureza, podendo ser observadas espécies de plantas e animais protegidas ou ameaçadas.

Podem destacar-se muitas espécies de morcegos, das quais muitas estão ameaçadas de extinção, como os morcegos de ferradura que se reproduzem, se alimentam e passam o Inverno em toda a área de estudo e nas suas imediações.

No que diz respeito às plantas, este cabeço está coberto de mato, que é um habitat importante para muitas plantas raras como as orquídeas.

As situações mais negativas a nível ecológico verificam-se na zona em que a pedreira vai destruir a vegetação original, podendo desaparecer dessa zona algumas plantas raras e protegidas. Também o movimento de máquinas e pessoas ligadas à pedreira e o ruído que a lavra faz vão afectar as espécies de animais que aí podem ser encontradas, levando-as a procurar outras zonas mais calmas.

Para minimizar estes problemas propõe-se que estas acções sejam restringidas às áreas estritamente necessárias. As estruturas e estradas para acesso das máquinas não devem ser construídas próximo das zonas referidas anteriormente.

Os trabalhadores devem ser devidamente informados de todos estes pormenores, assim como do cuidado que devem ter a manusear substâncias tóxicas, para não poluírem o ambiente envolvente. Recomenda-se também que os trabalhos de desmatagem não sejam efectuados na principal época de reprodução dos animais, ou seja entre Março e Julho. Da mesma forma, deve ser impedido o funcionamento nocturno da pedreira para proteger os animais que estão activos durante esse período.

Para saber se as medidas de minimização estão a resultar deve também ser posto em prática um plano de monitorização que estude os efeitos do funcionamento da pedreira nas zonas em redor ao nível da flora e vegetação e também ao nível da fauna.

RUÍDO E QUALIDADE DO AR

Relativamente ao ruído e à qualidade do ar na área em estudo tem-se como principal responsável pelos problemas existentes as pedreiras fixadas na envolvente à área em estudo devido a emissão de poeiras e de ruído proveniente da sua exploração.

A povoação mais próxima (Valverde) é atingida essencialmente pelas actividades de transporte de materiais, uma vez que uma das entradas e saídas dos camiões se

encontra no interior desta povoação. Este efeito é mais notado nas alturas em que se conjuga o maior calor e a menor quantidade de chuva (entre Abril e Outubro).

A pedreira da Relvinha vem juntar-se ao conjunto de pedreiras que se encontram já fixadas na zona de Valverde, não se prevendo que esta venha a gerar efeitos de maior dimensão do que aqueles que actualmente se identificam.

Contudo, propõem-se monitorização da qualidade do ar e do ruído junto da povoação de Valverde e na proximidade da pedreira da Relvinha de modo a acompanhar os valores de emissão de poeiras e ruído gerados por este projecto.

PATRIMÓNIO

Para o estudo do património foi consultada a base de dados do Instituto Português de Arqueologia e Bibliografia especializada, tendo-se concluído que na área de estudo existe apenas um sítio arqueológico (gruta com ocupação pré-histórica em valverde) e um antigo moinho de vento. Estes sítios ficam ambos fora da área da pedreira

Os impactes da instalação da pedreira sobre o património não têm expressão. Em termos de medidas de minimização é apenas necessário fazer o acompanhamento arqueológico da desmatagem e primeira decapagem porque na zona podem aparecer entradas de grutas com vestígios arqueológicos como a que surgiu em Valverde.

PAISAGEM

Relativamente à paisagem da área de estudo, esta é uma paisagem natural onde podem encontrar-se marcas da presença humana. Assim, o território em análise resulta da exploração dos matos naturais para a alimentação de rebanhos de cabras e ovelhas, existindo infraestruturas associadas a esta actividade e da produção de algumas espécies de árvores para a indústria da madeira ou da pasta do papel.

O local que se pretende venha a ser explorado para a extracção de inertes situa-se num ponto elevado, desfrutando de uma magnífica vista para Sul e distanciado de

povoados, sendo que o substrato calcário determina a não existência de água à superfície facto que condicionou toda a ocupação humana.

Os principais aspectos negativos da implementação desta infraestrutura dizem respeito à abertura de uma área com relevo artificial e despida de vegetação, e ao tráfego de veículos pesados associados a este tipo de exploração uma vez que estes veículos, dada a sua dimensão provocam alterações de paisagem.



Figura 6– Área de Estudo

A implementação do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística pode determinar a redução significativa da obra sobre a paisagem, tendo como objectivo reduzir o impacte desta infra-estrutura no meio envolvente, de forma a agredir o menos possível a paisagem.

Para que este objectivo seja cumprido, as espécies escolhidas para serem plantadas e sementeas, assim como os trabalhos necessários ao sucesso das intervenções previstas garantirão a rápida colonização das áreas afectadas pelas obras de modo a reduzir ao mínimo o tempo em que o solo ficará desprotegido.

PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

Para a avaliação do impactes da exploração da Pedreira da Relvinha sobre o Planeamento e Gestão do Território foi consultado o PDM de Santarém e o Plano de

Ordenamento do Parque Natural das Serras d'Aire e Candeeiros, e também a legislação associada.

A área da Pedreira tem o estatuto de REN (figura seguinte), e destina-se a uma utilização Agro-florestal (segundo o PDM de Santarém) e Silvo-pastoril (segundo o Plano de Ordenamento do Parque), para além de se localizar dentro do Parque Natural das Serras d'Aire e Candeeiros e dentro do Sítio da Rede Natura 2000 ("Serras d'Aire e Candeeiros" – PTCON0015).

Os impactes do ponto de vista do planeamento e gestão do território associados à pedreira são negativos e muito significativos. Em termos de medidas recomenda-se o diálogo com a Câmara Municipal de Santarém e com o Parque Natural, a execução do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística e a gestão do tráfego dos camiões na zona das pedreiras.

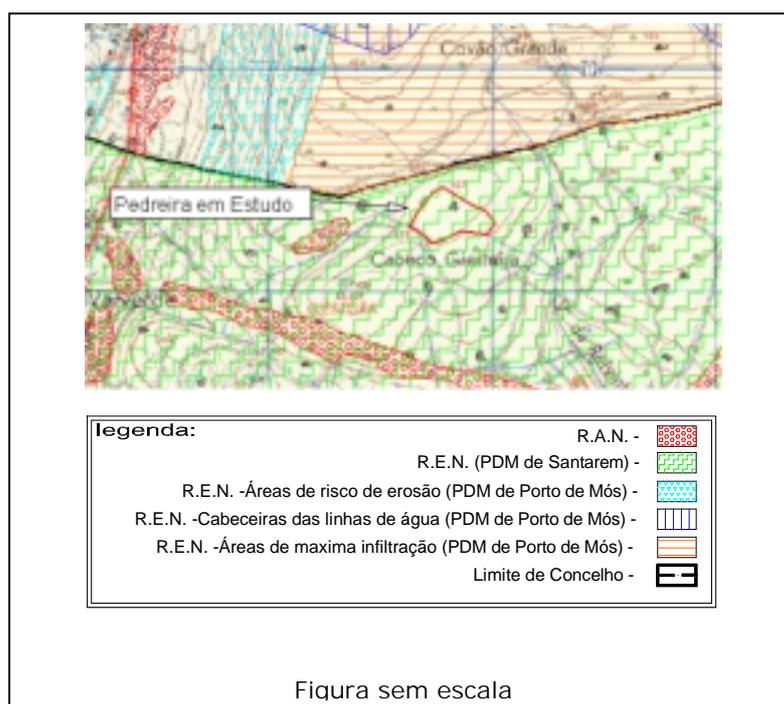


Figura 7 – Condicionantes da área de estudo