

Estudo de Impacte Ambiental
Descritor Património Arqueológico, Architectónico, Etnográfico e Espeleo-Arqueológico

Portela das "Portela das Salgueiras"

Os trabalhos de prospecção arqueológica, foram realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do descritor Património Arqueológico, Architectónico, Etnográfico e Espeleo-arqueológico, da pedreira "Portela das Salgueiras", da empresa Ruipedra, Lda.

O Instituto de Gestão do Património Architectónico e Arqueológico, autorizou o plano de trabalhos através do ofício 00005090 de 30.04.12, tendo estes sido realizados no dia 17 de Abril 2012.

A equipa afecta aos trabalhos arqueológicos foi a seguinte:

Coordenador do Projecto - Maria Adelaide Pinto

Responsável Científico - Maria Adelaide Pinto

Trabalhos de Campo - João Maurício e Maria Adelaide Pinto

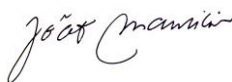
Realização de Relatório - Maria Adelaide Pinto

Cartografia - Joaquim Pinhão

Torres Novas, 20 de Novembro 2012

O espeleo-arqueologo responsável

A arqueóloga responsável,



João Maurício



Maria Adelaide Pinto

Índice

1. Caracterização da situação de referência	3
1.1. Introdução	3
1.2. Metodologia	4
1.2.1. Considerações gerais	4
1.2.2. Recolha de informação	4
1.2.3. Trabalho de campo	5
1.2.4. Registo e inventário	6
1.3. Resultados	7
1.3.1. Geomorfologia	7
1.3.2. Toponímia	8
1.3.3. Pesquisa bibliográfica	8
1.2.3. Prospekção arqueológica e levantamento de valores construídos	11
1.4. Projecção da situação de referência	16
1.5. Síntese	16
2. Identificação e avaliação de impactes	17
2.1. Introdução	17
2.2. Análise de impactes	19
3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações	20
4. Síntese e Conclusões	22
Bibliografia	23

Anexo I – Registo Cartográfico

Anexo II – Registo Fotográfico

Anexo III – Ficha de Ocorrência

Anexo IV - Ficha de Sítio / Autorização dos Trabalhos

1.1. Introdução

Esta caracterização permite identificar e avaliar os impactes resultantes da concretização do projecto e ainda apresentar propostas para a minimização de potenciais impactes negativos.

Administrativamente localiza-se no Distrito de Santarém, concelho de Rio Maior, freguesia de Alcobertas, inserindo-se cartograficamente na folha n.º 327 da Carta Militar de Portugal.

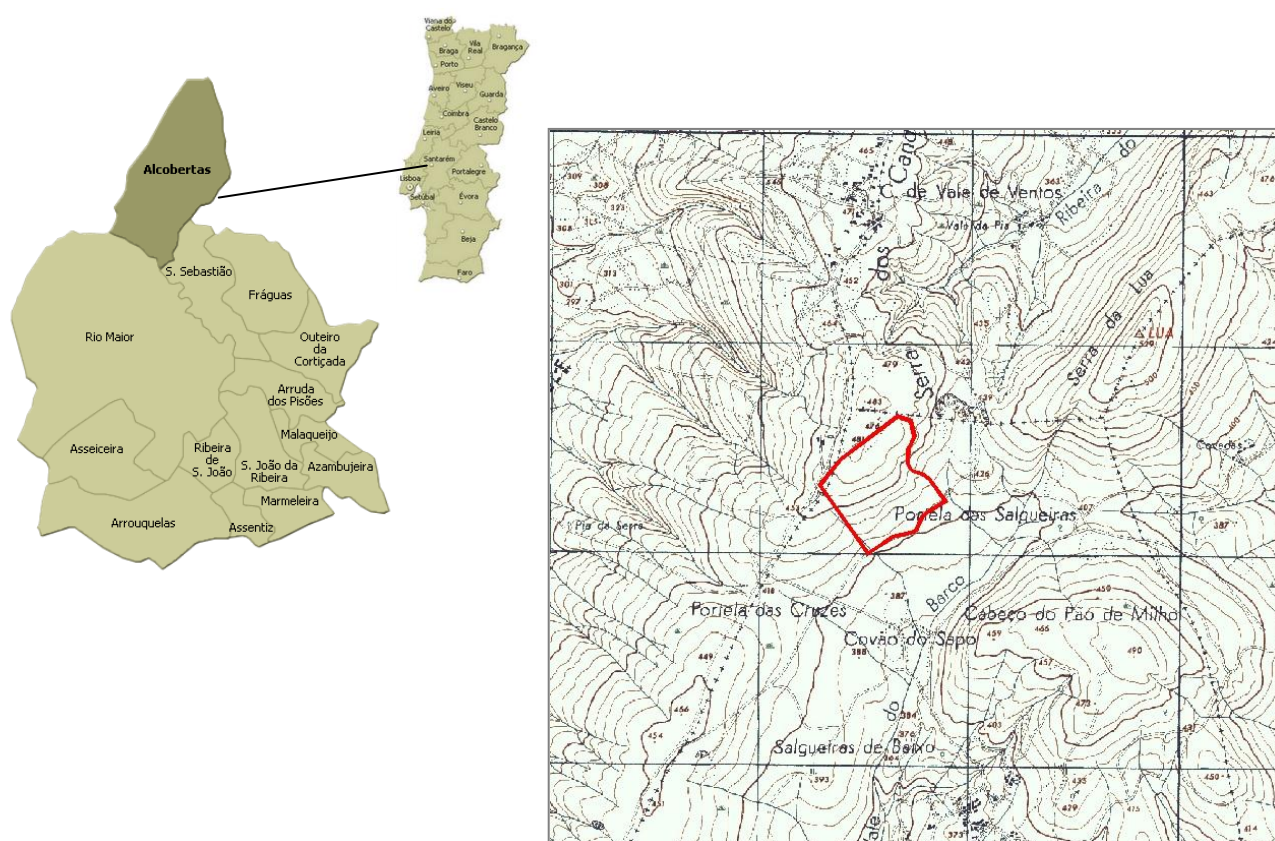


Imagem 1 – Enquadramento administrativo e implantação cartográfica do projecto.

A pesquisa procura identificar as ocorrências patrimoniais que de alguma forma se integram na área potencial de afectação do projecto e para as quais possa advir algum tipo de impacte.

Neste âmbito são abordados todos os vestígios, edificações, imóveis classificados e outras ocorrências de valor patrimonial, enquanto testemunhos materiais, que permitem o reconhecimento da história local.

1.2. Metodologia

1.2.1. Considerações gerais

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolveu três etapas essenciais:

- Pesquisa documental;
- Trabalho de campo de prospecção arqueológica e reconhecimento de elementos construídos de interesse arquitectónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Consideram-se relevantes os materiais, os sítios e as estruturas integrados nos seguintes âmbitos:

- Elementos abrangidos por figuras de protecção, nomeadamente, os imóveis classificados ou outros monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes dos planos directores municipais e planos de ordenamento territorial;
- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação, em inventários da especialidade e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- Elementos singulares de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e da exploração dos recursos naturais em moldes tradicionais;
- Cavidades cársticas conhecidas.

Como resultado, analisa-se um amplo espectro de realidades ao longo do presente estudo:

- Vestígios arqueológicos em sentido estrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de recursos naturais;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- Estruturas de apoio a actividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas;
- Estruturas cársticas com interesse arqueológico.

1.2.2. Recolha de informação

A pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território.

Com o levantamento toponímico pretende-se identificar designações que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implementação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico reflectem-se ainda na selecção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas actividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

A abordagem geomorfológica do território é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, bem como na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

A recolha de informação incidiu sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000 (folha n.º 327 e 328) com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico, baseada na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 (folha n.º 26-D);

O levantamento bibliográfico teve as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (IGESPAR, IP e IRHU);
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;
- Inventários espeleológicos.

Com este levantamento pretende-se identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica.

1.2.3. Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Decreto-Lei n.º 270/99 de 15 de Julho – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos, com as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 287/2000 de 10 de Novembro) os trabalhos de prospecção arqueológica foram previamente autorizados pelo IGESPAR, I.P.

Procurou-se desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;

- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, architectónicos ou etnográficos) não detectados na bibliografia;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de vestígios de natureza espeleológica;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- **Prospecção arqueológica sistemática** das áreas a afectar pelo projecto, apoiada na projecção cartográfica da pedreira na georeferenciação com GPS.

1.2.4. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático e a elaboração de um inventário faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, é utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- Nº de inventário,
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Architectónico, Etnográfico e Espeleo-arqueológico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema Gauss (Datum 73 de Lisboa).

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospecção efectuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objecto de propostas de protecção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

1.3. Resultados

1.3.1. Geomorfologia

O enquadramento geológico da área em estudo pode ser observado na carta 26-D – Caldas da Rainha, esta carta é constituída por quatro zonas com características geológicas e morfológicas distintas. A pedreira "Portela das Salgueiras", localizada na zona leste da carta, implanta-se no extremo NE da Serra de Candeeiros, a qual faz parte do Maciço Calcário Estremenho.

A Serra de Candeeiros corresponde a uma dobra anticlinal relacionada com a tectónica salífera, com uma "orientação NNE/SSW, cortada no seu flanco oriental, por inúmeros acidentes que fazem aflorar uma estreita faixa de terrenos gesso-salíferos do Infralias, cujo maior desenvolvimento pode ser observado no vale tifónico de Fonte da Bica, a NNW de Rio Maior." (ZBYSZEWSKI, *er alli*, 1960).

A cobertura geológica nesta área corresponde a camadas do Jurássico, conhecido como o Dogger da Serra de Candeeiros. Os processos de carsificação que as regiões calcárias estão sujeitas, devido à circulação da água, dão, lentamente, origem a diversas formas cársicas (algares, dolinas, grutas, vales cársicos). O predomínio das formações do Jurássico Médio, nomeadamente do Dogger vão possibilitar a formação de diversas e grutas e algares, património que caracteriza esta região, quer em termos geológicos, que em termos arqueológicos.

Este tipo de relevo condicionará o Homem, ao longo da sua história, na implantação do seu modelo de povoamento e eventual fixação. Nesta região, a história da evolução humana está intimamente ligada às grutas. Estas foram, ao longo de toda a pré-história, com particular incidência no Neolítico final e Calcolítico, espaços de habitat e de necrópole.

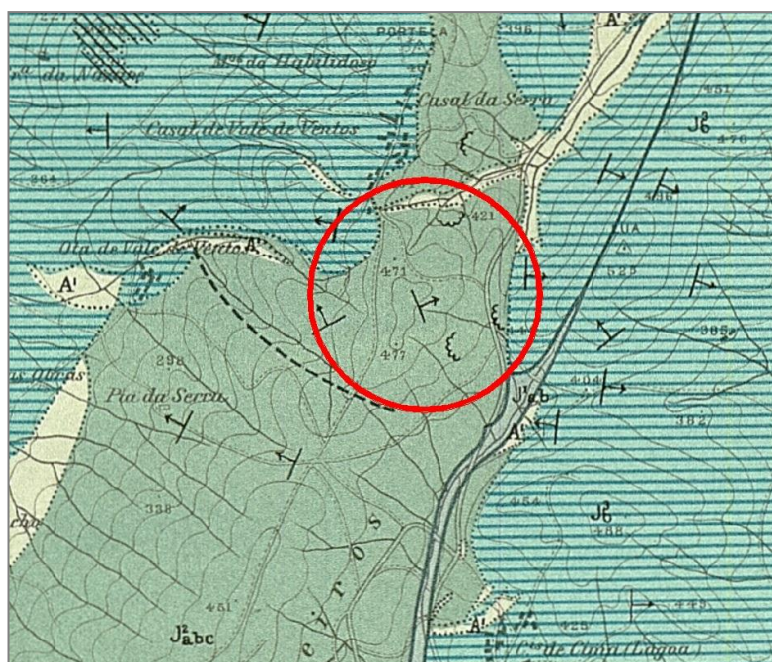


Imagem 2 – Enquadramento geológico da área em estudo (folha n.º 26-D)

As características do meio físico vão sem dúvida reflectir-se na selecção dos espaços onde as comunidades humanas se estabeleceram e desenvolveram as suas actividades.

Assim a análise da geomorfologia de uma região é fundamental na interpretação das estratégias de povoamento e consequentemente na adopção de metodologias de trabalho de prospecção. A área em estudo e a sua proximidade a estruturas cársicas constitui um factor sugestivo para a ocupação humana.

1.3.2. Toponímia

A toponímia reflecte os sentimentos e a personalidade das pessoas, memória figuras de relevo, épocas, factos históricos, usos e costumes. Desta forma, através do levantamento toponímico é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

Numa região de relevos muito marcados, os acidentes orográficos predominam na formação toponímica, sendo exemplos: "Cabeço do Pão do Milho", "Cabeço da Moita", "Covão Grande", "Covão do Sapo", "Serra da Lua", "Alto de Turquel", "Lomba Larga", "Vale Galego".

Outros topónimos como "Quinta de Vale de Ventos", "Quinta da Nazaré", "Casais de Vale de Ventos", "Castelinhos", "Portela das Cruzes", "Moita do Poço", "Moinho das Lavoeiras", "Castelo", corroboram a presença humana na região e as suas actividades ligadas a agricultura e exploração dos recursos naturais e hídricos.

As características geológicas da região encontram-se igualmente marcadas na toponímia, sendo frequentes os topónimos associados ao fenómeno de formação das designadas "pias": "Vale da Pia", "Pia da Obras", "Cabeço da Pia Furada", "Fragas das Pias Negras", "Pias Nova".

1.3.3. Pesquisa bibliográfica

A pesquisa sobre a bibliografia permitiu traçar um enquadramento histórico para a área em estudo. Com este enquadramento procura-se facultar uma leitura integrada de possíveis achados, no contexto mais amplo da diacronia de ocupação do território.

Desta forma, são apresentados os testemunhos patentes no território envolvente, que permitem ponderar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do Projecto e do seu entorno imediato.

A análise documental revelou uma das mais antigas ocupações das sociedades humanas, ocupação que se foi intensificando ao longo dos tempos, adoptando novas estratégias de povoamento, deixando um importante registo do ponto de vista arqueológico.

Remonta ao Paleolítico o primeiro testemunho da presença humana conhecido na região, tendo-se iniciado os primeiros trabalhos arqueológicos nos fins do século XIX. Muito embora os arqueosítios desta região sejam na sua maioria de ar livre, as ocupações em gruta são bastante significativas. Inventariadas como gruta ou abrigo, conhecem-se mais de uma dezena de ocorrências, de maior ou menor relevância, mas que sem dúvida constituem parte da história da ocupação humana de Rio Maior (www.igespar.pt). Destacam-se pela importância científica o "Abrigo Grande das Bocas", intervencionado por Manuel Heleno nos anos 30 e com uma diacronia de ocupação desde o Magdalenense à época Romana. O abrigo permitiu a continuidade dos estudos e ainda numa época mais recente foram feitas datações por radiocarbono, que permitiram datar níveis do epipaleolítico (BICHO, 1995,1997). De idêntica relevância refere-se igualmente a "Gruta da Senhora da Luz I", classificada como Monumento Nacional desde 1934, corresponde a uma gruta com várias dezenas de metros de desenvolvimento, compreendendo, na parte inicial, duas salas grandes ligadas por um estreito corredor. Os depósitos escavados continham enterramentos com espólio do Neolítico e Calcolítico (www.igespar.pt).

Pela proximidade ao projecto considerou-se igualmente pertinente fazer referência a três outras ocorrências arqueológicas em gruta: "Lugar do Canto", "Gruta dos Ursos" e a "Casa da Moura do Cabeço de Turquel"

A gruta "Lugar do Canto" corresponde a uma gruta funerária descoberta acidentalmente e intervencionada em 1975 por G. Zbyszewski, Veiga Ferreira entre outros, com materiais de cronologia Neolítica. Foram recolhidas ossadas humanas em conexão anatómica, braceletes e contas em concha, lâminas de sílex, machados e enxós de pedra polida e alguns fragmentos de cerâmica (ARAUJO e ZILHÃO, 1991).

A "Gruta dos Ursos", próxima da área de estudo, mas já numa outra zona administrativa (Alcobaça/Turquel). Esta gruta encontra-se obstruída, sendo no entanto referida como tendo potencial arqueológico (www.igespar.pt).

Por último, e também em Turquel encontra-se "Casa da Moura do Cabeço de Turquel" inventariada como uma Gruta Artificial, com cronologias atribuída à Pré-história recente e pré-história antiga, apresenta uma abertura de forma ogival, situada quase no topo da encosta de uma espécie de prolongamento, para oeste, da Serra dos Candeeiros, sobranceiro à vila de Turquel (www.igespar.pt).

Para além da ocupação humana em gruta há ainda a referir os sítios de ar livre, conhecendo-se no concelho Rio Maior inúmeros arqueosítios, especialmente bem representados para o período pré-histórico. No entanto e para a análise em causa interessa apenas referir o sítio "Quinta de Vale de Ventos" (Alcobaça/Turquel), correspondente a um forno de cal de grandes dimensões parcialmente conservado de época Contemporânea (www.igespar.pt).

Sintetiza-se no quadro seguinte a informação relativa às ocorrências arqueológicas existentes na área envolvente ao projecto:

N.º Sítio	CNS	Designação	Categoria Tipo de Sítio	Período	Localização	CMP	Coordenadas ¹	Ref. Bibliográficas
1	24957	Qt.ª Vale de Ventos	Arqueológico Forno	Contemporâneo	Alcobaça Turquel	327	X = -68430,00 Y = -22640,00 /	www.igespar.pt
2	2623	Lugar do Canto	Arqueológico Necrópole/Gruta	Neolítico Médio/Final	Alcobaça Alcanede	327	X = -62700,00 Y = -22300,00 /	www.igespar.pt
3	22047	Casa da Moura do Cabeço de Turquel	Arqueológico Gruta	Paleolítico Neolítico	Alcobaça Turquel	327	X = -69830,00 Y = -23310,00 /	www.igespar.pt
4	24958	Gruta dos Ursos	Arqueológico Gruta	Indeterminado	Alcobaça Turquel	327	X = -68896,00 Y = -24455,00 /	www.igespar.pt

Quadro 1 – Síntese do património.

Com carácter etnográfico destacam-se os baldios comunitários, que pautaram até a década de 1970 a apropriação antrópica do espaço serrano, nos quais se apoiava uma economia de subsistência, baseada na agricultura e pastorícia. Desta apropriação resultam alguns dos traços mais marcantes da presença humana: os muros de pedra seca, os abrigos/cabanas de pastor, os moinhos de vento, as cisternas. Destacando-se, na área em análise um conjunto de cinco moinhos, em Casais Monizes, hoje completamente em ruínas.

No que diz respeito a património classificado ou em vias de classificação, será de referir a Igreja de Santa Maria Madalena/Anta –Capela das Alcobertas, classificado como Imóvel de Interesse Público Dec.n.º 41, 191 de 1957. Trata-se de uma Anta reutilizada na construção de uma das capelas laterais da igreja.

A pesquisa documental e bibliográfica realizada, não permitiu identificar ocorrências arqueológicas na área de implantação do projecto, nem numa área envolvente, salientando-se que o sítio arqueológico mais próximo se localiza a mais de 2 quilómetro.

¹ Sistema Datum 73

1.2.3. Prospeção arqueológica e levantamento de valores construídos

O trabalho de campo iniciou-se nas imediações da área de incidência do projecto, através da observação da paisagem envolvente, avaliando desta forma o tipo de impacte. A área caracteriza-se pela paisagem típica do carso, pontualmente alterada por outras explorações de rocha ornamental.

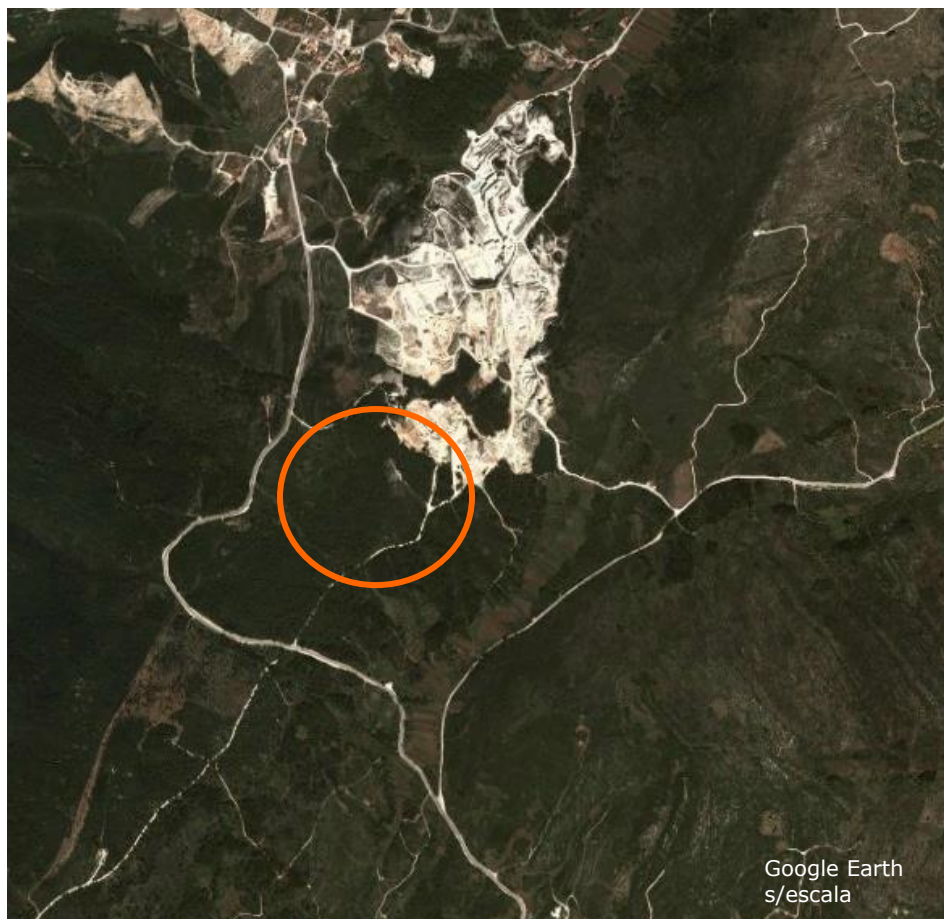


Imagem 3 – Vista aérea da área do projecto e sua envolvente.

O projecto a explorar pela Ruipetra, World of Stone, S.A, compreende uma área máxima de 20 há e irá desenvolver-se de forma mista, isto é, está previsto que a área destinada à exploração terá uma frente a céu aberto e outra em subterrâneo. A extracção em subterrâneo será desenvolvida a partir da área explorada a céu-aberto evoluindo de Norte para Sul, sendo executadas galerias em que se aplicará a técnica de câmara e pilares para manter a estabilidade geotécnica dos tectos e do maciço suprajacente.

A evolução da pedreira será faseada, sendo propostas Cinco Fases (ver imagem 3), as primeiras 4 correspondem à exploração a céu-aberto, correspondente a uma área máxima de 36633m² e a ultima fase a desenvolver-se para S/SW à exploração subterrânea.



Imagem 4 – Plano de lavra do projecto.

Os trabalhos de campo iniciaram-se a SE do projecto e progrediram até ser prospectada toda a área tentando-se sempre que possível uma progressão linear. Este percurso foi, por vezes, condicionado pela vegetação, que impediu em algumas áreas a observação do solo. Em anexo encontra-se documentada a variabilidade da visibilidade do solo, que de um modo geral foi classificada como razoável e reduzida.

Refere-se ainda a existência de uma antiga exploração de calcário ornamental, que terá cessado a actividade no início dos anos 80, assim de uma outra área localizada a norte, onde terá sido explorada pedra para calçada.

Podemos assim, de um modo geral sintetizar as características físicas do projecto, tendo em consideração as seguintes área:

1. Antiga pedreira de calcário ornamental;
2. Antiga pedreira de calçada;

3. Áreas de reduzida visibilidade do solo;
4. Áreas de razoável visibilidade do solo.

Antiga pedreira de calcário ornamental

Esta área encontra-se bastante alterada sendo ainda visível uma frente de exploração a par de uma significativa área com revolvimentos superficiais e pequenos depósitos de inertes, onde actualmente cresce alguma vegetação rasteira. Esta área como pode ser observado no Anexo I Figura 3, encontra-se classificada como exibindo uma visibilidade do solo razoável, não tendo sido identificado qualquer vestígio arqueológico ou espelo-arqueológico.



Fotografia 1 - Vista geral da antiga frente de exploração.

Fotografia 2 - Pormenor do corte de exploração.

Fotografia 3 - Mancha de vegetação rasteira, com razoável visibilidade do solo.

Fotografia 4 - Zona revolvida superficialmente.

Antiga pedreira de calçada

Esta área localiza-se na zona N/NE do projecto, encontrando-se completamente alterada à superfície, como pode ser visto na imagem seguinte.



Imagem 5 - Pormenor da zona onde se desenvolveu uma antiga pedreira de calçada.

Áreas de reduzida visibilidade do solo

As áreas classificadas com reduzida visibilidade do solo caracterizam-se por duas situações distintas:

- Coberto vegetal constituído por Pinheiros de grande dimensão e mato denso de média altitude, impossível de transpor, identificado na zona SE do projecto;
- Coberto vegetal constituído por mato rasteiro denso, que embora permita alguns percursos lineares, condiciona totalmente a visibilidade do solo, localizado em grande parte da meia encosta.



Fotografia 5 e Fotografia 6 - Aspecto da área onde os trabalhos de prospecção foram totalmente condicionados.



Fotografia 7 e Fotografia 8 - Algumas vistas da meia encosta com coberto vegetal arbustivo denso.

Áreas de razoável visibilidade do solo

Como pode ser observado na Figura 3 do Anexo I, estas áreas localizam-se na já descrita zona da antiga pedreira de calcário ornamental e na zona mais a N/NW, no topo da encosta, onde a existência de lapiáz à superfície e a reduzida potência sedimentar, impede o crescimento de vegetação. Assim nesta área foi possível, embora com algumas condicionantes levar a cabo os trabalhos de prospecção, não tendo, no entanto sido identificados quaisquer valores de interesse patrimonial ou espeleológico.



Fotografia 9 - Alguns lapiáz superficiais.

Fotografia 10 - Aspecto da vegetação rasteira que permitiu a observação de sedimentos.

Tal como foi referido não foram identificados vestígios de carácter arqueológico no decorrer dos trabalhos de prospecção, será no entanto de referir a existência de uma ocorrência de carácter etnográfico. Trata-se de um muro em pedra seca, que constitui um cercado, localizado no limite norte do projecto. A ocorrência (ver Anexo III e Figura 3 do Anexo I), denominada de Covão do Tojal apresenta uma extensão de cerca de 250 metros dentro dos limites do projecto. Tal como é habitual neste tipo de construções o cercado possuiu um aparelho construtivo irregular, em pedra seca, atingindo em algumas zonas 1 metro de altura.



Fotografia 111 – Vista parcial do muro de pedra seca – Covão do Tojal.

Por fim será de referir que não foram identificadas quaisquer cavidades ou outras estruturas cársticas, na área de estudo.

1.4. Projectão da situação de referência

Face ao exposto, verifica-se que a evolução da situação de referência na ausência de Projecto, *a priori*, não representa qualquer tipo de ameaça para o património arqueológico, arquitectónico, etnográfico e espeleo-arqueológico.

1.5. Síntese

A prospecção arqueológica e espeleo-arqueológica desenvolvida, não levou à identificação de qualquer situação de risco de carácter arqueológico ou espeleo-arqueológico, no entanto a implementação do projecto poderá afectar uma ocorrência de carácter etnográfico.

2. Identificação e avaliação de impactes

2.1. Introdução

Com base no estudo de caracterização realizado é estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projecto, que contribuiu para definir eventuais áreas de maior sensibilidade e determinar o grau de risco considerando a presença/ausência de vestígios arqueológicos.

Na análise dos impactes ambientais é contemplada a natureza do impacte, a sua duração e abrangência espacial e a sua significância/importância.

A Natureza do Impacte é classificada como:

- Positiva: quando existem efeitos benéficos;
- Negativa: quando existem efeitos adversos;
- Indiferente: quando não existem efeitos nem adversos nem benéficos (situação mantém-se).

Duração:

- Temporário: quando a perturbação se faz sentir apenas durante uma parte da vida do projecto sendo as condições originais restauradas naturalmente;
- Permanente: quando a perturbação se faz sentir durante todo o tempo vida do projecto e/ou para lá deste.

Abrangência Espacial:

- Local: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir na área geográfica do concelho;
- Regional: quando os efeitos (adversos/benéficos) se fazem sentir para lá da área geográfica do concelho.

Ao nível de análise do significado do impacte, para além da natureza do mesmo, deve analisar-se igualmente a importância específica dos elementos patrimoniais.

Esta importância é determinada a partir de uma valoração dos elementos patrimoniais estipulada de acordo com os seguintes critérios:

- Potencial científico.
- Significado histórico-cultural.
- Interesse público.
- Raridade / singularidade.
- Antiguidade.
- Dimensão / monumentalidade.
- Padrão estético.
- Estado de conservação.
- Inserção paisagística.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes três patamares de valor atribuíveis:

- Elevado: atribuído ao património classificado, ao património construído de valor arquitectónico e etnográfico e os sítios arqueológicos únicos.
- Médio: atribuído a sítios e estruturas com grandes potencialidades de revelar pertinência científica, sem que tenham sido alvo de investigação profunda e a vestígios de vias de comunicação enquanto estruturantes do povoamento.
- Reduzido: contempla as ocorrências com fracos indícios de valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e os sítios arqueológicos definidos por achados isolados ou os sítios escavados nos quais foi verificado um interesse muito limitado.

Para avaliar os potenciais impactes do Projecto, para além do valor atribuído ao elemento arqueológico em causa, que determina a magnitude do impacte é considerada ainda a distância relativamente às infra-estruturas a construir que determina a probabilidade de ocorrência dos impactes, a qual é tanto maior quanto menor for a distância.

Definiu-se assim uma matriz de avaliação de impactes tendo por base estes parâmetros e as seguintes escalas de gradação:

- Magnitude do Impacte:
 - Valor patrimonial elevado – elevada (5);
 - Valor patrimonial médio – média (3);
 - Valor patrimonial reduzido – reduzido (1).
- Probabilidade:
 - 0m (área do projecto) – impacte certo (5);
 - 0m a 10m – impacte provável (3);
 - 10m a 50m – impacte pouco provável (2);
 - Superior 50m – impacte anulável (1).

A significância dos impactes é obtida pelo produto dos parâmetros definidos, considerando-se que os limites são:

- Muito Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 25 ;
- Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 9 e < 25 ;
- Pouco Significativos – quando Magnitude x Probabilidade ≥ 3 e < 9 ;
- Muito pouco significativos – quando Magnitude x Probabilidade < 3 .

2.2. Análise de impactes

Genericamente, as intervenções a executar na área de projectos similares, potencialmente geradoras de impactes no âmbito arqueológico são: a desmatção, a intrusão no subsolo, nomeadamente, a movimentação e revolvimento de terras, a abertura de acessos e a implantação de zonas de descarga e entulhamento de materiais residuais, provenientes da lavra da pedreira.

Salienta-se ainda que tendo em consideração o tipo de substrato geológico da área e a possibilidade do aparecimento de cavidades cársticas, com interesse arqueológico, se deverá ainda considerar como uma acção potencialmente geradora de impactes sobre o património, o processo de exploração da pedreira.

Com base nos dados disponíveis, considera-se que estas acções interferem directamente com um elemento de valor etnográfico, resultando desta forma em impactes negativos.

No quadro seguinte apresenta-se uma síntese dos impactes.

Nº	Designação	Tipo de Sítio	Distância ao projecto	Valor Patrimonial	Probabilidade de Impacte	Significância
1	Covão do Tojo	Cercado	0m	Reduzido (1)	Certo (5)	Poucos Significativos

Quadro 2 - Síntese da avaliação de impactes.

3. Medidas de minimização e/ou compensação dos impactes negativos e recomendações

Em correlação com a anterior reflexão sobre os potenciais impactes do Projecto sobre valores patrimoniais, neste capítulo são apresentadas soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspectiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as acções intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação).
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projecto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efectiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projecto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.

A avaliação de impactes identificou uma situação de risco, considerando-se por isso necessário a aplicação de medidas específicas de minimização, de **Nível 2** e que apresentamos no quadro seguinte.

Nº	Designação	Tipo de Sítio	Medidas de Minimização
1	Covão do Tojal	Cercado	Registo Fotográfico, Topográfico e Memória Descritiva

Quadro 3 - Síntese das medidas de minimização.

Para além das medidas atrás referidas devem ainda ser aplicadas medidas de **Nível 3**, onde se enquadra o **acompanhamento arqueológico**. Os trabalhos de acompanhamento deveram ser realizados na fase de desmatação e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), quando não são detectadas ocorrências que impliquem a definição de medidas particulares e pontuais.

Estes trabalhos devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pelo Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico.

Deverá ainda ser realizada uma monitorização periódica durante a fase de exploração da pedreira, com o objectivo de verificar a existência de eventuais cavidades cársticas.

Designação: Pedreira "Portela das Salgueiras"

Objecto: Estudo de Impacte Ambiental – Descritor Arqueológico, Arquitectónico, Etnográfico e Espeleo-arqueológico

N.º: 269.12



Por fim refere-se a obrigatoriedade do proponente notificar as entidades competentes (IGESPAR, IP), caso durante a exploração da pedreira seja detectada alguma cavidade cársica, de forma a poder avaliar-se o seu interesse arqueológico/espeleológico.

4. Síntese e Conclusões

Conclui-se assim que, os trabalhos arqueológicos de prospecção levaram à identificação de vestígios patrimoniais na área em estudo, prevendo-se desta forma a execução medidas de minimização de nível 2 e 3.

Bibliografia

ABREU, Diogo (1991) – “Aspectos do Povoamento no Maciço Calcário Estremenho”. *Actas das Primeiras Jornadas Ambiente Cárstico e Educação Ambiental*. Publicações do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros.

ALARCÃO, Jorge (1987) – *Portugal Romano*. Lisboa: Editorial Verbo. 4ª edição.

ARAÚJO, Ana Cristina & ZILHÃO, João (1991) – *Arqueologia do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros*. Colecção Estudos. N.º 8. Lisboa: Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza.

ARNAUD, José Eduardo Morais (1994) – “Arqueologia em Portugal”, *Atlas de Arqueologia*. Lisboa: Edições Zairol.

BICHO, N.F. (1995-1997) – “A ocupação epipaleolítica do Abrigo Grande das Bocas, Rio Maior”. *O Arqueólogo Português*. Museu Nacional de Arqueologia. Série IV, Volume 13/15.

MARTINS, Alfredo Fernandes (1949) - *Maciço Calcário Estremenho – Contribuição para um estudo de geografia Física*. Coimbra.

ZBYSZEWSKI, G e ALMEIDA, F. Moitinho (1960) – *Carta Geológica de Portugal. Notícia Explicativa da folha 26-D Caldas da Rainha*. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

ZILHÃO, João (1997) – *O Paleolítico Superior da Estremadura Portuguesa*. Lisboa: Edições Colibri.

<http://www.igespar.pt/>

<http://www.iurd/>

<http://www.cm-riomaior.pt>