

Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico

Relatório Final

Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Pegões



Ciente



MF&A
Portugal

Proj_268_21_CF_Pegoes
Outubro de 2022

Relatório Final

Relatório Final

Estudo de Impacte Ambiental Central Solar Fotovoltaica de Pegões

Nota introdutória

O presente documento consiste no descritor estudos de caracterização e diagnóstico Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico da área de incidência da Central Solar Fotovoltaica de Pegões.

Nos termos da Lei (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de Novembro) os trabalhos encontram-se devidamente autorizados pela Direcção-Geral do Património Cultural – DGPC e foram realizados no cumprimento das diretrizes da Circular “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, de 10 de Setembro de 2004.

Os trabalhos arqueológicos de prospeção, o levantamento do património edificado e o registo fotográfico foram realizados por Carla Alves Fernandes (arqueóloga) entre os dias 25 a 29 de outubro de 2021. Regista-se um total de 5 dias úteis de trabalho de campo.

Data e assinatura

3 de outubro de 2022



Carla Alves Fernandes

Breve descrição do projeto

A Central Fotovoltaica de Pegões é basicamente um centro electroprodutor, utilizando tecnologia fotovoltaica tradicional (painéis fotovoltaicos) sobre estrutura metálica de suporte.

A Central Fotovoltaica é composta por 3 setores, localizados na Vendas Novas, concelho de Vendas Novas e na freguesia Cabrela no concelho de Montemor-O-Novo.

Terá aproximadamente cerca de 548 ha. Toda a energia elétrica gerada nesta Central Fotovoltaica será colocada na Rede Elétrica de Serviço Público. A ligação elétrica será efetuada na subestação de Pegões da REN, que se encontra em fase de construção. Para o efeito será necessário construir uma linha elétrica de muito alta tensão, para tal, existem três corredores alternativos a partir da Central Fotovoltaica.

Para além do sistema de produção em si (painéis), existirá também uma rede de caminhos e uma rede de cabos subterrâneos, postos de transformação, um edifício de comando/subestação e um armazém. Em torno do recinto haverá uma vedação em rede metálica.

Índice

1.	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE.....	4
1.1.	Considerações gerais	4
1.2.	Recolha de informação	5
1.3.	Trabalho de campo	6
1.4.	Registo e inventário	6
1.5.	Resultados da Pesquisa	7
1.6.	Síntese.....	17
2.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES – CENTRAL FOTOVOLTAICA	19
2.1.	Considerações gerais	19
2.2.	Fase de construção	20
2.3.	Fase de exploração	23
3.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES.....	24
4.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE

1.1. Considerações gerais

A identificação e a caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica existente na área de incidência do projeto da Central Fotovoltaica de Pegões, baseiam-se em pesquisa bibliográfica, prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados.

O presente capítulo pretende facultar uma perspetiva atualizada dos sítios e estruturas de valor científico/patrimonial, elementos classificados e zonas de proteção definidas por lei, que possam integrar-se na área a afetar pelas infraestruturas a implementar e pelas ações a desenvolver.

A metodologia geral de caracterização da situação de referência envolve três etapas fundamentais:

- Recolha de informação;
- Trabalho de campo;
- Registo e inventário.

Na implementação da metodologia de pesquisa foram considerados distintos elementos patrimoniais, nomeadamente, os materiais, as estruturas e os sítios incluídos nos seguintes âmbitos:

Património abrangido por figuras de proteção, compreendendo os imóveis classificados e em vias de classificação ou outros monumentos, sítios e áreas protegidas, incluídos em cartas de condicionantes dos planos diretores municipais e outros planos de ordenamento e gestão territorial;

Sítios e estruturas de reconhecido interesse patrimonial e/ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação creditados, em inventários nacionais e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;

Estruturas singulares, testemunhos de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e de exploração dos seus recursos naturais em moldes tradicionais, definidos como património vernáculo.

Assim, aborda-se um amplo espectro de realidades:

- Elementos arqueológicos em sentido restrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- Vestígios de áreas habitacionais ou estruturas de cariz doméstico;
- Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de matérias-primas;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;

Relatório Final

- Estruturas de apoio a atividades agropastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas.

1.2. Recolha de informação

A recolha de informação incide sobre registos de natureza distinta:

- Manancial bibliográfico – através de desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Suporte cartográfico – base da pesquisa toponímica e fisiográfica (na escala 1:25.000, da CMP, IGeoE) e da recolha comentada de potenciais indícios.

O levantamento bibliográfico baseia-se nas seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (Portal do Arqueólogo; base de dados Ulysses - Sistema de Informação do Património Classificado e SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico da Direção-Geral do Património Cultural – DGPC; bases de dados das autarquias abrangidas pela área de estudo);
- Bibliografia especializada;
- Instituições públicas ou privadas com coleções de arqueologia e um papel interventivo ao nível do património local;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- Projetos de investigação e processos de avaliação de impactes existentes na região.

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica levou à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter fisiográfico e toponímico.

O objetivo desta tarefa foi identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga.

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

Assim, a abordagem da orohidrografia do território é indispensável na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, mas é também uma etapa fundamental na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

Frequentemente, 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.

Relatório Final

A pesquisa bibliográfica permite 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 que permitem ponderar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do Projeto (Central Fotovoltaica e corredor de linha de ligação à Subestação de Pegões) e do seu entorno imediato.

1.3. 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) a prospeção arqueológica é previamente autorizada pela Direção-Geral do Património Cultural – DGPC. Perante esta obrigatoriedade, foi solicitada a autorização necessária, tendo-se para o efeito instruído o Pedido de Autorização dos Trabalhos Arqueológicos (PATA).

No âmbito do trabalho a realizar a equipa procurou desempenhar as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontam para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos ou etnográficos) não detetados na bibliografia;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação nos locais citados;
- Prospeção arqueológica sistemática das áreas de implantação das infraestruturas que constituem o Projeto da Central Fotovoltaica de Pegões;
- Prospeção arqueológica sistemática dos corredores de estudo da linha de ligação à Subestação de Pegões.

A metodologia genérica empregue em campo consiste na progressão no terreno apoiada por cartografia em formato papel e em formato digital (introduzida em sistema GPS), permitindo o estabelecimento prévio da área a percorrer.

Quando existem dados disponíveis, as coordenadas dos sítios e estruturas conhecidos de antemão na área de estudo são introduzidas em GPS, para que se possa proceder a uma verificação/correção de todas as localizações facultadas pela bibliografia.

1.4. Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação procede-se ao registo sistemático e à elaboração de um inventário (compilação dos elementos identificados).

Para o registo de vestígios arqueológicos e elementos edificados de interesse arquitetónico e etnográfico é utilizada uma ficha-tipo que apresenta os seguintes campos:

Relatório Final

- N.º de inventário;
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas em sistema UTM, WGS84);
- Localização administrativa (concelho e freguesia).

O inventário é materializado numa Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (vd. Desenho 20).

A análise cartográfica é fundamental para identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, para sinalização das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objeto de propostas de proteção e/ou de medidas de intervenção específicas.

A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25.000 e a escala de projeto com suporte em ortofotomapa, sobre a qual as realidades inventariadas são georreferenciadas.

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

1.5. Resultados da Pesquisa

Pesquisa documental, toponímica e fisiográfica

Pesem embora alguns processos de prospeção arqueológica, de avaliação de impacte ambiental e acompanhamento arqueológico de obra que já ocorreram no território de Vendas Novas, não existe de facto um conjunto representativo de arqueossítios identificados no território do concelho.

A escassez de registo arqueológico em muito se explica pela fisiografia do território. De facto, as características específicas da sua geomorfologia tornam-no particularmente pouco propenso do ponto de vista do potencial arqueológico.

A área de estudo enquadra-se quer na Bacia Sedimentar do Sado quer na Bacia Sedimentar do Tejo, que localmente se interligam através de aquíferos comuns.

A exceção às amplas áreas decorrentes de sedimentogénese relativamente recente consiste num pequeno setor a este e a sudeste da cidade de Vendas Novas, caracterizado por unidades estruturais da Zona de Ossa-Morena (ZOM) e Zona Sul Portuguesa (ZSP), integradas no Maciço Hespérico ou Maciço Antigo, com litologia ígnea e metamórfica. Este setor constitui-se num ligeiro planalto sobre-elevado em relação ao nível do mar.

Portanto, trata-se um território maioritariamente constituído por uma litologia sedimentar, com domínio de estratos greso-argilosos, argilo-gresosos, cascalheiras, aluviões e depósitos de terraço.

Ao nível do relevo, também é sintomática reduzida variação altimétrica, situada aproximadamente entre os 0 e os 185 metros de altitude, sendo as cotas mais baixas e a superfície mais aplanada a sul, nas imediações da ribeira da Marateca.

Relatório Final

A escassez de registo arqueológico tende a ser um reflexo dos traços físicos específicos do território, que sofreram mudanças muito profundas ao longo dos milénios, tendo o ser humano que se adaptar e enfrentar condições ambientais muito diversas, entre máximos glaciares e processos de transgressão marinha.

Suzanne Daveau em 1980 salientou efetivamente a importância da investigação arqueológica reconstituir a extensão e configuração das terras emersas, das formas de relevo, do clima, do coberto vegetal e da fauna, no curto, médio e longo prazo, para assim entender o seu reflexo na presença humana e no registo arqueológico inerente (Daveau, 1980, p. 13).

Nenhuma das estações arqueológicas reconhecidas no território de Vendas Novas consta na base de dados nacional Portal do Arqueólogo, da DGPC: Bica-Fria - estação paleolítica; Sesmaria de Cuncos - estação romana; Ferraria da Lavra de Maio (Landeira); Ferraria do Quintal do Henrique Rosa (Landeira); Olival de Amieira - estação medieval; Terras Frias (Moinhola, Landeira) - estação medieval.

A ocupação humana é indissociável da história das próprias vias de comunicação, das estradas, que visavam ligar o litoral ao interior alentejano.

De forma a encurtar a distância entre a Aldeia da Golegã, Atalaia e a cidade de Évora, foi projectado o traçado da denominada Estrada Nova (a atual Estrada Nacional nº 4), com passagem por Pegões e Montemor-o-Novo, dando assim origem ao primeiro povoamento de Vendas Novas, no século XVI, embora a povoação mais antiga do concelho tenha sido no entanto Landeira, atual freguesia do concelho de Vendas Novas e sobre a qual existem referências datadas de inícios do Séc. XII.

Quanto ao nome do novo povoado terá provavelmente origem nas construções, as "Estalagens" ou "Vendas", que por serem de construção recente, eram novas, denominadas pelos viajantes como "Vendas Novas".

O crescimento inicial deveu-se às porções de terra ofertadas aos parques habitantes por então monarca D. Sebastião, dando origem a uma vasta plantação de pomares, vinhas e hortas, sendo a subsistência da população da vila baseada numa economia de base agrícola (Coelho e Marques, 1991).

Em 1729 D. João V manda construir o Palácio Real de Vendas Novas, embora ainda nos finais do século XVIII continuasse a ser apenas uma pequena povoação rural, definida ao longo do eixo de uma só rua, então denominada Rua do Forno e quatro núcleos populacionais, de Casas de Cima e respetiva Estalagem, Casas de Baixo e Estalagem de Baixo, duas casas residenciais e o Palácio Real.

A chegada do caminho-de-ferro coincidiu também com a construção de novos núcleos habitacionais e com o estabelecimento do pólo de artilharia e veio aproximar Vendas Novas do progresso técnico da época e das mercadorias, potenciando a instalação de novas indústrias. Nesta fase ocorre o efetivo crescimento da até então pequena aldeia.

Apesar desta fase de expansão urbana, as condições de vida da população em geral não eram as mais salutaras, pelo que a epidemia de febre-amarela de 1957 teve um forte impacto. O receio de propagação da doença, levou a Câmara de Montemor a criar dois hospitais, sendo um deles instalado numa dependência do palácio Real e outro localizado no convento de São Francisco.

O século XIX é de facto um século de diversas conquistas da população de Vendas Novas, decorrentes de persistência e reivindicação. Embora já reivindicada desde 1846, a primeira escola só abre em Vendas Novas no ano

Relatório Final

de 1854. A paróquia levou cerca de dezassete anos a conseguir da Câmara de Montemor a cedência de um terreno para instalação do cemitério (Coelho e Marques, 1991).

A Casa de Bragança adquire na segunda metade do século XIX diversas herdades, que irão dar lugar ao Palácio e redondel do Vidigal, que se torna local de visita regular de D. Carlos, para caçar e assistir às corridas de touros.

Em 1898 foram instalados os primeiros candeeiros a gás, iluminação pública de Vendas Novas. Mas é posterior a 1910 a construção de um conjunto de infraestruturas básicas: canalização, esgotos, posto de socorro médico e matadouro (1916).

Nos alvares de 1920 chega a construção do hospital (1921) e o estabelecimentos das primeiras as empresas a Vendas Novas, nomeadamente as conservas de peixe em azeite, a cortiça, a petrolífera.

A 21 de Agosto de 1911, Vendas Novas vê reconhecida a sua importância com a passagem a Vila.

Embora a primeira iniciativa em prol da constituição do concelho de Vendas Novas date de 1926, este intuito foi travado pelos círculos dirigentes de Montemor-o-Novo e pela então Comissão de Defesa d'Integridade do Concelho de Montemor-o-Novo. Sendo de 1933 uma segunda tentativa falhada.

Apenas em 1961, a então Junta Distrital do Alto Alentejo emite um parecer favorável à elevação da vila de Vendas Novas a concelho, sendo formalizada a decisão através do Decreto-Lei nº 44557, de 7 de setembro de 1962, que designa o concelho rural de 3ª classe (classe atribuída a concelhos com menos de 30000 habitantes e cujo montante de contribuições diretas anuais liquidadas para o Estado fosse inferior a 3/10000 do total das receitas).

A elevação a cidade ocorreu no ano de 1993.

Trabalhos de campo de prospeção arqueológica

Central Fotovoltaica

A área de estudo da central Fotovoltaica de Pegões ocupa uma área essencialmente ocupada por eucaliptal, com presença pontual de outras espécies arbóreas, sobretudo nas imediações das linhas de água. Nesta área regista-se um relevo de ondulado suave, com variações altimétricas pouco expressivas.



Fotografia 1 e 2 – Eucaliptal na zona a sul da estrada da Afeiteira.

Relatório Final

A ocupação do solo resulta em condições genericamente adversas para a prospeção arqueológica. Embora se registem lotes de eucaliptal de diferentes fases de desenvolvimento e alguns sectores nos decorreu o corte das árvores, o coberto de cascas, folhagens e ramos, constituem genericamente factores de constrangimento para a observação da superfície do solo.



Fotografia 3, 4 e 5 – Setores onde ocorreu abate recente de eucaliptos a norte da estrada da Afeiteira, a sul da A6 e a norte da autoestrada.

A presença de herbáceas e arbustivas em conjugação com a componente arbórea agrava as dificuldades impostas aos trabalhos arqueológicos.



Fotografia 6 e 7 – Setores noroeste e nordeste, a norte da A6.

Relatório Final

O tipo de plantação implica uma considerável proximidade entre os troncos das árvores, correspondendo a uma densa cortina, que também bloqueia a visibilidade a média e longa distância.



Fotografia 8 e 9 – Setor situado entre a A6 e a estrada da Afeiteira.

A monotonia do eucaliptal é interrompida apenas em manchas limitadas, como o caso do curso da ribeira da Landeira, onde se desenvolve uma galeria mais densa e diversificada de árvores e arbustos.



Fotografia 10 – Vegetação em torno da ribeira da Landeira.



Relatório Final

Fotografia 11 e 12 – Aspectos do setor poente da área de estudo.

Não são conhecidos vestígios arqueológicos na área de incidência do projeto ou nas imediações.

Registam-se diversas construções de cariz agro-pastoril, cuja edificação deverá corresponder a meados do século XX. Numa fonte/bebedouro em cimento localizada em lote de terreno a norte do traçado da auto-estrada A6 pode ler-se a data de construção da década de 1960.

As três casas observadas consistem em construções de térreas de planta alongada, com amplas chaminés. Apesar do abandono e ruína, é visível a estrutura composta por materiais relativamente recentes (tijolo, cimento, telha de produção industrial).



Fotografia 13, 14 e 15 – Aspeto das casas agrícolas atualmente abandonadas na área da Central Fotovoltaica de Pegões.

Relatório Final



Fotografia 16, 17 e 18 – Outros elementos edificados identificados na área da Central Fotovoltaica de Pegões.

Corredor de linha elétrica

A LMAT associada encontra-se sob a análise de viabilidade de três alternativas de corredor, numa extensão aproximada de 7.600 metros, com um desenvolvimento sudeste/noroeste, entre a extremidade sudoeste da Central Fotovoltaica e a subestação de Pegões e desenvolve-se ao longo do limite poente da mesma ao longo de 3500 metros, em terrenos cuja ocupação dominante é o eucaliptal.

Os três corredores têm um troço inicial comum de cerca de 1100 metros.



Fotografia 19 – Troço inicial comum às três alternativas de linha elétrica.

Relatório Final

As alternativas A e B partilham um troço seguinte em comum, ocupado por sobretudo por eucaliptal, em cerca de 2350 metros e o eixo da alternativa C diverge cerca de 400 metros para poente, onde atravessa montado e pinhal.



Fotografia 20 e 21 – Troço comum às alternativas A e B, com eucaliptal e pinhal atravessado pela alternativa C.

Dai em diante a alternativa B tem um traçado intermédio entre as alternativas A e C, Sendo os corredores bastante próximos entre si.

O coberto é essencialmente florestal, composto por pinhal, eucaliptal e manchas de montado.

Relatório Final



Fotografia 22, 23 e 24 – Aspetos do corredor A, a partir do atravessamento da estrada que liga Nicolau a Monte das Piçarras até à subestação.

De facto, a alteração mais evidente na ocupação do solo ocorre na zona de atravessamento da estrada que liga Nicolau a Monte das Piçarras.

A alternativa A atravessa neste setor terrenos de ocupação agrícola e existem diversas casas de habitação e estruturas de apoio aos campos.

As alternativas B e C mantem um desenvolvimento em áreas florestais. O corredor B é paralelo a linhas já existentes.

Relatório Final



Fotografia 22, 23 e 24 – Aspetos do corredor B, a partir do atravessamento da estrada que liga Nicolau a Monte das Piçarras até à subestação.



Relatório Final

Fotografia 25, 26 e 27 – Aspetos do corredor C, a partir do atravessamento da estrada que liga Nicolau a Monte das Piçarras até à subestação.

À semelhança do que havia sido documentado na área de estudo da central fotovoltaica, não se regista património arqueológico ou edificado. As estruturas rurais existentes são de construção recente, sem relevância patrimonial.



Fotografia 28 – Exemplo de poço localizado nas imediações da subestação de Pegões.

1.6. Síntese

A bibliografia não assinala património arqueológico na área de estudo ou envolvente próxima.

As construções de cariz rural identificadas, são de construção bastante recente e desprovidas de relevância patrimonial.

Na área de implantação da Central Fotovoltaica, a plantação de espécies de crescimento rápido e a mobilização de solos a esta associada representariam factores de risco de destruição de eventual potencial arqueológico.

O quadro seguinte sintetiza a informação relativa a ocorrências de cariz edificado localizadas na área de estudo.

Quadro 1 - Inventário do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico registado na área de Central Fotovoltaica de Pegões

Referência	Designação	Concelho Freguesia P* / M*	Categoria Tipologia Cronologia
INV1	Palheiro	Vendas Novas Vendas Novas 38.631065° / -8.543570°	Etnográfico Casa Contemporâneo
INV2	Granja	Montemor-o-Novo Cabrela 38.619913° / -8.540720°	Etnográfico Casa Contemporâneo

Relatório Final

INV3	Fonte de Palheiro	Vendas Novas Vendas Novas 38.629822° / -8.558143°	Etnográfico Fonte Contemporâneo
INV4	Monte de Vale do Gato	Montemor-o-Novo Cabrela 38.615687° / -8.545649°	Etnográfico Casa Contemporâneo
INV5	Tanque das Fazendas das Piçarras	Vendas Novas Landeira 38.645983° / -8.601546°	Etnográfico Tanque Contemporâneo

2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES – CENTRAL FOTOVOLTAICA

2.1. Considerações gerais

A identificação e avaliação de situações de impacte são efetuadas através do cruzamento da informação compilada, relativa à localização e ao valor de ocorrências patrimoniais, com a informação disponível sobre as ações e obras programadas.

No que se refere ao seu potencial, os impactes foram classificados consoante a natureza da sua consequência sobre o fator ambiental, ou seja, se o impacte em questão valoriza é positivo, se pelo contrário desvaloriza, é negativo, podendo ainda ser neutro ou indeterminado.

Relativamente à magnitude dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foram utilizadas técnicas de previsão que permitiram evidenciar a intensidade/dimensão dos referidos impactes, tendo em conta a agressividade de cada uma das ações propostas e a sensibilidade do ambiental. Assim, traduziu-se, quando exequível, a magnitude (significado absoluto) dos potenciais impactes ambientais de forma quantitativa ou, quando tal não foi possível, qualitativamente, mas de forma tão objetiva e detalhada quanto possível e justificável. Nesta segunda opção a magnitude dos impactes foi classificada como elevada, moderada, reduzida ou nula.

Relativamente à importância/significância (significado relativo) dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foi adotada uma metodologia de avaliação predominantemente qualitativa, que permitiu transmitir, de forma clara, o significado dos impactes ambientais determinados pelo Projeto. Assim, no que se refere à importância, os impactes ambientais resultantes do Projeto em análise foram classificados como insignificantes, pouco significativos, significativos ou muito significativos.

Adicionalmente, os impactes identificados e analisados foram também classificados de acordo com o seu âmbito de influência, a sua probabilidade de ocorrência, a sua duração, a sua reversibilidade, o seu desfasamento no tempo, o seu tipo e a sua possibilidade de minimização, conforme se detalha em seguida.

De acordo com o seu âmbito de influência os impactes podem ser classificados como locais, regionais, nacionais ou transfronteiriços tendo em conta a dimensão da área na qual os seus efeitos se fazem sentir.

A probabilidade de ocorrência ou o grau de certeza dos impactes deverão ser determinados com base no conhecimento das características de cada uma das ações e de cada fator ambiental, permitindo identificar impactes certos, prováveis ou improváveis.

Quanto à duração ou persistência, os impactes são considerados temporários no caso de se verificarem apenas durante um determinado período, sendo permanentes em caso contrário.

Quanto à reversibilidade, os impactes têm um carácter irreversível ou reversível consoante os correspondentes efeitos permaneçam no tempo ou se anulem, a médio ou longo prazo, designadamente quando cessa a respetiva causa.

Relatório Final

Relativamente ao desfasamento no tempo os impactes são considerados imediatos desde que se verifiquem durante ou imediatamente após a ação que o provocou. No caso de só se manifestarem a prazo, são classificados de médio (sensivelmente até cinco anos) ou longo prazo.

Para além disso, e sempre que se considerou justificável, distinguiu-se o tipo de impacte, ou seja, se se estava perante um impacte direto - aquele que é determinado diretamente pelo Projeto ou um impacte indireto - aquele que é induzido pelas atividades relacionadas com o Projeto.

Os impactes foram também analisados relativamente à sua possibilidade de minimização, isto é, se é aplicável a execução de medidas minimizadoras (impactes minimizáveis) ou se os seus efeitos se farão sentir com a mesma intensidade independentemente de todas as precauções que vierem a ser tomadas (impactes não minimizáveis).

A avaliação de impactes sobre o património arqueológico, arquitetónico e etnográfico obedece a parâmetros específicos, que conjugam a metodologia definida, com o valor patrimonial/científico das ocorrências inventariadas.

São igualmente avaliados os impactes resultantes da perda da qualidade cénica/paisagística do enquadramento do património localizado na área de incidência do projeto, decorrente da substituição da atual ocupação do solos, da vegetação existente, pelas amplas superfícies de ocupadas por painéis fotovoltaicos.

A avaliação de impactes sobre o património histórico-arqueológico baseia-se, sempre que os vestígios permitem a sua determinação, na mancha de dispersão de materiais de superfície, que pode não ser exatamente correspondente aos limites dos eventuais contextos conservados no subsolo. Assim e para minimizar a margem de erro da ponderação de impactes, a metodologia empregue baseia-se no critério de distância em relação às infraestruturas e considera que:

- Ocorre afetação direta associada a
 - Infraestruturas lineares a construir/beneficiar – o corredor de afetação de 5 metros de largura para cada lado do eixo da infraestrutura;
 - Infraestruturas pontuais ou em mancha – perímetro de afetação de 5 metros em torno do limite da infraestrutura.
- A potencial afetação indireta pode resultar da localização das ocorrências patrimoniais até uma distância de 50 metros da frente de obra.

Procedeu-se à identificação das eventuais situações de impactes sobre as ocorrências patrimoniais inventariadas na área de estudo. Note-se, que não existindo registos de existência de património arqueológico na área de incidência do projeto, o enfoque da abordagem do descritor consistiu nos imóveis passíveis de integrar na categoria de património vernáculo desta área agrícola, cujo potencial valor intrínseco é reduzido, dada a limitada notoriedade arquitetónica.

2.2. Fase de construção

A fase de construção é considerada a mais lesiva para o fator ambiental património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis.

Relatório Final

Para a construção do Projeto, com base nas áreas e ações definidas, ponderam-se essencialmente as consequências resultantes do conjunto de ações que consiste na remoção do coberto vegetal, na movimentação e revolvimento de terras, nas intrusões no subsolo associadas à implantação das novas infraestruturas que compõem o Projeto.

Também a área de implantação do estaleiro de obra, armazenamento de equipamentos, ferramentas e materiais, depósito temporário de resíduos e estacionamento de veículos implica potenciais impactes inerentes às respetivas intervenções no solo.

Na área de implantação da central fotovoltaica não foram reconhecidos vestígios arqueológicos ou elementos edificados relevantes, pelo que não são assinaláveis efetivas situações de impacte direto ou potenciais situações de impacte indireto.

O projeto de linha elétrica de muito alta tensão (LMAT) é abordado do ponto de vista da análise comparativa das soluções alternativas de corredor.

Numa primeira abordagem caracterizam-se as condicionantes relativas ao património eventualmente existente em cada um dos corredores em estudo e, subsequentemente, apresenta-se uma síntese comparativa entre as soluções em estudo.

A metodologia do descritor baseia-se na pesquisa documental e prospeção seletiva da extensão dos corredores e quando aplicável, com realocização e caracterização dos sítios arqueológicos que possam existir.

Tratando-se de uma avaliação em fase de Estudo Prévio, os trabalhos foram realizados do ponto de vista de uma pesquisa de grandes condicionantes e de obtenção de uma amostragem suficientemente fidedigna, que permitisse avaliar os corredores e estabelecer parâmetros comparativos.

Os trabalhos realizados presentemente não dispensam em fase de Projeto de Execução a implementação da metodologia de prospeção sistemática do corredor de estudo que vier a ser selecionado como sendo o mais favorável, direcionada sobretudo para a localização dos apoios e respetivo plano de acessibilidades, mais especificamente, acessos a construir e a beneficiar/melhorar, de forma a identificar, prevenir e mitigar adequadamente os eventuais impacte sobre o patrimónios.

A ocorrência de vestígios arqueológicos previamente documentada na área de incidência do projeto Projeto deve ser de antemão evitada pelos traçados dos corredores alternativos de linha elétrica, através da abordagem das condicionantes conhecidas. A sobreposição a elementos de cariz etnográfico, embora potencialmente de menor valor patrimonial, também deve ser evitada.

Em termos metodológicos, considera-se que possam ser passíveis de ocorrência de impactes diretos as infraestruturas que venham a ser projetadas e respetiva frente de obra associada situadas a uma distância igual ou inferior a 5 metros em relação às ocorrências patrimoniais. A potencial afetação indireta poderia resultar da localização das ocorrências patrimoniais a uma distância inferior a 50 metros em relação à frente de obra mais próxima.

A fase de construção é considerada a mais lesiva para o fator ambiental património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes, genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inerentes à implantação dos apoios da LMAT e respetivas áreas de construção e acessos.

Relatório Final

Os potenciais impactes podem resultar do conjunto de ações necessárias à implantação dos apoios das linhas, que consiste na remoção do coberto vegetal, na escavação, movimentação e revolvimento de terras.

A avaliação de impactes decorrentes da fase de construção deverá ser um processo cumulativo, entre a carta do Património definida no presente estudo e a avaliação do traçado do Projeto de Execução.

Tratando-se de uma área que intercala manchas de eucaliptal e pinhal e áreas de exploração agrícola, com uma vivência e dinâmica consideráveis, registam-se construções de habitação e de estruturas de apoio aos campos de produção, mas bastante recentes, que não foram consideradas relevantes.

Assim, não se registam condicionantes nos corredores da LMAT, não sendo relevante a selecção de uma alternativa em concreto.

Quadro 3 - Avaliação de impactes sobre o Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico registado na área de estudo da Central Fotovoltaica

Ref.	Designação	Concelho Freguesia P* / M*	Categoria Tipologia Cronologia	Distância às unidades de Projeto	Avaliação de Impactes
INV1	Palheiro	Vendas Novas Vendas Novas 38.631065° / - 8.543570°	Etnográfico Casa Contemporâneo	A cerca de 6 metros da vedação A cerca de 30 metros dos módulos fotovoltaicos A cerca de 12 metros do acesso	Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável
INV2	Granja	Montemor-o- Novo Cabrela 38.619913° / - 8.540720°	Etnográfico Casa Contemporâneo	A cerca de 13 metros fora da vedação A cerca de 60 metros dos módulos fotovoltaicos	Negativo Reduzida Pouco significativo Local Provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável
INV3	Fonte de Palheiro	Vendas Novas Vendas Novas 38.629822° / - 8.558143°	Etnográfico Fonte Contemporâneo	Junto ao limite nascente de duas alternativas de corredor da LMAT	LMAT Indeterminado ao nível da avaliação de grandes condicionantes – Fase de Estudo Prévio

INV4	Monte de Vale do Gato	Montemor-o-Novo Cabrela 38.615687° / - 8.545649°	Etnográfico Casa Contemporâneo	A cerca de 82 metros da vedação A cerca de 55 metros dos módulos fotovoltaicos Sob as três alternativas de corredor da LMAT	Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável LMAT Indeterminado ao nível da avaliação de grandes condicionantes – Fase de Estudo Prévio
INV5	Tanque das Fazendas das Piçarras	Vendas Novas Landeira 38.645983° / - 8.601546°	Etnográfico Tanque Contemporâneo	Sob as três alternativas de corredor da LMAT	LMAT Indeterminado ao nível da avaliação de grandes condicionantes – Fase de Estudo Prévio

2.3. Fase de exploração

Na etapa posterior às obras os impactes que se refletem apresentam, genericamente, repercussões menores ou nulas sobre o fator ambiental, associados à utilização do Projeto e operações de manutenção do mesmo.

Isto porque, os eventuais impactes decorrentes da fase de construção inviabilizam à partida a conservação dos vestígios arqueológicos e a preservação dos imóveis, uma vez que as intervenções no subsolo implicam a destruição de estruturas e estratigrafia.

3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

São consideradas neste capítulo as 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 perspetiva de valorização ou recuperação.

Não se regista a existência de património classificado ou em vias de classificação na área de incidência do projeto da Central Fotovoltaica de Pegões.

Na área da Central Fotovoltaica define-se um conjunto de medidas específicas a implementar em função do grau de afetação previsto para as ocorrências inventariadas. O quadro seguinte sistematiza esta informação.

Quadro 4 - Medidas de minimização específicas para o Património inventariado na área da central fotovoltaica de Pegões

Ref.	Designação	Medidas de minimização
INV1	Palheiro	Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização como ocorrência interdita a movimentação de obra
INV2	Granja	Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização como ocorrência interdita a movimentação de obra
INV3	Fonte de Palheiro	LMAT A salvaguardar pela solução do Projeto de Execução
INV4	Monte de Vale do Gato	Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização como ocorrência interdita a movimentação de obra -- LMAT A salvaguardar pela solução do Projeto de Execução
INV5	Tanque das Fazendas das Piçarras	LMAT A salvaguardar pela solução do Projeto de Execução

O acompanhamento arqueológico de todas as intervenções no subsolo é indispensável para a paragem atempada de ações que possam implicar a destruição irreversível de achados.

Deve ser dada particular atenção ao processo de desmatção das áreas onde o coberto vegetal originou entraves à observação do solo em prospeção. Este processo deve ser sucedido de uma batida do terreno em prospeção arqueológica, para despistagem de eventuais situações de risco.

Mesmo no decurso dos trabalhos de construção e aquando do surgimento de vestígios arqueológicos, deve ser garantida a execução de intervenções arqueológicas de salvamento/emergência.

As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural

Relatório Final

As ocorrências patrimoniais passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual

Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico

Estes procedimentos integram-se na "categoria C – ações preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactes devidos a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático", estabelecida no Decreto-Lei n.º 270/99 de 15 de Julho – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos, artigo 3º, ponto 1, alínea c).

Todas as tarefas definidas devem ser executadas, de acordo com a sua complexidade e dimensão, por um arqueólogo ou uma equipa de arqueólogos e/ou técnicos de arqueologia, devidamente credenciados para o efeito (conforme o Decreto-Regulamentar n.º 28/97 de 21 de Julho).

A presente Carta do Património deve ser vertida para a Planta de Condicionantes enquanto documento fundamental para a definição de futuras áreas de implementação de estaleiro, áreas de empréstimo ou de depósito de materiais e acessos a construir/beneficiar. Para além das infraestruturas, todas as atividades e fases de obra devem respeitar os perímetros de segurança definidos em acompanhamento arqueológico de obra para os elementos de interesse patrimonial passíveis de conservação *in situ*, designadamente os suscetíveis de afetação indireta, devido à proximidade de frentes de obra.

As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.

As ocorrências passíveis de afetação direta em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.

Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, J. (1987). Portugal Romano. Lisboa, Editorial Verbo. 4.ª edição.
- ALARCÃO, J. (1988a). O Domínio Romano em Portugal. Mem-Martins, Publicações Europa-América.
- ALARCÃO, J. (1988b). Roman Portugal. Porto, Bragança e Viseu. Vol. 2. Fasc. 1. Warminster: Aris & Philips.
- ALMEIDA, J. (1946). Roteiro dos Monumentos Militares Portugueses. Vol. II. Lisboa.
- CHICO, M. T. (1966). Pontes e Aquedutos de Portugal. Lisboa, Museu Nacional de Arte Antiga.
- DAVEAU, Suzanne (1980). Espaço e tempo. Evolução do ambiente geográfico de Portugal ao longo dos tempo pré-históricos. Clio - Revista do Centro de História da Universidade de Lisboa. Vol. 2.
- LOPES, F. dir. (1993). Património Arquitetónico e Arqueológico Classificado. Lisboa, Instituto Português do Património Arquitetónico e Arqueológico. 3 vols.
- MUNICÍPIO DE VENDAS NOVAS (2012). Guia de Turismo e Lazer de Vendas Novas.
- OLIVEIRA, E. V.; GALHANO, F.; PEREIRA, B. (1969). Construções primitivas em Portugal. Lisboa, Instituto de Alta Cultura – Centro de Estudos de Etnologia.
- OLIVEIRA, E. V.; GALHANO, F. (1992). Arquitectura Tradicional Portuguesa. Lisboa, Publicações Dom Quixote. 2.ª ed.
- PINTO, Paulo Mendes (dir., 1998). Pontes romanas de Portugal. Lisboa.
- POLÓNIA, Maria Inês Coelhas (2019). Ciência e Turismo: intervenção no Palácio do Vidigal em Vendas Novas. centro interpretativo e residências temporárias. Faculdade de Arquitetura. Universidade de Lisboa.
- RAPOSO, Jorge (2001). Sítios arqueológicos visitáveis em Portugal. Al-madan. Almada, 2.ª série, 10, p. 100-157.
- RRPLANNING (2021). Revisão do Plano Diretor Municipal de Vendas Novas. Estudos de Caracterização e Diagnóstico. Volume I - Relatório de Caracterização e Diagnóstico.
- SEQUEIRA, G. M. (1955). Inventário Artístico de Portugal. Vol. V. Lisboa.
- TERRALEVIS, PATRIMÓNIO, ARQUEOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, LDA. (2017). Descritor Património. Estudo de Impacte Ambiental (Projeto de Execução). Subestação do Divor, Subestação de Pegões, a 400/60kV e linha associada Divor-Pegões, a 400KV. REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.; PROCESL, Engenharia Hidráulica e Ambiental, S.A.