

Vertente Planetária, Unipessoal, Lda

CENTRAL SOLAR
RIO SECO

ALCOBAÇA

23,3 MW

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Julho 2021

Edição 01

0 Índices

0	Índices.....	3
1	Enquadramento.....	5
2	Resposta ao ofício ref.ª S042536-202107-DAIA.DAP; DAIA.DAPP.00158.2021.....	5
1.	Descrição do projeto.....	5
2.	Caracterização da situação atual e avaliação de impactes.....	13
2.1	Património cultural.....	13
2.2	Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais.....	14
2.3	Recursos Hídricos.....	14
2.4	Paisagem.....	29
2.5	Sistemas Ecológicos.....	60
2.6	Ordenamento do Território.....	65
2.7	Solo e Uso do solo.....	75
2.8	Socioeconomia.....	76
2.9	Saúde Humana.....	79
3.	Resumo Não Técnico.....	87

Índice de figuras

Figura 1.	Local utilizado para a instalação do estaleiro.....	7
Figura 2.	Identificação do local de instalação do projeto sobre imagem aérea.....	7
Figura 3.	Tipo de vedação a instalar.....	9
Figura 4.	Local de entrada no estaleiro, onde será instalada fossa estanque.....	10
Figura 5.	Localização do local de instalação da fossa estanque.....	10
Figura 6.	Atravessamento das linhas.....	15
Figura 7.	Mapa de estimativa da profundidade do topo do aquífero.....	17
Figura 8.	Poços/furos existentes no local de intervenção, e envolvente.....	18
Figura 9.	Estado das massas de água subterrâneas na proximidade do local de instalação do projeto.....	19
Figura 10.	Identificação dos locais com maior pressão de atividades agropecuárias, em cabeças nominais por hectare.....	21
Figura 11.	Principais ameaças à qualidade das águas na proximidade do local de instalação do projeto.....	21
Figura 12.	Identificação de eventuais focos de ameaça à poluição dos aquíferos no local de intervenção e envolvente próxima.....	22
Figura 13.	Vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, carta índice DRASTIC.....	24
Figura 14.	Vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, carta índice EPPNA.....	25
Figura 15.	Área Estudada.....	30
Figura 16.	Carta Hipsométrica.....	31
Figura 17.	Carta de Declives.....	32
Figura 18.	Carta de exposição das vertestes.....	33

Figura 19. Representação dos Grupos de Unidades de Paisagem de 1º e 2º níveis (adap. de Cancela d'Abreu, 2004) com localização da zona de intervenção.....	34
Figura 20. Representação da Unidade de Paisagem de 2º nível (adap. de Cancela d'Abreu, 2004) com localização da zona de intervenção	35
Figura 21. Representação das sub-unidades de paisagem ocorrentes na zona de intervenção	36
Figura 22. Carta de Qualidade Visual para a área de estudo	40
Figura 23. Carta de capacidade de absorção visual da paisagem.....	43
Figura 24. Carta de Sensibilidade Visual de Paisagem	45
Figura 25. Bacia visual dos observadores temporários considerados no presente estudo.....	48
Figura 26. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a localidade de Casal de Baixo.....	48
Figura 27. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a localidade de Casal dos Moinhos	49
Figura 28. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a Rua de Vale Barbosa.....	50
Figura 29. Bacia visual total para os observadores presentes considerados	50
Figura 30. Carta de impactes cumulativos para a área de estudo	54
Figura 31. Sobreposição gráfica de todas as componentes da Central Solar à Carta de Declives.....	55
Figura 32. Identificação de sobreiros e manchas de outras quercíneas	56
Figura 33. Localização dos espécimes exóticos na zona de intervenção.....	57
Figura 34. Esquema de integração e recuperação paisagística do local.....	59
Figura 35. Linhas elétricas que atravessam o local de intervenção	72
Figura 36. Localização do estaleiro na carta da Reserva Ecológica Nacional	73
Figura 37. Pessoal ao serviço nas empresas (%), por setor de atividade	76
Figura 38. Explorações agrícolas no concelho e Alcobaça.....	77
Figura 39. Superfície agrícola utilizada segundo os Censos: total e por dimensão (ha), Concelho de Alcobaça.....	77
Figura 40. Evolução do número de trabalhadores Agrícola no município de Alcobaça	78
Figura 41. Desempregados inscritos no IEFP em 2020.....	79
Figura 42, população residente, por grandes grupos etários.....	81

Índice de tabelas

Tabela 1. Avaliação da qualidade visual da paisagem	39
Tabela 2. Matriz de avaliação de impactes de natureza estrutural/ funcional	47
Tabela 3. Enquadramento do projeto nas disposições do artigo 41.º “outras áreas agrícolas”, do regulamento PDM	66
Tabela 4. Enquadramento do projeto nas disposições dos artigos 46.º, 53.º e 54.º do Regulamento do PDM de Alcobaça ...	68
Tabela 5. Habitantes por profissional de saúde e por estabelecimentos de saúde	80
Tabela 6. Centros de saúde no concelho de alcobaça.....	80
Tabela 7. Médicos por 1000 habitantes, no concelho de Alcobaça	80

1 Enquadramento

O presente documento visa dar resposta ao pedido de elementos adicionais, emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), ao estudo de Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Solar de Rio Seco (adiante designado abreviadamente de EIA).

De modo a garantir a resposta cabal ao ofício emitido (ref.ª S042536-202107-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00158.2021, DE 5 DE julho) procedeu-se à sua transcrição, sucedida da respetiva resposta. Em anexo inclui-se uma cópia do ofício emitido pela APA. O relatório síntese do EIA foi também revisto, de acordo com o ofício supracitado.

A “Central Solar Rio Seco”, designada abreviadamente por Central, encontra-se em fase de **projeto de execução** e consiste na instalação de uma unidade de produção de energia elétrica autónoma, por tecnologia solar fotovoltaica, com capacidade de produção de 24 000 kVA (29 993,4 kWp). Não haverá armazenamento local de energia, a central será ligada diretamente à rede elétrica de serviço público, sendo a ligação efetuada na subestação existente a Oeste do local de instalação do projeto, para o efeito será instalada uma linha elétrica enterrada com cerca de 186 m de extensão.

O **promotor** da Central Solar de Rio Seco, é a empresa Vertente Planetária Unipessoal Lda., matriculada na conservatória do registo comercial sob o número de pessoa coletiva 514 399 740, com sede social no Edifício ARCIS, Rua Ivone Silva, nº 6 piso 4, 1050-124 Lisboa. O **licenciador** a Direção Geral de Energia e Geologia.

2 Resposta ao ofício ref.ª S042536-202107-DAIA.DAP; DAIA.DAPP.00158.2021

1. Descrição do projeto

1.1 Rever os documentos (escritos e peças desenhadas) no sentido de retirar a informação irrelevante/confusa relativamente à localização dos painéis que está em avaliação, sendo de referir que:

i. Relativamente à localização dos painéis, a informação apresentada é confusa. Supõe-se que a localização em análise seja a constante no documento intitulado “CSRS_Imp_Lgi530-Fix-2V13-25Gr_v13-5_De20.pdf”, uma vez que coincide com a “shapefile” apresentada e com as figuras constantes no relatório síntese no capítulo relativo à localização e caracterização do projeto.

Confirma-se a afirmação efetuada.

ii. O documento intitulado “02-CSRio Seco_LocalizacaoIA_2.pdf” contem a localização prevista aquando do procedimento de enquadramento no RJAIA e que motivou a decisão de sujeitar a AIA. Não se compreende a relevância deste documento.

O documento foi retirado da edição 04 do relatório do EIA.

iii. Também o documento intitulado “21_Anx02_AlteracoesProjeto.pdf” vem confundir, uma vez que as figuras 1 e 2 não são claras. Não se compreende também a relevância deste documento. Os antecedentes administrativos constantes no EIA são suficientes. Nesta fase importa saber quais as áreas sujeitas a avaliação (não as que já foram e já não são), pelo que se considera o conteúdo do EINCA de 2018 irrelevante e gerador de confusão.

O documento foi eliminado na edição 04 do EIA.

1.2 De acordo com o EIA, o projeto prevê um período de exploração de 25 anos e contempla para a área de implantação terrenos próprios e arrendados. Nesta premissa, apresentar o(s) contrato(s) de arrendamento que garante(m) a cobertura total da duração do projeto para que a análise e parecer a emitir estejam consubstanciados.

Contratos no anexo 1 da edição 4 do EIA.

1.3 Indicar:

i. A altura a que estarão os painéis do solo.

A altura máxima dos painéis ao solo é 2,9 m

ii. A distância entre painéis ou módulos de painéis.

O espaçamento entre filas de mesas de painéis será variável, entre 3,5 metros e 6 metros

iii. A superfície ocupada pelos painéis.

A superfície ocupada pelos painéis fotovoltaicos, em projeção horizontal, é 145000 m².

1.4 Esclarecer onde e para que fim será utilizada a maquinaria pesada (pág. 31 do EIA), uma vez que é também referido não estarem previstas modelações significativas do solo nem destruição de coberto vegetal herbáceo.

Os equipamentos de maior dimensão utilizados na instalação do projeto consistem nos veículos de transporte dos painéis e outros materiais. Durante a instalação dos painéis poderá ainda ser necessário recorrer a giratória com martelo hidráulico para abertura e fecho de valas, retroescavadora e cilindro e para acessos e bases de assentamento dos edifícios pré-fabricados, perfuradora para execução de pré-furos e máquina para cravação de estacas das estruturas onde se fixarão dos painéis.

1.5 Esclarecer qual a ocupação atual do solo da zona prevista para o estaleiro (na figura 13 do EIA é visível que se trata de área arborizada).

Para a instalação do estaleiro será utilizada uma área em parte ocupada com edifícios devolutos (Figura 1). No limite do terreno destinado a estaleiro, em particular no limite poente, estão presentes exemplares bem desenvolvidos de sobreiro, que serão mantidos, não se prevendo o abate de espécie protegidas para a utilização pretendida (Figura 2).

Acresce que a área identificada na edição anterior se encontrada sobredimensionada, tendo sido ajustada, de modo a garantir que não haverá interferências do estaleiro com os leitos e as margens das linhas de água.



Figura 1. Local utilizado para a instalação do estaleiro



Figura 2. Identificação do local de instalação do projeto sobre imagem aérea

1.6 Apresentar as peças desenhadas em falta que deveriam constar na pasta designada por “Anexo 27-35.zip” (que foi carregada vazia no respetivo processo, na plataforma SiliAmb).

Tal facto deveu-se a problemas de carregamento do documento na plataforma SiliAmb, de Situação entretanto corrigida.

1.7 Rever e completar a descrição do projeto (capítulo 3.4 do EIA), a qual deverá incluir:

i. Indicação das principais características técnicas dos equipamentos que irão constituir o projeto (módulos fotovoltaicos, inversores, postos de transformação, etc.).

ii. Indicação das distâncias entre os equipamentos que irão constituir o projeto e as habitações mais próximas, devendo ser apresentada peça desenhada com a representação do projeto e dessas habitações, as quais devem ser devidamente identificadas.

iii. Indicação da distância entre módulos fotovoltaicos, da altura relativa ao solo e da superfície ocupada.

iv. Clarificação da ligação do projeto à rede elétrica de serviço público (na pág. 29 do EIA é indicado linha aérea, mas nas págs. 27 e 33 do EIA é indicado linha elétrica enterrada).

Tratou-se de um lapso, a rede será enterrada e terá uma extensão de 186 m.

v. Corrigir a Figura 7 (Enquadramento regional do projeto) do EIA, uma vez que a estrada se encontra identificada como A2.

As questões colocadas são respondidas na reformulação do capítulo 3.4, bem como nas peças desenhadas do anexo 3, carta n.º 42. A figura 7 foi também corrigida na edição 04 do relatório síntese (Figura 7).

1.8 Indicar a área total de implantação do projeto, a área de cada um dos setores que integram a Central Solar, a extensão da vedação, o número de módulos fotovoltaicos e respetiva área de ocupação e o número de Postos de Seccionamento (PS). Indicar, ainda, a área da Subestação associada à Central Solar.

Ocupação	Superfície
Total do projeto	44 hectares
Extensão da vedação	8750 m
Número de painéis:	56 602 painéis
Posto de transformação	8 unidades
Posto de Seccionamento 2177 strings de 26 painéis cada	45 m ²
Subestação	12 m ²
Superfície ocupada pelos painéis fotovoltaicos, em projeção horizontal	145 000 m ²
Edifícios pré-fabricados	250 m ²
Acessos: - Caminhos novos: 1213 metros lineares - Caminhos a beneficiar: 116 metros lineares - Plataformas de inversão de marcha (equivalentes a caminho novo): 2836 m ²	

1.9 Clarificar o tipo de vedação a colocar, dada a discrepância verificada entre os materiais definidos no pormenor constante da planta de implantação e o material indicado na pág.28 do EIA.

A vedação será do tipo “rede ovelheira”: vedação com 2m de altura acima do solo, em postes de madeira tratada e rede de malha variável tipo cerca de caça, com arames horizontais e verticais com 2,5mm de diâmetro, conforme figura abaixo.



Figura 3. Tipo de vedação a instalar

1.10 Esclarecer se o projeto prevê abertura e/ou beneficiação de caminhos no interior da Central Solar e de acesso ao projeto. Indicar a extensão dos caminhos a criar e/ou a beneficiar e esclarecer se estes irão atravessar linhas de água.

O projeto prevê a abertura e beneficiação de caminhos no interior da Central Solar, nomeadamente:

Acessos:

- Caminhos novos: 1213 metros lineares
- Caminhos a beneficiar: 116 metros lineares
- Plataformas de inversão de marcha (equivalentes a caminho novo): 2836 m²

1.11 Indicar a capacidade das fossas estanques referidas na pág. 30 do EIA e assinalar a sua localização sobre extrato da carta militar.

A fossa estanque destina-se a receber as águas residuais geradas no estaleiro (resultantes das instalações sanitárias), prevendo-se a sua localização na entrada do estaleiro, de modo a facilitar o acesso para limpeza da mesma. Dada a reduzida produção prevista de efluentes, prevê-se a instalação de uma fossa com capacidade prevista de 2 a 3 m³. Na frente de obra serão utilizados wc amovíveis com reservatórios para recolha de efluentes com capacidade para cerca de 250 litros.



Figura 4. Local de entrada no estaleiro, onde será instalada fossa estanque

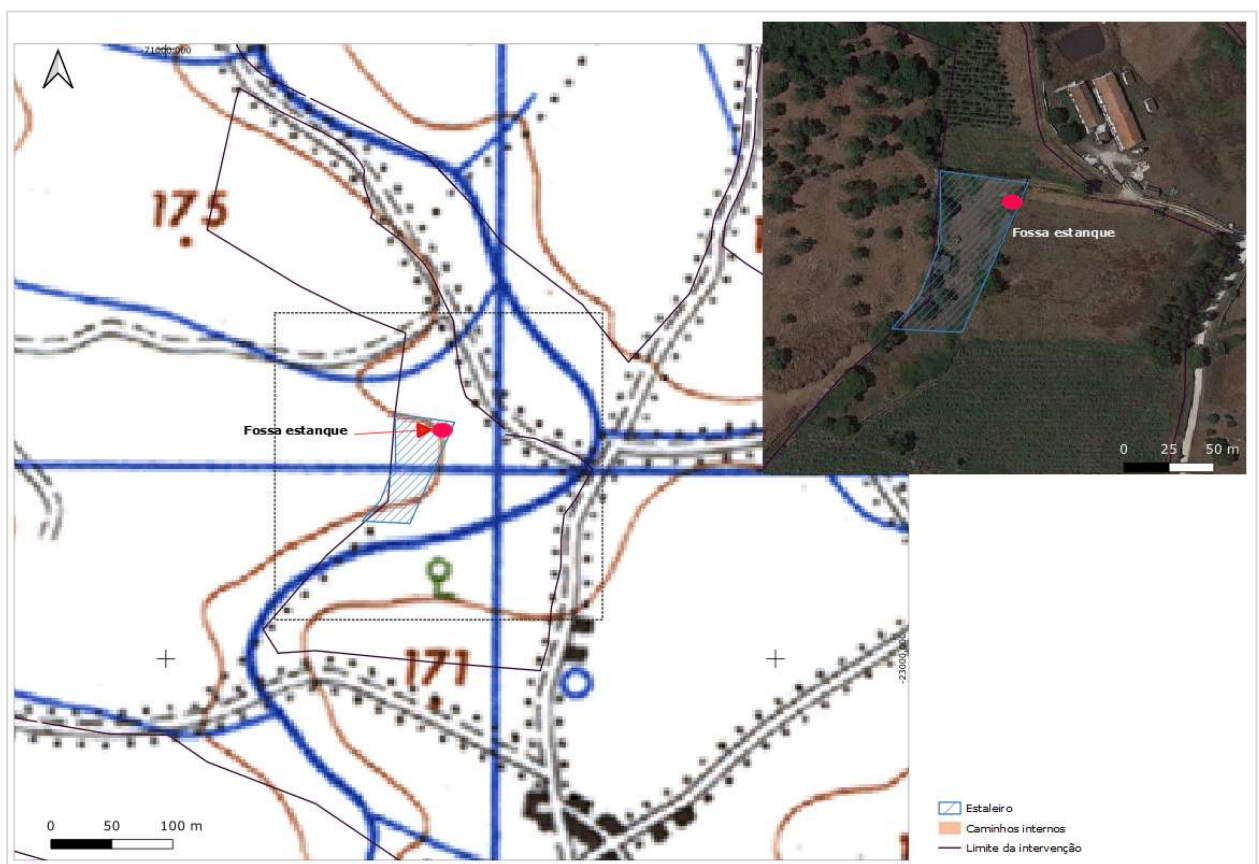


Figura 5. Localização do local de instalação da fossa estanque

1.12 A Tabela 4 – Características do projeto (pág. 31 do EIA), indica a utilização de detergentes para a limpeza dos painéis, o que contraria o esclarecimento prestado na reunião de apresentação do projeto (realizada em 18/06/2021). Assim, deverá ser especificado o produto previsto para a limpeza dos painéis.

A limpeza dos painéis será realizada apenas com água, a referência a detergente tratou-se de um lapso.

1.13 Na fase de exploração, o EIA (pág.31) refere que o controlo da vegetação será efetuado através do pastoreio de gado ovino. Contudo, na Tabela 5 (pág. 32 do EIA) é indicado o pastoreio de gado bovino. Deste modo, que deverá ser clarificada qual a espécie animal prevista para o pastoreio e ser indicado o respetivo encabeçamento.

A referência a gado bovino tratou-se de um lapso, dadas as características do empreendimento, é favorecida a presença de animais de reduzidas dimensões e com hábitos que não coloquem a causa a integridade das estruturas projetadas, pelo que serão utilizados ovinos.

1.14 Corrigir nas peças desenhadas o limite da Região Hidrográfica do Tejo e das Ribeiras do Oeste em conformidade com o PGRH, 2.º ciclo.

As peças desenhadas foram corrigidas na edição 04 do relatório do EIA e no anexo 3

1.15 Apresentar unicamente as peças desenhadas respeitantes à área de implantação do projeto, que permita uma análise coerente do EIA, devendo para o efeito ser verificada a numeração das peças desenhadas e ainda a numeração dos anexos que integram o EIA.

Situação corrigidas na edição 04 do relatório do EIA

1.16 Apresentar uma breve descrição do edifício de controlo e do edifício de comando, ambos pré-fabricados, incluindo a descrição da origem da água destinada ao consumo humano caso não seja possível recorrer à rede pública de abastecimento de água, o sistema de aquecimento das águas sanitárias, se aplicável e o destino das águas residuais.

Edifício de controlo: edifício em painel Sandwich, perfilado e pré-lacado; cobertura em chapa galvanizada perfilada, teto falso em painel sandwich e isolamento em lã de rocha. Dimensões 6250x2440x2500mm

Edifício de comando: edifício pré-fabricado em betão armado de elevada resistência e total impermeabilidade, com portas e grelhas de ventilação em aço galvanizado e pintado. Dimensões 8500x2520x2600mm.

Dadas as características e natureza dos edifícios, os mesmos não terão rede de abastecimento de água (nem aquecimento de águas sanitárias), sendo o abastecimento de água para consumo humano obtido através de água engarrafada ou distribuída por prestador de serviços da área (máquina de distribuição de água para consumo humano).

Os efluentes gerados nas instalações sanitárias, para além de serem pouco significativos (quantitativa e qualitativamente) serão drenados para fossas estanques e tratados por entidade licenciada para o efeito.

1.17 Esclarecer se está prevista, no estaleiro, a existência de:

i. Local para armazenamento temporário de resíduos. Neste caso incluir a descrição das características deste local, nomeadamente do pavimento (referir se é impermeabilizado), se é dotado de ponto de água, de modo a permitir a higienização do espaço, etc.

Os resíduos não perigosos serão armazenados em contentores (estanques), os quais serão recolhidos e trocados por operador de gestão de resíduos, devidamente licenciado para o efeito.

Em períodos de precipitação, os contentores de recolha de resíduos serão fechados (ou cobertos com lonas), de modo a evitar a formação de lixiviados. Acresce que os resíduos produzidos são inertes, tratando-se essencialmente de resíduos de embalagens (cartão e plásticos).

Dadas as tipologias previstas de resíduos, não se tinha considerado necessária a instalação de pontos de água para lavagem do local de armazenamento, sendo que, caso existam algum derrame os resíduos poderão ser limpos apanhando os materiais do solo. No entanto, local de armazenamento temporário de resíduos pode ser dotado de ponto de água.

ii. Local para armazenamento de líquidos potencialmente contaminantes como óleos de motores, combustíveis, materiais de pintura, solventes, etc. Neste caso descrever como se prevê efetuar o armazenamento destes produtos.

Os resíduos perigosos (assim como os produtos químicos), serão guardados no interior dos contentores temporários utilizados no estaleiro (vulgarmente contentores marítimos – contentor ferramenteiro). Estes resíduos e produtos serão colocados em contentores estanque, sobre bacias de retenção, sendo que os recipientes nunca serão cheios a mais de 80% da sua capacidade.

Acresce que, dada a natureza dos trabalhos, não se prevê que existam no local quantidades significativas de produtos químicos, para além de alguns lubrificantes e, eventualmente, combustíveis.

1.18 Esclarecer, para os edifícios pré-fabricados de apoio às atividades administrativas no estaleiro:

i. Qual será a origem da água destinada ao consumo humano, caso não seja possível recorrer à rede pública de abastecimento de água (no EIA é referido que será distribuída água engarrafada e que se recorrerá a prestadores de serviços).

Uma vez que o consumo humano de água é muito reduzido, caso não seja possível recorrer à rede pública de abastecimento, será adquirida água engarrafada ou distribuída por prestador de serviços da área (máquina de distribuição de água para consumo humano).

ii. Qual será o sistema de aquecimento das águas sanitárias, se aplicável.

Não se aplica, não haverá águas quentes sanitárias.

iii. Qual será o destino das águas residuais, dado que no EIA é mencionado que os efluentes residuais domésticos vão ser encaminhados para uma fossa estanque; que podem ser tratados numa ETAR convencional, dadas as suas características e que na frente de obra prevê-se a utilização de WC's químicos, com contentor de recolha de efluentes estanque, que serão localizados no estaleiro.

Uma vez que a quantidade de águas residuais é muito reduzida, na impossibilidade de ligação à rede pública de drenagem e tratamento, as mesmas serão encaminhadas para fossa estanque e recolhidas por prestador de serviços, devidamente licenciado para o efeito.

1.19 Disponibilizar informação em formato "shapefile" (sistema de coordenadas PTTM06/ ETRS89), autónoma, relativa aos painéis fotovoltaicos, ao estaleiro, aos percursos preferenciais, ao edifício de apoio, aos postos de transformação e de seccionamento, à linha elétrica de ligação à subestação, à rede hidrográfica, às zonas inundáveis e aos elementos patrimoniais. Apresentar a mesma informação em formato "kmz".

Ver anexo 3: *44-CSRS_Imp_Lgi530-Fix-2V13-25Gr_v13-5_Dez20*

2. Caracterização da situação atual e avaliação de impactes

2.1 Património cultural

2.1.1 Apresentar a reformulação do capítulo relativo ao Património Cultural do EIA, tendo em consideração o seguinte:

i. A descrição do projeto no EIA é apresentada de forma superficial e baseada em cartografia com pouca definição, dificultando a sua leitura (a título de exemplo, a carta de ocorrências patrimoniais (Fig. 107) não tem qualquer legibilidade).

O capítulo foi reformulado na edição 04 do estudo, ver cap. 5.13; 7.13 e 8.12, bem como carta n.º 40, no anexo 3.

ii. O EIA refere que não haverá movimentação significativa de terras, sem esclarecer qual a quantidade de terras a movimentar e o seu local de depósito.

As quantidades de terra a movimentar limitam-se à abertura das valas para a instalação das redes de infraestruturas (telecomunicações e redes elétricas), as quais consistem na abertura de uma vala com profundidade máxima de 120 cm, na colocação das redes, e de uma camada de areia na base (se necessário), seguida do encerramento da vala com o material de escavação. Não se prevê que sobre terras de escavação.

iii. A caracterização da situação de referência do descritor Património Cultural remete para o Anexo 5, não constando qualquer informação no EIA.

Provavelmente deveu-se a uma falha no carregamento dos elementos na plataforma, acresce que o relatório foi também enviado para a Direção Regional do Património Cultural.

iv. A Tabela 61 (Matriz de avaliação de impactes e identificação de medidas de minimização, fase de construção) refere que, relativamente ao Património Cultural, não haverá impactes negativos na fase de construção, sendo que foram identificadas 16 ocorrências patrimoniais passíveis de impacto direto (Tabela 54). A mesma Tabela 61 apresenta medidas de controlo de impactes que não se referem ao Património Cultural, nomeadamente “Condicionar a velocidade de circulação de veículos pesados junto a habitações/edifícios”.

A tabela foi reformulada na edição 04 do estudo, ver Tabela 64 e 65

2.1.2 Apresentar a reformulação do capítulo relativo ao Património Cultural do Resumo Não Técnico, tendo em consideração que o ponto 3.4.6 – Património deverá ser reformulado e integrar com rigor e com maior detalhe os dados do EIA e do Anexo 5, bem como os decorrentes das alterações a efetuar no presente momento de avaliação. As alterações passam por:

i. Descrever as ocorrências patrimoniais identificadas no EIA;

O capítulo foi reformulado na edição 04 do resumo não técnico.

ii. Reformular a Figura 27, de modo a ter melhor leitura.

O capítulo foi reformulado na edição 04 do resumo não técnico.

2.2 Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

2.2.1 Apresentar a total reformulação da caracterização dos fatores ambientais geomorfologia, geologia (litostratigrafia, tectónica/sismotectónica e valores geológicos) e recursos minerais, a qual deverá incluir os seguintes tópicos:

i. geomorfologia do local de implantação do projeto.

ii. litostratigrafia, baseada na notícia explicativa da referida carta geológica e em bibliografia da especialidade.

iii. estrutura, tectónica e sismotectónica regional, baseada na notícia explicativa e em bibliografia especializada, nomeadamente na Carta Neotectónica de Portugal Continental na escala 1:1 000 000 (Cabral e Ribeiro, 1988) e ao Eurocódigo 8.

iv. caracterização do eventual património ou valores geológicos com interesse conservacionista. Aconselha-se que se faça um levantamento do património geológico por técnicos habilitados da área das geociências, através de reconhecimento de campo e pesquisa de informação noutras fontes, como em associações locais ligadas ao ambiente e natureza, autarquias e em bibliografia da especialidade.

Saliente-se que em termos da geomorfologia, o EIA não apresenta uma caracterização adequada, pois não descreve a área em termos de geomorfologia cársica nem no que se relaciona com o relevo e rede de drenagem. Descreve matérias que nada têm a ver com a temática (tecido urbano, paisagem, instalações agrícolas/pecuárias) de uma área muito ampla, não se referindo ao local de implantação s.s. do projeto.

A caracterização geológica é também muito incompleta e insipiente, além de conter alguns erros e incongruências, como a referência de que na área de implantação ocorrem unidades holocénicas. Não é feita caracterização da litostratigrafia, da tectónica e sismotectónica, dos valores geológicos nem dos recursos geológicos, sendo que o que é referido é muito generalista e para uma área muito abrangente.

O fator ambiental foi reformulado, de acordo com as indicações supracitadas, na edição 04 do relatório do EIA, ver capítulo 5.5.

2.3 Recursos Hídricos

O fator ambiental foi reformulado na edição 04 do relatório do EIA, ver capítulos 5.7, 7.9 e anexo 2.

Caracterização da Situação Atual

2.3.1 Face à rede hidrográfica descrita no EIA (escoamento, de sul para norte, se limita a períodos de precipitação intensa. O leito do rio, bem como das linhas de água subsidiárias, é frequentemente

utilizada como caminhos rurais) assim como a sobreposição verificada entre a implantação dos painéis e as linhas de água cartografadas na carta militar, apresentar planta com o traçado da rede hidrográfica presente na área de implantação, com base na carta militar e no levantamento de campo para fundamentar as opções a manter ou não na proposta apresentada. Esta informação deverá, ainda, ser apresentada em formato “shapefile”.

A informação solicitada é apresentada no anexo 3 da edição 4 do relatório do EIA (carta/pasta n.º 41).

2.3.2 Identificar as linhas de água que serão atravessadas pela abertura e/ou beneficiação de caminhos internos.

Na Figura 6 são identificados os locais onde se prevê o atravessamento das linhas de água, nomeadamente:

- Dois atravessamentos por acessos internos (identificados na imagem seguinte com um círculo vermelho), um dos casos corresponde ao Rio Seco e o segundo a uma linha de água fluente da margem direita do Rio Seco. Nestes casos, para além dos acessos, ocorrerá também atravessamento de redes de infraestruturas (valas de transporte de redes de cabos elétricos e telecomunicações).
- Três atravessamentos com redes de infraestruturas (valas de transporte de redes de cabos elétricos e telecomunicações), correspondendo a linha de água afluentes da margem direita do Rio Seco, identificadas na imagem seguinte com uma seta amarela.

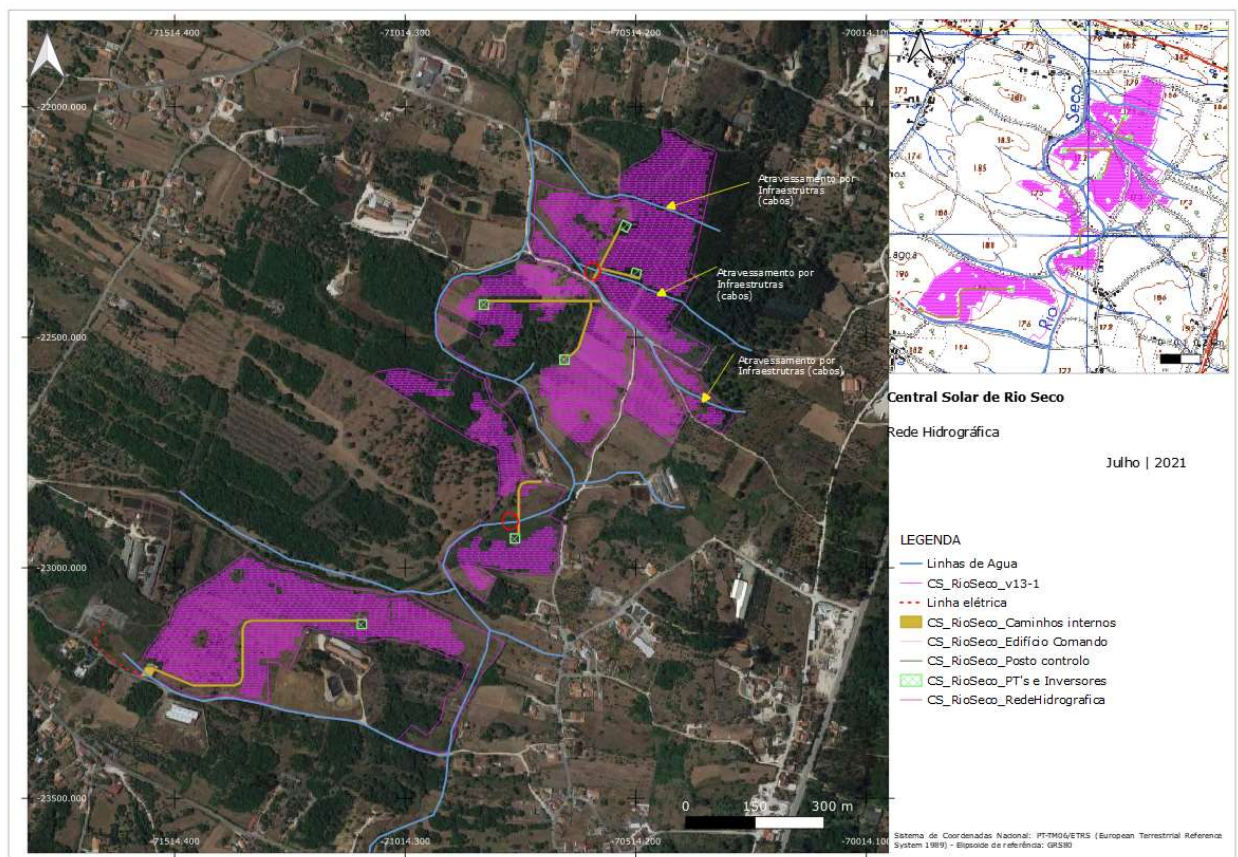


Figura 6. Atravessamento das linhas

2.3.3 Esclarecer se nas áreas da REN associadas à tipologia “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM), a implantação dos painéis respeita a faixa de servidão de 10 m, a contar da crista dos taludes.

A instalação das estruturas projetadas teve em consideração o parecer emitido pela ARH do Tejo e Oeste – Divisão do Oeste, Lezíria e Médio Tejo – Caldas da Rainha (referência S021630-202004-ARHTO.DOLMT, Proc. ARHTO.DOLMT.00543.2020), na sequência do “Pedido para utilização dos recursos hídricos - Instalação de uma Central Solar Fotovoltaica em área de Domínio Hídrico. Local: Rio Seco”, (cuja cópia consta do anexo 1).

A instalação dos painéis solares garante um afastamento de 10 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais, do curso de água designado por Rio Seco. Nas restantes linhas de água, foi garantido *afastamento mínimo de 2,5m, medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, referentes aos diversos afluentes do Rio Seco*, em conformidade com o definido no referido parecer.

2.3.4 Delimitar/mapear as Zonas Inundáveis com base em Estudo Hidrológico e Hidráulico que avalie a capacidade de vazão das linhas de água na área do projeto e nas linhas de águas confinantes, incluindo as condições de inundabilidade, para o período de retorno de 100 anos.

Ver anexo 2 do relatório do EIA (d04)

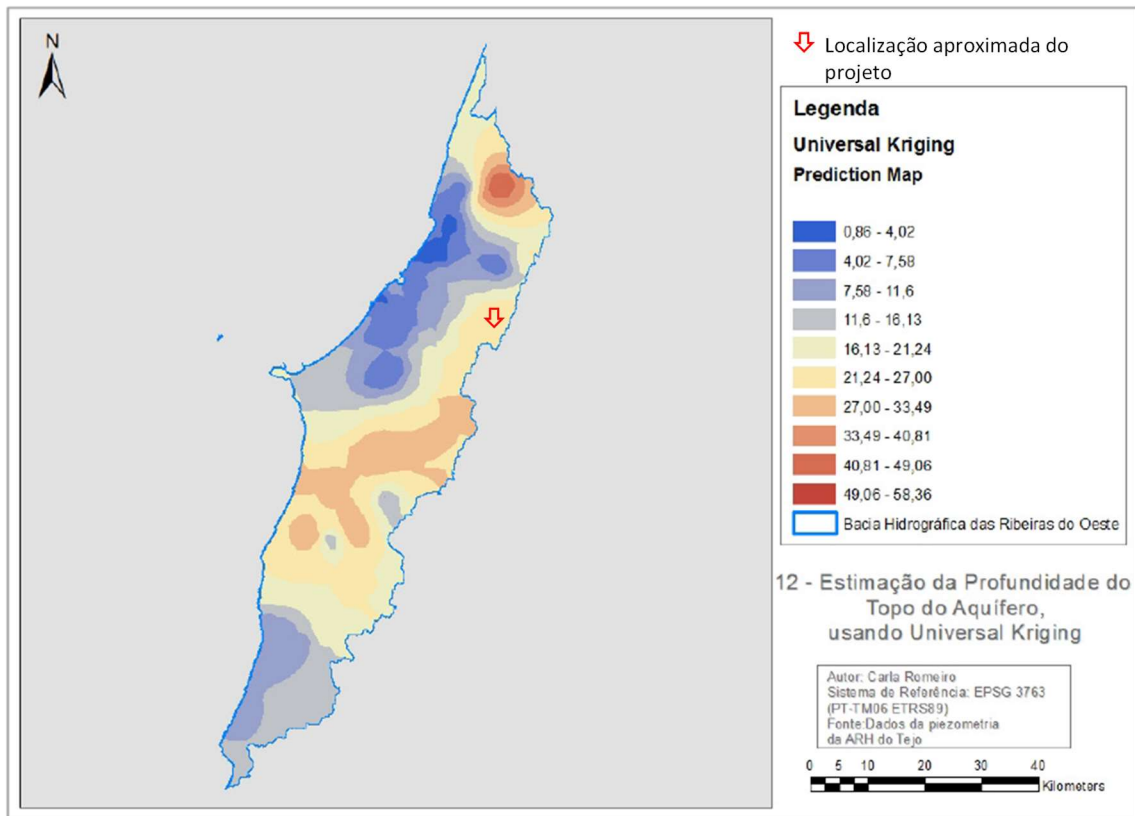
2.3.5 Apresentar proposta de projeto de drenagem identificando as linhas de água a manter e/ou a requalificar e demonstrar que se encontram asseguradas as condições de drenagem dos terrenos localizados a jusante.

Ver anexo 2 do relatório do EIA (d04)

2.3.6 Estimar a posição do nível freático e indicar a profundidade máxima das escavações a realizar.

De acordo com os estudos realizados por Romeiro, C (2012)¹, a profundidade do aquífero no local de instalação do projeto é ordem dos 21 a 27 m de profundidade, relativamente ao topo do aquífero. Acresce que, segundo o estudo geotécnico, o nível freático estará abaixo dos 3 metros de profundidade, já que não foi detetado durante os ensaios geotécnicos que alcançaram essa profundidade.

¹ Romeiro, C, 2012, “As Tecnologia SIG aplicadas ao estudo da Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste”, trabalho orientado por Costa, A.C., Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa.



Fonte: Romeiro, C., 2012, "As Tecnologia SIG aplicadas ao estudo da Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste": Utilizando o método Universal Kriging

Figura 7. Mapa de estimativa da profundidade do topo do aquífero

2.3.7 Da consulta realizada à base de dados da ARH Tejo e Oeste, verificou-se que se encontra em análise a delimitação da zona de proteção de captações de água subterrânea para abastecimento público, sendo que a área de implantação do projeto se insere no perímetro de proteção em avaliação. Assim, com base no inventário a solicitar a esta ARH, identificar as captações subterrâneas públicas ou privadas na área do projeto e envolvente próxima (localização, posição dos níveis aquíferos captados e tipo de captação).

No local de instalação do projeto, e envolvente, existem várias explorações particulares de águas subterrâneas (poços ou furos), sendo utilizados para fins agrícolas, domésticos e industriais. Na figura seguinte (e na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, no anexo 3) apresenta-se a localização dos poços/furos identificados no local de intervenção e envolvente, incluindo a informação fornecida pela APA-ARH (captações de água subterrânea privadas licenciadas e captações de água subterrânea para abastecimento público em análise), bem como as explorações identificadas nos trabalhos de campo. Acresce que o local de instalação do projeto se sobrepõe ao perímetro de proteção associados a captações de água subterrânea em análise.

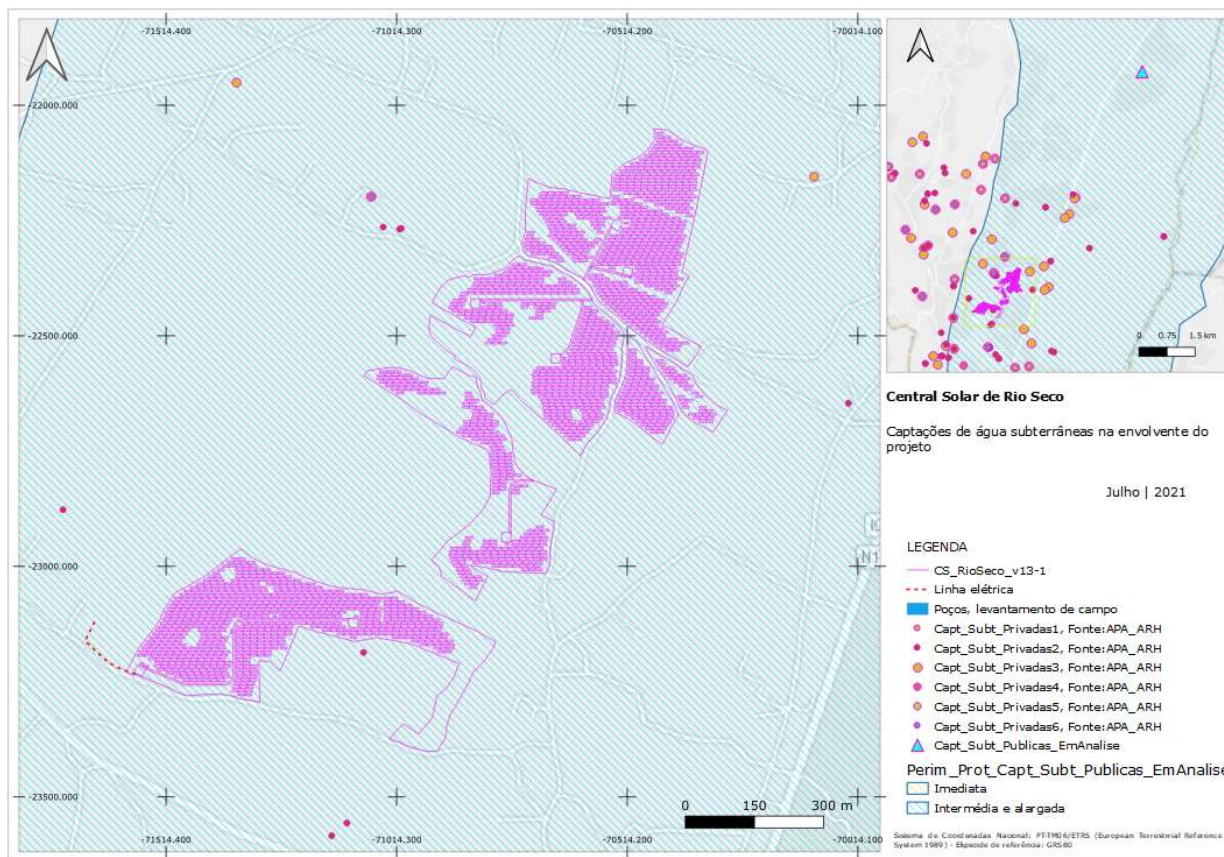


Figura 8. Poços/furos existentes no local de intervenção, e envolvente

2.3.8 Tendo presente o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2.º ciclo, caracterizar a massas de água superficial (massa de água Rio da Fonte Santa e não Rio da Alcobaça) e identificar as respetivas fontes de poluição.

Qualidade das águas

De acordo com a monitorização do estado das massas água, disponibilizado pelo Sistema Nacional e Informação do Ambiente ², a qualidade das massas de água superficial, no local de instalação do projeto (Rio da Fonte Santa/Rio Seco), são as seguintes:

- Estado Químico: Bom.
- Estado Quantitativo: Bom
- Estado Global: Bom

Nas figuras seguintes apresenta-se a informação disponibilizada pela referida plataforma.

² SNIAmb, Agência Portuguesa do Ambiente, Plano de Gestão das Regiões Hidrográficas, <https://sniamb.apambiente.pt/>, Julho, 2021



Nota: O alfinete verde identifica o local de instalação do projeto

Fonte: Sistema Nacional de Informação do Ambiente; Agência Portuguesa do Ambiente; <https://sniamb.apambiente.pt/> (Julho, 2021)

Figura 9. Estado das massas de água subterrâneas na proximidade do local de instalação do projeto

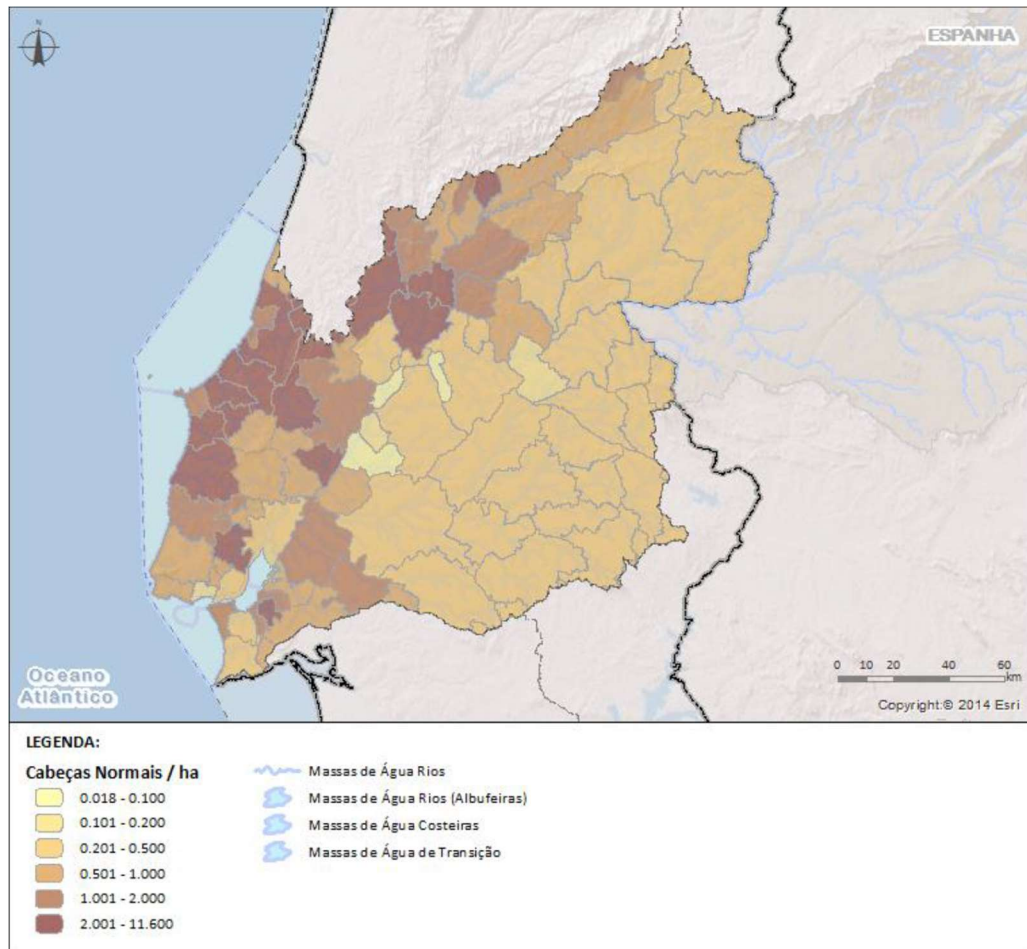
Fontes de poluição

De acordo com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5)³ as principais as principais pressões sobre os recursos hídricos, na Região Hidrográfica são as seguintes:

- As **Pressões quantitativas**, estão associadas à captação de água para fins diversos, nomeadamente para produção de água destinada ao consumo humano, para rega ou para a atividade industrial;
- As **Pressões hidromorfológicas**, associadas a alterações físicas nas áreas de drenagem, leitos e margens dos cursos de água com impacte nas condições morfológicas e no regime hidrológico das massas de água desta categoria, assim como as associadas às alterações nos leitos e margens do estuário do Tejo e lagoas costeiras, com impacte no regime hidrológico e no hidrodinamismo das massas de água destas categorias;
- As **pressões biológicas**, referentes a pressões de natureza biológica que podem ter impacte direto ou indireto nos ecossistemas aquáticos, como por exemplo a introdução de espécies exóticas.
- A nível de **pressão qualitativa** destacam-se as:
 - **Pressões pontuais**, tais como as rejeições de águas residuais com origem urbana, doméstica, industrial e provenientes de explorações pecuárias intensivas;
 - **Pressões difusas**, as rejeições de águas residuais no solo provenientes de fossas sépticas individuais e/ou coletivas, de explorações pecuárias intensivas com valorização agrícola dos efluentes pecuários, de explorações pecuárias extensivas, de áreas agrícolas, de campos de golfe e da indústria extrativa, incluindo minas abandonadas, e passivos ambientais. A poluição difusa pode resultar de:
 - Excesso de fertilizantes aplicados em terrenos agrícolas (no caso da área de intervenção, a presença de áreas agrícolas na envolvente constitui uma potencial fonte de ameaça a este nível. No local de intervenção, com a instalação da Central Solar, a pressão sobre os recursos hídricos, a este nível, será eliminada);
 - Produtos fitofarmacêuticos aplicados em explorações agrícolas;
 - Óleos, gorduras e substâncias tóxicas do escoamento superficial de zonas urbanas;
 - Sedimentos de áreas em construção;
 - Sais resultantes das práticas de rega e escorrências ácidas de minas abandonadas;
 - Microrganismos e nutrientes provenientes da valorização agrícola de efluentes pecuários, de sistemas públicos de drenagem e tratamento de águas residuais e de sistemas individuais de tratamento;
 - Aterros e lixeiras;
 - Passivos ambientais.

Na envolvente próxima do local de intervenção existem várias explorações pecuárias. O PGRH identifica este setor (da pecuária) como grande responsável pela produção de efluentes com níveis elevados de azoto e de fósforo, representando fontes importantes de poluição, tanto pontual (se ocorrerem descargas no solo ou nas águas superficiais) como difusa (se os efluentes pecuários forem aplicados nos solos agrícolas de forma menos adequada) (PGRH RH5). Na figura seguinte apresenta-se a distribuição cartográfica do efetivo pecuário na RH5, destacando-se o elevado efetivo pecuário no concelho de Alcobaça.

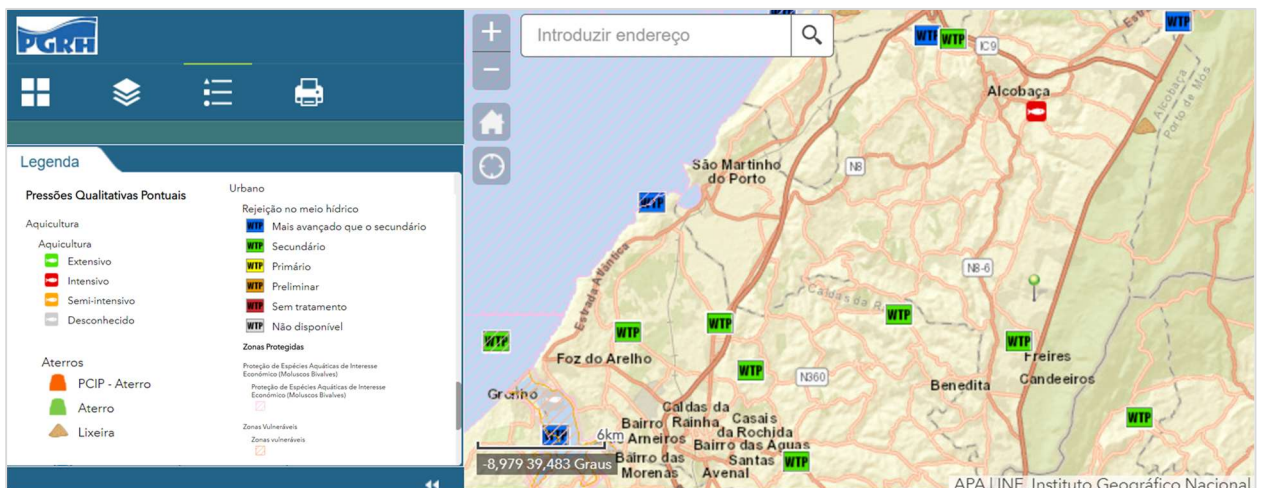
³ Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica 2016-2021, Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5), Agência Portuguesa do Ambiente



Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2016-2021

Figura 10. Identificação dos locais com maior pressão de atividades agropecuárias, em cabeças nominais por hectare

De acordo com o PGRH as principais fontes de degradação da qualidade da água são a rejeição de efluentes tratados no meio hídrico, ver imagem seguinte.



Nota: O alfinete verde identifica o local de instalação do projeto

Fonte: Sistema Nacional de Informação do Ambiente; Agência Portuguesa do Ambiente; <https://sniamb.apambiente.pt/> (Julho, 2021)

Figura 11. Principais ameaças à qualidade das águas na proximidade do local de instalação do projeto

Pela análise do local de instalação do projeto, e envolvente próxima, foram identificadas as seguintes situações/fontes de ameaça a qualidade das massas de água subterrâneas:

- Existência de poços (alguns dos quais abandonados) e de depressões, os quais em períodos de precipitação intensa, podem favorecer o arrastamento da poluição superficial (p.e. fitofármacos, fertilizantes, efluentes não tratados, etc.), para os aquíferos.
- Existência de vários sistemas de lagunagem para tratamento de efluentes agropecuários, bem como situações eventuais de avaria ou de mau funcionamento dos sistemas de tratamento de águas residuais domésticas e industriais.
- A fertilização associada à necessidade de aumento da produtividade agrícola e mesmo florestal, de que resulta o transporte dos nutrientes (azoto, fósforo e potássio) para as massas de água.
- A utilização de herbicidas e produtos químicos.

Na figura seguinte apresenta-se a identificação dos potenciais focos de poluição dos aquíferos identificados no local de intervenção, e envolvente próxima.

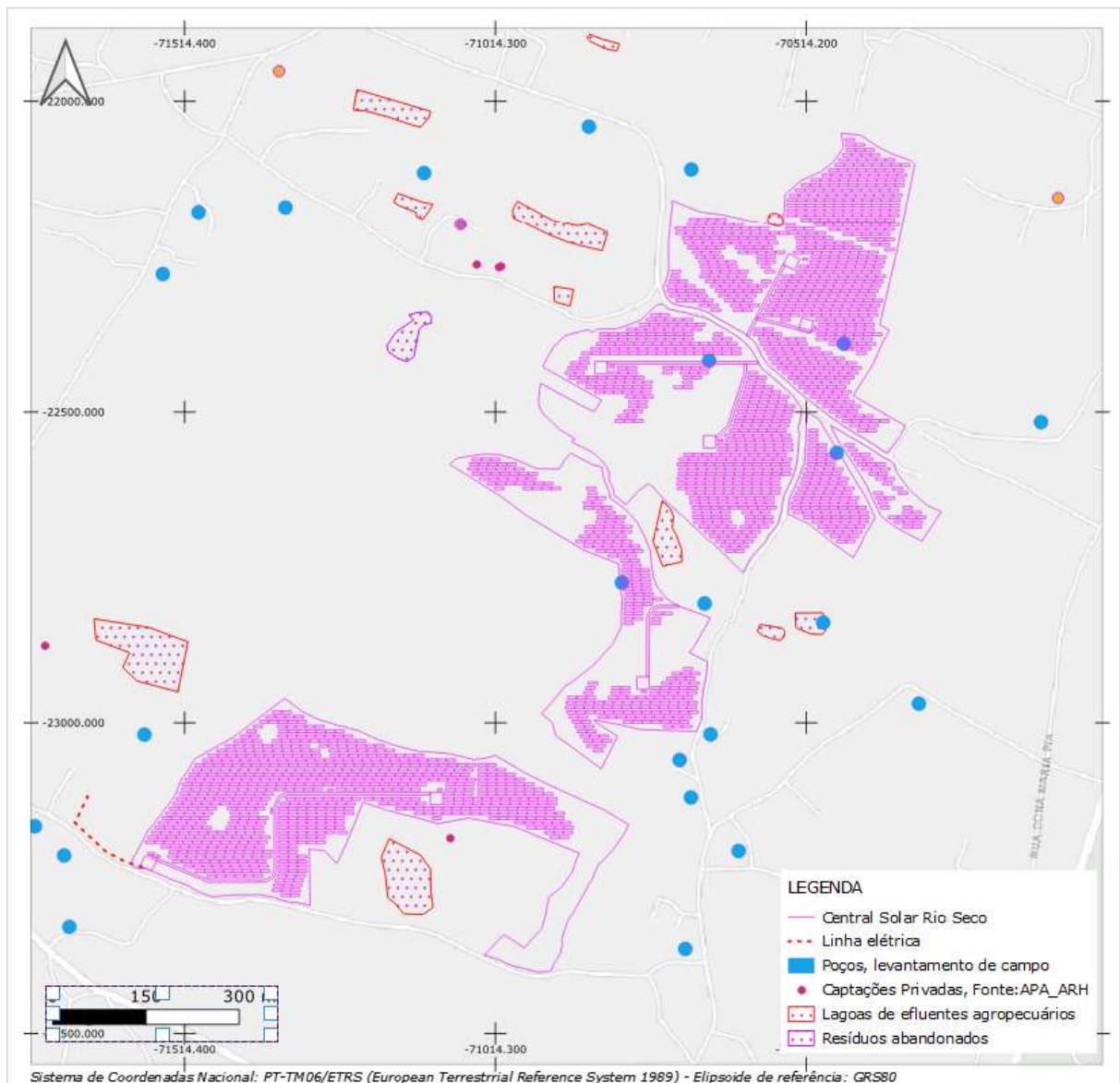


Figura 12. Identificação de eventuais focos de ameaça à poluição dos aquíferos no local de intervenção e envolvente próxima

2.3.9 Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, identificar as fontes de poluição, indicar o sentido de escoamento e classificar a vulnerabilidade do aquífero à poluição pelos métodos EPPNA e DRASTIC.

A determinação da vulnerabilidade dos aquíferos à poluição foi efetuada atendendo aos estudos realizados por Romeiro, C (2012)⁴.

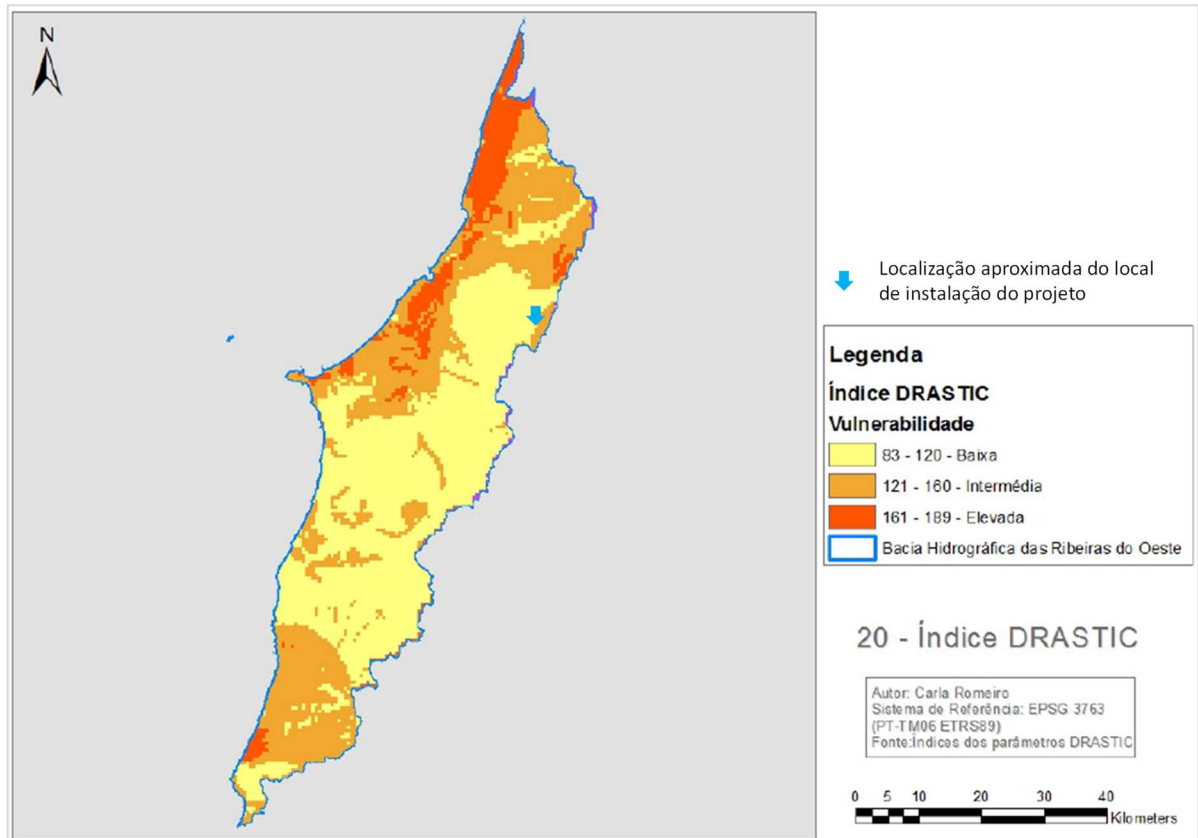
Romeiro, 2012, elaborou a carta de vulnerabilidade dos aquíferos das Bacias do Oeste, aplicando vários índices, entre os quais o índice DRASTIC e o índice EPPNA.

Para a elaboração da carta de vulnerabilidade do aquífero pelo método DRASTIC, Romeiro, C. (2012) recorreu a ferramentas SIG e teve em consideração os seguintes parâmetros:

- *Profundidade do topo do aquífero*, que tem em consideração a distância que um poluente tem que recorrer para atingir o aquífero. Para o local de intervenção a profundidade avaliada varia entre 9 e 15 metros.
- *Recarga do aquífero*, considerando que, quanto maior a recarga maior o potencial de poluição das águas subterrâneas. Para o caso do Maciço Calcário Estremenho, onde se localiza o projeto, foram determinados valores de recarga da ordem dos 556 mm/ano.
- *Material do aquífero*: o material que compõem o aquífero influencia a capacidade de atenuar os efeitos da poluição, como foi referido antes, o local de instalação do projeto assenta sobre calcários.
- *Tipo de solo*
- *Declive*: o qual condiciona a velocidade e a direção de escoamento superficial do poluente
- *Influencia da Zona Vadosa*: isto é espaço localizado entre o aquífero e a superfície do solo, também denominada de zona não saturada.
- *Condutividade hidráulica do aquífero*

De acordo com a carta de vulnerabilidade do índice de DRASTIC, efetuada por Romeiro, C. (2012), o local de instalação do projeto situa-se numa área com risco Intermédio.

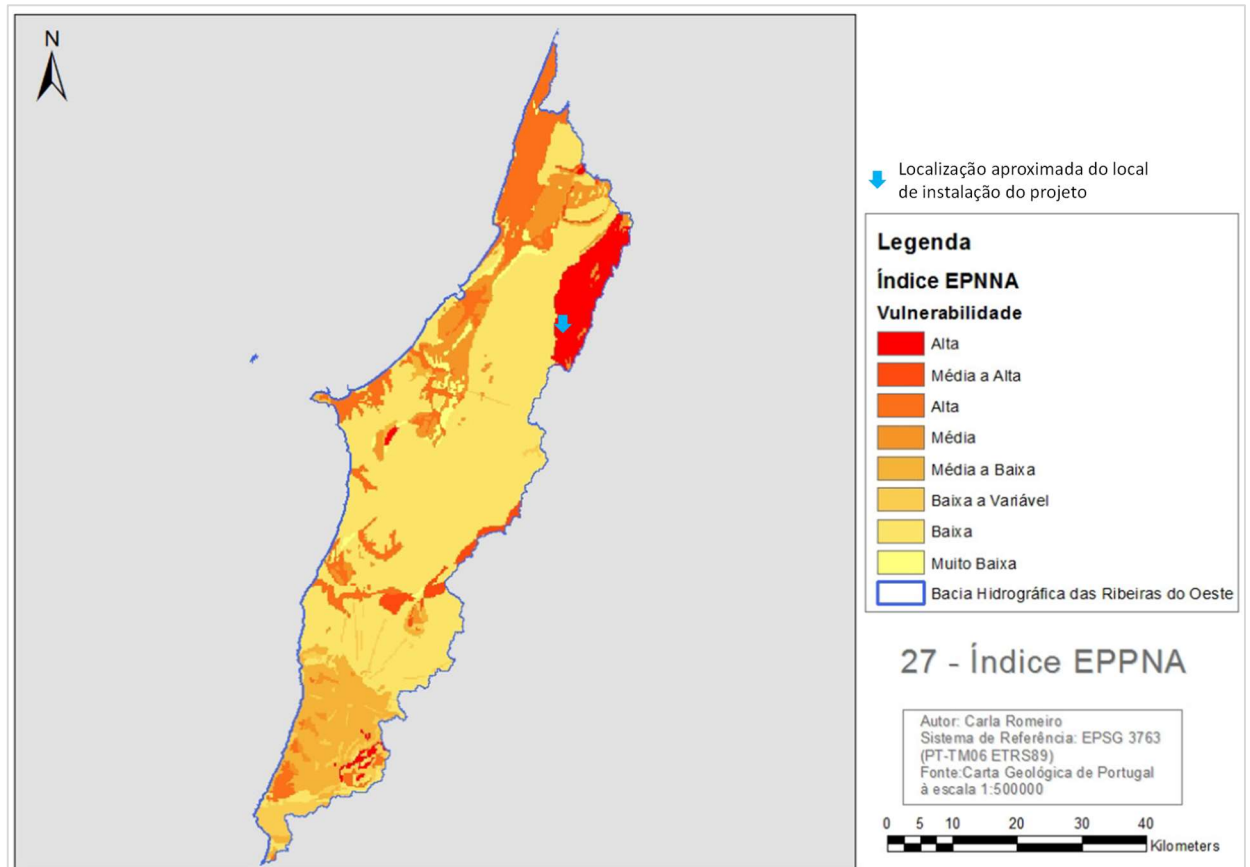
⁴ Romeiro, C, 2012, "As Tecnologia SIG aplicadas ao estudo da Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste", trabalho orientado por Costa, A.C., Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa.



Fonte: Romeiro, C., 2012, "As Tecnologia SIG aplicadas ao estudo da Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste"

Figura 13. Vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, carta índice DRASTIC

A mesma autora, determinou a vulnerabilidade dos aquíferos do Oeste recorrendo ao método EPPNA, o qual tem em consideração critérios litológicos dos aquíferos e das formações indiferenciadas. De acordo com a carta realizada, o local de instalação do projeto localiza-se numa área em que a vulnerabilidade do aquífero é considerada elevada.



Fonte: Romeiro, C., 2012, "As Tecnologia SIG aplicadas ao estudo da Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste"

Figura 14 Vulnerabilidade dos aquíferos à poluição, carta índice EPPNA

Avaliação de Impactes

2.3.10 Avaliar os impactes induzidos pelo pastoreio do gado na qualidade da água das linhas de água e nas áreas de proteção das captações de água subterrânea localizadas na área do projeto e envolvente próxima.

A utilização do gado ovino tem como principal objetivo o controlo do desenvolvimento do coberto vegetal, tratando-se de um regime de exploração extensivo, sem exploração de leite. Atendendo às características do projeto, estima-se a utilização de cerca de 100 animais, considerando as crias.

As fontes de poluição limitam-se aos efluentes gerados pelas fezes e urina dos animais, uma vez que não se prevê a exploração de leite.

De acordo como o Código de Boas Práticas Agrícolas⁵, em média cada ovelha (leiteira) excreta por ano 21 kg de Azoto (N); 9 kg de Fósforo (expresso em anidrido fosfórico P₂O₅) e 39 kg de potássio (expresso em K₂O).

Considerando o número máximo de 100 ovelhas (cerca de 2,3 animais por hectare), estima-se uma produção anual de: 42 kg/hec de azoto; 18 kg/hec de fósforo (expresso em P₂O₅) e 78 kg/hec de potássio.

⁵ Fonte: Código de Boas Práticas Agrícolas, para a proteção da água contra a poluição por nitratos de origem agrícola, Ministério da Agricultura, do desenvolvimento Rural e das Pescas,

A quantidade de fertilizante aconselhado para a adubagem de uma pastagem natural é a seguinte⁶:

- Azoto- 20 a 50 kg/ha.
- Fósforo- 30 a 120 kg/ha.
- Potássio - 40 a 160 kg/ha.

Uma vez que a quantidade de nutriente gerado pela utilização de gado ovino é inferior à quantidade de fertilizante recomendado para a adubação de pastagens naturais, considera-se que a utilização de um rebanho para o controlo do desenvolvimento do coberto vegetal no local de instalação do projeto não possui impactes significativos sobre a qualidade das águas superficiais ou subterrâneas.

2.3.11 Avaliar os impactes na quantidade e na qualidade da água subterrânea tendo em conta a profundidade das escavações e a profundidade do nível freático. Refere-se que o EIA apenas faz menção aos impactes induzidos na infiltração da água no solo pela presença de vegetação rasteira e aos impactes induzidos na quantidade da água das captações particulares.

As escavações realizadas para a construção das valas de instalação dos cabos elétricos e de telecomunicações terá uma profundidade máxima de 120 cm. Sendo que a profundidade estimada do nível freático cerca de 20m.

Para além dos trabalhos de abertura e colocação das infraestruturas se localizar a uma distância da ordem dos 20 m ao nível superior do aquífero, os trabalhos envolvidos limitam-se à abertura da vala, colocação de uma camada de areia, sobre a qual assenta a tubagem. Face ao exposto, não se prevê que os trabalhos em causa condicionem a qualidade ou a estabilidade das massas de água subterrâneas, considerando-se que os impactes gerados são pouco significativos, temporários e de reduzida magnitude.

2.3.12 Demonstrar a compatibilidade do projeto com a legislação que estabelece os perímetros de proteção para as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público (Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro).

O artigo 3.º Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, estabelece o perímetro de proteção é a área contígua à captação na qual se interdita ou condicionam as instalações e as atividades suscetíveis de poluírem as águas subterrâneas. O local onde se pretende instalar o projeto interfere com a “Zona de proteção alargada”⁷ e a “Zona de proteção intermédia”⁸. Nos parágrafos seguintes procede-se à análise da compatibilidade das ações do projeto com os objetivos de proteção definidos para estes tipos de zonas de proteção.

De acordo com o artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro (que estabelece perímetros de proteção para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público):

3 - Na zona de proteção intermédia são interditas as seguintes atividades e instalações:

a) Infraestruturas aeronáuticas;

⁶ Fonte: ADP Fertilizantes; <https://www.adp-fertilizantes.pt/pt/agricultura/servi%C3%A7o-ao-agricultor/culturas/lista-de-culturas/pastagens/>, julho de 2021

⁷ Zona de proteção alargada - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de proteção intermédia, destinada a proteger as águas subterrâneas de poluentes persistentes, tais como compostos orgânicos, substâncias radioativas, metais pesados, hidrocarbonetos e nitratos, onde as atividades e instalações são interditas ou condicionadas em função do risco de poluição das águas, tendo em atenção a natureza dos terrenos atravessados, a natureza e a quantidade de poluentes, bem como o modo de emissão desses poluentes. Fonte artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 382/99

⁸ Zona de proteção intermédia - área da superfície do terreno contígua exterior à zona de proteção imediata, de extensão variável, tendo em conta as condições geológicas e estruturais do sistema aquífero, definida por forma a eliminar ou reduzir a poluição das águas subterrâneas, onde são interditas ou condicionadas as atividades e as instalações suscetíveis de poluírem aquelas águas, quer por infiltração de poluentes, quer por poderem modificar o fluxo na captação ou favorecer a infiltração na zona próxima da captação; Fonte artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 382/99

- b) Oficinas e estações de serviço de automóveis;
- c) Depósitos de materiais radioativos, de hidrocarbonetos e de resíduos perigosos;
- d) Postos de abastecimento e áreas de serviço de combustíveis;
- e) Transporte de hidrocarbonetos, de materiais radioativos ou de outras substâncias perigosas;
- f) Canalizações de produtos tóxicos;
- g) Lixeiras e aterros sanitários.

4 - Na **zona de proteção alargada** podem ser interditas ou condicionadas as seguintes atividades e instalações quando se demonstrarem suscetíveis de provocarem a poluição das águas subterrâneas:

- a) Utilização de pesticidas móveis e persistentes na água ou que possam formar substâncias tóxicas, persistentes ou bioacumuláveis;
- b) Colectores de águas residuais;
- c) Fossas de esgoto;
- d) Lagos e quaisquer obras ou escavações destinadas à recolha e armazenamento de água ou quaisquer substâncias susceptíveis de se infiltrarem;
- e) Estações de tratamento de águas residuais;
- f) Cemitérios;
- g) Pedreiras e explorações mineiras;
- h) Infraestruturas aeronáuticas;
- i) Oficinas e estações de serviço de automóveis;
- j) Postos de abastecimento e áreas de serviço de combustíveis;
- l) Depósitos de sucata.

5 - Na **zona de proteção alargada** são interditas as seguintes atividades e instalações:

- a) Transporte de hidrocarbonetos, de materiais radioativos e de outras substâncias perigosas;
- b) Depósitos de materiais radioativos, de hidrocarbonetos e de resíduos perigosos;
- c) Canalizações de produtos tóxicos;
- d) Refinarias e indústrias químicas;
- e) Lixeiras e aterros sanitários.

Análise da compatibilidade da instalação do projeto com os objetivos definidos para as zonas de proteção intermédia e alargada de captações de água para consumo público

Face ao exposto, considera-se que a utilização pretendida do solo é compatível com a sua integração na zona de proteção alargada e intermédia **para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público (em análise)**, uma vez que:

- Durante o período de exploração do projeto, não serão produzidos efluentes residuais, nem se perspetiva a utilização de compostos fitossanitários (tais como herbicidas). Os efluentes gerados nas instalações sanitárias, para além de serem pouco significativos (quantitativa e qualitativamente) serão drenados para fossas estanques e tratados por entidade licenciada para o efeito.

- Como foi referido na caracterização do estado atual do ambiente, na envolvente ao local de instalação do projeto existem ameaças à qualidade das águas subterrâneas (efluentes pecuários, poços com ligação ao aquífero, deposição não autorizada de resíduos, etc.). A instalação do projeto, protege o espaço de novas utilizações desta natureza.
- A impermeabilização do solo, gerada pelo projeto, limita-se aos espaços ocupados pelas estruturas pré-fabricadas, ocupando uma área inferior a 1%, não se considerando que interfira com a recarga normal dos aquíferos.
- Nos locais ocupados por zonas de matos e áreas florestais, a **alteração da cobertura vegetal do solo**, reflete-se sobre o ciclo hidrológico, em especial sobre o aumento da erosão dos solos e sobre a diminuição da infiltração de água, impacte que é minimizado pela permanência da cobertura vegetal rasteira no solo (ver capítulo 7.3.3.1.do relatório síntese do EIA).
- Na fase de construção, as principais ameaças do projeto sobre os recursos hídricos encontram-se associadas à ocorrência de eventuais acidentes com substâncias tóxicas, nomeadamente combustíveis e lubrificantes. Situações que podem ser prevenidas e minimizadas pela adoção de boas práticas de gestão ambiental. Acresce que não se prevê o armazenamento no local de quantidades significativas de substâncias perigosas, que possam afetar significativamente a qualidade das massas de água.

2.3.13 Avaliar os impactes na quantidade e qualidade da água das captações privadas e nas captações públicas, tendo em conta a distância das estruturas que integram a Central Solar às captações e a profundidade das escavações.

Nas peças desenhadas anexas ao relatório síntese (anexo 3, carta n.º 26) apresenta-se a localização das captações de água para abastecimento público e privado identificadas na proximidade do local de instalação do projeto, verificando-se que:

- No local de instalação do projeto existem dois poços, que eram utilizados para o apoio das explorações agrícolas existentes no local, atualmente sem utilização;
- A captação de água destinada a abastecimento público, mais próxima do local de instalação do projeto localiza-se 5,9 km a noroeste (captação de Molianos);
- Existem várias captações de água licenciadas na proximidade do local de instalação do projeto, sendo que a sua maioria se encontra associada a explorações agropecuárias. A mais próxima localiza-se 30 m a sul do limite do projeto (local de Pedregulhos). Destaca-se ainda os furos do Carvalhal, localizados 200m a noroeste do local de instalação da Central Solar.
- Nos trabalhos de campo foram também observados outros poços, utilizados essencialmente para fins agrícolas, alguns dos quais sem utilização.

Como foi referido antes, as escavações previstas limitam-se à instalação das valas para colocação das infraestruturas (comunicações e redes elétricas), as quais não devem ultrapassar 120 cm de profundidade. Acresce que as áreas impermeabilizadas se limitam aos locais de apoio das estruturas pré-fabricadas (postos de transformação e edifício de controlo), sendo inferior a 1% da área total ocupada pelo projeto. Por outro lado, os consumos de águas associados à Central Solar são muito reduzidos, sendo limitados aos efluentes domésticos gerados nas instalações sanitárias, as quais terão maior expressão na fase de instalação.

Face ao exposto, não se prevê que a Central Solar de Rio Seco afete a **disponibilidade de água nas captações** de água, públicas ou privadas, existentes na envolvente, uma vez que não se preveem nem consumos significativos de água, nem alterações significativas da infiltração da água no solo.

Relativamente às interferências sobre a **qualidade da água**, como foi referido antes, os efluentes gerados são reduzidos, sendo limitados às instalações sanitárias, os quais serão recolhidos em fossas estanques e tratadas por entidades licenciadas para o efeito, pelo que não se preveem impactes significativos sobre a qualidade da água devido aos efluentes gerados.

Relativamente aos impactes da alteração ao uso e ocupação do solo sobre a qualidade da água, também não são esperados impactes significativos sobre a qualidade da água, uma vez que:

- O terreno permanecerá coberto com vegetação rasteira, no entanto, e ao contrário das áreas agrícolas, não é desejável um desenvolvimento elevado do coberto vegetal (produção), pelo que não serão utilizados fertilizantes, nem outros produtos químicos que possam ser arrastados para as massas de água;
- Embora se preveja a utilização de gado ovino, para ajudar no controlo do desenvolvimento vegetal, não existindo um objetivo efetivo de exploração agropecuária. A quantidade de animais é reduzida, não se perspetivando que a produção de estrumes e fertilizante seja superior à capacidade de absorção dos mesmos pelo solo (ver resposta n.º 2.3.10), pelo que não se prevê que haja um acréscimo da entrada de nutrientes nas massas de água.

2.4 Paisagem

Área de Estudo

2.4.1 Definir uma Área de Estudo na qualidade de buffer tendo em consideração todas as componentes do Projeto. Ou seja, o raio a estabelecer para a sua geração deverá ser contado sempre a partir dos extremos mais exteriores de cada componente do Projeto e tendo em consideração a sua dispersão pelo território. O critério para a sua definição, para além do critério de dever ser um buffer, deve ter em consideração a “acuidade visual”, cujo valor padrão se situa entre os 3 e os 4 km. O valor a considerar para o referido raio deve situar-se entre estes dois valores, devendo ser observado o valor mínimo.

A equipa técnica considerou que a área de estudo definida é adequada ao desenvolvimento do presente descritor. Apesar da “acuidade visual” se poder estender a 3 ou 4 km, a equipa considerou, depois de efectuar nova saída de campo, que a vegetação arbórea e arbustiva ocorrente, na periferia da zona de intervenção e nos terrenos contíguos, aliada às características físicas do território e ao reduzido número de observadores ocorrente (temporários e permanentes), não justificavam o redimensionamento da área de estudo. Importa ressaltar, além disso, que a cor dos painéis solares é algo discreta e passível de se aclimatar a áreas verdejantes, como é o caso em estudo⁹. Acresce que a central fotovoltaica em estudo apresenta pequenas dimensões.

Por todas as razões supra-citadas a equipa técnica depreendeu que o fenómeno de intrusão visual estará relativamente acautelado na zona de intervenção, em especial, depois de consagrar a aplicação das medidas de mitigação propostas e, ainda, de um Projecto de Integração Paisagística (conforme sugerido pela Autoridade de AIA).

Apresenta-se na figura seguinte e na carta n.º 46 do anexo 3, a área de estudo considerada.

⁹ Se a central solar fosse implementada numa área mais homogénea visualmente (p.e. planície ou deserto, por exemplo), a sua aclimação seria muito mais difícil e o efeito de intrusão visual (bem mais acentuado) manter-se-ia indefinidamente.

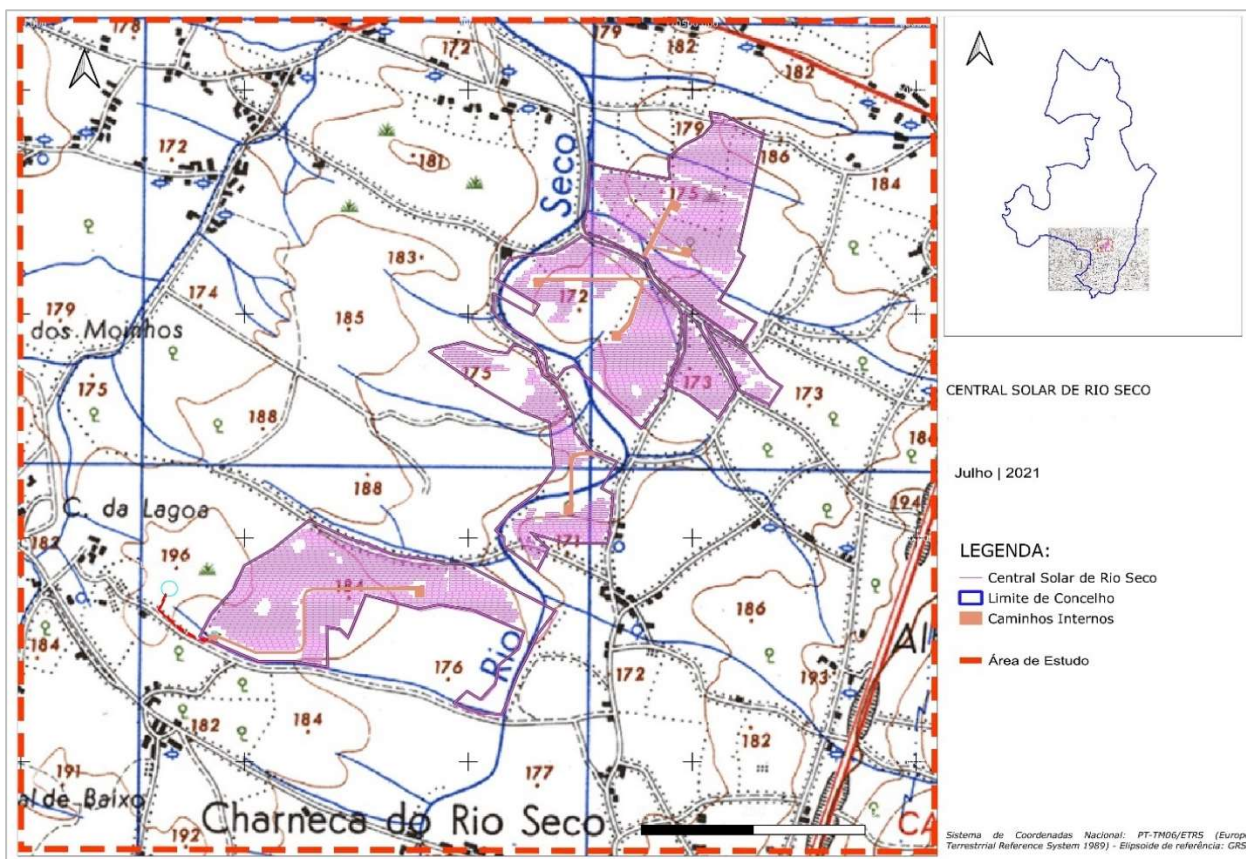


Figura 15. Área Estudada

Cartografia

2.4.2 Apresentar toda a cartografia temática tendo em consideração os seguintes critérios:

- i. Formato autónomo.
- ii. Carta Militar atualizada como carta base/suporte.
- iii. Escala 1: 25.000.
- iv. Elevada qualidade resolução/definição da Carta Militar, que possibilite a leitura imediata e fácil quer da toponímia, quer das cotas altimétricas que nela constarem.
- v. Toda a informação temática deve ser sobreposta de forma translúcida à Carta Militar, devendo ser garantida a leitura fácil das referências geográficas e gráficas que a mesma contém.
- vi. Limites, e apenas estes, sem grisés interiores a este, do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros.
- vii. Todas as componentes do Projeto – painéis, acessos, valas de cabos, etc. - devem ter representação gráfica, mas sem que a sua representação oculte, ou impeça, a leitura fácil, quer da carta militar quer da informação temática a elaborar no âmbito da diferente cartografia.
- viii. Deve ser tido em consideração que a informação em questão se destina à Consulta Pública.

As recomendações foram tidas em consideração nas peças desenhadas apresentadas no anexo 3 do relatório do AIA (cartas n.º 28 a 37 e 46 a 51).

Caracterização da Situação Atual

2.4.3 Apresentar, para a nova Área de Estudo a considerar de acordo com os critérios acima referidos, a seguinte cartografia

i. Carta Hipsométrica.

Apresenta-se, de seguida, a carta de hipsometria, efectuada com base na carta militar e na área de estudo, ver carta .º 28 do anexo 3 do relatório do EIA, ed04.

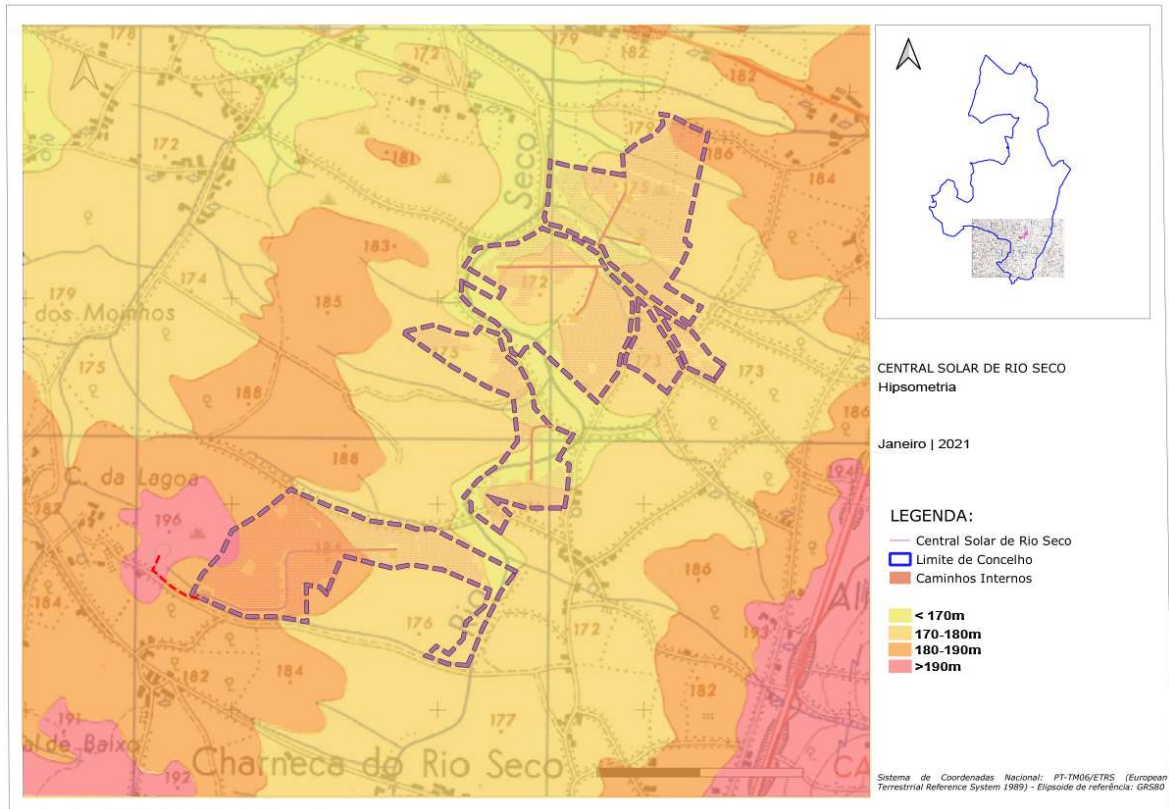


Figura 16. Carta Hipsométrica

ii. Carta de Declives, em percentagem.

Apresenta-se, de seguida, a carta de declives, efectuada com base na carta militar e na área de estudo, ver carta .º 36 do anexo 3 do relatório do EIA, ed04.

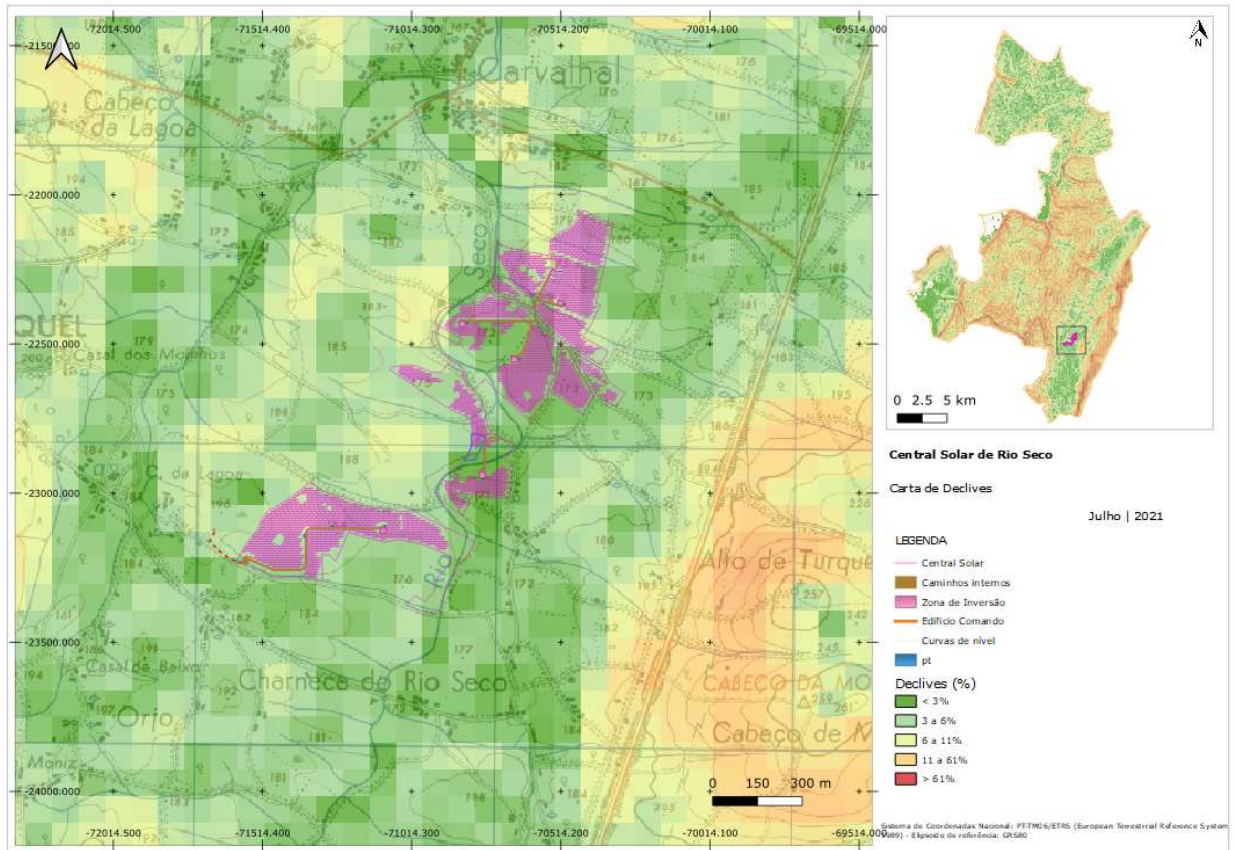


Figura 17. Carta de Declives

iii. Carta de Exposições.

Apresenta-se, de seguida, a carta de exposições, efectuada com base na carta militar e na área de estudo, ver carta .º 37 do anexo 3 do relatório do EIA, ed04.

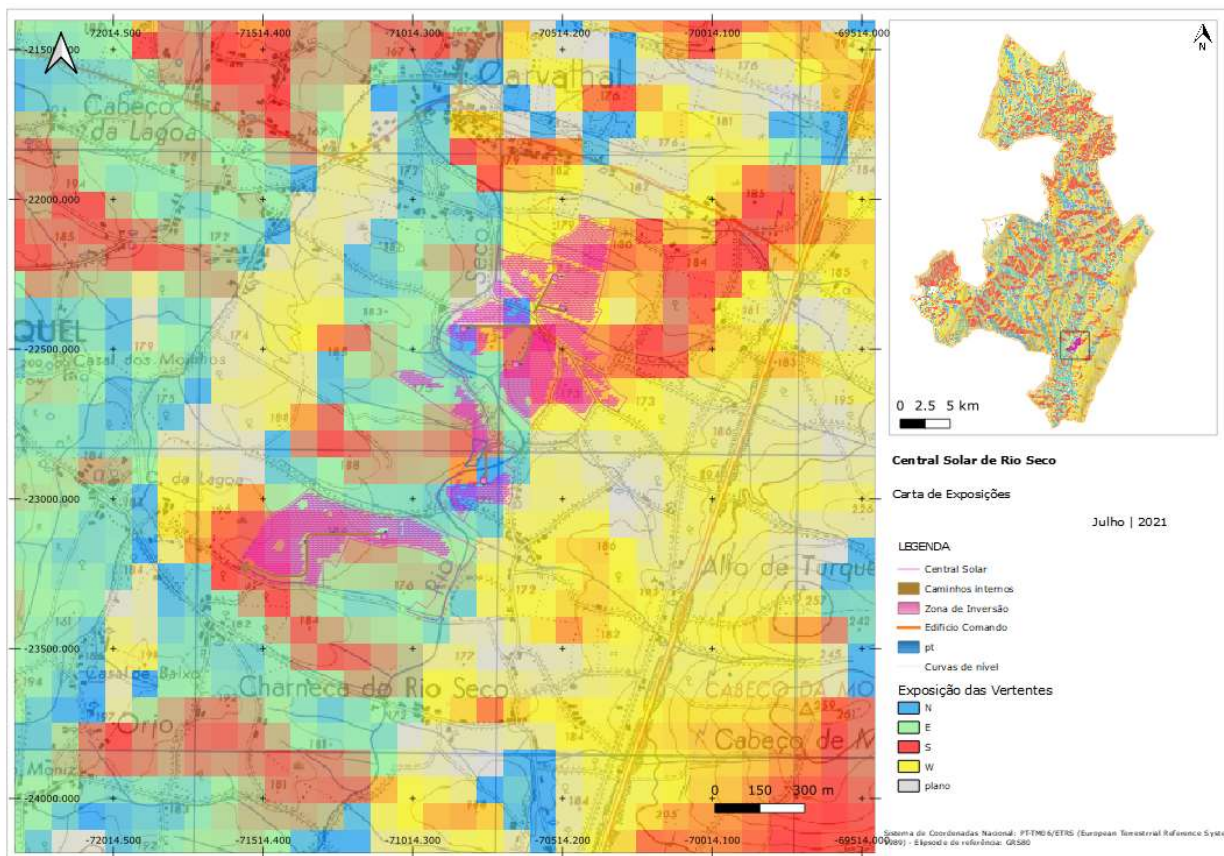


Figura 18. Carta de exposição das vertestes

- Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem

2.4.4 Apresentar a Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem tendo em consideração o seguinte:

- O sistema de unidades e subunidades a considerar/estabelecer deve ter como referência o estudo de Cancela d'Abreu et al (2004) - "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", no que se refere ao Grande Grupo de Unidades, enquanto 1.º nível hierárquico, Grandes Unidades, como 2.º nível, e as subunidades como 3.º nível.
- Os limites da cada um dos diferentes níveis hierárquicos deve ter representação gráfica.
- As subunidades devem ser estabelecidas como únicas e pertencentes a uma só unidade, tendo em consideração que se trata de um sistema hierárquico. Ou seja, a cada Unidade deverá corresponder internamente um conjunto de subunidades próprias sem que as mesmas se repetiam noutras Unidades.
- As subunidades devem ter expressão suficiente, em termos de escala, que as suportem, pelo que não devem traduzir parcelas do território de reduzida dimensão associadas a usos parcelares.
- No espaço da legenda deve constar, para além da clara identificação das unidades e subunidades, uma imagem excerto de Cancela d'Abreu à qual deverá ser sobreposta graficamente os limites da Área de Estudo (buffer resultante).

Segundo Cancela d'Abreu (2004), a zona de intervenção localiza-se nas seguintes unidades de paisagem:

- Grande Grupo de Unidades de Paisagem (1º nível) - K – Maciços Calcários da Estremadura;
- Grandes Unidades de Paisagem (2º nível) - 68 – Serras de Aire e Candeeiros;
- Sub-unidades de Paisagem – Povoamentos humanos; Matos e matas; Pastagens; olival.

A Figura 19 que se segue é representativa do 1º e 2º nível.

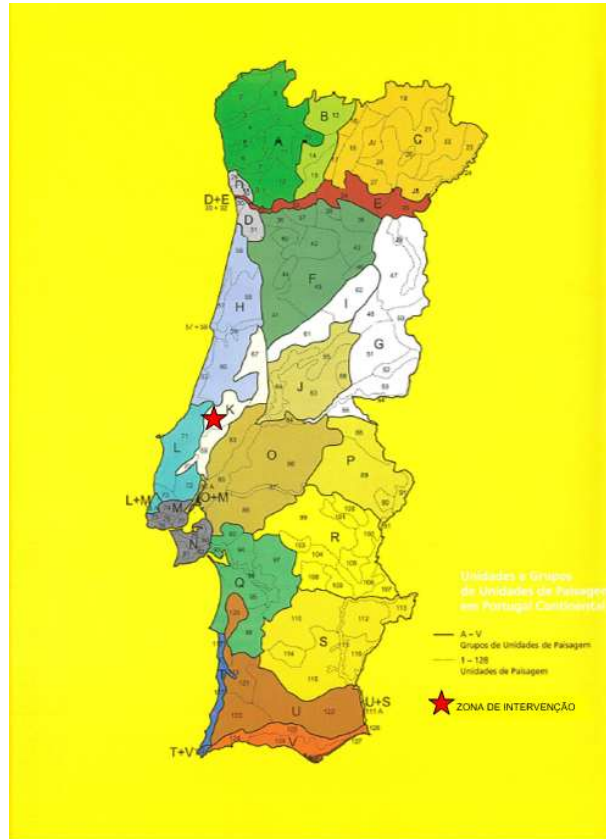


Figura 19. Representação dos Grupos de Unidades de Paisagem de 1º e 2º níveis (adap. de Cancela d'Abreu, 2004) com localização da zona de intervenção

A Figura 20 representa a grande Unidade de Paisagem (2º nível) - 68 – Serras de Aire e Candeeiros, onde se insere a zona de intervenção (ver carta n.º 47 no anexo 3).

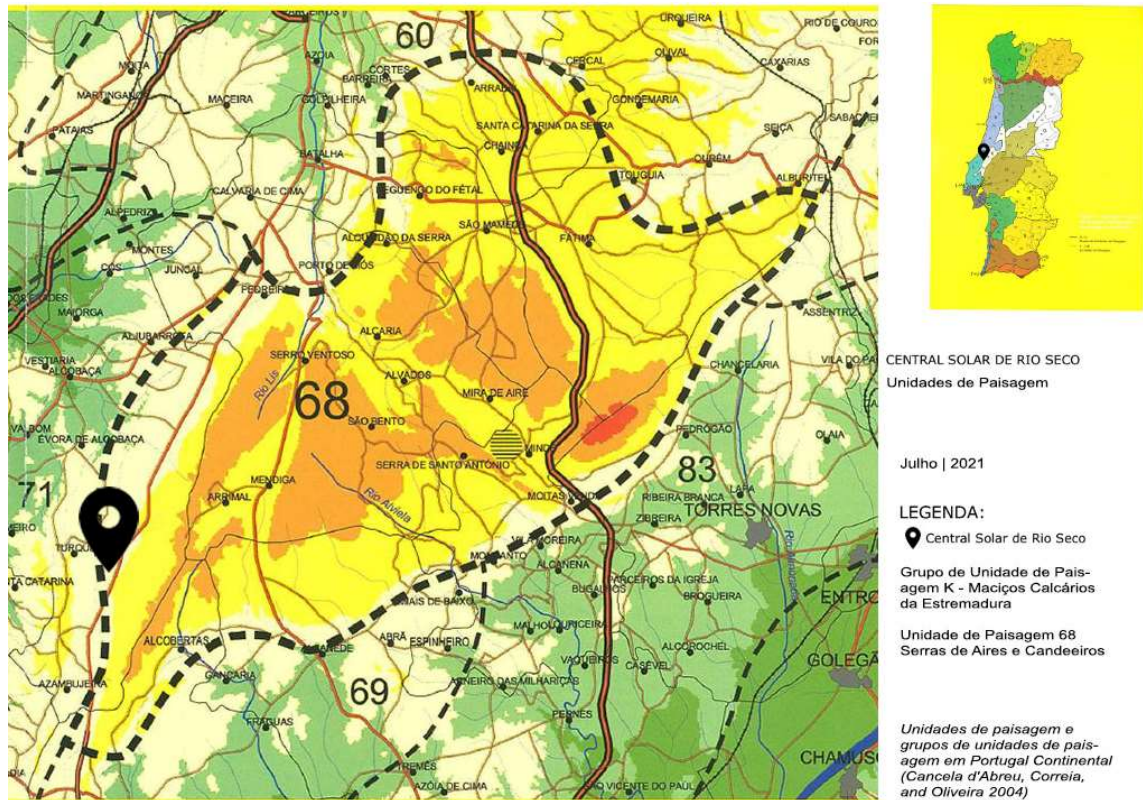


Figura 20. Representação da Unidade de Paisagem de 2º nível (adap. de Cancela d'Abreu, 2004) com localização da zona de intervenção

A Figura 21 (e a carta n.º 47 no anexo 3) é representativa das sub-unidades de paisagem ocorrentes na zona de intervenção, segundo Cancela d'Abreu (2004).

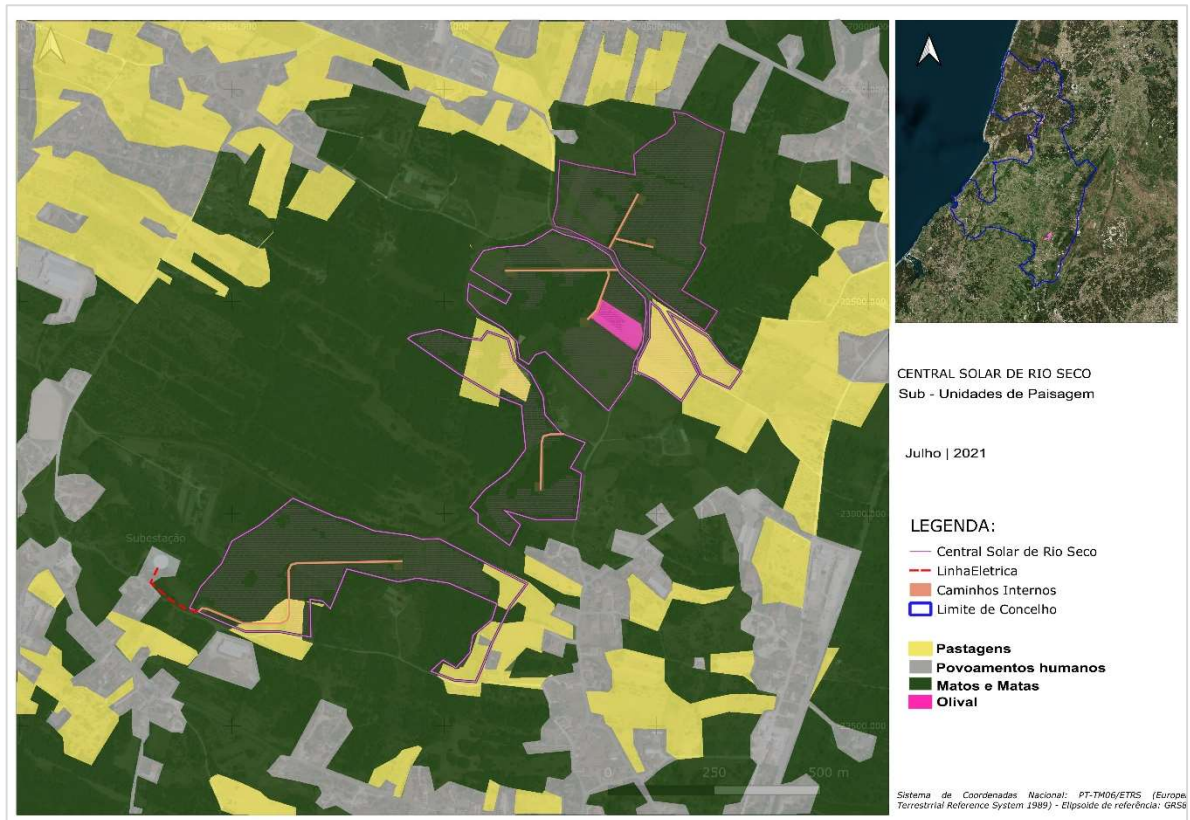


Figura 21. Representação das sub-unidades de paisagem ocorrentes na zona de intervenção

2.4.5 Apresentar a caracterização do Grupo, da Unidade(s) e das Subunidades às quais a Área de Estudo se sobreponha.

K – Maciços calcários da Estremadura (unidade de paisagem de primeiro nível)

Segundo Cancela d'Abreu (2004), sob o ponto de vista morfológico, este conjunto caracteriza-se pela presença de relevos calcários, imponentes, “secos e decarnados”, que se distinguem das paisagens envolventes, em especial, das que se lhe seguem até ao mar, mais baixas e menos acidentadas. Estão presentes neste grupo contrastes significativos, a que corresponde uma diferenciação de paisagens traduzida nas quatro unidades individualizadas. Ressalta, naturalmente, a parte do maciço calcário estremenho constituída pelas serras de Aire e Candeeiros, mais extenso e elevado, limitado por rebordos escarpados.

Nestes relevos ainda imponentes penetra uma cunha de chuvas abundantes. No essencial, cimos de pouca altura, contrastam com as terras baixas da envolvente, pela pobreza do solo pedregoso, pela rarefação do povoamento e das culturas e pela vegetação esparsa e original.

Marcam ainda o carácter do conjunto os campos fechados com pedra solta, resultado da situação morfológica e da abundância de pedra à superfície.

Este grupo de unidades de paisagem encontra-se a altitudes superiores a 200m, com algumas (poucas) exceções. Dominam as altitudes compreendidas entre os 200m e os 400m, de onde sobressaem as zonas mais elevadas. Estes relevos constituem a estrutura fundamental do relevo do centro do país, encontrando-se ligados à Serra da Lousã e às serras de Sintra, estabelecendo a separação entre as paisagens mais nitidamente atlânticas da orla litoral e as interiores, que se integram na bacia do Tejo.

Em termos litológicos, verifica-se que às unidades de relevo mais vigoroso correspondem rochas predominantemente calcárias e que dominam os solos mediterrânicos vermelhos de materiais calcários.

O uso do solo é heterogéneo. Salienta-se a presença nas zonas mais elevadas, secas e menos férteis de matos, pastagens pobres, olivais e algumas matas de fraca qualidade. Nas zonas mais baixas, depressões e baixas de encostas, com melhores solos, surgem povoamentos florestais e olivais com melhores condições produtivas, bem como pequenas áreas de policultura, correspondentes a zonas mais frescas, férteis e próximas de povoações. Mais frequentemente vem-se assistindo ao abandono dos olivais e a sua progressiva substituição por eucaliptais.

Como facto importante na transformação das formações vegetais primitivas encontrava-se nas serras a tradicional presença de gado miúdo, associado às queimadas para renovar as pastagens seminaturais.

Relativamente ao povoamento, neste grupo de unidades pode falar-se numa dispersão ordenada (tipo misto, entre o disperso e o aglomerado).

As estradas A-1 e IC2 apresentam impactes paisagísticos muito negativos. A exploração de pedreiras de calcário origina impactes igualmente de natureza negativa.

68 – Serra de Aire e Candeeiros (grandes unidades de paisagem de segundo nível)

Estas paisagens cársicas incluem a serra de Aire e de Candeeiros, entre as quais se encontra o planalto de Santo António. Este conjunto evidencia-se pelo relevo, cerca de 200m acima da envolvente, e pela sua constituição geológica de alvos calcários, muito permeáveis, a que se deve a grande secura. O carácter destas paisagens encontra-se igualmente associados a inúmeros muros de pedra, depressões (poldjes) e ao olival nas encostas pedregosas (que aparece em socacos).

As chuvas relativamente abundantes somem-se pelas fendas das rochas descarnadas, onde se instala uma vegetação em diterrânica de carrasco, lentisco, zambujeiro e ervas aromáticas.

Nas zonas baixas recolhe-se e acumula-se água que se infiltra nas superfícies mais elevadas. Após o período de acumulação de água nos poldjes, segue-se o seu esvaziamento, que dá lugar a uma planície fértil de “terra rossa”, onde se cultiva milho, batata, vinha e diversas outras culturas, resultando num mosaico de cores e texturas com grande dinâmica sazonal.

A paisagem cársica encerra ainda um elevado valor estético pelo facto dos fenómenos erosivos darem origem a expressivas e inesperadas “esculturas naturais”.

O povoamento está concentrado, originalmente, na periferia dos maciços calcários e muito determinado pela disponibilidade de água. Atualmente, com a população a depender menos das atividades agrícolas e pastoris, assiste-se a uma dispersão de construções na paisagem, tanto para habitação como para suporte de outras atividades económicas. Esta diversificação da economia é, em parte, responsável pelo abandono das atividades mais tradicionais, o que por sua vez se reflete na destruição dos elementos que nos últimos séculos estruturaram a paisagem.

Sub-unidades de paisagem na zona de intervenção:

- Povoamentos humanos – pequenos, dispersos, servidos por vias de comunicação municipais, com pequenas hortas e/ ou jardins;
- Matos e matas – fundamentalmente constituídos por espécimes de matos rasteiros, mediterrânicos, alguns aromáticos, com componente arbórea pouco desenvolvida;
- Pastagens – pastagens seminaturais, com vista à alimentação do gado;
- Olival – a mancha de olival que se encontra na zona de intervenção é reduzidíssima em tamanho, e plantada em solo plano e arável.

- Carta de Qualidade Visual

2.4.6 A metodologia apresentada para a elaboração do parâmetro Qualidade Visual da Paisagem não corresponde à metodologia em uso, dado não suportar-se nas Unidades/Subunidades de Paisagem. Na sua elaboração, deve ser utilizada uma metodologia de avaliação mais objetiva, espacialmente contínua, ou seja, tendo o pixel do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise, de forma a refletir a variabilidade e diversidade espacial da paisagem, através dos elementos componentes da paisagem – tipos de relevo, uso do solo, valores naturais e patrimoniais, outros valores e intrusões visuais – que determinam valores cénicos distintos, para que possa traduzir convenientemente a sua expressão. Quer os valores visuais, quer as intrusões visuais devem refletir-se cartograficamente pela classificação atribuída e não como mera sobreposição de elementos gráficos à carta base. A carta deve refletir informação mais atualizada possível (orto). A metodologia deve ser exposta e de forma clara, devendo constar as respetivas ponderações usadas. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela.

A análise de paisagem é, claramente, subjetiva, apesar das diversas tentativas de vários autores, entre eles, Cancela d'Abreu. O Autor considerou, para Portugal, a ocorrência de 128 unidades de paisagem, com base em fatores físicos, como a geologia, a geomorfologia, os solos e o clima¹⁰. Mas poderia ter optado por outros fatores, além destes. Desta forma, reforça-se o carácter subjetivo da paisagem e da análise paisagística.

Parece que há algum consenso no que se refere à definição de “unidade de paisagem”, enquanto unidade de análise de paisagem.

Na área de estudo, que é, apenas, uma pequena parcela do território “paisagístico” português há um continuum paisagístico, expresso por elementos que se repetem no território, sejam as unidades e subunidades de paisagem ou sejam as intrusões visuais.

E, para uma melhor perceção da qualidade Visual da área de estudo, a equipa técnica optou por produzir cartografia que é facilmente legível e passível de ser facilmente interpretada por todos, incluindo, todos os cidadãos, que atualmente, têm acesso à informação que aqui produzimos.

Em suma, no descritor foram claramente definidos os critérios que foram tidos em conta na definição de Qualidade Visual, e que são expostos de seguida.

A aferição do aspecto visual da paisagem da zona de intervenção baseia-se na definição de qualidade de paisagem. Esta resulta das suas características físicas, definidas pelas componentes paisagísticas principais (relevo, geologia, vegetação/uso do solo, água, estruturas construídas, etc.), ou, em contrário, pela sua ausência, dos valores culturais, das intrusões visuais e ainda da variação do grau dos atributos de qualidade visual (ordem, diversidade e valor cénico).

A diversidade visual da paisagem define-se pela presença ou ausência das componentes paisagísticas principais, anteriormente mencionadas. Para cada unidade de análise, esta é maior com o aumento do número de componentes presentes (luz, cor, forma e textura) e vice-versa.

O modo como as componentes paisagísticas principais se relacionam, distribuem, harmonizam e se equilibram entre si, interferem na organização espacial, natural ou resultam da intervenção do homem, estabelecendo uma determinada ordem da paisagem. Este atributo identifica o grau de disciplina e composição espacial definido pelo uso equilibrado, ou não, dos recursos, assim como reflecte a organização espacial da paisagem e suas características mais expressivas. É determinada pela ocupação do território.

¹⁰ <https://www.dgterritorio.gov.pt/cartografia/cartografia-tematica/cup>

O impacto sensorial que uma dada unidade de análise provoca no observador define o valor cénico da paisagem. Este depende da forma como os elementos visuais (cor/ luz, linha, forma, textura, escala e dinamismo temporal) se relacionam e como variam. Mais elementos visuais e maior expressividade condicionam um maior valor cénico.

Para permitir uma avaliação, considerou-se que todos os atributos de qualidade visual variam entre (-1, 0, 1). A qualidade visual da paisagem variará conforme o somatório dos valores afetos aos atributos de paisagem, de acordo com a seguinte escala:

- [-3, -1] Baixa qualidade visual;
-]-1, 1] Média qualidade visual;
-]1, 3] Elevada qualidade visual.

A carta de Qualidade Visual da paisagem foi elaborada com base na carta de unidades de paisagem e de acordo com o seguinte quadro que explicita a avaliação da qualidade visual. Relativamente ao estudo de paisagem inicial e, perante a identificação de novas unidades de paisagem (Cancela d'Abreu), a equipa técnica considerou, agora, 3 classes de Qualidade Visual.

Tabela 1. Avaliação da qualidade visual da paisagem

Unidades de paisagem	Avaliação da qualidade visual				Qualidade visual
	Ordem	Diversidade	Valor cénico	Total	
Povoamentos humanos	-1	0	-1	-2	Baixa
Matos e matas	0	1	1	2	Elevada
Pastagens	0	0	1	1	Média
Olival	1	0	1	2	Elevada

Foi elaborada a Carta de Qualidade Visual da paisagem com base nas unidades e sub-unidades de paisagem, de acordo com Cancela d'Abreu (cancela d'Abreu, 2004), ver carta n.º 49 no anexo 3.

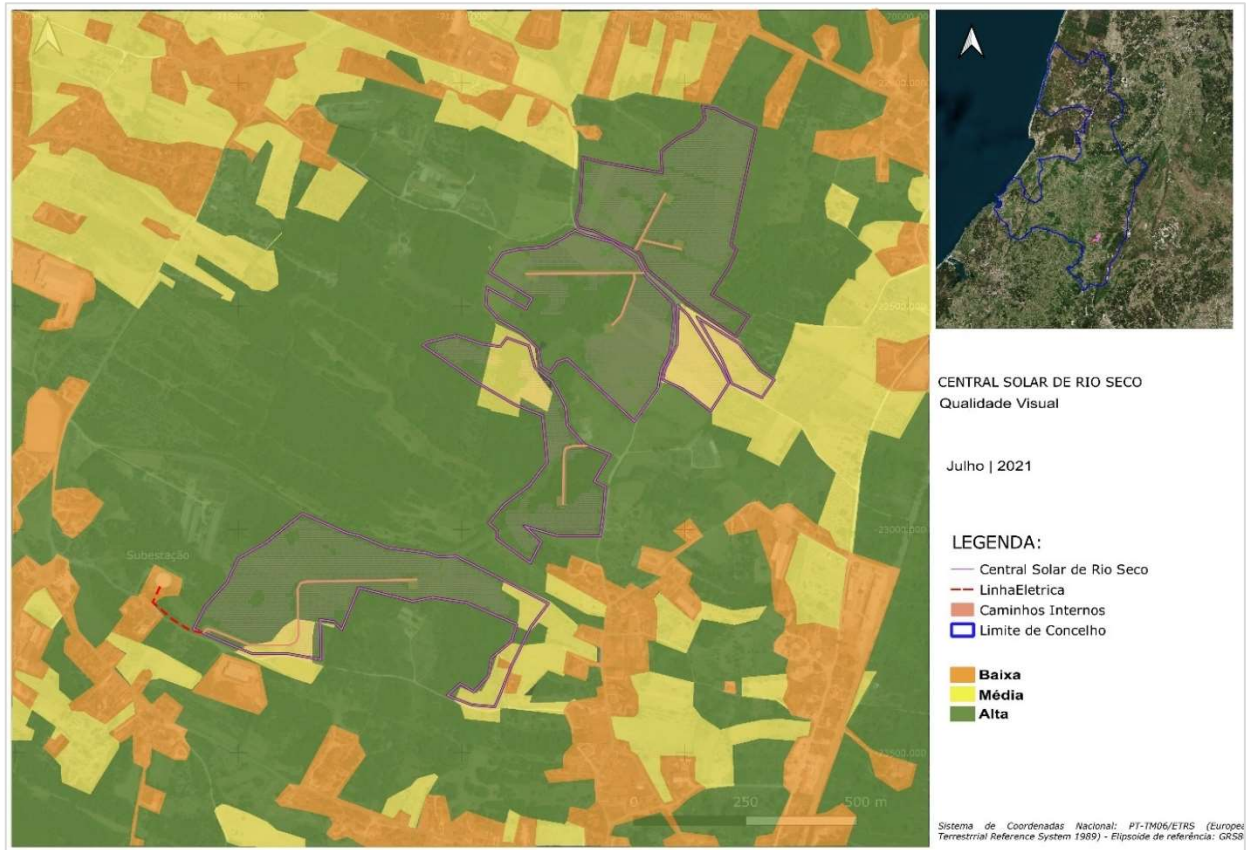


Figura 22. Carta de Qualidade Visual para a área de estudo

2.4.7 Apresentar a quantificação em unidade de “ha” de cada uma das classes consideradas para o parâmetro “Qualidade Visual da Paisagem”, podendo, complementarmente, também ser expresso em percentagem. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde também deve constar a área total da Área de Estudo.

Área Total da Área de Estudo: 370,90 hectares

Qualidade Visual	Área (ha)	% da Zona de estudo
Baixa	110.43	29.77
Média	90.90	24.50
Alta	169.57	45.73

2.4.8 Apresentar uma caracterização/descrição da Área de Estudo quanto ao parâmetro “Qualidade Visual” no que se refere às classes consideradas e assim como no que se refere à localização física nas referidas classes de cada uma das componentes do Projeto. A análise em relação à área de implantação de painéis deve considerar a sua divisão em sectores que devem estar identificados graficamente por sigla ou numérica.

Às unidades de paisagem ocorrentes na envolvente da zona de intervenção foram atribuídas diferentes classificações de qualidade visual: os povoaamentos humanos apresentam valores reduzidos, relativamente ao parâmetro em questão, as pastagens apresentam valores medianos e as unidades de paisagem olival e matos e matas apresentam elevada qualidade visual. A zona de intervenção localiza-se, em grande parte, em áreas de pastagens, à qual se atribuiu valores medianos para o parâmetro qualidade visual.

Na tabela seguinte apresenta-se a localização das principais componentes do projeto nas áreas de “alta, média ou baixa qualidade visual da paisagem, de acordo com a carta elaborada (Figura 22).

Componentes de projecto	Qualidade Visual
Ponto de ligação do projeto à rede elétrica nacional (EDP)	Baixa
Estradas e caminhos existentes	Alta e média
Estradas e caminhos novos	Alta Uma pequena parte em média (Zona Sudoeste)
PT's e inversores	Alta
Posto de controlo e comando	Alta
Portão de acesso	Alta
Linha elétrica enterrada	Alta (a parte final em baixa)
Painéis solares	Maioritariamente em áreas de “alta” qualidade. Uma pequena parte em zona de “média” qualidade da paisagem
Outras áreas:	
- Mancha de sobreiros	Alta

- Carta de Capacidade de Absorção Visual

2.4.9 Apresentar a Carta de Capacidade de Absorção Visual dado que a apresentada no EIA não corresponde à metodologia em uso. A metodologia em uso não se suporta nas Unidades/Subunidades de Paisagem. Nestes termos, este parâmetro deve ser elaborado de acordo com as seguintes orientações:

- i. Esta carta é independente da localização ou tipologia do projeto. Ela visa a caracterização do território delimitado pela Área de Estudo na Situação de Referência.*
- ii. Não deve suportar-se nas Unidades e Subunidades de Paisagem definidas.*
- iii. A seleção de pontos de observação não pressupõe qualquer privilégio, ou seletividade, de localização ou proximidade a partir dos quais se visualiza o Projeto ou qualquer dimensão das componentes do mesmo.*
- iv. Deverá ser considerado um conjunto de pontos de observação, representativos da presença humana e do seu peso em cada local e no território em análise, distribuídos dentro do buffer considerado.*
- v. Todos os pontos de observação – Permanentes e Temporários – considerados na análise devem ser devidamente assinalados graficamente na carta e de forma diferenciada.*
- vi. A cada povoação (Observadores Permanentes) deverá corresponder uma ponderação/peso em função da sua relevância.*
- vii. Nas vias rodoviárias, ou outras, a distribuição dos pontos de observação deve ser ao longo destas, ao eixo, em função da frequência de Observadores Temporários, seus utentes, e da escala*

de trabalho; o afastamento de pontos deve ser mantido segundo uma métrica a estabelecer para cada nível de hierarquia das vias em causa, também a estabelecer, ou seja, deverá ser diferente para cada uma delas, e que deve ser exposto na metodologia.

viii. Para cada ponto de observação deve ser gerada a sua bacia visual (raio a considerar deverá ser o mesmo utilizado para a elaboração do buffer) à altura média de um observador comum.

ix. Os ângulos a considerar para cada ponto de observação são sempre de acordo com: vertical $+90^\circ$ e os -90° (formando, portanto, 180°) e o horizontal de 360° .

x. A Capacidade de Absorção Visual deve ser obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno), considerando-se a situação mais desfavorável (sem vegetação) e apresentada sobre a forma de classes.

xi. A metodologia deve ser exposta e de forma clara devendo constar as respetivas ponderações usadas quer para Observadores Permanentes quer para Observadores Temporários assim como as hierarquias definidas para as vias e as respetivas métricas de espaçamento.

Foram consideradas 2 tipologias de observadores: permanentes e temporários, de acordo com o facto de se tratar de indivíduos residentes (OP) ou não (OT). Os principais povoamentos na área de estudo constituem o local de permanência dos OP's. A estrada IC2/ N1 foi o local considerado para os OT's. Esta informação foi cruzada com topografia do território, como está expresso na Tabela que se segue.

Para o estudo da Absorção Visual, a equipa técnica teceu as seguintes considerações, expressas na Tabela que se segue.

	Cota (OBSERVADOR)	Cota (CENTRAL FOTOVOLTAICA)	Relação de cotas entre a Central Fotovoltaica e o Observador	ABSORÇÃO
OP1	180-190	170-190	Cota igual ou inferior	Baixa
OP2	170-180	<170; 170-180	Cota igual com elevação entre os dois pontos – corta vistas	Alta
OP3	170-180	<170; 170-180	Cota igual ou inferior	Média
OT1	>190	<170 a >190	Cota inferior	Média/ Baixa*

*Trata-se de um Observador Temporário pelo que o impacte é reduzido pois não se encontra em permanência no local.

Apresenta-se, de seguida, a cartografia produzida para o parâmetro Absorção Visual.

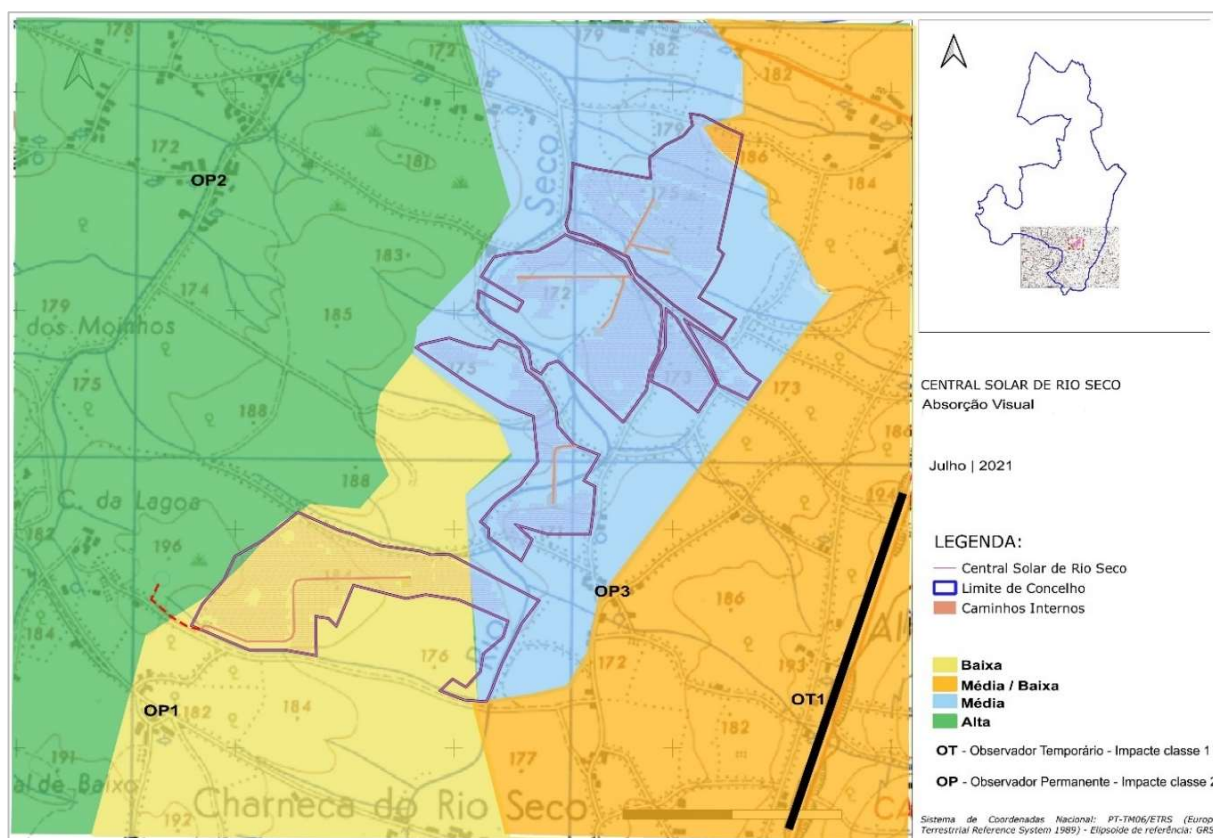


Figura 23. Carta de capacidade de absorção visual da paisagem

2.4.10 Apresentar a quantificação em unidade de “ha” de cada uma das classes consideradas para o parâmetro “Capacidade de Absorção Visual da Paisagem”, podendo, complementarmente, também ser expresso em percentagem. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde também deve constar a área total da Área de Estudo.

Área Total da Área de Estudo: 370,90 hectares

Absorção Visual	Área (ha)	% da Zona de estudo
Baixa	58.78	17.76
Média/baixa	92.33	24.89
Média	63.98	22.36
Alta	115.81	34.99

2.4.11 Apresentar uma caracterização/descrição da Área de Estudo quanto ao parâmetro “Capacidade de Absorção Visual da Paisagem” no que se refere às classes consideradas e assim como no que se refere à localização física nas referidas classes de cada uma das componentes do Projeto. A análise em relação à área de implantação de painéis deve considerar a sua divisão em sectores que devem estar identificados graficamente por sigla ou numérica.

Na área de estudo foram consideradas 4 classes de Absorção Visual, sendo que à zona de intervenção correspondem, grosso modo, as classes baixa e média. Na vertente localizada a Oeste da zona de intervenção,

a área de estudo corresponde à classe de Absorção Visual elevada e, na vertente Nascente da área de estudo, a classe de Absorção Visual atribuída foi média/ baixa.

Na tabela seguinte apresenta-se a localização das principais componentes do projeto nas áreas de “alta, média ou baixa” capacidade de absorção visual da paisagem, de acordo com a carta elaborada (Figura 23).

Componentes de projecto	Capacidade de absorção Visual da paisagem
Ponto de ligação do projeto à rede elétrica nacional (EDP)	Alta
Estradas e caminhos existentes	Média
Estradas e caminhos novos	Média Uma pequena parte em Baixa (Zona Sudoeste)
PT's e inversores	Média Um PT em zona de Baixa (zona sudoeste)
Posto de controlo e comando	Baixa
Portão de acesso	Baixa
Linha elétrica enterrada	Baixa Alta (na zona final, junto à subestação da EDP)
Painéis solares	Maioritariamente em áreas de “média” Uma pequena parte em zona de “baixa” na área sudoeste do terreno

- Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem

2.4.12 Apresentar a “Carta de Sensibilidade Visual da Paisagem” com base no cruzamento das duas anteriores, que devem ser elaboradas de acordo com as orientações definidas para cada um dos referidos parâmetros. A metodologia deve ser exposta, de forma clara, devendo constar a Matriz de Sensibilidade Visual da Paisagem, habitualmente usada neste fator ambiental.

Na tabela seguinte apresenta-se a Matriz de sensibilidade visual da paisagem

QUALIDADE VISUAL	ABSORÇÃO VISUAL			
	Baixa	Média/ baixa	Média	Alta
Baixa	média	média	média	baixa
Média	alta	alta	média	média
Alta	baixa	baixa	baixa	baixa

Em resultado da interpretação da matriz, apresenta-se, de seguida, a Carta de Sensibilidade Visual de Paisagem (ver carta n.º 50 no anexo 3).

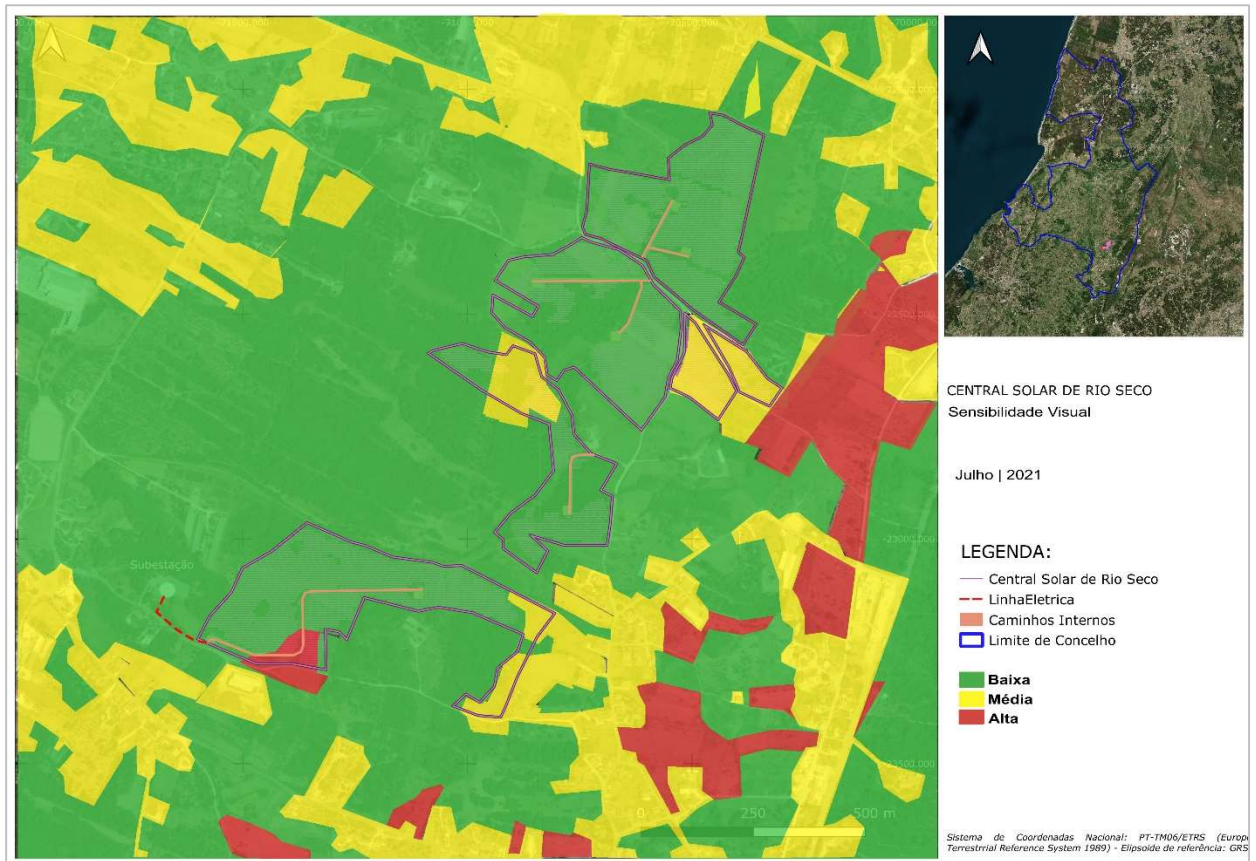


Figura 24. Carta de Sensibilidade Visual de Paisagem

2.4.13 Apresentar a quantificação em unidade de “ha” de cada uma das classes consideradas para o parâmetro “Sensibilidade Visual da Paisagem”, podendo, complementarmente, também ser expresso em percentagem. Sugere-se a sua apresentação em quadro/tabela, onde também deve constar a área total da Área de Estudo.

Área da zona de estudo: 330.90 hectares

Sensibilidade Visual de Paisagem	Área (ha)	% da Zona de estudo
Baixa	182.45	55.14
Média	119.75	36.19
Alta	28.70	8.67

2.4.14 Apresentar uma caracterização/descrição da Área de Estudo quanto ao parâmetro “Sensibilidade Visual da Paisagem” no que se refere às classes consideradas e assim como no que se refere à localização física nas referidas classes de cada uma das componentes do Projeto. A análise em relação à área de implantação de painéis deve considerar a sua divisão em sectores que devem estar identificados graficamente por sigla ou numérica.

Como se pode observar na carta de Sensibilidade Visual de Paisagem, a quase totalidade da zona de intervenção foi classificada com valores reduzidos para este parâmetro. E este é o facto mais importante a retirar da análise de paisagem desenvolvida neste descritor. Em consequência, os impactes visuais provocados pela implantação do projecto em análise serão classificados de baixa significância.

Na tabela seguinte apresenta-se a localização das principais componentes do projeto nas áreas de “alta, média ou baixa” capacidade de absorção visual da paisagem, de acordo com a carta elaborada (Figura 24/Figura 23).

Componentes de projecto	Sensibilização Visual da paisagem
Ponto de ligação do projeto à rede elétrica nacional (EDP)	Baixa
Estradas e caminhos existentes	Baixa e Média
Estradas e caminhos novos	Baixa Uma pequena parte em Alta (Zona Sudoeste)
PT's e inversores	Baixa Um PT em zona de Baixa (zona sudoeste)
Posto de controlo e comando	Baixa
Portão de acesso	Baixa
Linha elétrica enterrada	Baixa
Painéis solares	Maioritariamente em áreas de “baixa” Uma muito pequena parte em zona de “média” na área central do terreno

Identificação, Caracterização e Avaliação de Impactes

- Impactes de Natureza Estrutural/Funcional

2.4.15 Apresentar uma análise/avaliação, no contexto global da Área de Estudo, de forma conclusiva, a relevância da perda da fração das subunidades – área e estrutura -, às quais o Projeto se sobrepõe, quanto à sua representatividade e importância. Para além de uma análise global do Projeto, quanto ao atrás requerido, idêntica abordagem deve ser realizada para cada um dos sectores em avaliação.

A implantação do projecto vai implicar alterações na paisagem da área de estudo para os observadores permanentes e temporários, sendo o seu número reduzido para o primeiro caso.

Atendendo à análise efetuada nos pontos anteriores, é de concluir que haverá perda temporária de parcelas de sub-unidades de paisagem que foram classificadas, em grande maioria, de reduzida sensibilidade de paisagem. Portanto, os impactes na paisagem serão, no geral, pouco significativos.

E trata-se de um acontecimento de carácter temporário, uma vez que o projecto tem um horizonte de projecto a 25 anos e, atingido esse tempo, a paisagem tenderá a restabelecer-se de acordo com todos os parâmetros que a condicionam (clima, relevo, etc...).

Refira-se, ainda, que as sub-unidades de paisagem afetadas pelo projecto ocorrem em toda a envolvente da área de estudo.

Em suma: sob a perspetiva da análise efetuada, é pouco relevante a perda das parcelas de sub-unidades de paisagem por afetação do projecto em análise.

2.4.16 Apresentar a análise dos impactes estruturais associados à implantação dos painéis fotovoltaicos para cada um dos sectores de forma individualizada. Para cada um dos sectores deve ser avaliado as alterações estruturais/físicas ao nível da “desmatção”, “desflorestação”, “alteração da morfologia natural do relevo”. Ou seja, a título de exemplo, para o “Sector 1” solicita-se a avaliação em separado para: a) Desmatção; b) Desflorestação e c) Alteração da Morfologia Natural do Relevo. Para os restantes sectores deverá proceder-se de forma idêntica. Sugere-se a sua apresentação de forma simplificada em quadro/tabela, devendo constar para cada um dos sectores uma avaliação de impacte observando todos os parâmetros previstos na legislação.

Para a equipa técnica não se justifica dividir a zona de intervenção em diferentes sectores no Âmbito do presente descritor, dada a reduzida dimensão do projecto e, também, pela natureza do item em avaliação, a paisagem.

Acresce que não estão previstas ações de modelação de terrenos na zona de intervenção, além de que as ações de desarborização serão muito reduzidas, uma vez que serão poupados os sobreiros ocorrentes e toda a vegetação (herbácea, arbustiva e arbórea) localizada junto do rio Seco e dos seus afluentes. Os processos de desmatção previstos, à semelhança do que acontece com outros projetos já realizados pelo Promotor, serão aligeirados, numa primeira fase, sendo que, posteriormente, o crescimento do material vegetal será atenuado pela diminuição de luz sob os painéis, sendo o desenvolvimento vegetal controlado pela utilização de gado ovino.

Na tabela seguinte apresenta-se a Matriz de avaliação de impactes de natureza estrutural/ funcional.

Tabela 2. Matriz de avaliação de impactes de natureza estrutural/ funcional

Impacte	Classificação de impacte								
	Natureza	Efeito	Probabilidade de ocorrência	Duração	Reversibilidade	Magnitude	Ocorrência no tempo	Dimensão espacial	Significância
Desmatção	negativa	Direto	Certa	permanente	reversível	reduzida	Curto prazo	local	Pouco significativo
Desarborização	negativa	Direto	certa	permanente	reversível	reduzida	Curto prazo	local	Pouco significativo
Alteração morfologia terreno	negativa	Direto	nulo	permanente	reversível	elevada	Curto prazo	local	nula

- Impactes de Natureza Visual

2.4.17 Apresentar a bacia visual potencial da totalidade da área de implantação do Projeto e de 3 sectores, ou áreas de implantação de painéis solares, isolados/separados entre si: um sector mais a NE, outro mais central e o mais a SO. Para a definição dos referidos 3 sectores o Proponente/Consultora deve observar o seguinte: definir uma área para cada um dos sectores que seja representativa; delimitá-los por uma poligonal fechada ou realçados através de cor ou espessura gráfica e identificá-los por uma sigla ou número. As 4 bacias visuais deverão ser elaborada para a situação mais desfavorável e apresentadas em cartas separadas com representação gráfica sobre a Carta Militar e à Escala 1: 25.000.

Na figura seguinte apresenta-se a bacia visual para os observadores temporários, localizados na estrada IC2.

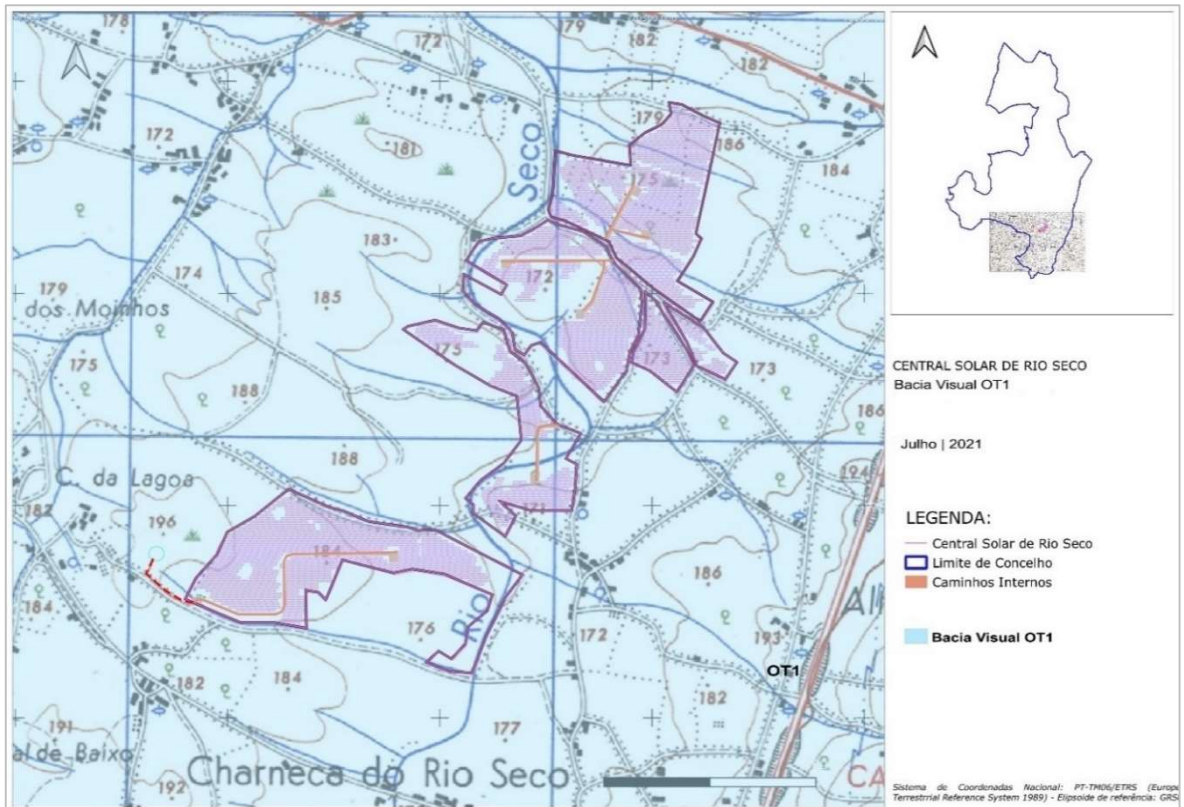


Figura 25. Bacial visual dos observadores temporários considerados no presente estudo

Na Figura 26 apresenta-se a bacia visual para os observadores permanentes localizados em Casal de Baixo.

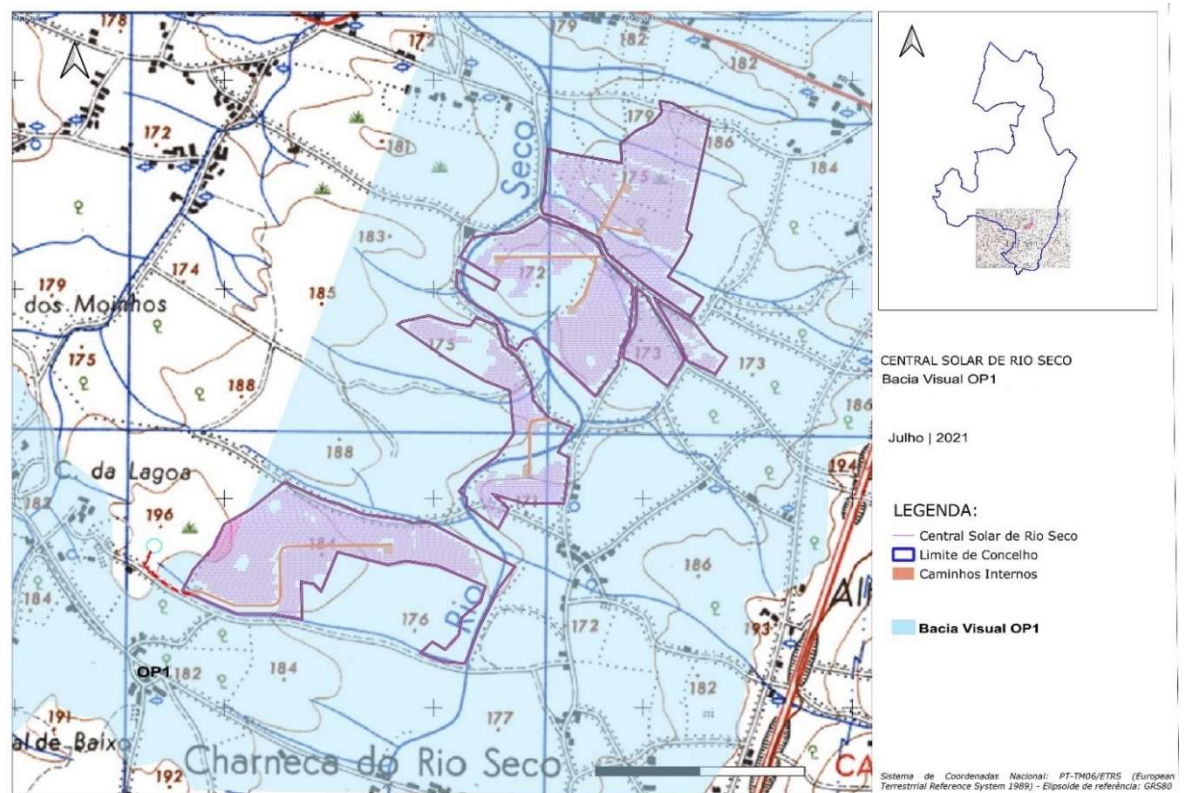


Figura 26. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a localidade de Casal de Baixo

Na Figura 27 apresenta-se a bacia visual para os observadores permanentes localizados em Casal dos Moinhos.

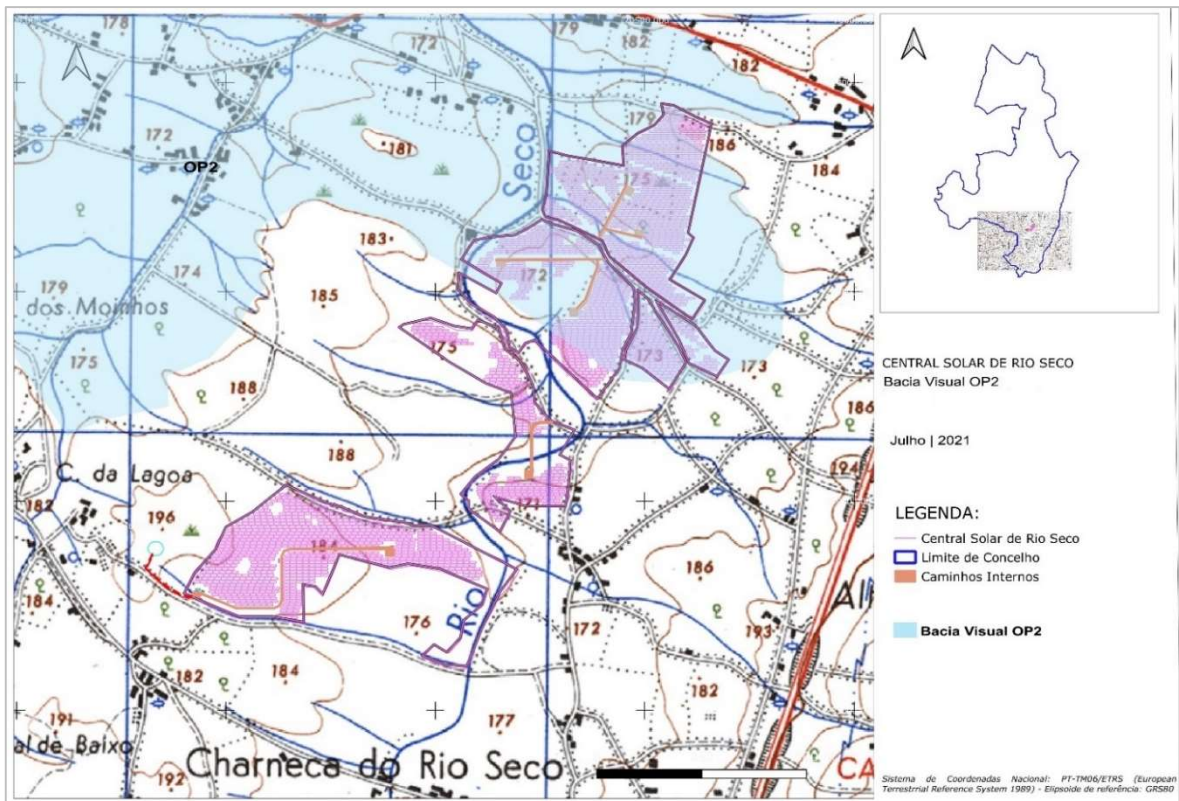


Figura 27. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a localidade de Casal dos Moinhos

Na Figura 28 apresenta-se a bacia visual para os observadores permanentes localizados na Rua de Vale Barbosa.

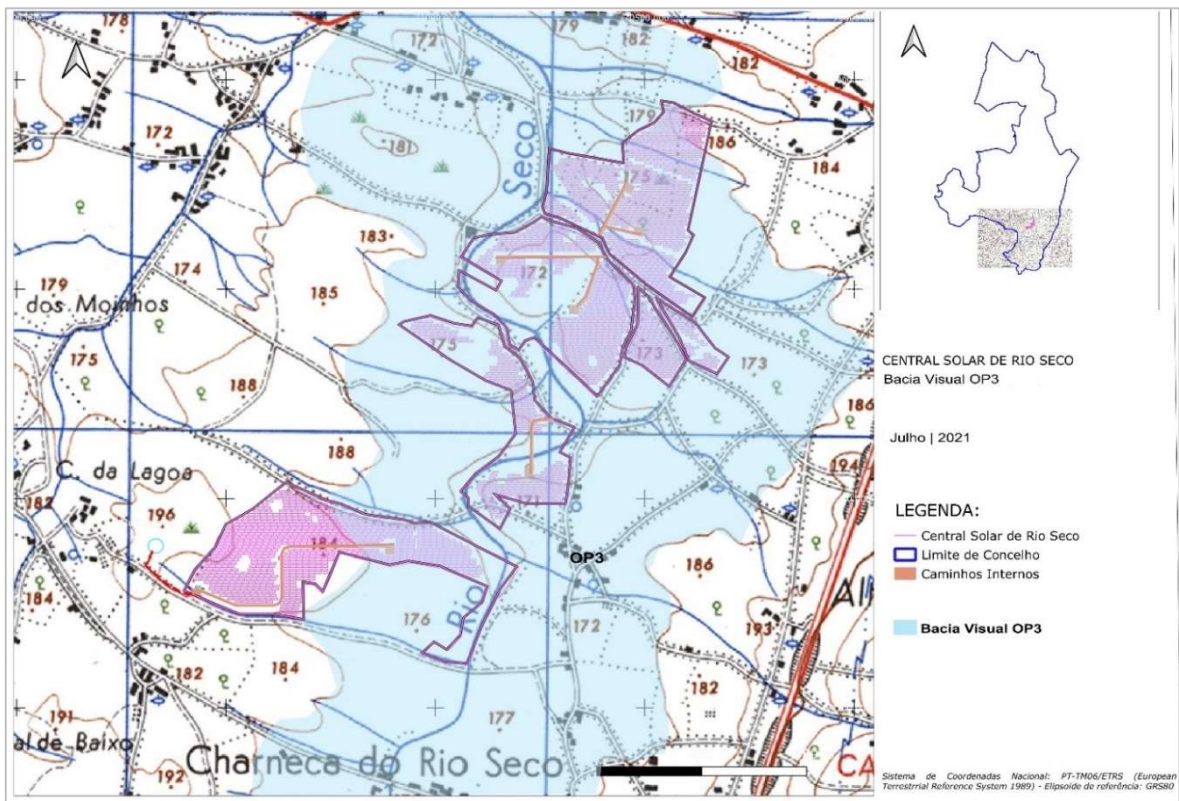


Figura 28. Bacia visual dos observadores permanentes considerados, no presente estudo, para a Rua de Vale Barbosa

Na Figura 29 apresenta-se a bacia visual total para os observadores presentes considerados (permanentes e temporários).

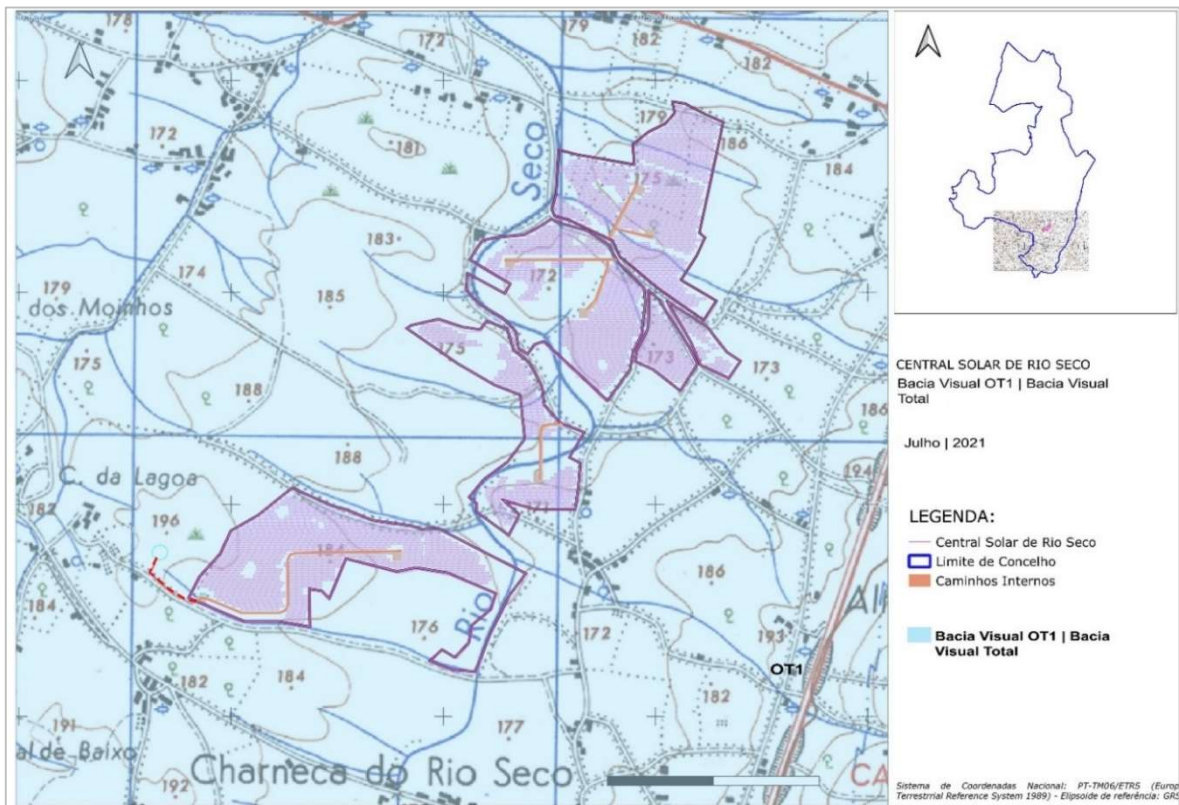


Figura 29. Bacia visual total para os observadores presentes considerados

2.4.18 Para cada uma das 4 bacias visuais solicitadas, quantificar, em unidade de “ha”, a área das classes de Qualidade Visual “Média” e “Elevada”, intercetadas e afetadas na sua integridade visual (não fisicamente) pelas referidas bacias visuais, assim como a área do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros. De igual modo, os impactes visuais que se farão sentir sobre as povoações e vias, devem ser identificados. Os resultados obtidos devem fazer-se acompanhar de uma análise crítica quanto aos mesmos e devem ser classificados de acordo com os diversos parâmetros previstos na legislação, em particular, a “Magnitude” e “Significância”.

Na tabela seguinte é quantificada a área das classes de Qualidade Visual “Média” e “Elevada”, para cada uma das 4 bacias visuais.

	Áreas de qualidade visual média (ha)	Áreas de qualidade visual elevada(ha)
Bacia visual OP1	59.08	126.32
Bacia visual OP2	49,59	60.11
Bacia visual OP3	46.15	112.83
Bacia visual OT/Total	90.90	169.57

Relativamente ao *Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros*, verifica-se que este território não se encontra dentro da área de estudo. Porém, e uma vez que se trata de uma grande elevação montanhosa, e que marca a paisagem local e regional, considera-se que os observadores presentes (permanentes e temporários), que se localizem na sua vertente Poente, terão acesso visual ao vasto território ocorrente, e isso incluirá, a área de estudo. Mas há atenuantes relativamente aos impactes visuais previstos, nomeadamente, o reduzido número de observadores ocorrentes, a implantação do projecto numa região fortemente vegetada (a intrusão visual da central será atenuada), a reduzida dimensão do projecto e sua adequação ao território (salvaguarda de linhas de água, por exemplo), fator este que reduz imponentia da estrutura em estudo.

No descritor apresentado em EIA foram considerados os seguintes impactes sobre a paisagem e devidamente classificados, para as fases de construção, exploração e desativação da central fotovoltaica:

- Redução da qualidade natural e cultural de paisagem;
- Redução da qualidade visual de paisagem.

2.4.19 Apresentar uma análise exploratória dos impactes indiretos, potencialmente induzidos pelo Projeto, na Fase de Exploração, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, conseqüente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do Projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população. Nessa projeção, devem ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspectiva da Paisagem, no sentido de perceber de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem. Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja

registo, no sentido de que modo estes, sinergeticamente, potenciam o despovoamento e a redução da atratividade da Paisagem.

No que se refere aos impactes indiretos, potencialmente induzidos pelo Projeto, na Fase de Exploração, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, conseqüente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do Projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população, considera-se que o projeto não promove perdas a este nível, uma vez que:

- O local de instalação do projeto é caracterizado pela presença de áreas agropecuárias, às quais está associada a libertação de odores desagradáveis, bem como pela presença de armazéns e atividades industriais integradas na malha urbana, não apresentando **atratividade turística** significativa que possa ser afetada instalação do projeto. na envolvente próxima do local não existem unidades hoteleiras, que possam ser afetadas pela instalação do projeto. Acresce que os IGT não preveem equipamentos ou outras estruturas turísticas no local de instalação do projeto, nem na envolvente próxima, como se pode ver pela sobreposição do projeto com a carta de ordenamento do PDM (carta n.º 15, anexo 3) e pela sobreposição com as carta do PROT, em particular com a carta de Turismo, Cultura e Lazer (carta n.º 8, anexo 3)
- Relativamente ao uso **agrícola**, tem-se assistido a uma tendência forte de abandono dos espaços agrícolas, em particular dos de menor dimensão (que é o caso das áreas afetadas) pelo que a instalação do projeto permite que o terreno seja valorizado, nesta fase em que existe uma tendência forte de abandono das atividades agrícolas.

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística, o número de explorações agrícolas no concelho de Alcobaça diminuiu 69% entre os anos de 1989 e 2019, situação que é bastante visível no local de instalação do projeto, pelo gradual abandono dos espaços agrícolas. De uma forma geral, e de acordo com os dados publicados pelo Censos, 84% das explorações agrícolas são exploradas em regime de conta própria. Aleando o envelhecimento gradual da população, à reduzida dimensão das parcelas agrícolas e florestais intercetadas, bem com ao abandono gradual das explorações agrícolas, não se perspetiva que, na ausência do projeto, o terreno seja alvo de algum outro tipo de valorização.

Ressalva-se que a instalação do projeto não inviabiliza a utilização posterior do terreno para fins agrícolas, considerando-se até que o período de pousio do terreno (promovido pela instalação da Central Solar) pode contribuir para melhorar as condições edáficas do terreno, permitindo a retoma das condições agrícola.

- No que se refere às explorações **florestais** – eucaliptal, apesar dos valores económicos gerados, dadas as limitações da qualidade do solo e o carácter “invasor” do eucalipto, considera-se que a instalação do projeto permite valorizar os terrenos de forma mais sustentável, evitando o esgotamento do solo, dos aquíferos e com menor risco de propagação de incêndios rurais.

Atendendo às crescentes necessidades energéticas da sociedade humana, aleada à importância de recorrer a fontes de energia renováveis e às ameaças, cada vez mais presentes, das alterações climáticas, considera-se que os impactes associados à instalação do projeto são inferiores aos benefícios que advêm da produção de energia, a partir de fontes renováveis, num local sem utilização e onde o abandono dos terrenos agrícolas constitui uma ameaça à segurança e à saúde das populações envolventes

Considera-se que as ameaças se devem, entre outros aspetos, ao aumento do risco de incêndios rurais e ao desenvolvimento de vetores de transmissão de doenças (tais como roedores), agravados pela proximidade do local a exploração pecuárias e a zonas de tratamento de efluentes por processos de lagunagem.

Não são conhecidos projetos previstos para o local de instalação do projeto, nem envolvente próxima. As características intrínsecas da área de intervenção não favorecem a sua utilização/valorização para outros tipos de empreendimentos, sendo a rentabilização do espaço limitado pelas seguintes situações:

- localização muito próxima de unidades agropecuárias (suiniculturas);
- localização em espaços não urbanizáveis e integrados na Reserva Ecológica Nacional;
- baixa produtividade do solo (com exceção das margens das linhas de água), e elevada pedregosidade;
- interceção do terreno por várias linhas elétricas de transporte de energia,

Por outro lado, existem no local vestígios de abandono e deposição não autorizada de resíduos na proximidade do terreno em análise, em especial resíduos de construção e de demolição. Considera-se que, caso o projeto não seja instalado, os locais permanecerão sem utilidade significativa podendo ser também utilizados para a deposição deste tipo de resíduos no local, com consequente degradação gradual da qualidade paisagística e ecológica do local.

Considera-se que, caso o projeto não seja instalado, o mesmo permanecerá sem utilização. A evolução natural da área de intervenção, na ausência de atividade humana, que conduz ao progressivo desenvolvimento de vegetação arbustiva, com formação de matos e incultos, aumentando o risco de deflagração de incêndios florestais.

- Carta de Impactes Cumulativos

2.4.20 Apresentar a “Carta de Impactes Cumulativos”, sendo que a sua elaboração pressupõe apenas a mera representação gráfica, e não as bacias visuais, de todos os projetos – infraestruturas lineares (linhas elétricas aéreas e vias rodoviárias), pedreiras, etc. - relevantes, existentes ou previstos, apenas dentro da Área de Estudo considerada.

Os principais impactes cumulativos são causados pela estrada IC2 e outras estradas secundárias, pelos povoamentos humanos, linhas elétricas, subestação da EDP, entre outros aspetos (de menor importância) que são facilmente identificáveis in situ.

Apresenta-se, de seguida, a carta de impactes cumulativos (ver carta n.º 51 no anexo 3) com os principais aspetos identificados.

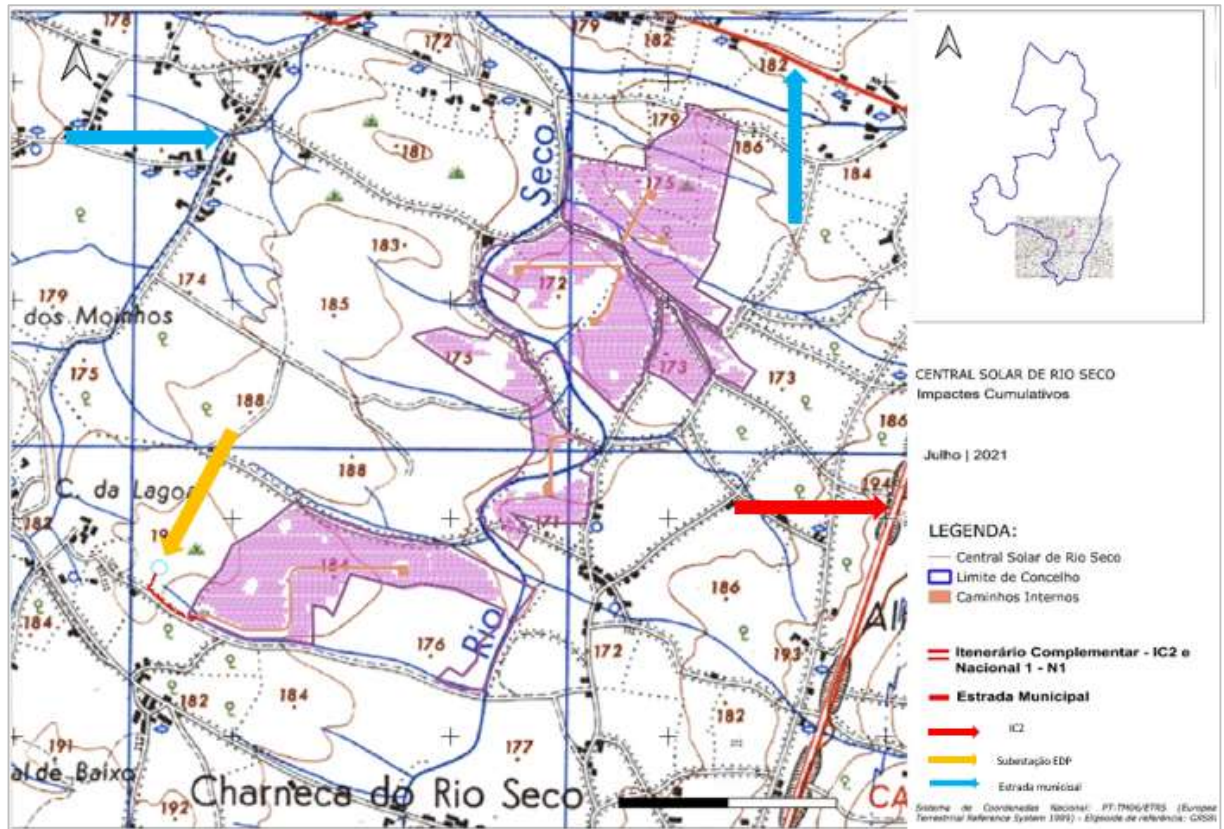


Figura 30. Carta de impactes cumulativos para a área de estudo

Medidas de Minimização

2.4.21 Apresentar as “Orientações para a gestão” de Cancela d’Abreu para as unidades e subunidades em presença e atravessadas pelo Projeto.

Segundo Cancela d’Abreu (2004), as “orientações para a gestão” que podem aplicar-se ao presente descritor são:

- Acompanhar as ações de ordenamento e gestão florestal, nomeadamente, através da proteção dos carvalhais de *Quercus faginea* (...), e ainda manter os sobreirais (...) e proteger os azinhalis;
- Fomentar a utilização de espécies autóctones no Plano de Recuperação Paisagística;
- Proteger as linhas de água, nomeadamente, através da conservação dos corredores ripícolas (...) e do “controlo mais restrito da poluição dos recursos aquícolas;
- Manter as atividades agro-pastoris tradicionais;
- Conservar as manhas de mato alto (porte arbóreo); dar prevalência a um sistema de vigilância contra incêndios e ao rápido combate aos mesmos em desfavor de ações preventivas que impliquem a destruição do coberto vegetal;
- Conservar os matos baixos e esparsos, acautelar a sua manutenção, nomeadamente nas áreas mais bem conservadas; manter o pastoreio, tendo em consideração o excessivo encabeçamento; implementar, eventualmente, pastagens melhoradas, utilizando os recursos genéticos existentes e reduzindo, ao mínimo, a mobilização de solos (...).

2.4.22 Apresentar a sobreposição gráfica de todas as componentes da Central Solar à Carta de Declives gerada com a informação do levantamento topográfico que será usado para a implementação do Projeto.

Na figura seguinte e na carta n.º 36 do anexo 3 apresenta-se a carta de declives com as componentes do projeto.

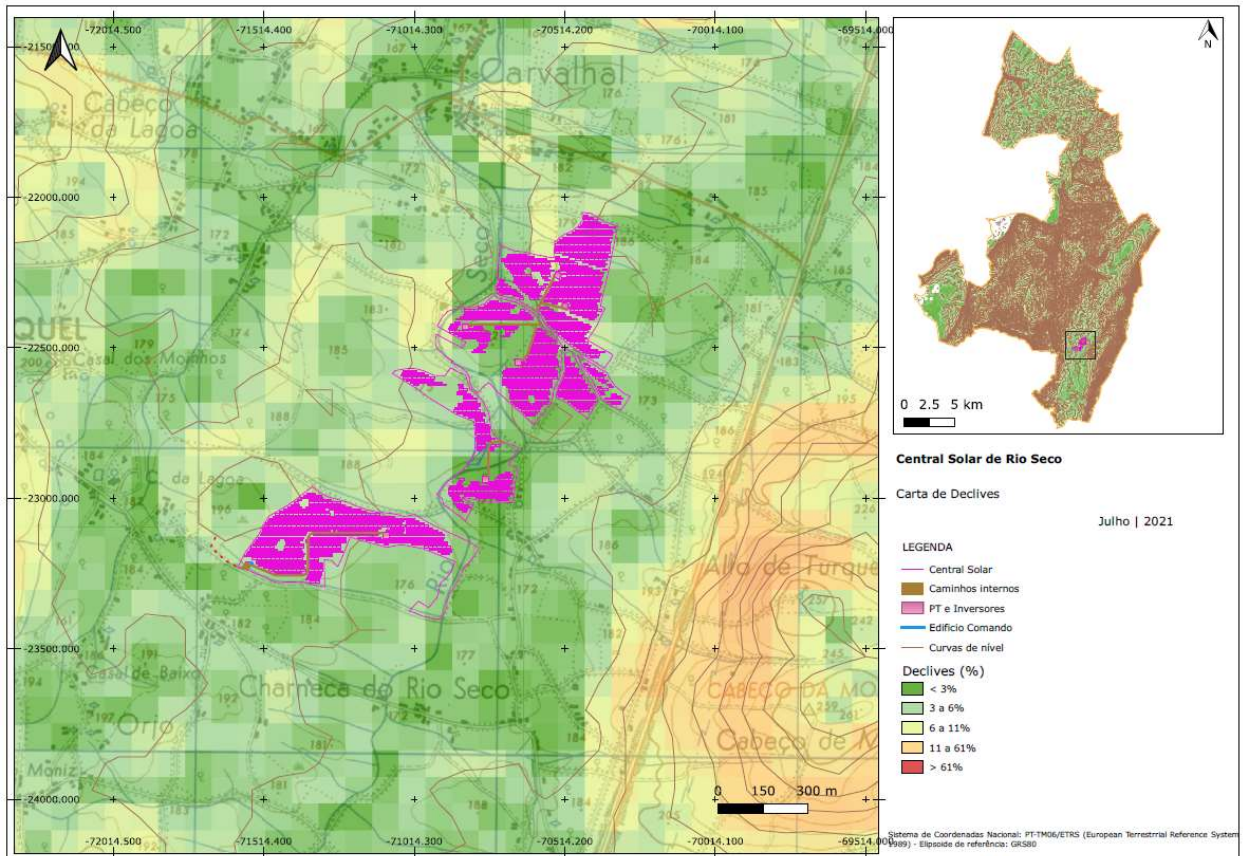


Figura 31. Sobreposição gráfica de todas as componentes da Central Solar à Carta de Declives

2.4.23 Apresentar o levantamento georeferenciado de todos os exemplares arbóreos do género *Quercus* (*Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus faginea ssp. faginea* e *Quercus faginea ssp. broteroi*) e de pinheiro-manso (*Pinus pinea*), se aplicável, que apresentem porte significativo e que se encontrem na área de implantação dos painéis ou na sua proximidade mais imediata e que se revelem importantes. As áreas onde ocorra regeneração natural e espécies vegetais exóticas invasoras devem ser igualmente identificadas e delimitadas na forma de polígonos. Para cada um dos referidos exemplares do género *Quercus* e *Pinus* deve ser elaborado uma ficha que os caracterize quanto ao seu porte/altura/diâmetro de copa, dap/pap, idade, estado fitossanitário, necessidade de abate ou não. Às áreas onde ocorra regeneração natural e nas áreas onde se registre a presença de espécies vegetais exóticas invasoras deverá corresponder a cada delas uma breve caracterização as espécies vegetais – arbórea e arbustiva - em presença. A base de cartografia a apresentar deverá ser o orto e o levantamento topográfico que servirá de apoio ao projeto de execução da central fotovoltaica.

Como foi referido no EIA, durante o desenvolvimento do estudo a implementação do projeto foi redefinido de modo a evitar a interferência com áreas de floresta autóctone, tendo sido favorecida a instalação do projeto em áreas de eucaliptal e zonas de matos, sem vegetação arbórea bem desenvolvida.

Na zona de instalação das estruturas projetadas não foram identificados povoamentos arbóreos com os espécimes *Quercus* (*Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus faginea* ssp. *faginea* e *Quercus faginea* ssp. *broteroi*) nem de pinheiro-manso (*Pinus pinea*). Sendo que a distribuição dos painéis teve em consideração a proteção das espécies protegidas (ver Figura 32).

Na Figura 32 são identificadas as áreas onde existem exemplares arbóreos de quercíneas, nomeadamente *Quercus suber*, *Quercus rotundifolia*, *Quercus faginea* ssp. *faginea* e *Quercus faginea* ssp. *Broteroi*, os sobreiros existentes no local de intervenção encontram-se identificados, sendo que todos se apresentam em bom estado sanitário.

No anexo 3 (carta 43) apresenta-se levantamento topográfico com a identificação das espécies protegidas. No mesmo anexo (carta 44) apresenta-se o ficheiro com a localização dos sobreiros e manchas de quercíneas.

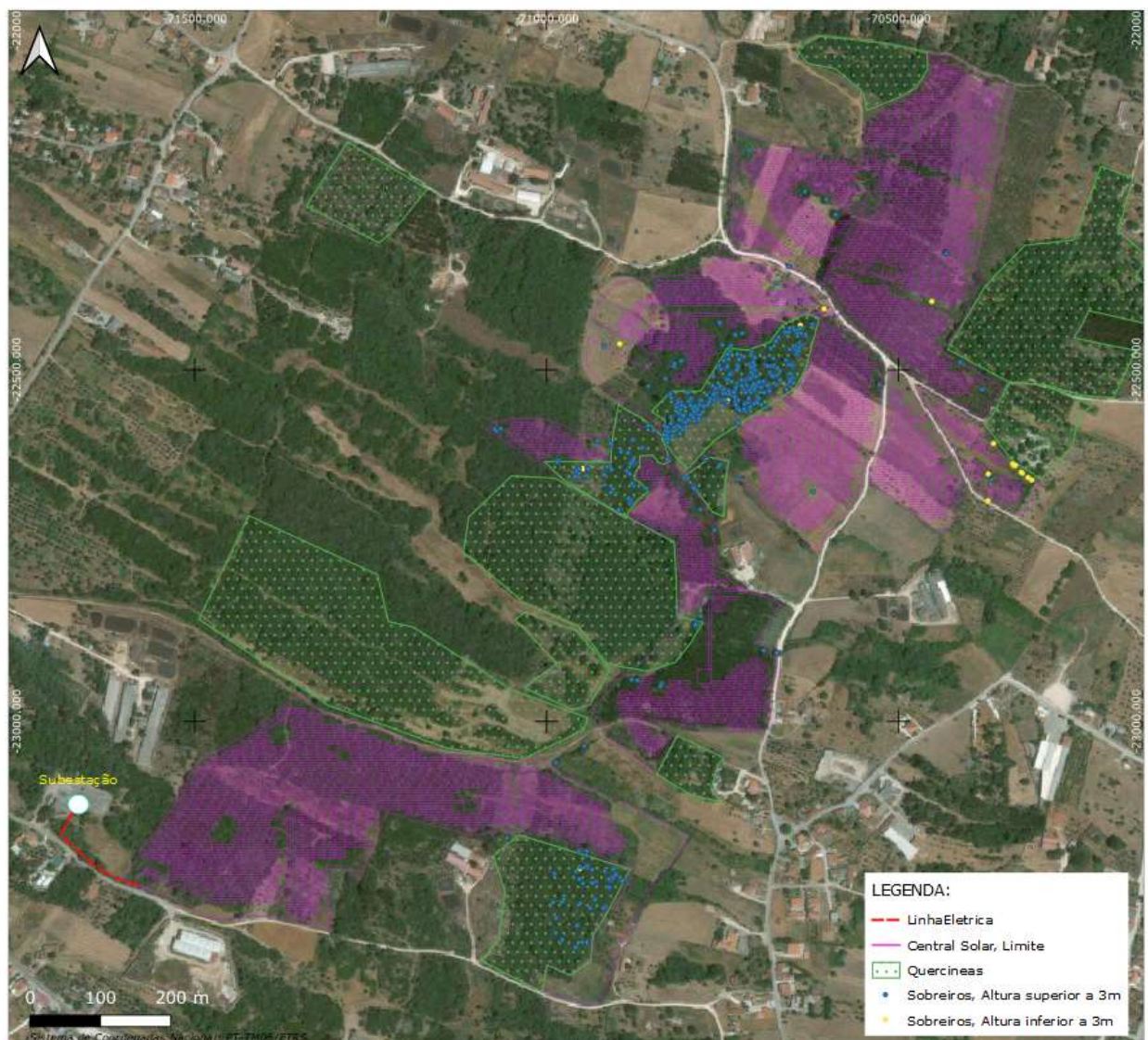


Figura 32. Identificação de sobreiros e manchas de outras quercíneas

Refira-se que a zona de intervenção já fora alterada de forma a evitar a destruição de 2 manchas, logo após a realização da primeira saída de campo, onde esteve presente a equipa técnica. **Efetivamente**, após a saída de campo datada de 14 de Novembro de 2020, foi comunicado ao Promotor a necessidade de deslocalizar a área

de intervenção por forma a preservar duas manchas de *Quercíneas*, o que fora prontamente acatado pelo Promotor.

Relativamente a espécimes exóticos, há a referir que foram identificados os exemplares cana-do-reino (*Arundo donax*) e eucalipto (*Eucalyptus globulus*) na zona de intervenção, e estão identificados Figura 33. Refira-se que coexistem em pequeno número em populações *subdesenvolvidas*.

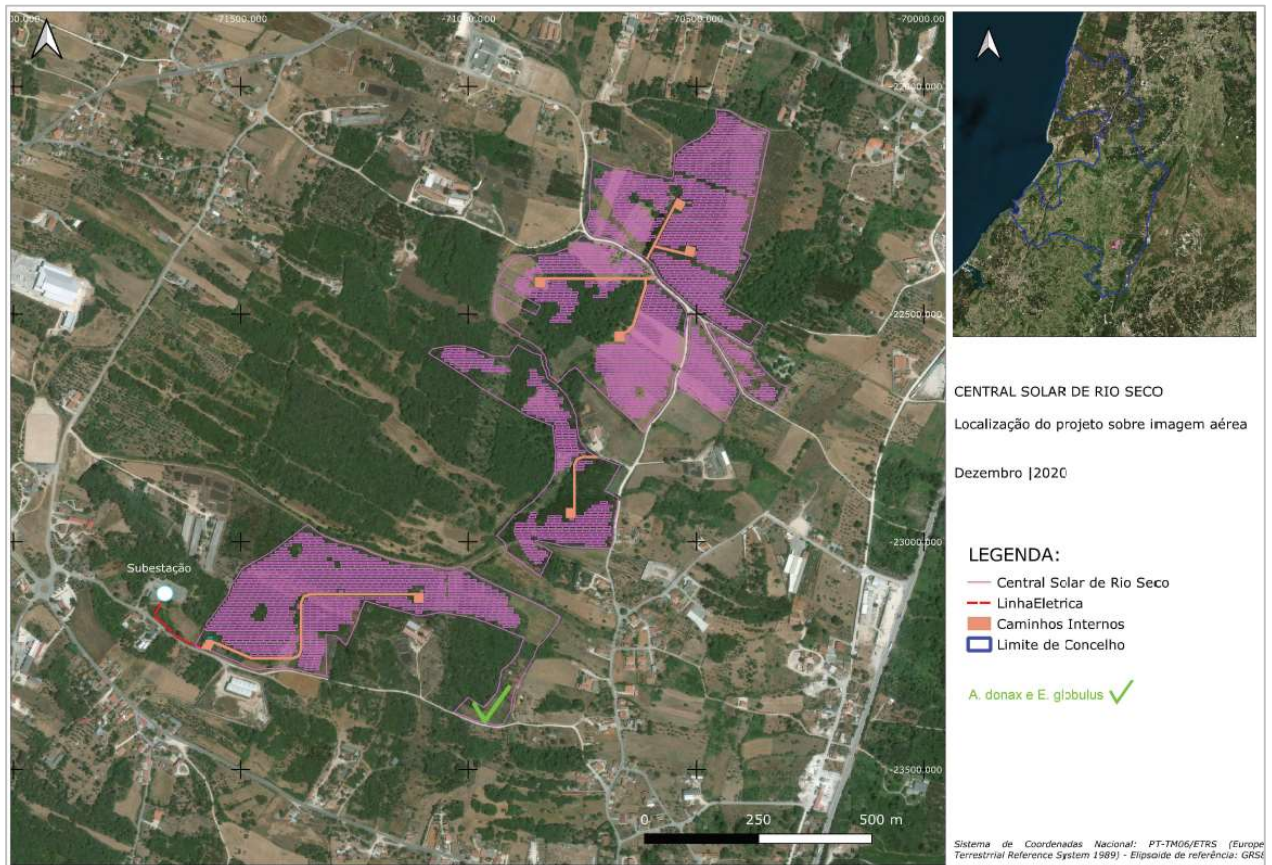


Figura 33. Localização dos espécimes exóticos na zona de intervenção.

2.4.24 Decorrente da nova informação e da revisão solicitada para as várias questões acima colocadas, apresentar uma revisão das medidas de minimização, se aplicável. A par do atrás referido devem ser apresentadas as medidas propostas no Relatórios Síntese segregadas para o fator Paisagem.

As medidas de mitigação identificadas inicialmente afiguram-se adequadas e capazes para garantir a mitigação necessária aos impactes do projecto na paisagem.

2.4.25 Apresentar uma proposta do Projeto de Integração Paisagística da Central Solar de Rio Seco. Deve contemplar a preservação da vegetação, sobretudo, a de porte arbóreo e, particularmente, a do género Quercus e Pinus, associada ou não às linhas de água, estabelecendo um continuum entre sistemas secos e húmidos, em presença, preservando/integrando as áreas onde ocorra a regeneração natural e os exemplares isolados, ou não, do género Quercus e Pinus que se deverá traduzir numa “Estrutura Verde/Corredores Verdes” interna à própria central. Em torno das linhas de água deverá ser definido um buffer, com largura suficiente de modo que possa acomodar a vegetação existente de porte arbóreo e arbustivo, no sentido da sua preservação, ou para, eventual, reforço através de plantações. A vegetação existente, ainda que possa ser de eucaliptos (a substituir progressivamente e de forma

seletiva e faseada por espécies autóctones), sobretudo, quando a mesma é perimetral, ou adjacente à vedação ou limite da propriedade, deve ser considerada como a preservar para constituição da cortina arbórea-arbustiva, devendo ser proposta/estabelecida uma largura, cujo valor deve ser apresentado, para a faixa em causa. As soluções a estabelecer devem procurar integrar o maior número de exemplares arbóreos e/ou arbustivos que revelem valor ecológico e paisagístico.

O Projecto de Integração Paisagística (PIP) da Central Solar de Rio Seco não fora inicialmente previsto, pelo facto de a equipa técnica entender que o território destinado à sua implantação, pelo facto de se encontrar a cotas mais baixas que a envolvente, rodeado de vegetação arbórea, pelo menos em grande parte do seu perímetro, e próximo de povoamentos humanos.

A solução de integração paisagística proposta para o local de intervenção é apresentada na Figura 34 e assenta nos seguintes pressupostos:

- Promover o desenvolvimento de **espécies ripícolas**, ao longo das linhas de água, de preferência por regeneração natural da vegetação autóctone. Como as estruturas do projeto foram dimensionadas para não interferirem com este tipo de espaços, considera-se que ao longo do tempo será possível que este tipo de ecossistema se restabeleça nas áreas associadas às margens do Rio Seco e linhas de água afluentes, identificadas na *Figura 34* como “vegetação ripícola”.

Este canal permitirá estabelecer um *continuum* entre sistemas secos e húmidos, favorecendo a circulação da fauna e a proteção dos recursos hídricos.

- **Preservação da vegetação**, sobretudo, a de porte arbóreo e, particularmente, a do género *Quercus* e *Pinus*, associada ou não às linhas de água, estabelecendo um *continuum* entre sistemas secos e húmidos, em presença, preservando/integrando as áreas onde ocorra a regeneração natural e os exemplares isolados, ou não, do género *Quercus* e *Pinus* que se deverá traduzir numa “Estrutura Verde/Corredores Verdes” interna à própria central.

Neste caso pretende-se que as áreas atualmente ocupadas por *Quercíneas* sejam preservadas, garantindo-se ainda a regeneração natural de espécies autóctones nas áreas de bordaduras e espaços não ocupados pelas estruturas projetadas.

Nas áreas identificadas na *Figura 34* como “vegetação autóctone” será privilegiado o desenvolvimento de vegetação autóctone, que poderá ser arbórea nas áreas a norte dos painéis, mas terá que ser rasteira ou arbustiva quando exista risco de ensombramento dos painéis.

Acresce que estas áreas, para além da sua função ecológica, funcionarão como barreiras visuais diminuindo significativamente os impactes paisagísticos do projeto.

- A vegetação existente, ainda que possa ser de eucaliptos quando localizada em zona perimetral será substituída progressivamente, e de forma seletiva e faseada por espécies autóctones, para promover a presença de uma cortina arbórea-arbustiva.
- A solução apresentada na *Figura 34* teve como principal preocupação integrar o maior número de exemplares arbóreos e/ou arbustivos que revelem valor ecológico e paisagístico e se encontram perfeitamente adaptados à região calcária estremenha, tal como foram apresentados no descritor Sistemas Biológicos, daí a preferência da regeneração natural das espécies.

- Ao longo da fase de exploração do projeto é fundamental controlar o desenvolvimento de espécies exóticas e infestantes, de modo a garantir a colonização dos espaços por espécies autóctones, favorecendo a fixação da fauna e contribuindo para aumentar a biodiversidade do local.
- Caso o desenvolvimento de vegetação, por regeneração natural, se revele pouco eficaz ou moroso, recomenda-se a plantação de uma fiada de espécies arbóreas nas áreas de bordadura, em particular nas áreas de maior exposição visual do projeto (junto a acessos, estruturas construídas, entre outras).

As espécies a plantar devem ser características da vegetação local, de que são exemplo o carvalho (*Quercus faginea*), o pinheiro-manso (*Pinus pinea*), oliveiras (*Olea europaea sylvestris*) e mesmo arbustos como o trovisco (*Daphne gnidium*), o **medronheiro** (*Arbutus unedo*), **entre outros**.

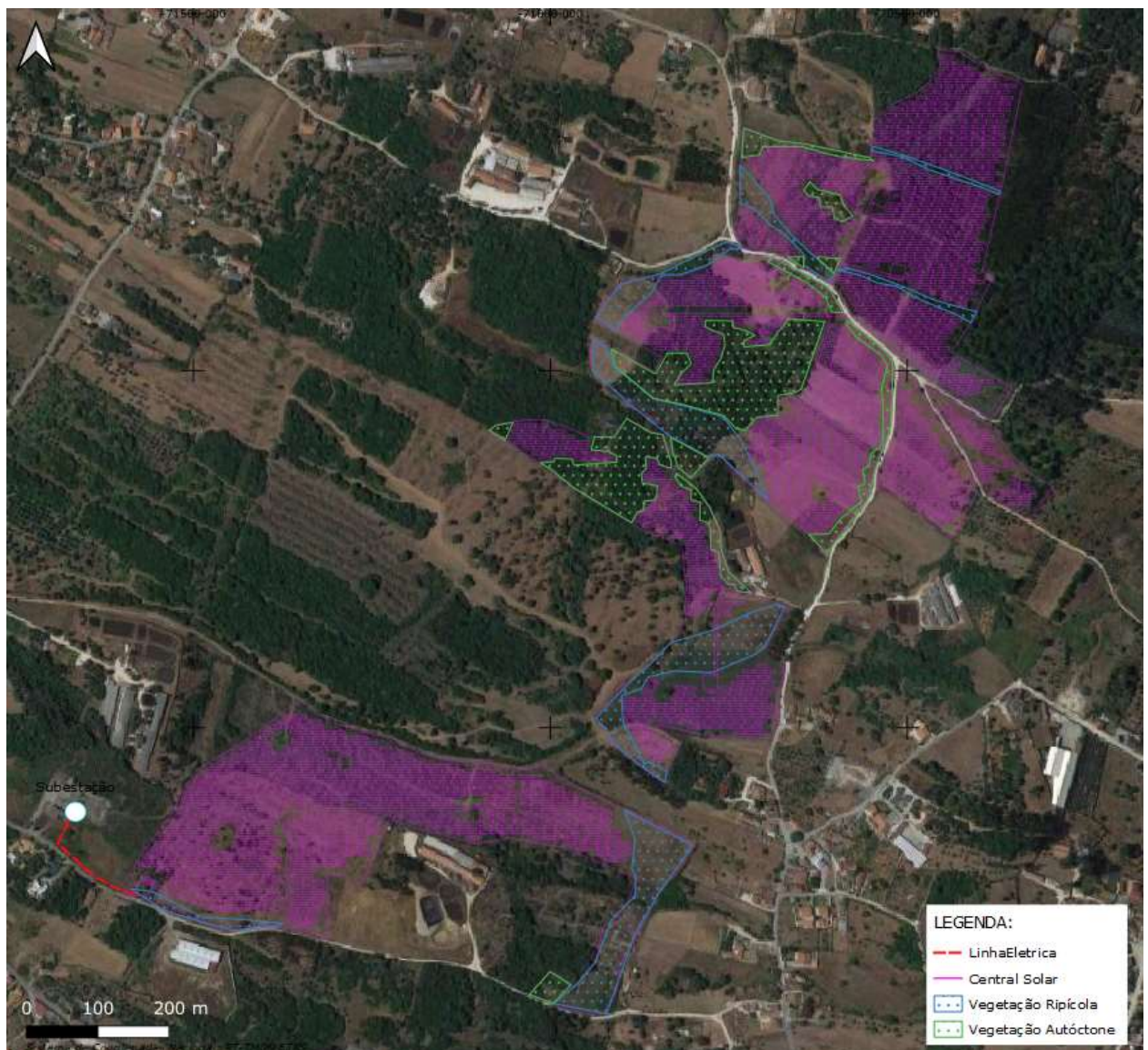


Figura 34. Esquema de integração e recuperação paisagística do local

2.5 Sistemas Ecológicos

2.5.1 Apresentar novo inventário florístico a efetuar na época de floração da maioria das espécies (o inventário apresentado foi realizado em novembro/ dezembro). Deverá ser feito um especial esforço de prospeção para os seguintes grupos: espécies dos Anexos B-II e B-IV do DL n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro; espécies constantes da Lista vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental que possuam estatuto de ameaça; espécies da família ORQUIDACEAE. No caso destes grupos deve ser apresentada cartografia dos locais ou áreas de ocorrência (formato ESRISHAPEFILE – sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89).

No âmbito do presente Pedido de Esclarecimentos Adicional (PEA) realizou-se outra saída de campo, todavia, a época de floração decorreu entre os meses de Março e Junho. Atendendo a que o PEA nos chegou no mês de Julho, e, por essa razão, exclusivamente, não foi possível realizar um inventário florístico na época de floração.

Relativamente aos espécimes dos Anexos B-II e B-IV do DL n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, espécies constantes da Lista vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental que possuam estatuto de ameaça e espécies da família ORQUIDACEAE, foi possível constatar a não ocorrência de nenhum desses exemplares na zona de intervenção. E houve uma especial atenção nas áreas contíguas às linhas de água, por serem locais mais férteis e adequados à proliferação e espécimes vegetais, ainda que, essas áreas não venham a ser intervencionadas. Mantemos, portanto, os inventários que constam do presente descritor no EIA.

2.5.2 Relativamente à fauna, o EIA refere, por exemplo, que:

i. “a consulta bibliográfica assumiu especial importância dado o curto período disponível para a realização de trabalhos de campo”;

ii. “os inventários de fauna apresentados no Quadro 2 do anexo 4 estão sobreavaliados porque houve necessidade de recorrer à bibliografia disponível para identificar os espécimes que ocorrem (potencialmente) na área de estudo, embora esse trabalho tenha sido complementado com visitas de campo”;

iii. “os inventários estão claramente sobreavaliados pois a envolvente da zona de intervenção não dispõe de condições de habitat para albergar uma herpetofauna tão diversificada”. Tendo em conta estas afirmações reitera-se que o trabalho de campo serve, justamente, para aferir a presença efetiva das espécies no local, comparativamente ao que consta na bibliografia.

O levantamento faunístico de campo deve, pois, ser aferido/completado, de forma a que a caracterização da situação de referência apresentada seja o mais precisa possível, não sendo aceitável a apresentação de inventários sobreavaliados (quer por falta de trabalho de campo, quer por falta de tratamento/ interpretação dos dados colhidos no campo).

Num cenário ideal, a realização dos trabalhos de campo implicaria amostragens durante todas as estações do ano e, até, durante vários anos. É o que acontece com alguns projecto de grande dimensão e/ou projecto que se localizam em locais mais sensíveis sob a perspetiva conservacionista (áreas classificadas ou protegidas, por

exemplo). Neste caso, atendendo aos fatores que se identificam de seguida, não prevemos a necessidade de reforço dos trabalhos de campo, pelas seguintes razões:

- a zona de intervenção fica afastada de áreas classificadas e/ ou protegidas;
- zona de intervenção fica próxima de diversas povoações e foi fortemente intervencionada no passado recente;
- O Promotor tem vasta experiência na execução de projecto semelhantes e está firmemente comprometido com a proteção do meio-ambiente (o que se vê até pela natureza do projecto em estudo e pelas medidas de proteção ambiental preconizadas). Acresce que a distribuição das estruturas projetadas foi várias vezes alterada com o objetivo e evitar a interferência com áreas maior valor ecológico.
- Houve, efetivamente, o cuidado de apresentar inventários faunísticos o mais completos possível, recorrendo à bibliografia indicada, tendo a equipa técnica preferido atuar, nesta matéria, com excesso de zelo, em vez de apresentar inventários faunísticos incompletos, suscetíveis de originar a identificação de medidas mitigadoras mais ligeiras e, assim, causar maiores danos às populações animais ocorrentes; e há, efetivamente, uma experiência acumulada por parte da equipa na execução de diversos projetos semelhantes na região, tendo sido possível estabelecer correlações entre habitats e fauna ocorrente; além de que, a bibliografia indicada, e que é considerada a mais adequada pela generalidade dos técnicos, conferir credibilidade aos resultados dos trabalhos de campo, quando associada a estes (refira-se que um “Atlas” é um trabalho de fundo, que envolve vastas equipas técnicas ao longo de, pelo menos, 10 anos de trabalho) – não desprezemos a importância que este tipo de obras tem para a generalidade dos colegas Biólogos e outros técnicos; em suma, quando se diz que os inventários de fauna podem estar sobreavaliados, isso pode significar que podem ocorrer in situ determinados espécimes que constam da bibliografia indicada e/ ou que resultam da correlação de espécies e habitats, enquadrada pela experiência da equipa técnica.

Pelas razões expostas atrás e após a realização de novos trabalhos de campo, a equipa técnica considera que deverão ser mantidos os inventários faunísticos apresentados no EIA.

2.5.3 Reformular o quadro 2 do Anexo 4 (ecologia) no sentido de:

- Retirar a coluna “critério”.*
- Acrescentar uma coluna “ocorrência” onde deve constar se a presença foi confirmada por trabalho de campo ou se é potencial e porquê.*
- Acrescentar uma coluna “Diretiva Habitats/Aves” onde deve constar qual o anexo da Diretiva em que a espécie consta.*

Apresenta-se o Quadro 2, no anexo 4, devidamente alterado.

2.5.4 Reformular as medidas de minimização apresentadas para os sistemas ecológicos, uma vez que cada uma das medidas apresentadas contém, na verdade, várias medidas. Cada medida deve ser sucinta, clara e verificável. Expressões como “sempre que possível” devem ser retiradas.

Fase de construção

As medidas a adotar nesta fase minimizarão ou compensarão os impactes ambientais passíveis de ser revertidas, total ou parcialmente, que ocorrerão na zona de intervenção, após a implementação do projecto em estudo. Para que tal seja consequente, será aconselhável a adoção das medidas de mitigação identificadas de seguida.

Medida 1 - evitar a destruição de áreas de vegetação natural e semi-natural – preservar exemplares de *Quercus* spp., (quercíneas), *Olea europaea europaea* (oliveira), *Pinus pinea* (pinheiro-manso), entre outros espécimes companheiros¹¹.

Impactes associados: i.ec.c.01 - destruição de parcelas de habitats e de vegetação natural e seminatural

Medida 2 - evitar a circulação de homens e máquinas em locais afastados da zona de intervenção. Definir corredores de passagem para veículos na zona de intervenção e locais para a generalidade das atividades a desenvolver nesta fase.

Impactes associados: i.ec.c.01 - destruição de parcelas de habitats e de vegetação natural e seminatural

Medida 3 - deve evitar-se a afetação dos elementos vegetais arbóreos que possam permanecer nas áreas de bordadura e espaços não afetados pela central solar, como as linhas de água, de modo a promover a conservação da biodiversidade e a criação de áreas de alimentação e refúgio para a avifauna (exceto no caso de espécies exóticas ou infestantes).

I.ec.c.01 - destruição de parcelas de habitats e de vegetação natural e seminatural

Medida 4 - prevenção de disseminação de poeiras decorrentes do desmonte da elevação na zona de intervenção, recorrendo a regas periódicas e remoção de resíduos, terras e lamas.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 5 - a circulação de veículos e máquinas deve fazer-se a baixa velocidade para evitar atropelamentos de fauna.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 6 - não prolongar os trabalhos por longos períodos com vista a minorizar a perturbação da fauna ocorrente nas manchas florestais e nas imediações.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 7 - a vedação deverá ser constituída por materiais que se façam notar e se deixa um espaço de (pelo menos) 0.15 m entre o solo e a vedação, para circulação da microfauna. Deve evitar-se a utilização de arame farpado nas vedações. A colocação da vedação deve permitir a circulação da fauna (pequenos mamíferos) ao longo do rio seco e linhas de água subsidiárias, garantindo os corredores ecológicos.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 8 - todos os resíduos devem ser recolhidos e acondicionados em contentores próprios, sendo geridos por entidades autorizadas.

¹¹ Refira-se, em particular, o caso de *Ruscus aculeatus* (gilbardeira), que surge na presença de *Quercus faginea faginea* (carvalho-cerquinho) e *Q. faginea broteroi* (carvalho-cerquinho) e, na generalidade, toda a vegetação de características mediterrânicas.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 9 - no estaleiro, deve assegurar-se a existência de meios de primeira intervenção de combate a incêndios, bem como a formação dos colaboradores para a sua utilização. Deverá ainda existir um sistema de resposta a situações de emergência, incluindo as medidas de prevenção, controlo e combate a incêndios, de socorro e evacuação de trabalhadores.

Impactes associados: i.ec.c.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 10 - evitar a execução de ações de maior vulto em obra, durante os meses de março-junho (época de reprodução).

Impactes associados: i.ec.c.01 – interferência no ciclo reprodutivo de seres vivos

Fase de exploração

As medidas a adotar nesta fase minimizarão ou compensarão os impactes ambientais, total ou parcialmente, na zona de intervenção. Para que tal seja consequente será aconselhável a adoção das seguintes medidas.

Medida 1 - reduzir ao mínimo necessários os trabalhos periódicos na zona de intervenção.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 2 - evitar deslocções desnecessárias e a presença de pessoas mais do que necessário.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 3- cingir as atividades à zona de intervenção.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 4 - circulação de viaturas a baixa velocidade na zona de intervenção e envolvente.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 5- sensibilizar a mão-de-obra para a prevenção da produção de resíduos.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 6- assegurar um modelo eficiente de separação e tratamento de resíduos. Assegurar um meio de transporte adequado e seguro para os resíduos.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 7- nos espaços não ocupados pela central solar, em especial nas margens das linhas de água e nas zonas de bordadura, deve permitir-se a regeneração natural da vegetação, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e proporcionando a criação de áreas refúgio e alimentação para a fauna.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 8 - caso seja necessário efetuar cortes mecânicos da vegetação, deverá evitar-se a sua realização durante o período de nidificação da maior parte das espécies, nomeadamente entre o período compreendido entre os meses de março e junho.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 9 - deve evitar-se a proliferação de espécies vegetais exóticas.

Impactes associados: i.ec.c.02 – perturbação de habitats e atropelamento de seres vivos

Medida 10 - permitir a passagem de pequenos seres vivos sob a rede perimétrica a instalar e limitar a 2 metros de altura a mesma.

Impactes associados: i.ec.c.03 – efeito-barreira

Fase de desativação

As medidas a adotar nesta fase minimizarão ou compensarão os impactes ambientais, total ou parcialmente, na zona de intervenção. Para que tal seja consequente será aconselhável a adoção das medidas de mitigação identificadas de seguida.

Medida 1 - evitar a destruição de áreas de vegetação natural tanto quanto possível.

Impactes associados: i.ec.d.01 – destruição parcial de habitat

Medida 2 - evitar a circulação de homens e máquinas em locais afastados da zona de intervenção.

Impactes associados: i.ec.d.01 – destruição parcial de habitat

Medida 3 - definir corredores de passagem para veículos na zona de intervenção e locais para a generalidade das atividades a desenvolver nesta fase.

Impactes associados: i.ec.d.01 – destruição parcial de habitat

Medida 4 - deve evitar-se a afetação dos elementos vegetais arbóreos que possam permanecer nas áreas de bordadura e espaços não afetados pela central solar, como as alinhadas de água, de modo a promover a conservação da biodiversidade e a criação de áreas de alimentação e refúgio para a avifauna (exceto no caso de espécies exóticas ou infestantes).

Impactes associados: i.ec.d.01 – destruição parcial de habitat

Medida 1 - prevenção de disseminação de poeiras decorrentes do desmonte da elevação na zona de intervenção, recorrendo a regas periódicas e remoção de resíduos, terras e lamas.

Impactes associados: i.ec.d.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 2 - definição de áreas para a deposição de terras provenientes da reposição da topografia inicial da zona de intervenção, com vantagens ao nível da afetação dos habitats próximos e um mais baixo número de atropelamentos de fauna.

Impactes associados: i.ec.d.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 3 - não prolongar os trabalhos por longos períodos com vista a minorizar a perturbação da fauna ocorrente na mancha florestal e nas imediações.

Impactes associados: i.ec.d.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 4 - a vedação perimétrica deverá ser retirada. Manter os trabalhos de desativação dentro da zona de intervenção.

Impactes associados: i.ec.d.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

Medida 5 - todos os resíduos devem ser recolhidos e acondicionados em contentores próprios, sendo geridos por entidades autorizadas.

Impactes associados: i.ec.d.02 – interferência em habitats contíguos à zona de intervenção

2.6 Ordenamento do Território

2.6.1 Indicar na planta de implantação, de forma perceptível, a localização e o traçado da via da ligação de acesso entre a central e a EN1/IC2.

Ver anexo 3 carta 01b_”CSRioSeco_Implantacao_Acessos”.

2.6.2 Indicar, de forma perceptível, as diferentes superfícies abrangidas pelo projeto, designadamente:

i. Superfície total do projeto.

ii. Superfície do projeto em solo urbano e Superfície do projeto em solo rural.

iii. Superfícies dos diferentes recintos (vedados e não vedados) que constituem o projeto, a enumerar/legendar e a indicar na planta de implantação.

iv. Superfícies das áreas de circulação, a indicar na planta de implantação.

v. Superfícies das áreas de implantação dos diferentes edifícios/ pré-fabricados, a enumerar/legendar e indicar na planta de implantação.

Ver carta n.º 1 do anexo 3, carta **01c_”CSRioSeco_Implantacao_elementos”** e tabela seguinte.

Ocupação	Superfície	Observações
Total do projeto	44 hectares	
Área em solo urbano	2,33 hectares	Colocação de painéis solares
Área em solo rural	41,67 hectares	Colocação de painéis solares, postos de transformação, posto de controlo, subestação e acessos
Áreas de circulação	5300 m2	Caminhos e acessos interiores
superfície ocupada pelos painéis fotovoltaicos, em projeção horizontal	145 000 m2	
Edifícios pré-fabricados	250 m2	
Acessos: - Caminhos novos: 1213 metros lineares - Caminhos a beneficiar: 116 metros lineares - Plataformas de inversão de marcha (equivalentes a caminho novo): 2836 m2		

PDM de Alcobaça

No âmbito do PDM de Alcobaça, considerando o disposto no seu Regulamento na sua redação vigente:

2.6.3 Corrigir as referências a espaço urbanizável, por quanto o polígono do projeto abrange espaço urbano.

Foi efetuada a referida correção no relatório síntese do EIA, edição 4 (cap. 5.1.2.5).

2.6.4 Apresentar o enquadramento e demonstração da compatibilidade das intervenções previstas no projeto com o disposto no Regulamento, designadamente para “Outras áreas agrícolas”, conforme todas as disposições constantes no artigo 41.º do Regulamento do PDM de Alcobaça.

Tabela 3. Enquadramento do projeto nas disposições do artigo 41.º “outras áreas agrícolas”, do regulamento PDM

Regulamento do PDM de Alcobaça Artigo 41.º Outras áreas agrícolas	Compatibilidade com o projeto
<p>Artigo 41.º Outras áreas agrícolas</p> <p>1 - Sem prejuízo da legislação em vigor sobre a Reserva Ecológica Nacional nas outras áreas agrícolas a Câmara Municipal poderá autorizar:</p> <p><i>a) a edificação desde que esta se localize em prédio rústico legalmente constituído com área superior a 5 000 m² e se se justificar em termos de melhoria de trabalho agrícola;</i></p> <p><i>b) a edificação para habitação desde que esta se localize em prédio rústico legalmente constituído com área mínima igual ou superior a 4 ha e se se justificar em termos de melhoria de trabalho agrícola.</i></p>	Não aplicável
<p>2 - As edificações referidas no n.º 1 ficarão sujeitas aos seguintes condicionamentos:</p> <p><i>a) Índice de construção bruto: 0,06;</i></p> <p><i>b) Superfície máxima de pavimento: 400 m², incluindo habitação, até 200 m², devendo a construção ser concentrada;</i></p> <p><i>c) Cércela máxima das construções, com excepção de silos, depósitos de água ou instalações especiais tecnicamente justificáveis: 6,5 m e dois pisos.</i></p>	
<p>3 - As edificações referidas no n.º 1 terão o abastecimento de água e a drenagem de esgotos assegurados por sistema autónomo cuja construção e manutenção serão a cargo dos interessados, a menos que estes financiem a extensão das redes públicas.</p>	
<p>4 - A impossibilidade ou a inconveniência da execução nestas áreas de soluções individuais para as infra-estruturas poderão ser motivo de inviabilização de construção.</p>	Não aplicável
<p>5 - Quando se verificar a presença de construções envolventes num raio não superior a 50 m da implantação de edificação e o terreno for servido por via pavimentada e redes públicas de água e electricidade, poderá o executivo municipal permitir a construção em parcelas inferiores a 5 000 m², mas nunca inferiores a 3000 m², desde que as mesmas não se destinem a habitação.</p>	Não aplicável
<p>6 - Podem ser autorizadas obras de recuperação, alteração ou ampliação de edificação desde que sejam mantidas as características arquitectónicas e construtivas existentes e não envolvam um aumento da área bruta de construção superior a 40%, não ultrapassando os valores indicados na alínea b) do n.º 2 do presente artigo.</p>	Não aplicável
<p>7 - Nestas áreas a Câmara Municipal permitirá instalações agro-pecuárias, empreendimentos turísticos classificados como empreendimentos de turismo de habitação, empreendimentos de turismo no espaço rural, parques de campismo e caravanismo, hotéis rurais ou instalações de restauração e bebidas similares de hotelaria, instalações industriais isoladas e de armazenagem, devendo ser respeitados os seguintes condicionamentos:</p>	Aplicável

Regulamento do PDM de Alcobaça Artigo 41.º Outras áreas agrícolas	Compatibilidade com o projeto
<p>7.1 - Instalações agro-pecuárias. - Sem prejuízo do processo de legalização de agro-pecuárias em curso, de acordo com o cadastro da Câmara Municipal de Alcobaça, as novas unidades a instalar obedecerão às seguintes prescrições:</p> <p><i>a) Área mínima de parcela já constituída: 20000 m²; b) Índice de construção bruto máximo: 0,05;</i></p> <p><i>c) Os efluentes de instalações agro-pecuárias ou nitreiras não podem ser lançados directamente em linhas de água, devendo ser previamente assegurado o seu tratamento bacteriológico e químico, não sendo permitida a libertação de quaisquer efluentes que contenham substâncias poluidoras directamente nos aquíferos através de algares, sumidouros e outras entradas características do modelo cársico;</i></p> <p><i>d) Cércea máxima: 4,5 m e um piso;</i></p> <p><i>e) Afastamento aos limites da parcela: 20 m;</i></p> <p><i>f) Afastamento aos perímetros urbanos definidos e a outras agro-pecuárias: 200 m;</i></p> <p><i>g) Número máximo de efectivos a criar: 50 suínos/ha ou equivalente.</i></p>	Não aplicável
<p>7.2 - Empreendimentos turísticos classificados como empreendimentos de turismo de habitação, empreendimentos de turismo no espaço rural, parques de campismo e caravanismo, hotéis rurais ou instalações de restauração e bebidas similares de hotelaria:</p> <p><i>a) Área mínima da parcela: 10 000 m², que obrigará a um único empreendimento turístico;</i></p> <p><i>b) Número máximo de pisos: três;</i></p> <p><i>c) Estacionamento: um carro para cada dois quartos;</i></p> <p><i>d) A construção deverá ser concentrada;</i></p> <p><i>e) 75% da área total da parcela deverão ser constituídos por zonas verdes, preservando-se as espécies arbóreas existentes.</i></p>	Não aplicável
<p>7.3 - Instalações industriais isoladas e armazenagem.</p> <p>- Sem prejuízo do disposto na legislação em vigor, a Câmara Municipal poderá autorizar a edificação de indústrias isoladas e armazenagem em parcelas que constituam uma unidade matricial ou cadastral de dimensão igual ou superior à unidade mínima de cultura, com sujeição aos seguintes condicionamentos:</p>	Aplicável
<p><i>a) Índice de implantação¹², incluindo anexos: 0,20;</i></p>	<p>Conforme</p> <p><i>A área de implantação é inferior a 0,20</i></p> <p><i>Sendo a área impermeabilizada apenas 250m², para um terreno de 44 hectares</i></p>
<p><i>b) As áreas destinadas a instalações de apoio poderão acrescer a superfície útil resultante da aplicação do índice de implantação à parcela, não podendo ultrapassar, em conjunto, 5% da superfície da mesma;</i></p>	<p>Conforme</p> <p>Não se preveem anexos</p>

¹² Índice de construção líquido: quociente entre a superfície do pavimento e a área do terreno (fonte: regulamento do PDM de Alcobaça)

Regulamento do PDM de Alcobaça Artigo 41.º Outras áreas agrícolas	Compatibilidade com o projeto
c) A percentagem máxima de solo impermeabilizado, incluindo área de expansão, vias de circulação, parques de estacionamento, depósitos de matérias-primas, produtos acabados e desperdícios, não pode ultrapassar 30% da superfície total da parcela;	Área de impermeabilização < a 1%
d) A altura máxima de qualquer corpo de edificação não poderá ultrapassar um plano de 45º, definido a partir de qualquer dos limites da parcela, com o máximo de 6,5 m;	Conforme
e) O afastamento das edificações aos limites de parcela confinante com a via pública será de 20 m, sem prejuízo da observância das zonas non aedificandi prescritas para a rede rodoviária nacional;	Conforme Afastamento superior ou igual a 50 m
f) A área de estacionamento é estabelecida na proporção de um lugar por 150 m ² de área bruta de construção industrial;	Conforme
g) Nas faixas de protecção entre os edifícios industriais resultantes do disposto nas alíneas c), d) e e) deste número e os limites da parcela apenas poderão ser autorizadas construções baixas, tais como portarias ou postos de transformação, respeitando-se sempre um afastamento mínimo de 5 m destas últimas construções em relação aos referidos limites da parcela;	Conforme
h) Os edifícios industriais e os depósitos de materiais deverão ser protegidos por cortinas de árvores;	Conforme
i) Sem prejuízo de legislação em vigor, os efluentes resultantes da produção industrial só poderão ser lançados em linhas de drenagem natural após tratamento bacteriológico e químico em estação própria;	Conforme Serão utilizadas fossas estanques
j) O abastecimento de água deverá processar-se, sempre que possível, a partir da rede pública de distribuição.	Conforme

2.6.5 Apresentar enquadramento e demonstração da compatibilidade das intervenções previstas no projeto com o disposto no seu Regulamento, designadamente para “Espaço Urbano” conforme todas as disposições constantes nos artigos 46.º, 53.º e 54.º do Regulamento do PDM de Alcobaça.

Tabela 4. Enquadramento do projeto nas disposições dos artigos 46.º, 53.º e 54.º do Regulamento do PDM de Alcobaça

Regulamento do PDM de Alcobaça	Compatibilidade com o projeto
Artigo 46.º Restrições gerais	
1 - No espaço compreendido pelos perímetros urbanos e delimitados na planta de ordenamento é interdita a instalação de parques de sucata, depósitos de resíduos sólidos, instalações pecuárias, depósitos de produtos explosivos, de produtos inflamáveis por grosso, de veículos e indústrias das classes A e B.	Conforme
2 - Sempre que os espaços urbanos sejam atravessados por linhas de água classificadas no âmbito do índice hidrográfico de classificação decimal, é constituída uma faixa de protecção non aedificandi de 10 m de largura, medidos para cada um dos lados da referida linha de água.	Conforme
3 - Sempre que se verifiquem sobreposições dos espaços urbanos com áreas de máxima infiltração de natureza calcária, ficam aqueles sujeitos aos seguintes condicionamentos: a) Os efluentes deverão ter tratamento prévio adequado;	Conforme

Regulamento do PDM de Alcobaça	Compatibilidade com o projeto
b) A impermeabilização de solo não deverá ultrapassar 20%.	Conforme
<p>Artigo 53.º Espaços urbanos de nível V</p> <p>1 - No espaço urbano dos aglomerados identificados como de nível V e caracterizado como estrutura urbana consolidada, aplicam-se as regras estabelecidas no n.º 4 do artigo 48.º do presente Regulamento.</p> <p><i>Artigo 48.º Espaços urbanos de nível I - cidade de Alcobaça</i></p> <p>4 - No restante espaço urbano identificado com a estrutura urbana consolidada a edificação em lote livre obedecerá aos seguintes condicionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Na construção em lotes livres, ou na substituição de edificações obsoletas, deverão ser respeitados os alinhamentos definidos pelas construções existentes; b) Sem prejuízo do fixado na legislação em vigor, a cêrcea máxima é determinada pela cêrcea dominante no local; c) As eventuais mudanças de uso de habitação para comércio e serviços ficarão condicionadas à execução de obras de conservação da fachada do edifício. <p>2 - O centro histórico de Vale de Paredes rege-se pelo estabelecido no artigo 35.º do presente Regulamento.</p> <p>3 - Através de PMOT de ordem inferior ou operações de loteamento urbano, é permitida a construção em parcelas constituídas ou em parcelas resultantes de destaque, nos termos da legislação em vigor, para situações de preenchimento de espaços intersticiais ou de remate de malhas urbanas, desde que sejam respeitados os seguintes condicionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Índice de construção líquido máximo: 0,6; b) Área mínima de parcela: 450 m²; c) Respeito pelos alinhamentos existentes; d) Cêrcea: a dominante das construções envolventes, não excedendo dois pisos. <p>4 - Nos espaços urbanos dos aglomerados de Macarca, Vale Paraíso, Sapateira e Casal da Ponte, que se encontram localizados em zona ameaçada por cheias, só será permitida a construção de edificações para colmatação da malha urbana existente, ficando interdita a construção de caves mesmo quando para utilização de garagem. O valor da cota do 1.º piso de habitação das novas edificações será sempre superior ao nível da máxima cheia conhecida.</p>	<p>Não aplicável</p> <p>Não aplicável</p> <p>Não aplicável</p> <p>Não aplicável</p>
<p>Artigo 54.º Indústria e armazéns no espaço urbano</p> <p>1 - As actividades industriais das classes C e D¹³ são compatíveis com as zonas habitacionais, desde que sejam respeitados os seguintes condicionamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) As indústrias da classes C só podem ser instaladas em locais devidamente separados e isolados em relação aos prédios de habitação, devendo ser assegurados os afastamentos necessários à superação dos eventuais inconvenientes resultantes dos respectivos processos de laboração; 	<p>Não aplicável</p>

¹³ A classificação dos estabelecimentos industriais em classes A, B, C e D, foi definida pelo Decreto-Regulamentar 25/93, tendo sido posteriormente revogada. Atualmente o Licenciamento Industrial aplica-se às atividades económicas correspondentes aos códigos da Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE) elencadas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 73/2015, que regulamenta o Sistema da Indústria Responsável (SIR). Não se aplica às atividades industriais exercidas nas secções acessórias de estabelecimentos de comércio e de restauração ou de bebidas e que correspondam aos códigos CAE elencados na lista VI do Anexo I do Decreto-Lei n.º 10/2015, que estabelece o Regime Jurídico das Atividades de Comércio, Serviços e Restauração (RJACSR).

Regulamento do PDM de Alcobaça	Compatibilidade com o projeto
b) As indústrias da classe D ou armazéns só podem ser instaladas, total ou parcialmente, em edifício construído ou adaptado por forma a garantir o devido isolamento e insonorização, devendo as máquinas, sempre que necessário, ser assentes em maciços antivibratórios.	Não aplicável
2 - Salvo plano de pormenor ratificado que o preveja expressamente, não poderá ser autorizada a alteração à função de utilização industrial, sem embargo da possibilidade de instalação de actividades industriais de tipo diverso.	
3 - Estas zonas ficam ainda sujeitas aos seguintes condicionamentos:	Não aplicável
a) Sem prejuízo do disposto na alínea seguinte, qualquer remodelação destas deverá ser precedida de plano de pormenor;	Não aplicável
b) As instalações existentes poderão ser objecto de obras de modernização, de reestruturação e adaptação ou renovação, desde que devidamente justificadas;	Compatível
c) A superfície máxima coberta relativamente à área do lote é de 50%;	Não aplicável
d) Em caso de remodelação, a área de estacionamento no interior do lote não será inferior a 10% da superfície útil do pavimento, salvo justificação devidamente fundamentada;	Compatível
e) O índice volumétrico máximo é de 5 m ³ /m ² .	

REN

Especificamente no âmbito da Reserva Ecológica Nacional (REN), tendo em vista o aprofundamento e esclarecimento de aspetos abordados de forma menos completa/rigorosa no EIA:

2.6.6 Completar as referências legislativas relativas à REN em vigor para o município de Alcobaça, incluindo o Aviso n.º 6391/2021, de 7 de abril, e retificando a data da Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2000.

As referências foram completadas na edição 4 do relatório síntese do EIA

2.6.7 Integrar extrato da Carta de REN de Alcobaça em vigor, publicada em Diário da República em diploma autónomo (Resolução do Conselho de Ministros n.º 85/2000, de 14 de julho, alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2004, de 30 de julho, pela Portaria n.º 322/2012, de 15 de outubro, pelo Aviso n.º 10426/2013, de 21 de agosto, pelo Aviso n.º 6119/2017, de 31 de maio, pelo Aviso n.º 12347/2020, de 25 de agosto, e pelo Aviso n.º 6391/2021, de 7 de abril – ou seja, não corresponde à “Carta n.º 18”), com o projeto em estudo assinalado (Central Solar Fotovoltaica e respetiva Linha Elétrica de ligação).

De referir que – nos concelhos em que a mancha de REN em vigor não está desagregada (o que acontece com o concelho de Alcobaça) – utiliza-se da carta de REN por tipologias (só com valor informativo) para se proceder ao enquadramento no Regime Jurídico da REN.

As referências foram completadas na edição 4 do relatório síntese do EIA e a carta 18 (anexo 3), foi atualizada.

2.6.8 Atualizar todas as disposições do regime jurídico da REN apresentadas no EIA que não resultam da publicação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

As disposições foram alteradas na edição 4 do relatório síntese do EIA

2.6.9 Justificar a avaliação efetuada aos “cursos de água e respetivos leitos e margens” quando se refere explicitamente que “Não se preveem interferências das estruturas projetadas sobre estes locais”.

Com efeito, as interferências diretas do projeto sobre as linhas de água estão associadas ao seu atravessamento pelas redes de infraestrutura e pelos acessos internos, não pavimentados, os quais serão alvo de licenciamento. Acresce que não foi possível evitar estes atravessamentos, os quais foram minimizados ao mínimo indispensável.

Estas referências foram corrigidas no capítulo 7.3.3.1.2 da edição 4 do relatório síntese do EIA.

2.6.10 Esclarecer os limites da área do projeto representados (na “Carta n.º 18”), tendo atenção a planta de implantação (“Carta n.º 1”).

As diferenças devem-se à escala de representação da carta da REN, cuja precisão não permite uma sobreposição efetiva do projeto, no entanto, e como se pode ver pela carta de implantação do projeto, foi garantida a não interferência com as linhas de água nem com os respetivos leitos.

2.6.11 Esclarecer se o projeto envolve ou não a construção de novas linhas elétricas (págs. 27 vs 46) e, em caso afirmativo, apresentar o seu traçado e identificar a fase de projeto em que se encontra esta componente do projeto.

O projeto prevê a instalação de uma linha elétrica, com cerca de 186 m de extensão, enterrada, que estabelece a ligação entre a Centra Solar (Posto de ligação à rede pública) e a subestação de ligação à rede elétrica nacional.

Na página 46 a afirmação de não serem necessárias novas linhas elétricas, referia-se a linhas elétricas aéreas, pois estavam em causa os efeitos sobre a paisagem. Imprecisão corrigida na edição 4 do estudo.

2.6.12 Confirmar que as linhas constantes na planta de implantação (“Carta n.º 1”) são todas existentes.

Na Figura 35 e na carta n.º 43, do anexo 3 apresenta-se o levantamento topográfico com a identificação das linhas aéreas que intercetam a zona de intervenção.

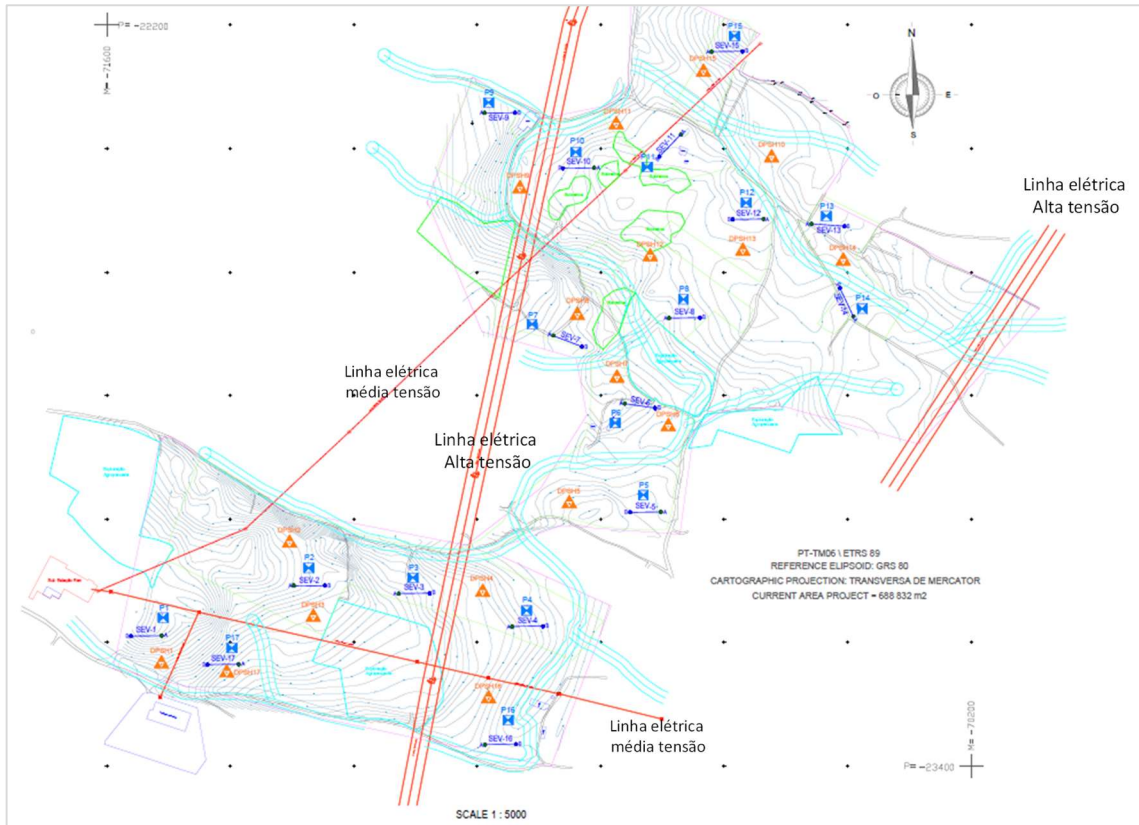


Figura 35. Linhas elétricas que atravessam o local de intervenção

2.6.13 Confirmar que o estaleiro não será instalado na área de REN correspondente a cursos de água e respetivos leitos e margens, tendo em atenção que a respetiva representação no extrato da Carta de REN apresentado suscita dúvidas (“Carta n.º 18”).

Uma vez que a área de estaleiro estava sobredimensionada, foi redefinida, de modo a assegurar que não ocorrerão interferências sobre os cursos das linhas de água (ver carta 18, ed04, resposta à questão 1.5 e figura seguinte).

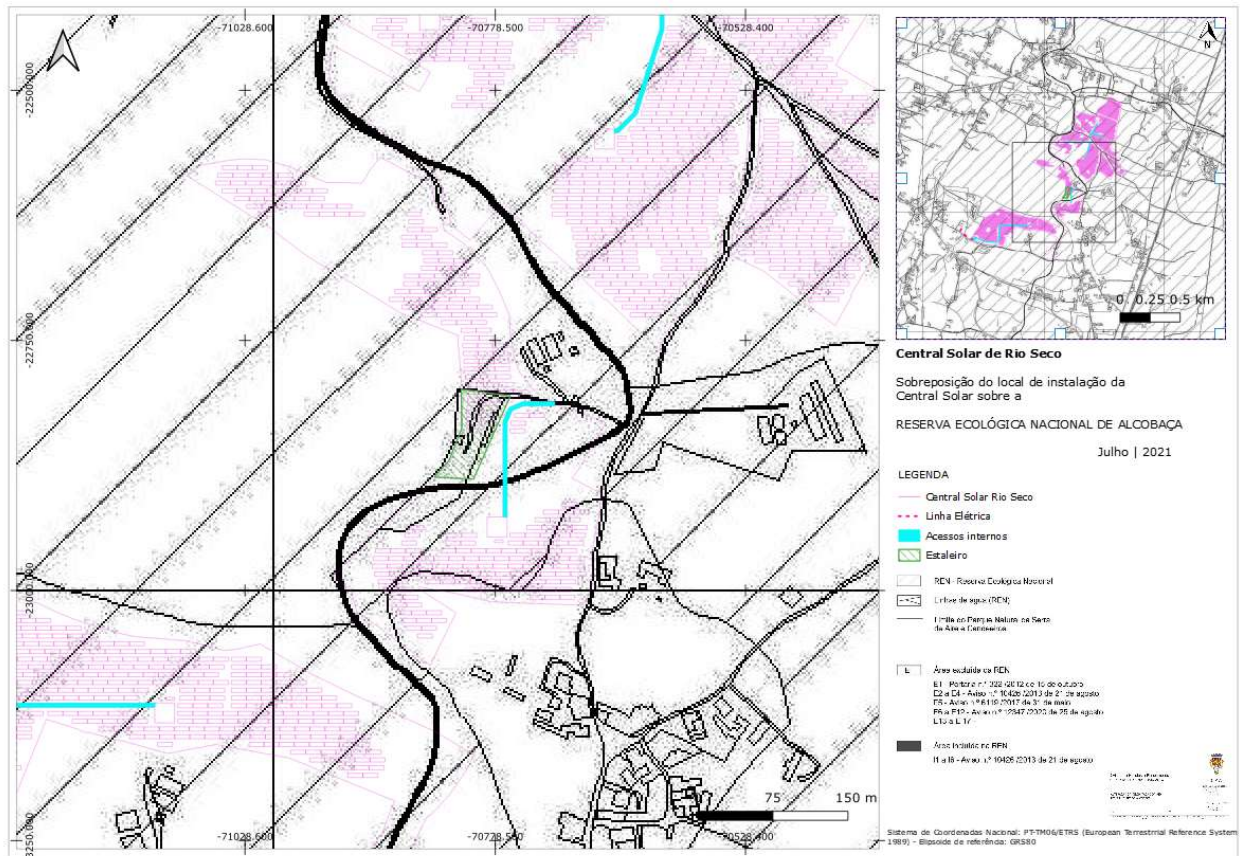


Figura 36. Localização do estaleiro na carta da Reserva Ecológica Nacional

2.6.14 Avaliar o modo como as categorias de áreas integradas na REN em vigor no município de Alcobaça, a saber as “áreas de máxima infiltração” e os “leitos dos cursos de água”, serão interferidas pelo projeto (na sua totalidade), identificando (designadamente entre as descritas na Tabela 11 (Ações a realizar em espaços integrados na REN)), as ações interditas a realizar, nos termos do n.º 1 do artigo 20.º do Regime Jurídico da REN, as quais devem incluir as áreas a impermeabilizar.

De uma forma geral, na categoria “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” serão realizadas as seguintes ações:

- Instalação das mesas de apoio aos **painéis solares** (40 hectares): considera-se que, uma vez que o solo é bastante plano, a instalação dos painéis não condiciona significativamente a infiltração da água no solo, embora, em episódios de precipitação intensa a água seja escoda pela zona mais baixa do painel, podendo aumentar a erosão do solo nesse local. Neste caso, a garantia de permanência de vegetação do solo, bem como a existência de bolsas de vegetação arbórea e a regeneração natural das galerias ripícolas são fundamentais para diminuir a erosão do solo e assegurar a infiltração, proteção e recarga dos aquíferos.
- **Impermeabilização** do solo, nos locais de instalação das estruturas prefabricadas (250 m²), esta ação é incompatível com os objetivos definidos para a categoria de espaço em análise. No entanto, dada a reduzida área impermeabilizada, face à totalidade do terreno, considera-se que os impactes gerados por estas estruturas podem ser compensados pelas áreas envolventes, não condicionado significativamente a infiltração e a proteção e recarga dos aquíferos.

- **Destruição do coberto vegetal** arbustivo/arbóreo: a substituição do coberto vegetal arbustivo e arbóreo por vegetação rasteira diminui a infiltração da água no solo (devido à alteração do sistema radicular), no entanto este impacte é pouco significativo uma vez que a presença de vegetação rasteira contribui para que haja alguma infiltração de águas no solo, com menor consumo de água.
- **Destruição do revestimento vegetal** para a instalação de acessos internos (5300 m²): neste caso, o solo permanecerá sem vegetação, embora os acessos internos não sejam pavimentados, permitindo a impermeabilização de água no solo, o grau de impermeabilização será menor.

De uma forma geral, na categoria “cursos de água e respetivos leitos e margens” serão realizadas as seguintes ações:

- Atravessamento por de **acessos internos**: embora os acessos não sejam pavimentados, nem seja necessária a instalação de estruturas que possam condicionar a funcionalidade hidráulica e hidrológica dos cursos de água, nem que possam contribuir para a ocorrência de cheias. Nos locais de atravessamento das linhas de água a galeria ripícola não será restabelecida, criando uma pequena descontinuidade do cordão vegetal. O facto de os acessos não serem pavimentados permite que a infiltração do solo se mantenha, embora possa ser reduzida, o que minimiza os impactes gerados.
- Atravessamento das linhas de água por **redes de infraestruturas**: tal como no caso anterior, considera-se que a instalação destas estruturas não afeta a funcionalidade hidráulica e hidrológica dos cursos de água, nem que contribui para a ocorrência de cheias. Neste caso, dada a reduzida dimensão das valas de colocação da infraestrutura, a descontinuidade da galeria ripícola será menor. Sempre que possível, as valas serão instaladas ao longo dos acessos, minimizando os impactes.

2.6.15 Confirmar se existe necessidade de realizar a ação de “Decapagem do solo” numa área de 8,38 ha (Áreas ocupada por caminhos internos, parque de estacionamento, instalação do estaleiro, e zonas de assentamento das cabina, Áreas de abertura de valas) descrita na Tabela 11 (Ações a realizar em espaços integrados na REN), ou se existe alternativa. Caso se confirme esta necessidade:

i. Identificar no extrato da Carta de REN (a apresentar) as principais áreas que contribuem para a área de “8,38 ha” de “Decapagem de solo”.

Correspondem à área dos acessos, inversões e local de colocação dos edifícios, podendo ser reduzida para 2,8 hectares.

ii. Assegurar a salvaguarda do leito da linha de água integrada na REN (rio seco).

Serão adotadas as medidas possíveis para evitar a interferência da linha de água, apesar das situações de atravessamento das linhas de água (ver resposta à questão 2.3.2)

iii. Garantir a permeabilidade das áreas resultantes, incluindo a descrição do destino e tratamento final dos solos (se são repostos e como), ou se são armazenados (e modo de armazenamento), bem como a reposição das funções das áreas de REN após a fase de instalação.

Perante a reduzida camada de terra vegetal, os solos que seja necessário remover, serão aplicados nos espaços envolventes. Com exceção dos locais de assentamento dos edifícios pré-fabricados, as restantes áreas não serão pavimentadas, o que as torna permeáveis.

2.6.16 Considerando que as intervenções em causa no concelho de Alcobaça estão integradas em áreas de REN, e que no capítulo 7.3.3.1.2 do relatório síntese do EIA é apresentado o enquadramento no Regime Jurídico da REN (Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto - e na Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro), deverá este capítulo ser reformulado de modo a incorporar as eventuais alterações resultantes dos esclarecimentos obtidos nos pontos anteriores. Deve ainda ser considerado neste enquadramento a análise efetuada noutros fatores ambientais quando aplicável às funções das categorias de REN em causa

O capítulo .3.3.1.2 do relatório síntese do EIA foi reformulado, na sua edição 4.

2.7 Solo e Uso do solo

2.7.1 Indicar a ocupação atual do solo, com base em ortofotomapa atualizado (as opacidades das áreas de ocupação do solo devem ser tais que permitam ver o ortofotomapa).

A carta n.º 23 do anexo 3 foi reformulada de acordo com as orientações definidas.

2.7.2 Apresentar um quadro que sistematize o tipo de uso do solo da área do projeto (antes da implementação do projeto) em termos de superfície ocupada (m² ou ha) e percentagem em função da área total.

Uso atual	Área ocupada m ²	% em função da área total
Agrícola	66 947	13,7%
Matos	227 195	46,3%
Eucaliptal	138 253	28,2%
Florestal *	54 415	11,1%
Olival	1230	0,3%
Pinheiro manso	2340	0,5%

* parte destas áreas não serão afetadas com a instalação do projeto

2.7.3 Apresentar um quadro que sistematize o tipo de uso do solo da área do projeto (com o projeto implementado) em termos de superfície ocupada (m² ou ha) e percentagem em função da área total.

Uso futuro	áreas ocupadas m ²	% em função da área total
Painéis solares	145 000	29,6%
Caminhos internos	5 300	1,1%
Estruturas Pré-fabricadas	250	0,1%
Linhas de água, e margens	66 983	13,7%
Florestal / matos	44 824	9,1%
Zonas de bordadura	54 288	36,2%
Outras áreas livres	50 380	10,3%

2.8 Socioeconomia

2.8.1 Quantificar o impacto real em termos de empregabilidade no sector primário decorrente da alteração que se prevê ao uso do solo. Esta quantificação é particularmente relevante face ao contributo extremamente baixo que o projeto trará à região no que se refere ao emprego, prevendo-se apenas cerca de 30 trabalhadores durante a fase de instalação e apenas 2 durante a fase de exploração, não existindo sequer a necessidade da permanência no local de nenhum funcionário.

Paralelamente, os custos de oportunidade associados à ausência de uso agrícola, florestal e/ou turístico, durante as fases de instalação, exploração e desativação, do projeto, não foram apresentados.

No ano de 2019 a atividades agrícola, agropecuária, florestal e pesca era responsável pela empregabilidade de 7,3 % da população residente no concelho de Alcobça,

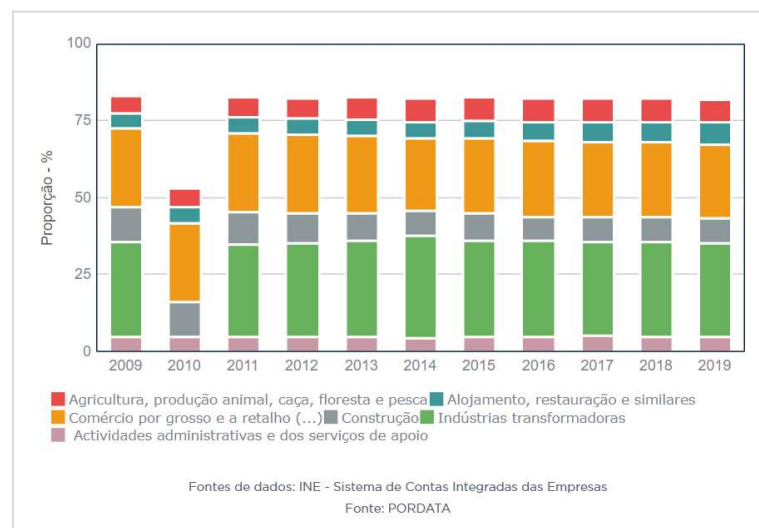


Figura 37. Pessoal ao serviço nas empresas (%), por setor de atividade

O número de explorações agrícolas no concelho de Alcobça diminuiu 69% entre os anos de 1989 e 2019, situação que é bastante visível no local de instalação do projeto, pelo gradual abandono dos espaços agrícolas.

De uma forma geral, e de acordo com os dados publicados pelo Censos, 84% das explorações agrícolas são exploradas em regime de conta própria.

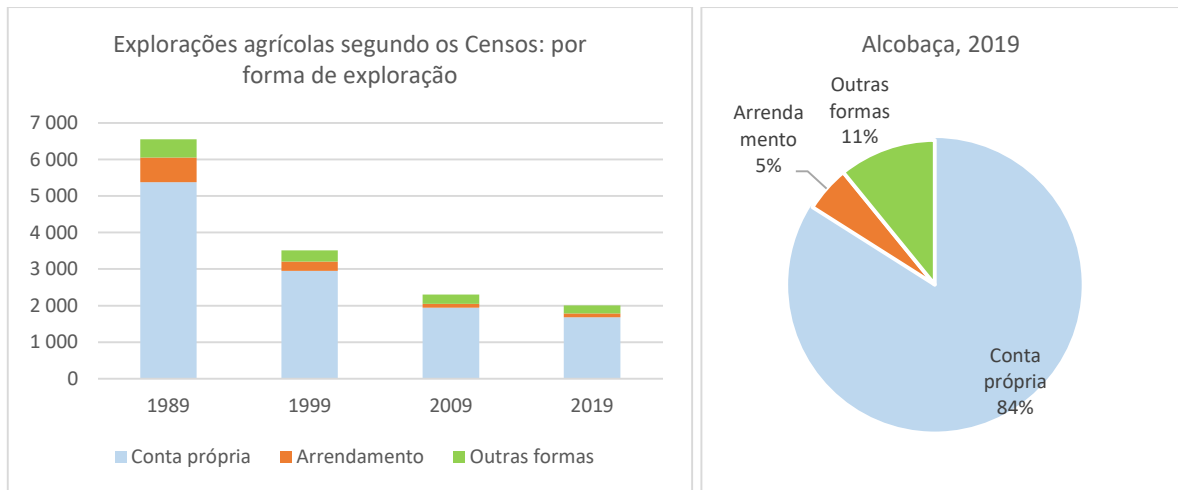


Figura 38. Explorações agrícolas no concelho e Alcobaça

Pela análise da evolução da superfície agrícola no concelho de Alcobaça, verifica-se que a mesma diminuiu 44% entre os anos de 1989 e 2019. No mesmo período, a diminuição das áreas agrícolas com menos de 1 hectare foi de 84%, ver imagem seguinte.

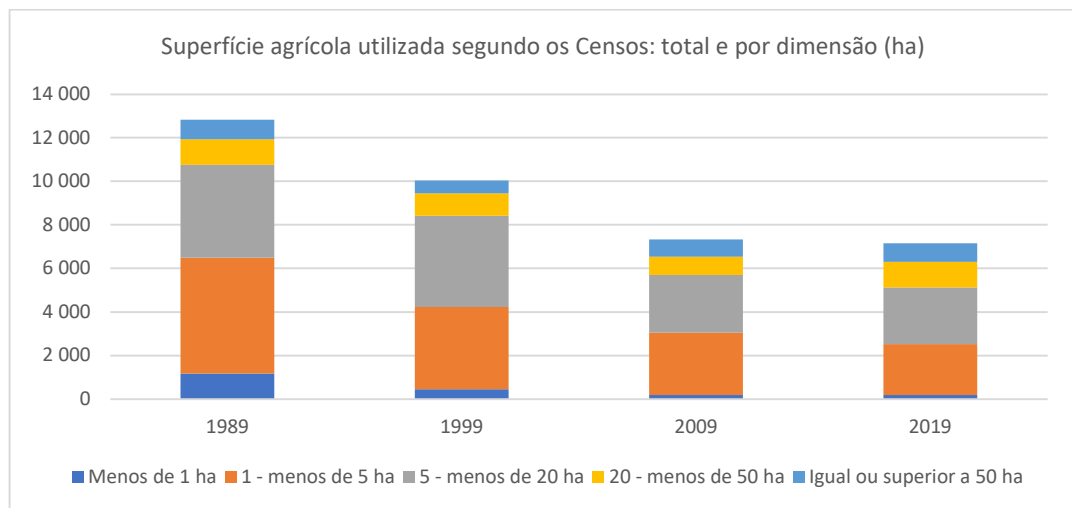


Figura 39. Superfície agrícola utilizada segundo os Censos: total e por dimensão (ha), Concelho de Alcobaça

No que se refere à criação de emprego no setor agrícola, o mesmo diminuiu cerca 70% entre os anos de 1989 e 2019.

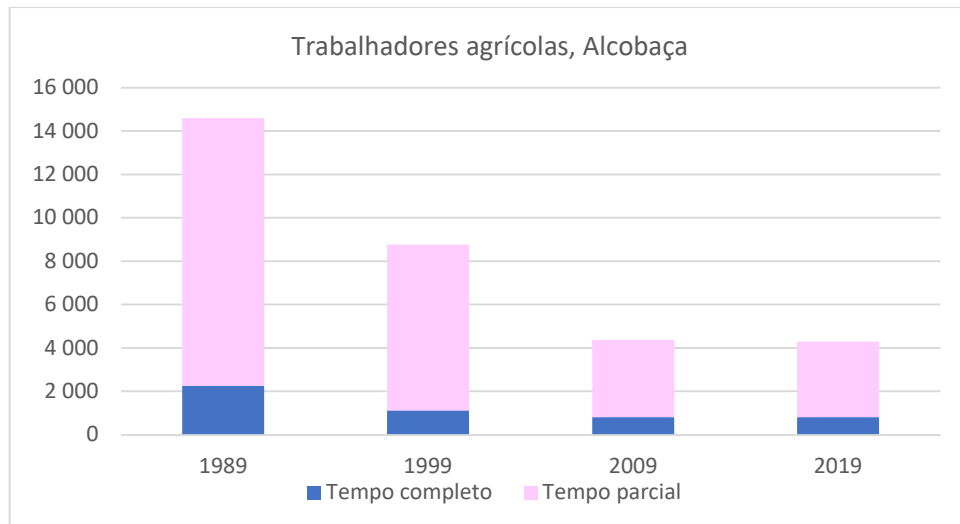


Figura 40. Evolução do número de trabalhadores Agrícola no município de Alcobaça

Assim, no ano de 2019 havia no concelho de Alcobaça 7155 hectares de terreno agrícola, responsáveis pela criação de 4 295 empregos (81% dos quais a tempo parcial), a que corresponde a 0,6 empregos por hectare de parcela agrícola/florestal.

A instalação da Central Solar interfere com 13,8 hectares de eucaliptal e 6,7 hectares de campos agrícolas, o que corresponde a 20,5 hectares de exploração ativas (agrícola e florestal).

Considerando o rácio de criação de 0,6 empregos por hectare, pode deduzir-se que as áreas ocupadas pela Central Solar contribuem para a criação de 12 empregos por ano, 10 a tempo parcial e 2 a tempo completo.

O emprego criado pela Central Solar é de 2 trabalhadores, para a manutenção regular da mesma, à qual acresce os empregos indiretos associados ao controlo do desenvolvimento vegetal (quer seja através de corte mecânicos pontuais da vegetação, quer seja pelo tratamento/cuidado dos ovinos que se pretende ter no local), bem como a trabalhos de manutenção de maior complexidade à qual poderá ser necessário recorrer a prestadores de serviços externos (p.e. manutenção das instalações, manutenção das instalações sanitárias, serviços de limpeza, etc.).

Face ao exposto, e pela avaliação geral, considera-se que a nível de empregabilidade a instalação do projeto não altera significativamente o número de empregos gerados pela área intervencionada, embora haja uma alteração das atividades em causa. Acresce que, atendendo à forte tendência de abandono das áreas agrícolas, em particular as de menor dimensão (que é o caso das que existem no local de intervenção), considera-se que as tipologias de emprego criados pela Central Solar poderão representar uma maior estabilidade e, indiretamente, contribuir para uma maior sustentabilidade económico.

Acresce que, no ano de 2020 o número de desempregados, inscritos no centro de emprego e formação profissional, no concelho de Alcobaça era de 3,8% (da população residente com idade entre 15 e 64 anos), percentagem inferior à registada na média da Região do Oeste e na média nacional, o que pode contribuir para um abandono ainda maior das atividades associadas ao setor primário.

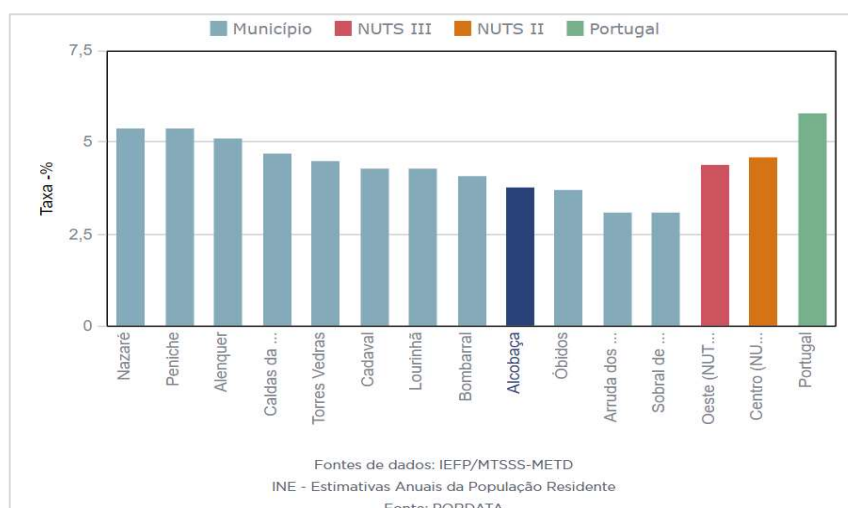


Figura 41. Desempregados inscritos no IEFP em 2020

No que se refere aos custos de oportunidade associados à ausência de uso agrícola, florestal e/ou turístico durante as fases de instalação, exploração e desativação, do projeto, considera-se que o projeto não promove perdas uma vez que:

- Relativamente ao uso **agrícola**, tem-se assistido a uma tendência forte de abandono dos espaços agrícolas, em particular dos de menor dimensão (que é o caso das áreas afetadas) pelo que a instalação do projeto permite que o terreno seja valorizado, nesta fase em que existe uma tendência forte de abandono das atividades agrícolas. Acresce que a instalação do projeto não inviabiliza a utilização posterior do terreno para fins agrícolas, considerando-se até que o período de pousio do terreno (promovido pela instalação da Central Solar) pode contribuir para melhorar as condições edáficas do terreno, permitindo a retoma das condições agrícola.
- No que se refere às explorações **florestais** – eucaliptal, apesar dos valores económicos gerados, dadas as limitações da qualidade do solo e o carácter “invasor” do eucalipto, considera-se que a instalação do projeto permite valorizar os terrenos de forma mais sustentável, evitando o esgotamento do solo, dos aquíferos e com menor risco de propagação de incêndios rurais.
- O local de instalação do projeto é caracterizado pela presença de áreas agropecuárias, às quais está associada a libertação de odores desagradáveis, bem como pela presença de armazéns e atividades industriais integradas na malha urbana, não apresentando atratividade turística significativa que possa ser afetada instalação do projeto. na envolvente próxima do local não existem unidades hoteleiras, que possam ser afetadas pela instalação do projeto.

2.9 Saúde Humana

Caracterização da Situação Atual

2.9.1 Apresentar informação acerca da capacidade de resposta, nomeadamente a nível dos cuidados de saúde primários e dos cuidados hospitalares existentes na área de influência.

Na tabela seguinte apresentam-se os principais indicadores da capacidade de respostas das unidades de prestação de cuidados de saúde no concelho de Alcobaça, verificando-se que, em comparação com a região do Oeste e com a média do país, Alcobaça dispõem de menos estabelecimento de prestação de serviços e de menos profissionais de saúde por habitante.

Tabela 5. Habitantes por profissional de saúde e por estabelecimentos de saúde

	Habitantes por médico (2012)	Habitantes por farmacêutico (2012)	Habitantes por centro de saúde e extensão (2011)	Habitantes por médico ao serviço nos centros de saúde (2012)	Habitantes por enfermeiro ao serviço nos centros de saúde (2012)
Portugal	239,7	957,6	6 652,5	1 416,5	1 182,9
Oeste	626,0	1 311,0	27 899,1	1 683,0	1 644,7
Alcobaça	937,6	1 607,3	56 643,5	1 814,7	1 758,0

Fonte: PORDATA, Base de Dados de Portugal Contemporâneo, Fundação Francisco Manuel dos Santos, <https://www.pordata.pt/Municipios/>, julho de 2021

Tabela 6. Centros de saúde no concelho de alcobaça

	Centros de saúde: total (2012)	Com internamento (2012)	Sem internamento (2012)	Consultas por hab. (2011)
Portugal	387	17	370	-
Oeste	12	0	12	2,9
Alcobaça	1	0	1	3,5

Fonte: PORDATA, Base de Dados de Portugal Contemporâneo, Fundação Francisco Manuel dos Santos, <https://www.pordata.pt/Municipios/>, julho de 2021

2.9.2 Indicar o número de profissionais de saúde (por exemplo médicos e enfermeiros) por cada 1000 habitantes.

Na tabela seguinte apresenta-se o número de médicos por 1000 habitantes, no concelho de Alcobaça, verificando-se que, em comparação com a média da região do Oeste e com a média nacional, este concelho dispõem de menos profissionais de saúde por habitante. Ressalva-se que o número de médicos por mil habitantes subiu para 1,4, em 2019, o que pode indiciar melhorias a nível dos cuidados de prestação de saúde.

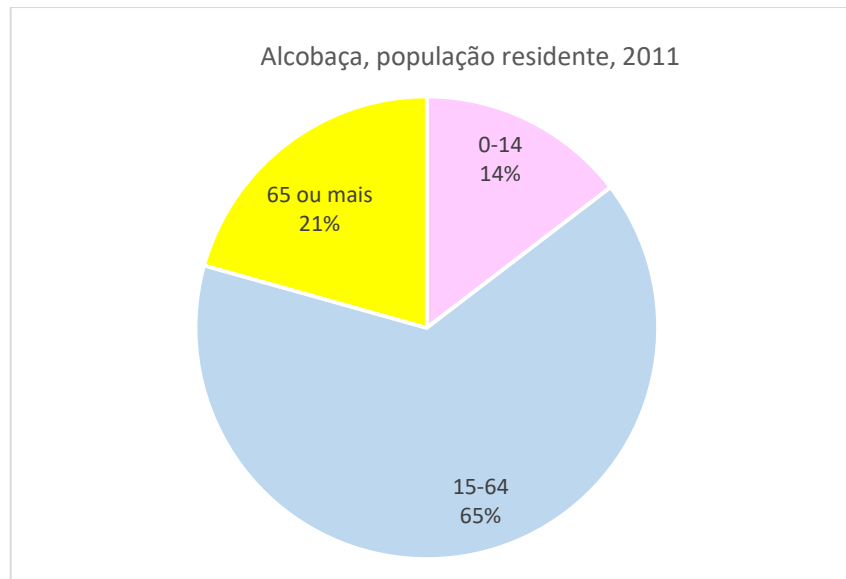
Tabela 7. Médicos por 1000 habitantes, no concelho de Alcobaça

Ano de 2012	Médicos por 1000 habitantes	Médicos, medicina geral e familiar, por 1000 habitantes	Médicos, Oftalmologia, por 1000 habitantes	Médicos, Psiquiatria, por 1000 habitantes	Médicos, Pediatria, por 1000 habitantes
Portugal	4,29	0,56	0,09	0,10	0,18
Oeste	1,61	0,38	0,02	0,01	0,05
Alcobaça	1,06	0,23	0,00	0,02	0,05

Fonte: PORDATA, Base de Dados de Portugal Contemporâneo, Fundação Francisco Manuel dos Santos, <https://www.pordata.pt/Municipios/>, julho de 2021

2.9.3 Indicar a percentagem de população considerada vulnerável (idade inferior a 14 anos ou superior a 65 anos), tendo por base estimativas de população residente.

Na figura seguinte apresenta-se a distribuição da população residente no concelho de Alcobaça, por grupos etários, verificando-se que 35% se inclui na população vulnerável (idade inferior a 14 anos ou superior a 65 anos).



Fonte: elaboração própria, a partir de dados da PORDATA, Base de Dados de Portugal Contemporâneo, Fundação Francisco Manuel dos Santos, <https://www.pordata.pt/Municipios/>, julho de 2021

Figura 42, população residente, por grandes grupos etários

2.9.4 Apresentar uma breve descrição de todos os recetores considerados sensíveis (no âmbito do fator Ambiente Sonoro).

Os recetores sensíveis, em termos do ambiente sonoro, na proximidade da futura Central Solar localizam-se:

- A norte, 2 habitações isoladas (P1 e P15), em zona com várias explorações de agropecuária (suinicultura).
- A nascente existe um conjunto de habitações ao longo da Rua Vale Barbosa na Charneca do Rio Seco sendo as mais próximas da Central Solar os locais P16 e P14.
- A sul existem habitações a sudoeste da Central Solar na Rua da subestação e várias explorações de agropecuária.
- A poente há exploração de agropecuária e os recetores sensíveis ficam ao longo da Rua Quinta das Pedras a distância superior a 500m do limite da futura Central Solar e a sul do recetor P1.

2.9.5 Indicar as distâncias da Central Solar a todos os recetores considerados sensíveis.

Recetor **P15**: Habitação isolada unifamiliar localizada a Norte da Central Solar na Rua da Escola. A uma distância de 59m do limite da Central Solar e a 230m do Transformador mais próximo a sudeste do local.

Recetor **P1**: Habitação, com anexos agrícolas, situada a noroeste da futura Central Solar entre a Rua Quinta das Pedras e Rua da Escola. Distância de 470m do limite da Central Solar e 565m do posto Transformador mais próximo.

Recetor **P14**: Habitação unifamiliar, na Rua Vale Barbosa inserida junto ao núcleo de habitações (Charneca do Rio Seco) sendo a mais próxima do futuro Transformador. Fica a 68m a sul do limite da Central Solar e a 160m do monobloco Transformador mais próximo.

Recetor **P16**: Habitação unifamiliar, na Rua Vale Barbosa a nascente da Central Solar. Fica a 7,2 m do limite da Central Solar e a 97 m do monobloco Transformador mais próximo.

Recetor da Rua da subestação – moradia frente à subestação de energia da REN a 95m a poente do limite da Central Solar e a 120m da sala de comando e seccionadores da Central solar.

2.9.6 Indicar a forma como será assegurada a gestão dos resíduos produzidos na fase de exploração, uma vez que o Plano de Gestão de Resíduos apresentado refere que tem como principal objetivo orientar a gestão dos resíduos produzidos na fase de construção da Central Solar de Rio Seco, aplicando-se às atividades de instalação do referido projeto.

Durante a fase de exploração serão adotados os mesmos princípios de gestão de resíduos, definidos para a fase de instalação, nomeadamente:

- Dar prioridade à **prevenção** da produção de resíduos, bem como da sua perigosidade;
- Garantir a **triagem** dos resíduos na origem: nesta fase os principais resíduos gerados resultam das operações de manutenção, tratando-se de operações pontuais realizadas por pessoal especializado. Nestes casos, a recolha e tratamento dos resíduos será assegurada pela equipa que procede à manutenção dos equipamentos. Será dada especial atenção a eventuais resíduos perigosos (p.e. lubrificantes, embalagens contaminadas, etc.) os quais devem ser removidos do local com a maior brevidade possível.
- Na Central Solar serão colocados contentores para a **recolha seletiva** dos resíduos gerados. No caso dos resíduos perigosos serão instalados contentores estanques.
- O manuseamento de substâncias perigosas será efetuado em locais impermeabilizados, ou recorrendo a bacias de retenção, para controlar eventuais fugas. Sempre que sejam utilizadas substâncias perigosas, devem existir meios de contenção e limpeza de derrames (tais como absorventes).
- Caso existam equipamentos com gases fluorados, a manutenção/reparação dos mesmos deve ser assegurada por técnico certificado para o efeito, garantindo a verificação de eventuais fugas e o tratamento adequado dos resíduos gerados.
- Os resíduos resultantes do corte de vegetação (para os casos em que o controlo com ovinos não seja suficiente), devem ser valorizados de acordo com a sua natureza.
- Os resíduos equiparados a domésticos, podem ser depositados nos sistemas de recolha normais, uma vez que se prevê a produção de quantidades muito reduzidas.
- Todos os resíduos gerados devem ser tratados por operador licenciado para o efeito.
- O **período de tempo do armazenamento** dos resíduos deve limitar-se ao estritamente necessário sendo que, no caso dos resíduos perigosos, não deve ser superior a três meses.

Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização

2.9.7 Descrever os critérios utilizados para definir os locais P1, P14 e P15 como relevantes e representativos para a avaliação dos impactes acústicos gerados pela Central Solar.

Os critérios de seleção dos locais de avaliação foram a distância ao local de implantação da Central Solar, e a distância às fontes de ruído previstas direta e indiretas (monoblocos transformadores e vias de acesso rodoviário à Central solar).

O principal acesso pelo norte a partir do IC2 será através da Rua do Lombo, Avenida Manuel Coelho Guerra e Rua da Escola identificado no modelo como Acesso exterior Norte. O local P15 é o mais próximo do transformador 8 e da via de acesso norte (Rua da Escola). O local P1 é um recetor sensível isolado que poderá ficar exposto a tráfego rodoviário gerado pela Central Solar se o acesso for feito pela Rua Quinta das Pedras.

O acesso à Central Solar pelo sul a partir do IC2 será feito preferencialmente pela Rua Canto do Freixo e Rua Vale Barbosa (acesso exterior este) que é a via com o maior tráfego gerado pela Central solar. O local P14 na Rua Vale Barbosa é o mais próximo do transformador 4.

2.9.8 Apresentar a avaliação de impactes no Ambiente Sonoro junto dos recetores sensíveis potencialmente mais expostos ao ruído emitido nas fases de construção e exploração da Central Solar (no EIA, os resultados apresentados referem-se apenas a três recetores considerados sensíveis) e, de acordo com esta avaliação, identificar os recetores em que se considera necessária a adoção de medidas de minimização específicas, se aplicável.

O ruído ambiente no local de implantação da Central Solar nas diferentes fases (construção, exploração e desativação) estará exposto a fontes de ruído diretas (equipamentos) e indiretas (tráfego rodoviário gerado) que se prevê ocorram apenas no período de referência diurno.

Os níveis sonoros medidos no período diurno nos 3 locais variam entre os 39 dB(A) e os 42 dB(A) e os níveis sonoros do indicador L_{den} variam entre os 42 dB(A) e os 50 dB(A) sendo a principal fonte de ruído apercebida o tráfego rodoviário no IC2-EN1 que se localiza a 630m do local P14, que é o mais próximo dessa via.

O ruído apercebido no limite do local de implantação da futura Central Solar é idêntico em todas as direções, com níveis de ruído inferiores a 45 dB(A) no período diurno (medições *in situ*) por não haver fontes de ruído relevantes a não ser de ruídos de natureza e de tráfego rodoviário a distância superior a 630m do limite a este do terreno (IC2-En1).

Na fase de exploração só haverá emissão de ruído no período diurno e considerando o funcionamento da Central Solar na potência máxima os níveis sonoros neste período nos recetores sensíveis variarão entre os 40 dB(A) e os 42 dB(A) pelo que não será necessário adotar medidas de minimização, mantendo-se o ambiente sonoro na zona circundante pouco perturbado.

Na fase de construção ou de desativação foi feita uma simulação considerando por excesso uma potência sonora de $L_{WA}=105$ dB(A) no limite da Central Solar durante 8h por dia e uma circulação na Central Solar de 13 veículos ligeiros, 7 veículos pesados médios e 4 veículos pesados. Foi calculado nesta situação limite o ruído na habitação mais próxima (local P16 a 34 m do equipamento referido) tendo-se obtido um nível sonoro $L_{day}=63$ dB(A).

Esta ocorrência será pontual e extrema e o nível sonoro na habitação mais exposta não deve ultrapassar $L_{den}=61$ dB(A) pelo que o limite de exposição para uma zona ainda não classificada não é ultrapassado, e não se considera necessária a adoção de medidas de minimização do ruído.

2.9.9 Dado que no EIA é referido que se prevê que "(...) os impactes acústicos negativos decorrentes da construção da Central Solar nos recetores sensíveis considerados devem ter magnitudes elevadas por curtos períodos, por serem locais com ambiente sonoro pouco perturbado. (...) podem ser considerados pontualmente significativos no período diurno em fases da obra no limite do terreno da Central Solar (...)", incluir a avaliação dos impactes para a Saúde Humana, na fase de construção, nomeadamente para a saúde dos trabalhadores e dos residentes das habitações mais expostas.

Foi feita uma simulação de ruído gerado por um equipamento com potência sonora $L_{WA}=105$ dB(A) durante 8 horas (equivalente a um martelo pneumático) e a circulação de 13 veículos ligeiros, 7 veículos pesados médios e 4 veículos pesados afetos à construção da Central Solar na habitação mais próxima da Central Solar a uma distância de 34m no Local P16 da Rua Vale Barbosa, tendo-se obtido um nível sonoro $L_{day}= 63$ dB(A).

O nível sonoro de 63 dB(A) a que um morador ficará exposto durante um período de tempo que se prevê curto não exige medidas especiais para salvaguardar a saúde.

Os trabalhadores expostos ao ruído de equipamentos com níveis de potência sonora como o indicado estão sujeitos a efeitos nocivos para a saúde, e a sua utilização está regulamentada pelo Decreto-lei 182/2006 que transpõe a Diretiva 203/10/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, que adotou prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído.

A operação de equipamentos com vibrações nocivas para a saúde é regulamentada pelo Decreto-lei 46/2006 que transpõe a Diretiva 2002/44/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, que adotou prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos a vibrações.

A legislação referida define os valores limite e valores de ação de exposição, os princípios para a avaliação de riscos, medidas de proteção individual e métodos para a redução da exposição dos trabalhadores ao ruído e a vibrações.

Como o trabalho será realizado no exterior a avaliação do “nível de exposição diária ao ruído” do trabalhador e os “níveis de ação superior e inferior” devem ser calculados tendo em conta o nível de pressão sonora de pico do equipamento, e os valores em bandas de frequência de oitava para o correto dimensionamento dos protetores auditivos a utilizar.

As medidas para a redução dos riscos ligados à exposição ao ruído no presente caso são a utilização de equipamentos de proteção individual (protetores auditivos) e de organização do trabalho que incluem a rotatividade no local de trabalho ruidoso e limitação do horário de trabalho por trabalhador em ambiente muito ruidoso.

2.9.10 Descrever os critérios utilizados para afirmar, na avaliação de impactes, que nas fases de construção e de desativação, mais especificamente na situação de risco relativa ao incómodo da população devido à emissão de ruído e vibrações, “(...) que se considera que as populações já adotaram medidas de proteção para este tipo de situações.”, descrever estas medidas e confirmar que foram consideradas na avaliação de impactes.

As medidas naturais de proteção da população ao ruído emitido por equipamentos ruidosos da obra consistem nas pessoas se afastarem da fonte de ruído, e estando no interior da habitação fecharem portas e janelas para evitarem a propagação do ruído.

Caso o ruído seja incomodativo, persistente e afete atividades dos moradores que requerem concentração e sossego, devem apresentar reclamação ao responsável pela obra ou às autoridades para um controlo adequado do ruído emitido, que pode incluir medidas de minimização como a colocação de barreira acústica no local de emissão do ruído, ou limitação do período de trabalho diário nesse local.

2.9.11 Avaliar os impactes associados ao risco da ocorrência de acidentes graves e descrição das medidas previstas para prevenir potenciais fenómenos de contaminação do solo e água, por exemplo associados ao armazenamento de líquidos potencialmente contaminantes, se aplicável.

Face à natureza das atividades, quer na fase de instalação como na fase de exploração, não se prevê que existam quantidades significativas de substâncias perigosas no local que motivem a ocorrência de acidentes graves. O maior risco de derrame de substâncias perigosas está associado a eventuais acidentes com os equipamentos motorizados existentes (situação que pode ser prevenida com a adoção de procedimentos de manutenção e inspeção periódica dos equipamentos).

Considera-se que os **Impactes** associados a um eventual derrame de acidental de substâncias perigosa, apesar da sua agressividade, não serão significativos uma vez que não se perspectiva que existam quantidade de substâncias perigosas no local que promovam um acidente ambiental grave. Por outro lado, e uma vez que não existem linhas de água permanentes, considera-se que o controlo do derrame, antes que o mesmo atinja

os recursos hídricos, e os ecossistemas a jusante é facilitado, ou seja, não se prevê que um acidente atinja uma elevada magnitude.

Medidas de prevenção

- Na **aquisição de materiais** para a instalação da Central Solar, deve ser dada preferência a empresas fornecedoras certificadas, e com garantias de cumprimentos das boas práticas de gestão ambiental e de proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores.
- Garantir a recolha, acondicionamento e gestão adequada dos **resíduos**, os quais deverão permanecer no local pelo menor período de tempo possível (os resíduos perigosos não devem permanecer no local de produção por períodos superiores a 3 meses).
- Limitar ao mínimo indispensável o armazenamento de **combustíveis** e outras **substâncias inflamáveis ou perigosas**.
- Adotar procedimentos adequados para a armazenagem de **substâncias potencialmente poluentes** (recipientes estanques e bacias de retenção) e de procedimentos corretos nos processos de abastecimento de combustíveis.
- Promover a colocação de um **fio condutor de ligação a terra**, nas estruturas instaladas, de modo a prevenir danos causados por descargas atmosféricas.
- Assegurar a existência de **meios de contenção e limpeza de qualquer derrame** accidental de substâncias perigosas no meio ambiente.
- Garantir a existência de **meios de primeira intervenção no combate a incêndios**, bem como a formação dos trabalhadores para assegurar a sua utilização.
- Divulgar e expor uma **lista de contactos de entidades de socorro** em caso de ocorrência de acidentes.
- Em todas as fases do projeto, garantir o cumprimento do definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, no que concerne à **prevenção de incêndios rurais**, nomeadamente na manutenção das faixas de gestão de combustível. Deve ser dada particular atenção às normas aplicáveis à utilização de equipamentos e maquinaria em meio rural, bem como às normas aplicáveis à gestão e transporte de resíduos vegetais decorrentes das operações de corte de vegetação.
- Garantir a **limpeza do combustível vegetal**, em particular na proximidade de acessos, edifícios e áreas de maior risco de incêndio.
- Garantir que não são acumulados no local materiais sobrantes, resíduos vegetais e outros materiais que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
- Assegurar a **desobstrução** permanente de todos os **acessos** ao local, de modo a garantir a circulação e operacionalidade dos meios de socorro.
- Atribuir atenção especial à **utilização de maquinaria** que possa libertar faúlhas ou chamas, sendo garantida a adoção das medidas de minimização aplicáveis (p.e. tapa chamas, presença de extintores e outros equipamentos de primeira intervenção). Nos períodos de maior risco de incêndios a utilização deste tipo de equipamentos será interdita.
- Todos os **equipamentos** instalados e utilizados no local deverão obedecer aos regulamentos e legislação aplicáveis, sendo munidos da respetiva certificação CE.
- Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistemas de **corte de corrente**, que atue perante situações anómalas, evitando acidentes e incêndios (com origem elétrica).

2.9.12 Avaliar os impactes relativos ao risco associado à proliferação de vetores transmissores de doenças.

Dada a natureza do projeto não se prevê que o mesmo favoreça a proliferação de vetores transmissores de doenças, uma vez que não existirão fontes de atração para este tipo de animais. Mesmo no caso da utilização de gado ovino para o controlo da vegetação, a reduzida quantidade de animais face à área total do terreno, aleada ao controlo veterinário dos mesmos, não favorece ao desenvolvimento de vetores transmissores de doenças.

Perante a localização do projeto, na proximidade de explorações pecuárias e lagoas de tratamento de efluentes, considera-se que, pelo contrário, a Central Solar contribui para diminuir o desenvolvimento de vetores de transmissão de doenças. O projeto permite criar uma área com controlo do desenvolvimento vegetal, diminuindo a disponibilidade de áreas de refúgio para roedores e outros animais vetores de doença que se alimentam nesse tipo de exploração.

2.9.13 Avaliar os impactes para a Saúde Humana associados a campos eletromagnéticos e de radiação magnética, na fase de exploração, uma vez que é referido que “Embora as consequências não sejam perfeitamente conhecidas, pensa-se que este tipo de poluição poderá causar efeitos de longo prazo na saúde de pessoas aparentemente saudáveis e causar transtorno de défice de atenção e hiperatividade (TDAH) em crianças.”

Com efeito a comunidade científica tem alertando para as dificuldades de comprovação direta dos efeitos adversos para a saúde gerada pelos campos Eletromagnéticos, entre outras razões, porque os potenciais efeitos gerados serem de avaliação subjetiva e porque o intervalo de tempo de observação é insuficiente para estabelecer relações de causalidade.

No caso particular do projeto, os equipamentos produtores de campos eletromagnéticos, apesar de serem de reduzida dimensão, serão instalados no interior da central solar, onde o acesso é vedado para a população, não se considerando por isso que afetem a saúde da população envolvente.

2.9.14 Descrever as medidas técnicas tomadas para redução da intensidade do campo elétrico e campo de fluxo magnético, de modo a garantir o cumprimento do Decreto-Lei nº 11/2018, de 15 de fevereiro, no que for aplicável.

O decreto-lei aplica-se a “todas as novas linhas, instalações ou equipamentos de transporte e distribuição de eletricidade de AT e de MAT, cujo processo de licenciamento se inicie após a data da sua entrada em vigor” (cf. artigo 2.º). No projeto em análise não existem equipamentos de alta tensão (AT) ou muito alta tensão (MAT), enquadráveis no diploma.

2.9.15 Indicar as medidas de minimização específicas para a atividade de limpeza dos painéis em períodos secos, com elevada produção de poeiras.

A limpeza é efetuada sempre com recurso a máquinas que circulam a muito baixa velocidade, que, para além de minimizarem a produção de poeiras, contribuem para garantir a eficácia da limpeza.

2.9.16 Atualizar o capítulo relativo à Saúde Humana do Resumo Não Técnico com a informação adicional pertinente, decorrente dos aspetos/esclarecimentos solicitados.

O resumo não técnico foi corrigido, de acordo com as orientações definidas

3. Resumo Não Técnico

3.1 Rever globalmente e reformular o Resumo Não Técnico, refletindo a informação adicional solicitada no âmbito da avaliação técnica do EIA, apresentando data atualizada e, ainda, os seguintes aspetos:

- *Incluir os Antecedentes do projeto e uma Conclusão.*
- *Rever a Introdução, em particular o 1.º parágrafo.*
- *Eliminar o 1.º parágrafo do ponto 2.2.1. – Características do projeto.*

O resumo não técnico foi corrigido, de acordo com as orientações definidas