



PROJETO DE EXECUÇÃO E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CIRCUITO HIDRÁULICO DE SÃO BENTO E RESPECTIVO BLOCO DE REGA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO



Junho de 2019

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CIRCUITO HIDRÁULICO
DE SÃO BENTO E RESPETIVO BLOCO DE REGA**

ÍNDICE DE VOLUMES

RELATÓRIO

VOLUME 1 – PEÇAS ESCRITAS

TOMO 1 – CAPÍTULOS INTRODUTÓRIOS

TOMO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

TOMO 3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTES

TOMO 4 – MITIGAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E CONCLUSÕES

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

RELATÓRIOS TÉCNICOS

VOLUME 1 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

VOLUME 2 – INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA. RESERVATÓRIO DE SÃO BENTO

VOLUME 3 – PLANO DE COMPENSAÇÃO AO ABATE DE QUERCÍNEAS

RESUMO NÃO TÉCNICO

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO CIRCUITO HIDRÁULICO
DE SÃO BENTO E RESPETIVO BLOCO DE REGA**

RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

TEXTO

	Pág.
1 O QUE É O RESUMO NÃO TÉCNICO	1
2 QUEM PROPÕE E QUEM LICENCIA O PROJETO	2
3 PORQUE É NECESSÁRIO O CIRCUITO HIDRÁULICO DE SÃO BENTO E RESPETIVO BLOCO DE REGA.....	3
4 ONDE SE LOCALIZA O PROJETO	4
5 COMO É O PROJETO.....	5
6 QUAIS SÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO	8
7 O BALANÇO FINAL.....	14

FIGURAS

FIGURA 1 - Enquadramento Regional.

FIGURA 2 - Circuito Hidráulico de São Bento e respetivo Bloco de Rega.

1 O QUE É O RESUMO NÃO TÉCNICO

O presente documento faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao Projeto de Execução do Circuito Hidráulico de São Bento e respetivo Bloco de Rega, tendo este estudo sido realizado entre janeiro de 2017 e agosto de 2018.

O Resumo Não Técnico é um documento síntese, adaptado para divulgação do projeto e dos principais impactes ambientais associados, na fase de participação do público (consulta do público). Este documento reproduz sucintamente os aspetos mais relevantes do EIA, numa linguagem não técnica e de acordo com os critérios de boa prática definidos para a sua elaboração no sítio da internet da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

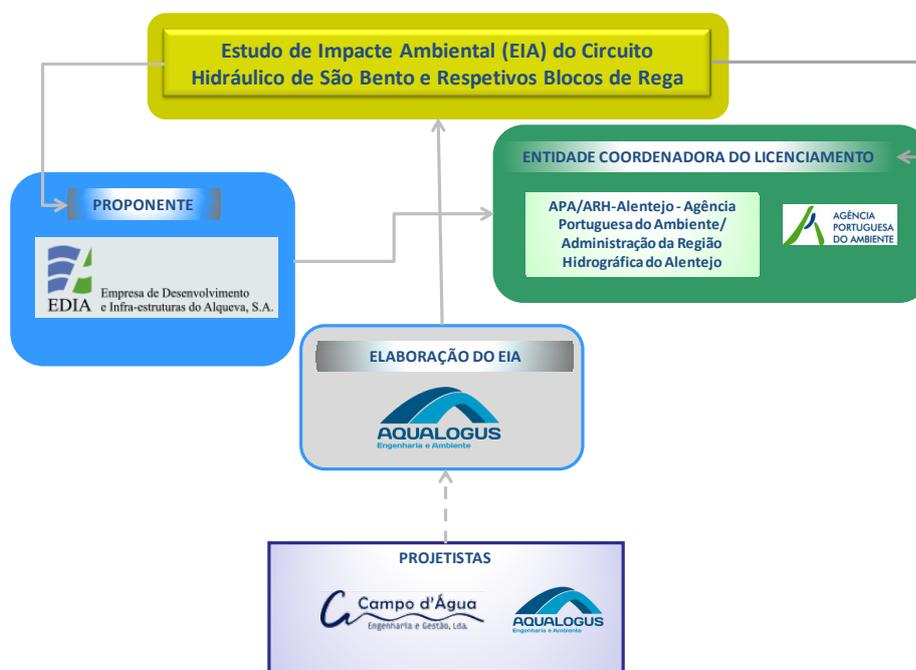
No caso de pretender obter informações mais aprofundadas sobre os efeitos que o presente projeto poderá ter sobre o ambiente, deverá consultar o EIA que se encontra disponível na Câmara Municipal de Serpa, na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), em Évora, na Agência Portuguesa do Ambiente e na Plataforma Eletrónica PARTICIPA (<http://participa.pt>).

2 QUEM PROPÕE E QUEM LICENCIA O PROJETO

Este projeto é da responsabilidade da empresa EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A., que constitui o proponente do projeto.

O Projeto de Execução foi elaborado pelo consórcio formado pelas empresas AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente e Campo D'Água – Engenharia e Gestão, Lda., tendo o Estudo de Impacte Ambiental sido elaborado pela empresa AQUALOGUS – Engenharia e Ambiente.

A entidade coordenadora do licenciamento é a Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, IP (APA/ARH-Alentejo), acumulando ainda a função de entidade licenciadora da rede principal. Por outro lado, a Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) é a entidade licenciadora da rede de rega.



3 PORQUE É NECESSÁRIO O CIRCUITO HIDRÁULICO DE SÃO BENTO E RESPETIVO BLOCO DE REGA

Os elementos que constituem este Projeto de Execução fazem parte do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), que tem por objetivos o armazenamento e distribuição de água para beneficiar uma área de cerca de 112 000 ha [1 hectare (ha) = 10 000 metros quadrados (m²)] com regadio, bem como a produção de energia hidroelétrica e o armazenamento e distribuição de água para consumo humano em diversos concelhos do Alentejo.

A área a regar divide-se em três Subsistemas – Alqueva, Ardila e Pedrógão – sendo que o Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega pertence ao Subsistema Do Ardila.

Efetivamente, a origem da água que será utilizada para regar os cerca de 30 000 ha deste Subsistema é uma Estação Elevatória, que bombeará a água armazenada nessa albufeira para um conjunto de albufeiras, interligadas por canais e condutas. O Circuito Hidráulico de São Bento tem início numa destas albufeiras, a da Laje, onde se abastece a partir da Estação elevatória da Laje.

Assim, o Circuito Hidráulico de São Bento, com origem da água na albufeira da Laje, alimentará com água para rega do sub-bloco de rega São Bento e do sub-bloco de rega de Ficalho (cerca de 4 232 ha - 3 669 ha relativos a São Bento e 563 ha relativos a Ficalho), através da ramificação da Rede Secundária de Rega, ou seja, a rede de aproximação às parcelas a regar, tipicamente terminando em hidrantes.

4 ONDE SE LOCALIZA O PROJETO

O Projeto do Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega insere-se administrativamente no distrito de Beja e abrange o concelho de Serpa, nomeadamente a União de freguesias de Vila Nova de São Bento e Vale do Vargo, a União de freguesias de Serpa (Salvador e Santa Maria) e ainda a freguesia de Vila Verde de Ficalho.

A um nível macro, o projeto insere-se na Região Alentejo e na sub-região do Baixo Alentejo (ver **Figura 1**).

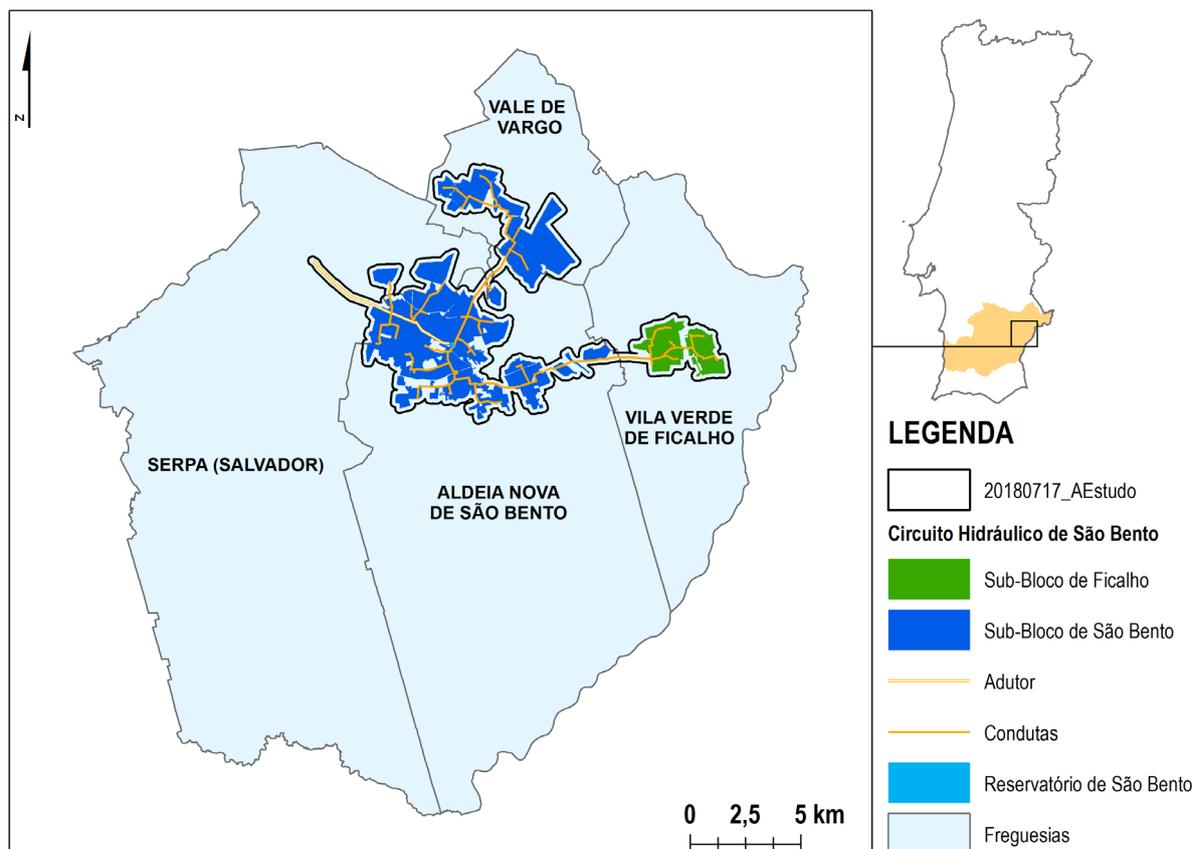


Figura 1 - Enquadramento Regional.

5 COMO É O PROJETO

O Projeto “*Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega*” encontra-se representado cartograficamente na **Figura 2**.

O Projeto inicia-se na Albufeira da Laje para o Circuito Hidráulico de São Bento, a partir da respetiva Estação Elevatória.

A bombagem será efetuada para um reservatório de regularização, o Reservatório de São Bento, com NPA à cota 254,00 e NmE à cota 250,00, através de uma conduta enterrada (adutor) que faz igualmente parte (tal como o reservatório de regularização) das principais infraestruturas do Circuito Hidráulico de São Bento.

Este adutor terá um comprimento total de 8,9 km, dos quais 1,5km já existentes e um troço a instalar de 7,4km, e será construído em aço com juntas esféricas, com um diâmetro de 1,4 m, sendo capaz de transportar um volume de água entre 0,88 e 2,61 m³ em cada segundo.

A Rede de Rega fará o transporte da água aos blocos de rega e é composta por várias condutas enterradas (com extensão total de 58,6 km) que derivam da conduta principal e que levarão a água até às parcelas, permitindo a ligação dos equipamentos de rega a partir dos hidrantes instalados.

Essas condutas terão diâmetros diversos (variando entre os 50 cm e os 80 cm) e serão construídas de materiais igualmente diferentes, consoante o diâmetro. Assim, os tubos de menores dimensões serão feitos de um tipo de plástico (Polietileno de Alta Densidade – PEAD), os intermédios em ferro (ferro fundido dúctil – FFD) e os maiores serão em betão armado.

A área a beneficiar com regadio do Bloco de Rega de São Bento é 4 232 ha - 3 669 ha relativos a São Bento e 563 ha relativos a Ficalho.

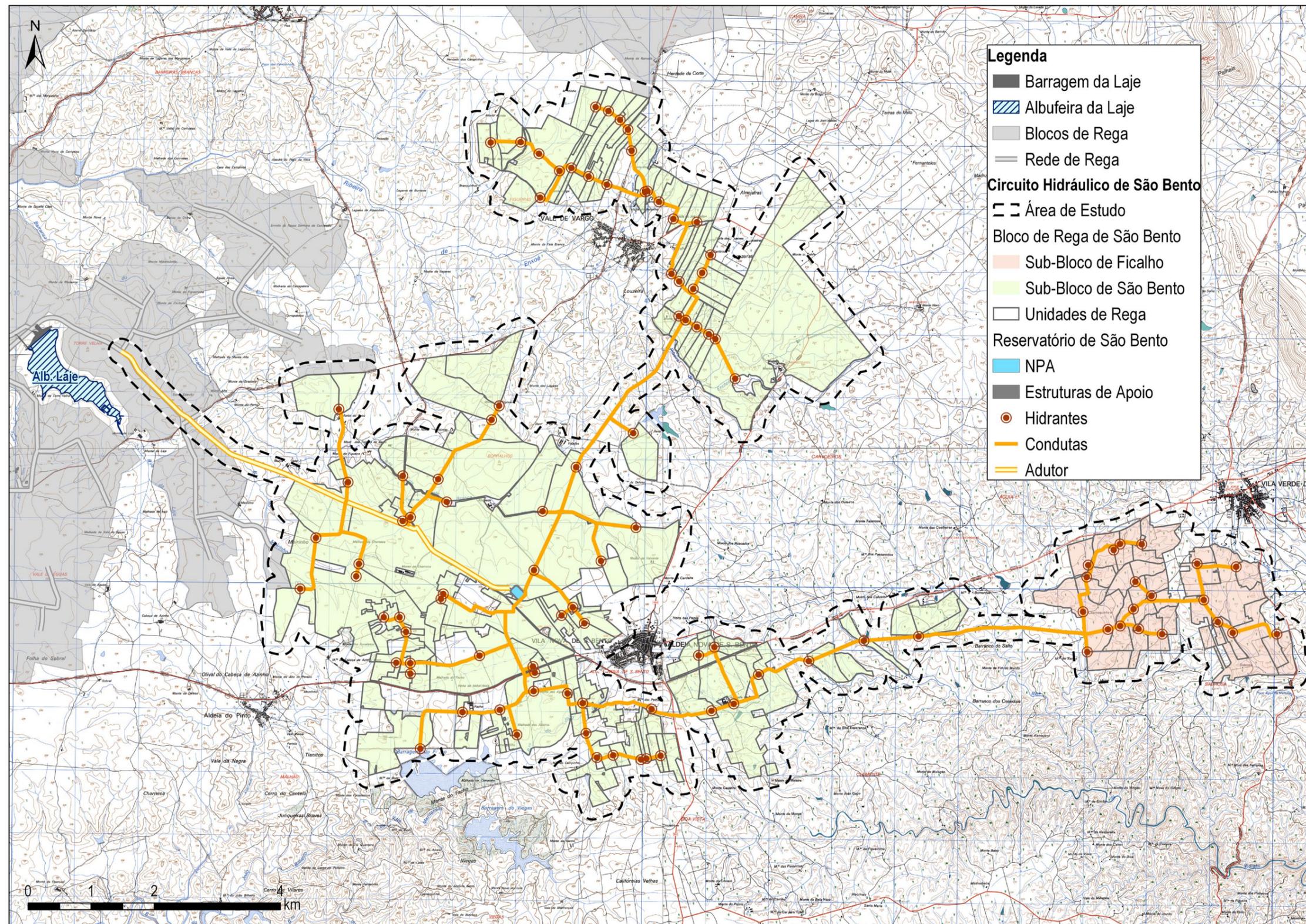


Figura 2 – Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega.

As infraestruturas do projeto do Circuito Hidráulico de São Bento, em particular o Adutor, o Reservatório e a Rede de Rega afetam uma área de aproximadamente 1,1 ha, 3,7 ha e 8,2 ha, respetivamente.

A realização das obras implicará a escavação dos terrenos onde as infraestruturas se implantarão, sendo que parte das terras escavadas não voltarão a ser colocadas nos espaços que passarão a estar ocupados pelas infraestruturas de projeto. Assim, prevê-se que no final da obra sobre um volume aproximado de 122 867 m³ de terras, que terão de ser depositadas em áreas previamente licenciadas para o efeito.

A localização dos estaleiros de apoio à obra, bem como as áreas de depósito definitivo das terras sobrantes terão de obedecer a um conjunto de restrições, não se podendo instalar em zonas habitacionais, em áreas sensíveis para a conservação da Natureza ou junto a ocorrências patrimoniais.

As máquinas e veículos necessários à realização da obra irão circular em caminhos já existentes na área, não se prevendo a abertura de novos caminhos de acesso.

Finalmente, prevê-se que a construção das diferentes infraestruturas tenha a seguinte duração, toda contida num total de um ano de obra:

- Montagem do estaleiro – 1 mês;
- Adutor – 14 meses;
- Reservatório de São Bento – 15 meses;
- Rede Secundária de Rega – 14 meses;
- Desmontagem do estaleiro – 1 meses.

6 QUAIS SÃO OS ELEMENTOS AFETADOS PELO PROJETO

A área de estudo que, naturalmente, incluiu todos os elementos do Projeto apresentados no capítulo anterior, bem como uma faixa de 200 m que os envolve, é de cerca de 7012 ha.

Esta área tem características essencialmente agrícolas, sendo dominada atualmente por grandes extensões de culturas de sequeiro, que podem ou não apresentar árvores dispersas (nomeadamente azinheiras), maioritariamente afetadas à exploração de gado bovino. Destaca-se ainda, o olival de regadio e sequeiro, com uma maior expressão do olival de regadio.



Aspetto da área de estudo.

Do ponto de vista das espécies de plantas e animais silvestres que ocorrem na área de estudo (**Ecologia**), o Projeto vai ter consequências negativas para as espécies mais típicas dos terrenos agrícolas explorados segundo os métodos tradicionais (searas e olivais antigos).

Durante os trabalhos de campo foi identificada uma área com a planta linária (espécie autóctone protegida) em zona de olival de sequeiro, esta área foi retirada da área a beneficiar com o regadio.

A alteração deste uso do solo fará diminuir a adequabilidade do território para a presença de diversas espécies de aves ameaçadas (as chamadas aves estepárias, de que são exemplos o sisão ou a abetarda). Este será um efeito muito negativo do Projeto que perdurará no tempo.

Para se conseguirem acompanhar os efeitos do projeto nas aves (que serão o grupo biológico mais afetado pela alteração das culturas de sequeiro para o regadio), é proposto um conjunto de estudos (monitorização) que permitirão, de forma regular e periódica, acompanhar a evolução das comunidades de aves na área do bloco de rega.

Durante a fase de construção, nomeadamente para a instalação da rede de rega, terão que ser abatidos exemplares de azinheiras e sobreiros (designadas como quercíneas). No entanto, o seu abate será compensado através da plantação de um número superior de árvores numa área próxima da zona mais afetada, de acordo com o Projeto de Compensação ao Abate de Quercíneas.

Uma vez que as infraestruturas deste Projeto se destinam a transporte de água para rega, importa tentar perceber se a sua implantação, bom como o regadio que esta água poderá proporcionar, poderá vir a produzir efeitos adversos nos **solos**; assim analisou-se um conjunto de eventuais efeitos negativos sobre os solos (risco de erosão do solo, risco de salinização, risco de alcalinização e ainda o risco de drenagem deficiente do solo).

Foi então analisada a situação, no sentido de se medirem estes potenciais efeitos negativos, tendo-se concluído que, na generalidade, as áreas a afetar possuem solos de boa qualidade, que não apresentam grandes problemas de erosão ou que possam vir a ser prejudicados na sua capacidade produtiva pela agricultura de regadio.

Não sendo a situação dos solos muito negativa, ainda assim, por se considerar que este é um recurso absolutamente essencial para a agricultura, prevê-se que sejam realizadas ações de formação aos agricultores sobre as práticas agrícolas que melhor permitem conservar o solo e apresentam-se ainda medidas exequíveis (por exemplo aumentar a água de rega nos terrenos para “lavar” os solos), a implementar caso se detetem problemas nos solos. De forma a saber-se o estado do solo em cada ano, é proposta uma metodologia (monitorização) de acompanhamento da evolução da situação deste recurso.

Quanto à água (**Recursos Hídricos Superficiais**), grande parte da área de estudo é caracterizada por ribeiras e barrancos sem caudal a maior parte do ano e sem vegetação típica das margens das linhas de água.

Nas fases de construção e desativação, a qualidade da água superficial é afetada devido à movimentação de maquinaria pesada (contaminação por hidrocarbonetos ou sólidos em suspensão). A exploração do regadio na área de estudo também tem influência sobre a qualidade da água, nomeadamente através do uso de químicos.

No entanto, este projeto, através da implementação do regadio, diminuirá o uso de água privada, o que permite uma melhor gestão deste recurso.



Exemplo de linha de água na área de estudo.

Serão também promovidas as boas práticas agrícolas, de modo a reduzir a carga de agroquímicos (pesticidas e fertilizantes) na água uma vez que quando chove estes elementos entram em circulação nos meios naturais.

Na área de estudo verifica-se a presença de um número considerável de poços, algumas charcas e pequenas albufeiras que, pela sua proximidade às habitações, apresentam um uso agrícola (rega e abeberamento de gado) e doméstico.



Exemplo de pequena charca presente na área de estudo.

Como forma de se conseguir medir de forma mais rigorosa os efeitos do projeto sobre as linhas de água, é proposto um conjunto de ações de medição da qualidade da água dos ribeiros que transportarão as águas que escorrerão dos terrenos agrícolas. Este seguimento (monitorização) permitirá avaliar regularmente se a qualidade das linhas de água é ou não afetada de forma expressiva pelo Projeto.

No que diz respeito aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, a área de estudo apresenta, maioritariamente, uma vulnerabilidade à poluição baixa a muito baixa. No entanto, intersecta parcialmente o Aquífero de Moura-Ficalho (numa área com cerca de 550 ha); zona esta mais vulnerável à contaminação durante a fase de exploração do regadio.

Com o aumento da área regada, aumenta a quantidade de fertilizantes e pesticidas químicos usada na agricultura que, quando em excesso, poderão infiltrar-se nos solos e chegar até ao referido aquífero. Esta circunstância pode conduzir a um aumento considerável da poluição desta água subterrânea. Na fase de construção do projeto, os poços situados na proximidade dos trabalhos serão devidamente vedados, de modo a limitar a aproximação dos

equipamentos a utilizar em obra, evitando assim a possível contaminação com substâncias perigosas.

Desta forma, os efeitos do projeto sobre a qualidade de água subterrânea, durante a exploração do regadio, serão avaliados através da monitorização da qualidade de água subterrânea.

A área onde serão construídas as infraestruturas do Projeto foi percorrida por Arqueólogos, na tentativa de encontrarem vestígios da ocupação humana passada neste território (**Património Cultural**). Foram encontradas diversas evidências – sítios patrimoniais – com algum valor, que, contudo, não deverão ser afetadas ou destruídas pelo presente Projeto. Nos trabalhos de campo, identificaram-se vestígios romanos na área onde inicialmente se iria construir o reservatório, mas foi possível alterar a localização deste, para não afetar o referido achado patrimonial.

Prevê-se, ainda, voltar a realizar esta busca intensiva de vestígios (prospecção arqueológica sistemática), durante a obra, nos locais onde não foi possível ter a certeza da ocorrência dos referidos vestígios. Se, nesta fase, vierem a ser encontrados novos indícios, então, os mesmos terão de ser estudados e analisados, antes da sua afetação pelas obras. Esta tarefa de seguimento das obras, tendo por preocupação a garantia de identificação de vestígios, é executada por uma equipa formada por especialistas em Arqueologia que acompanha os trabalhos de construção no terreno. A esta equipa caberá ainda a função de assegurar que todas as ações previstas para estudo e conservação dos indícios sejam levadas a cabo com elevada qualidade técnica.

Sendo o Projeto de natureza Hidroagrícola, naturalmente que abarcará diversas áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN). No entanto, o facto de se irem afetar algumas áreas de RAN (**Ordenamento do Território**) será mais do que compensado pela valorização agrícola que o Projeto trará às áreas a regar nos blocos de rega.

De compensação mais difícil é a afetação de áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), que existem um pouco por toda a área de estudo.

Importa referir, no entanto, que desde 1998 existe legislação específica que permite a afetação de áreas classificadas como REN para a implementação do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, no qual se insere o Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega, pelo que as ações previstas não são ilegais ou irregulares.

Refere-se, ainda, que a área de implementação do Projeto, não abrange áreas classificadas para conservação da natureza.

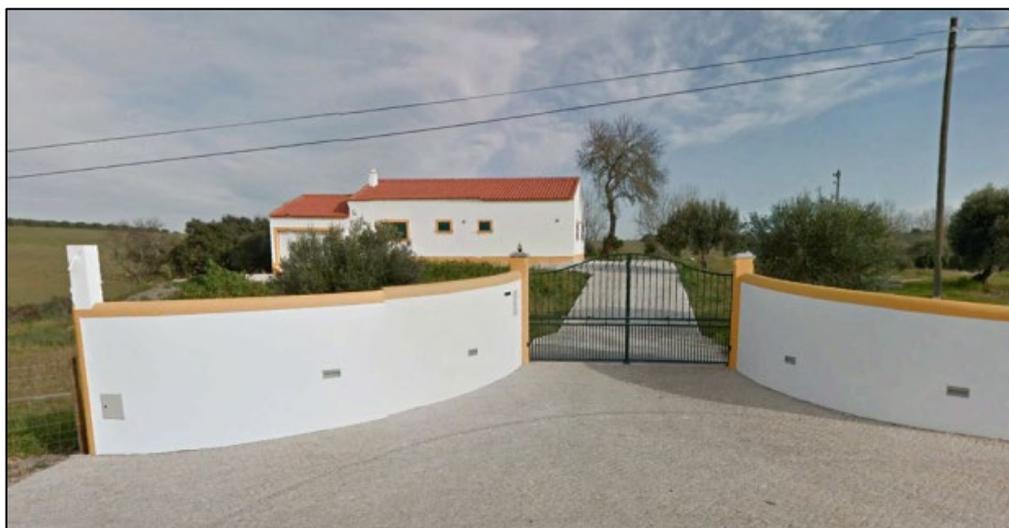
Por fim refira-se que, no estudo, foi considerado que o Projeto irá acarretar efeitos extremamente positivos para a agricultura da região (**Agrossistemas**), possibilitando o

aumento do rendimento (**Socioeconomia**) daquela que é a atividade primordial do território analisado. De facto, estes efeitos positivos serão particularmente importantes por esta ser uma região muito empobrecida e com população decrescente e cada vez mais envelhecida, onde existem solos de boa qualidade, mas onde a crónica ausência de água tem limitado a competitividade da agricultura aqui praticada.

Estima-se igualmente que o preço da terra suba consideravelmente com o regadio, o que poderá contribuir para a dinamização das mudanças de propriedade de vários terrenos, conduzindo então a alterações nas características do uso da terra.

Relativamente ao **Ambiente Sonoro**, poderão ser afetados pelas obras de construção um conjunto de habitações dispersas (nomeadamente montes), onde poderá ser sentido, durante as obras, mais ruído do que aquele habitualmente experimentado nesta região.

Contudo, estas habitações integram as propriedades que irão beneficiar do regadio que, durante a fase exploração poderão sofrer a perturbação durante o período do ano em que as atividades agrícolas são mais intensas. Esta situação poderá trazer maior incómodo caso os trabalhos agrícolas ocorram à noite.



Exemplo de habitação rural (“monte”) presente na área de estudo

De todo o modo, serão utilizados equipamentos que originem o menor ruído possível, garantindo que as operações mais ruidosas se efetuam durante o dia e com a respetiva autorização. Estas atividades serão previamente comunicadas às autoridades bem como aos habitantes mais próximos sempre que se averiguar necessário.

7 O BALANÇO FINAL

A implementação no terreno do Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega acarretará um conjunto de efeitos sobre o ambiente que terão o seu início na fase de obra e, nalguns aspetos, se prolongarão durante a exploração – prática do regadio.

Por outro lado, tendo em conta que a área em estudo apresenta atualmente características essencialmente agrícolas, a implementação do Projeto originará alterações pouco significativas na paisagem.

No entanto, muitas das afetações, embora possam ser negativas, são passíveis de serem reduzidas, ou são, logo à partida, relativamente pouco relevantes. Os principais efeitos negativos que ficarão por atenuar prendem-se com a perda de área importante para espécies de aves de elevado valor conservacionista, que se originará pela rega dos terrenos atualmente de sequeiro, onde estes animais habitam.

Apesar disto e em contrapartida, o Projeto contribuirá fortemente para o desenvolvimento da agricultura da região, aumentando de forma substancial o seu rendimento, o que, inegavelmente, será muito positivo para os agricultores, para as populações locais e mesmo para a economia regional.

Como balanço, o estudo realizado considera que, desde que devidamente reduzidos e acompanhados, os efeitos negativos gerados pelo Projeto não terão importância suficiente para superar os seus efeitos muito positivos, pelo que se **defende a autorização** para a construção do Circuito Hidráulico de São Bento e Respetivo Bloco de Rega.