

Comentário da Liga para a Protecção da Natureza (LPN) no âmbito da Consulta Pública do Empreendimento de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato

Enquadramento do projeto

O projeto do Empreendimento de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos (AHFM) do Crato foi aprovado no âmbito do Mecanismo de Recuperação e Resiliência (MRR), de acordo com o Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2021, que cria o MRR.

No dia 30 de julho de 2021, foi assinado o contrato entre a Estrutura de Missão “RECUPERAR PORTUGAL”, entidade responsável pela coordenação técnica e pela coordenação de gestão da execução do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), e a Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA), para financiamento da construção do Empreendimento de AHFM do Crato, no valor de 120 milhões de euros.

No seguimento deste processo, foi publicado na plataforma participa.pt a 1 de julho de 2022 e sujeito a consulta pública, até 11 de agosto de 2022, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do “Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato”, sobre o qual a LPN aqui se pronuncia.

O Projeto, em fase de Estudo Prévio, do Empreendimento de AHFM do Crato tem como proponente a Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA). A Avaliação da Sustentabilidade e Desenvolvimento Integrado dos Recursos Hídricos e Energéticos do AHFM do Crato e o respetivo EIA foi desenvolvido pela AQUALOGUS - Engenharia e Ambiente, Lda. As entidades competentes para licenciamento das diversas componentes do projeto são: a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), que licencia as infraestruturas hidráulicas primárias; a Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), que licencia as infraestruturas secundárias; e a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), que licencia a central solar fotovoltaica, a central mini-hídrica e respetivas linhas elétricas de interligação. A autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a APA.

O projeto do AHFM do Crato abrange os concelhos de Alter do Chão, Avis, Crato, Fronteira e Portalegre, todos no distrito de Portalegre.

A principal justificação do projeto é, de acordo com o EIA, a necessidade de uma solução integrada que garanta, de forma sustentada, o abastecimento público de água e o desenvolvimento económico na região do Alto Alentejo.

Do projeto (inclui duas alternativas) fazem parte as seguintes infraestruturas primárias: barragem do Pisão; central mini-hídrica; açude de derivação; sistema elevatório de reforço (estação elevatório + conduta elevatória de reforço); central solar fotovoltaica (em terra + flutuante); caminhos de acesso às infraestruturas; restabelecimento de caminhos afetados. E as seguintes infraestruturas secundárias: sistema elevatório de adução (estação elevatória + conduta elevatória de adução); reservatório de regulação; rede de rega; rede viária.

Apreciação

Justificação do projeto

De acordo com o RNT do EIA, o objetivo fundamental do Empreendimento de AHFM do Crato é a “necessidade de uma solução integrada que garanta, de forma sustentada, o abastecimento público de água e o desenvolvimento económico na região do Alto Alentejo, já há muito foi identificada”.

O abastecimento desta região tem sido feito através da barragem de Póvoa e Meadas. Esta, tem um volume útil total de 15,8 hm³ e de 10,3 hm³ disponível para abastecimento público (Jornadas Técnicas, APRH 2011). Segundo dados do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH, APA 2022), a capacidade útil de armazenamento na barragem de Póvoa e Meadas em setembro de 2021 (após verão) era de 9,96 hm³ e em junho de 2022 (altura em que a maioria do território português se encontra em seca severa) de 11,2 hm³. Por outro lado, considerando que o volume necessário para abastecimento público em 2018 era de 2,92 hm³ (APA, 2018) e que, de acordo com os censos de 2021, se verifica uma diminuição da população em todos os concelhos (variações de -14% a -16%; INE, 2022), pressupõe-se que a necessidade de água para abastecimento público não aumentará nos próximos anos. Estes dados põem em causa a justificação principal para a construção da barragem.

Com base nos dados disponibilizados no EIA, o uso agrícola (regadio) apresenta-se como a principal utilização, cujos impactes ambientais sobre o uso do solo e a biodiversidade se exploram adiante neste documento.

Desalinhamento com as políticas e instrumentos da União Europeia

Num contexto de emergência climática, a Comissão Europeia (CE) pretende que os Estados-Membros da União Europeia (UE) concebam e implementem reformas que apoiem a transição ecológica e contribuam para a prossecução dos objetivos das suas políticas e respetivos instrumentos em matéria de conservação e restauro de ecossistemas, agricultura e água (o Pacto Ecológico Europeu, a Estratégia Europeia “do Prado ao Prato”, a Diretiva Quadro da Água e a Lei de Restauro). Procura-se assim contribuir para uma gestão mais sustentável do território, assente nessa transição, com vista à redução das emissões de carbono de forma a alcançar uma economia com impacto neutro no clima (até 2050) e, assim, evitar os piores efeitos das alterações climáticas. Essa transição ecológica deve ser alcançada por via de soluções, sempre que possível, baseadas na natureza, no sentido da redução da dependência dos recursos hídricos, da promoção da preservação e do restauro dos ecossistemas e da biodiversidade.

Neste contexto, também o MRR tem, a par dos objetivos de apoiar a recuperação económica pós-pandemia e de impulsionar a digitalização da economia, o objetivo de realizar a transição ecológica na Europa, objetivo esse que a construção do AHFM do Crato contraria ao originar impactes muito significativos no ambiente, os quais vão contra os próprios princípios deste mecanismo.

Violação do princípio “Do No Significant Harm” – DNSH

O Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de fevereiro de 2021, que cria o MRR, considera, explicitamente, nos seus princípios horizontais (artigo 5º) que: “O mecanismo apoia apenas medidas que respeitem o princípio de «não prejudicar significativamente» (“Do No Significant Harm”, DNSH), considerando que «não prejudicar significativamente» se refere a não apoiar nem realizar atividades económicas que prejudiquem significativamente os objetivos ambientais, na aceção do artigo 17º do Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do

Conselho de 18 de junho de 2020 (Regulamento Taxonomia), relativo ao estabelecimento de um regime para a promoção do investimento sustentável.

Na Comunicação da Comissão Europeia (2021/C 58/01), que estipula as Orientações técnicas sobre a aplicação do princípio de DNSH ao abrigo do Regulamento que cria o MRR, acrescenta ainda que: “os impactos diretos e os principais impactos indiretos de uma medida são pertinentes para a avaliação com base no princípio de DNSH”.

A avaliação dos seis objetivos ambientais abrangidos pelo Regulamento Taxonomia à luz do princípio de DNSH, no âmbito deste processo, foi efetuada pelo Governo português previamente à conclusão e publicação do EIA, portanto antes da condução de um estudo que permitisse estimar os impactes.

Como tal, a análise do cumprimento do princípio de DNSH deve considerar os impactes do AHFM do Crato só agora estimados e/ou aprofundados como resultado da avaliação técnica efetuada no âmbito do EIA. Neste sentido, considera-se necessário realizar uma nova avaliação do princípio de DNSH, considerando os impactes agora previstos pelo EIA.

Adicionalmente, o regulamento do MRR também define, nos seus princípios orientadores que, “a avaliação com base no princípio de DNSH deve ter em conta o ciclo de vida da atividade resultante da medida”, ou seja, deve abranger as fases de produção, utilização e fim de vida. Do ciclo de vida de um projeto como a construção de uma barragem fazem parte as fases de construção, exploração e desativação. O EIA conclui que “a identificação dos impactes associados à fase de exploração, para além dos aspetos relacionados com a presença e operação das infraestruturas hidráulicas, é mais complexa” e sugere que existe um grau de indefinição muito elevado associado a esta fase, pelo que processo de identificação e avaliação de impactes é efetuado de uma forma mais genérica.

Ora, a questão da incerteza associada à fase de exploração deveria ter sido ultrapassada com a apresentação de cenários alternativos (que integrassem as componentes económica, social e ecológica) que permitissem, fazer uma avaliação prospetiva dos impactes previsíveis associados a cada um dos cenários e assim, avaliar, verdadeiramente, todos o ciclo de vida da atividade.

Consideramos assim, impreterível, o estudo e análise de cenários alternativos da fase de exploração e a determinação dos impactes causados em cada um deles, de forma a avaliar todo o ciclo da atividade. De facto, as alternativas analisadas são insuficientes uma vez que, o principal impacte ambiental

depende do tipo de utilização futura e não são consideradas alternativas que integrem as várias utilizações possíveis.

Por outro lado, o documento de Orientações técnicas refere que:

- Relativamente a atividades económicas para as quais exista uma alternativa tecnológica e economicamente viável com baixo impacto ambiental, a avaliação do impacto ambiental negativo de cada medida deve ser efetuada por comparação a um cenário de «ausência de intervenção», tendo em conta o efeito ambiental da medida em termos absolutos (COM 2021, C 58/2).

Neste sentido, o próprio documento exemplifica:

- se estiver em avaliação uma central hidroelétrica que implique a construção de uma barragem numa zona virgem, o impacto da barragem será avaliado em relação a um cenário em que o rio em causa permaneça no seu estado natural, e não tendo em conta uma possível utilização alternativa da zona.

Ora, o cenário de “ausência de intervenção”, ou seja, em que a Ribeira de Seda permaneça no seu estado natural, não foi considerado nem aquando da avaliação do princípio do DNSH nem no âmbito do EIA.

O EIA apenas avalia, de forma aprofundada a Alternativa 1 e a Alternativa 2, referindo apenas, genericamente que “a ausência do projeto, provavelmente, iria significar a manutenção, nas áreas de grande propriedade, de práticas agrícolas tradicionais, com a conseqüente manutenção da paisagem, estrutura económica e valência ecológica do território, ao passo que o projeto poderá implicar uma forte alteração das práticas agrícolas e sistemas rurais em presença, com crescente importância de fileiras agrícolas de carácter mais industrial”.

Sem o cumprimento desta premissa, o EIA não permite avaliar corretamente o projeto, pondo em causa a legitimidade das conclusões. Por outro lado, a vaga alusão do EIA à situação “ausência de projeto” sugere que existem outras alternativas viáveis para o desenvolvimento económico e social do território para além da construção da barragem, com a manutenção da paisagem e da valência ecológica do território, e estas terão obviamente impactes ecológicos muito menos significativos.

Neste sentido consideramos que não estão reunidas todas as condições para a emissão da Declaração de Impacte Ambiental favorável ou favorável condicionada

Impactes ambientais significativos

Atividade de regadio

A conversão em áreas de regadio implicará impactes significativos no território, designadamente ao nível dos solos, recursos hídricos (superficiais e subterrâneos), património e ecologia.

O próprio EIA destaca que “a agricultura de regadio tipicamente (comparativamente a agricultura praticada em regime extensivo) implica um maior consumo de agroquímicos, potencialmente causadores de impactes – embora sejam utilizados de forma mais eficiente, ou seja, com menos perdas para o solo e as linhas de água –, que darão origem a alterações nos usos do solo, onde tende a ocorrer uma homogeneização desses mesmos usos, com perda de variedade paisagística e biodiversidade.” Adicionalmente, com o aumento do regadio intensivo, proporcionado pela construção da barragem, aumentará o risco de contaminação das águas subterrâneas e poderá pôr em causa os limites de segurança da Diretiva Nitratos (91/676/CEE). Importa referir que as zonas propostas para os novos blocos de rega, entre o Crato e Alter do Chão incluem áreas de declive muito acentuado o que potencia os riscos de erosão identificados no Resumo Não Técnico do EIA.

Assim, considerando que:

- o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste identifica como principais pressões que contribuem para o estado ecológico medíocre da Ribeira da Seda, as alterações hidromorfológicas e as práticas agrícolas,
- o EIA identifica como ações geradoras de impactes: a construção da barragem que provoca a alteração do regime de caudais na ribeira de Seda e a atividade de regadio (esta alteração de uso do solo e práticas culturais, decorrente da construção da barragem, é implicitamente aceite pelo EIA). De facto, pode ler-se no ponto “Síntese e Conclusões” do EIA que, “na fase de exploração, os impactes negativos associados ao projeto têm origem fundamentalmente na alteração do regime hidrológico da zona, criando uma nova massa de água lântica e alterando o regime de caudais, sobretudo a jusante da barragem, ações que afetam as comunidades ribeirinhas”.

Concluimos que as pressões sobre a Ribeira da Seda vão aumentar drasticamente, pondo em causa o cumprimento do DNSH, a utilização sustentável e a proteção dos recursos hídricos e, em última instância, o cumprimento das metas estabelecidas pela Diretiva Quadro da Água de atingir o Bom Estado Ecológico das massas de água até 2027 (Diretiva Quadro da Água, 2000).

Como já referido, o próprio EIA atesta que a atividade de regadio “poderá afetar negativamente os solos, recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) ...”, uma vez que “a agricultura de regadio tipicamente (comparativamente a agricultura praticada em regime extensivo) implica um maior consumo de agroquímicos, potencialmente causadores de impactes”.

Ora, é possível deduzir daqui que a atividade de regadio prevista com a construção da barragem do Pisão resultará num aumento significativo das emissões de poluentes (particularmente, agroquímicos) com grande expressão na água e no solo. Neste sentido, parece-nos óbvio que, no âmbito do objetivo ambiental, a barragem do Pisão “prejudicará significativamente” o ambiente.

Biodiversidade e ecossistemas

A construção da barragem e o uso agrícola potencialmente associado prejudicará significativamente a proteção e o restauro da biodiversidade e dos ecossistemas, se for significativamente prejudicial para as boas condições e a resiliência dos ecossistemas ou para o estado de conservação dos habitats e das espécies, incluindo os de interesse da UE. Pela análise do EIA, consideramos que a atividade prejudica significativamente a proteção e o restauro da biodiversidade e dos ecossistemas, particularmente, no que respeita aos seguintes pontos:

- Montado

Da análise do projeto constata-se que serão destruídos 1041 ha de montado considerando a alternativa 1 (painéis solares - 316 ha + área da albufeira - 725 ha) ou 895 ha, considerando a alternativa 2 (painéis solares - 170 ha + área da albufeira - 725 ha). Ora, o montado é reconhecido como um sistema de elevado valor ecológico e económico, tanto pela legislação nacional como pela legislação europeia. Neste sentido, é recomendado ao Governo a adoção de medidas para defender e promover os ecossistemas de montado. A destruição destas áreas origina a destruição de 14 habitats conforme identificado no RNT, “no que diz respeito à ecologia, foram identificados catorze habitats incluídos na Diretiva Habitats (92/43/CEE), sendo um deles considerado prioritário. Destacam-se, em termos de área ocupada, o montado, bem como as áreas de subestepes de gramíneas e culturas anuais de sequeiro e pastagem, ou seja, serão afetadas áreas incluídas como habitats naturais de interesse comunitário.

Prevê-se, desta forma a destruição de um ecossistema já consolidado, equilibrado e biodiverso, com décadas de existência, que será irrecuperável, pondo em causa o cumprimento da legislação (Rede Natura 2000, 1999) e dos objetivos de aumento da resiliência e recuperação do montado.

- Avifauna

No que diz respeito à avifauna, o EIA confirma a presença de 126 *taxa* (148 *taxa* potenciais), sendo que 29 das espécies confirmadas possuem categoria de ameaça. Haverá a desmatação de 680 ha de florestas de quercíneas adultas em bom estado de conservação, sendo de destacar a presença de aves ameaçadas como aves estepárias, aves de rapina (águia-de-Bonelli, bufo-real, açor, milhafre-real e abutre-preto) e cegonha-preta. As espécies confirmadas como ameaçadas no local incluem *Accipiter gentilis*, *Aquila chrysaetos*, *Caprimulgus europaeus*, *Caprimulgus ruficollis*, *Ciconia nigra*, *Circus aeruginosus*, *Clamator glandarius*, *Aquila fasciata*, *Milvus milvus* (o local constitui um dormitório importante com 5% do total nacional), *Otis tarda*, *Circus pygargus*, *Burhinus oediconemus* e *Neophron percnopterus*.

As Áreas Importantes para as Aves ou IBAs (do inglês “*Important Bird Areas*”) são os locais prioritários para a conservação das aves em perigo, assumidas internacionalmente e identificadas através da aplicação de critérios científicos, e sendo também consideradas pontos estratégicos para a observação de aves. O Bloco de Rega intersecta significativamente a IBA de Alter do Chão (934,5 ha - 70,9% da área da IBA na alternativa 1 e 289 ha - 21,9% da área da IBA na alternativa 2), e esta também será afetada pelas áreas de regadio. A IBA de Alter do chão é prioritária a nível nacional e internacional para a conservação de aves estepárias, e particularmente importante para a conservação das seguintes espécies ameaçadas e prioritárias em termos de conservação a nível nacional e europeu:

Sisão (*Tetrax tetrax*) - O sisão sofreu um declínio nacional muito acentuado, de cerca de 50%, entre 2006 e 2016 (Silva *et al.*, 2018). Este declínio acentuou-se entre 2016 e 2022, incidindo principalmente em áreas fora das ZPE, com o quase desaparecimento desta espécie fora de IBAs e ZPEs, tendo amplificado o efeito de “ilha” destas áreas (Gameiro *et al.*, 2010). O nível de declínio observado destes últimos anos justifica muito possivelmente a classificação da espécie como em Perigo de Extinção no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. As áreas que subsistem com populações reprodutoras de sisão, como a IBA de Alter do Chão, são criticamente importantes para a conservação da espécie. De

facto, a IBA de Alter do chão foi identificada em 2006 como prioritária para a conservação da reprodução do sisão a nível nacional (Silva e Pinto, 2006). No contexto atual, esta IBA é das poucas áreas reprodutoras de sisão que subsiste, mantendo um núcleo reprodutor de sisão funcional, ativo em 2022, de acordo com o censo nacional. É importante notar que no EIA não é referida a provável nidificação de sisão, lacuna que deve ser corrigida.

Abetarda (*Otis tarda*) - Esta espécie terá registado um declínio de cerca de 50% nestes últimos 10 anos 2011-2021 em Portugal (Alonso *et al.*, 2022). A espécie está catalogada como Em Perigo de Extinção pelo Livro Vermelho, contudo este declínio poderá justificar a revisão do seu estatuto para Criticamente Ameaçado aquando da revisão do Livro Vermelho. A IBA de Alter do Chão constitui desde que há registo, nos anos 70, um dos poucos locais com “leques” de abetarda, i.e. locais onde os machos reprodutores constituem territórios e fazem as suas paradas para atrair as fêmeas para se reproduzirem (Pinto *et al.*, 2005). Os leques são locais criticamente importantes para a reprodução e de máxima prioridade no que refere à sua conservação.

Especificamente, a implementação de um perímetro de rega na IBA de Alter do Chão coloca as seguintes ameaças para as espécies estepárias prioritárias acima referidas (Silva *et al.*, 2022):

- intensificação da agricultura, levando tendencialmente uma total perda de habitat;
- aumento do nível de perturbação com a implementação da rede de rega e viária;
- aumento do risco de colisão com a expansão provável das linhas de média tensão.

Consideramos que a Alternativa 2, que reduz a área afetada da IBA Alter do Chão, deve também ser descartada, a favor da Alternativa Zero (não construção) pois a pressão existente pela alteração do uso do solo no Alentejo é já demasiado extensa, incluindo em áreas limítrofes de áreas protegidas, pelo que o habitat ideal disponível para estas espécies é cada vez mais reduzido, verificando-se o declínio acentuado quer das suas populações, quer das suas áreas de distribuição.

De facto, a IBA de Alter do Chão, para além de prioritária em termos de reprodução das aves estepárias, atua em complementaridade com as restantes áreas estepárias do Nordeste Alentejano, sendo possível que as ações que se vierem a realizar nesta área, possam pôr em causa os valores que

justificaram a classificação das Zonas de Proteção Especial (ZPE) para áreas estepárias vizinhas e consequentemente violando a Diretiva Aves (79/409/CEE) (ALFA, 2004).

As ZPE são áreas de importância comunitária, no território nacional, em que se aplicam medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações das espécies de aves selvagens e dos seus habitats inscritas no anexo A-I, do Decreto-Lei nº 140/99, 24 de abril, na sua redação atual. Enquadram-se na Diretiva Aves (79/409/CEE) e têm como objetivos fundamentais a conservação e proteção de todas as aves incluídas no anexo A-I, de forma a garantir a sua sobrevivência e reprodução, mas também a conservação dos seu ovos, ninhos e habitats, assim com espécies de aves migratórias não referidas no mesmo anexo, mas cuja ocorrência do território nacional seja regular.

- Zonas Especiais de Conservação

As Zonas Especiais de Conservação (ZEC) têm o objetivo de contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da proteção, gestão e controlo das espécies, bem como da regulamentação da sua exploração.

A atividade em questão intersecta marginalmente a ZEC de Cabeção (8,8 ha em Alter do Chão) na Alternativa 1. A ocupação cultural futura implica o aumento da área de regadio, com 35-40% de área de olival, 15-20% de frutos secos, e 35-45% de área com culturas anuais. O dano causado pela alteração do uso do solo e intensificação agrícola coloca em risco acrescido as espécies de avifauna nidificantes no solo, principalmente na ausência de medidas que atrasem o 1º corte para proteger posturas.

Considerações Finais

O EIA do AHFM do Crato refere claramente que “o projeto gerará significativos impactes negativos, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, com afetação substancial de valores naturais, patrimoniais, ecológicos e socioeconómicos, diversos dos quais de carácter de alguma singularidade e relevância (quer conservacionista quer histórica)”, nomeadamente:

- alteração dos usos do solo atuais por outros mais artificiais;
- redução significativa do sequestro anual de carbono na área de estudo devido à desmatagem e desarborização causada pelo AHFM do Crato;
- possibilidade de contaminação dos solos e das águas superficiais e subterrâneas através do uso de pesticidas e fertilizantes nas atividades agrícolas;
- alteração do regime de caudais gerada pela barragem na ribeira de Seda, com passagem deste regime de águas correntes para águas paradas, e com influência nas condições naturais de escoamento em direção à foz e no regime de transporte de materiais finos arrastados pela corrente;
- afetação da flora (particularmente do montado) e da fauna (sobretudo da comunidade de aves), nomeadamente nas áreas intersetadas pela albufeira;
- conversão de áreas agrícolas de sequeiro em regadio, podendo conduzir a alguma diminuição da biodiversidade;
- alagamento da aldeia do Pisão e conseqüente deslocalização da população residente.

Analisando os impactes identificados no EIA e a argumentação descrita ao longo do documento, consideramos que:

- não é clara a justificação do principal objetivo da construção da barragem do Pisão de abastecimento público. Os dados apresentados sugerem que o volume útil da Barragem de Póvoa e Meadas é suficiente para abastecimento público, considerando o cenário de decréscimo da população das regiões em causa. De acordo com estes dados, não se justifica a construção da barragem com o fim de abastecimento público;
- o projeto de AHFM do Crato não cumpre os objetivos ambientais, estabelecidos no princípio de DNSH do MRR;
- a avaliação subjacente ao princípio de DNSH deve implicar uma análise do projeto com a Alternativa Zero (manutenção da situação existente). Essa lógica comparativa não é clara, ou sequer suficiente, no EIA apresentado, pelo que não se cumpriram os critérios de avaliação do princípio de DNSH.

Face ao exposto, a LPN considera que o Empreendimento de Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato deve ter **parecer desfavorável** pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Lisboa, 11 de agosto de 2022

Referências bibliográficas

- ALFA (2004). Tipos de Habitat Naturais e Semi-Naturais do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Portugal continental): Fichas de Caracterização Ecológica e de Gestão para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Associação Lusitana de Fitossociologia. <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/m2000/plan-set/hab-la9>.
- Alonso, J. C., & Palacin, C. (2022). Alarming decline of the Great Bustard. *Otis tarda* world population over the last two decades. Bird Conservation International, 1-8.
- APA (2018). Reunião da Subcomissão Regional da Zona Sul. Comissão de Gestão de Albufeiras Disponibilidades Hídricas e Usos.
- Diretiva Quadro da Água. Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de outubro de 2000., Pub. L. No. Jornal Oficial das Comunidades Europeias. L327/1. European Commission (2000). Obtido de eur-lex.europa.eu.
- Gameiro, J., Silva, J. P., Franco, A. M., & Palmeirim, J. M. (2020). Effectiveness of the European Natura 2000 network at protecting Western. Europe's agro-steppes. *Biological Conservation*, 248, 108681.
- INE. Censos 2021. População residente total dos concelhos afetados. https://www.ine.pt/scripts/db_censos_2021.html. (Consultado em 14 julho de 2022).
- Jornadas Técnicas APRH. (2011). Aproveitamento Hidráulico de Fins Múltiplos do Crato. Sua viabilidade. Análise Técnica, Económica e Ambiental.
- Pinto, M., Rocha, P., & Moreira, F. (2005). Long-term trends in great bustard (*Otis tarda*) populations in Portugal suggest concentration in single high-quality area. *Biological Conservation*, 124(3), 415-423.
- Rede Natura 2000 (1999). Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril (versão atualizada).
- Silva, J. P., Pinto, M., (2006). Relatório Final da Acção 2 do Projecto LIFE Natureza Conservação do Sisão no Alentejo (LIFE02NAT/P/8476): inventariação dos núcleos do Alentejo. Instituto da Conservação da Natureza. Relatório não publicado. Disponível em http://life-sisao.spea.pt/fotos/editor2/06_relatorio_final_anexos.pdf.
- Silva, J. P., Correia, R., Alonso, H., Martins, R. C., D'Amico, M., Delgado, A., ... & Moreira, F. (2018). EU protected area network did not prevent a country wide population decline in a threatened grassland bird. *PeerJ*, 6, e4284.

- Silva, J. P., Arroyo, B., Marques, A. T., Morales, M. B., Devoucoux, P., & Mougeot, F. (2022). Threats Affecting Little Bustards: Human Impacts. In *Little Bustard: Ecology and Conservation* (pp. 243-271). Springer, Cham.
- SNIRH – APA. Boletim Armazenamento de Albufeiras, <https://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=1&idItem=1.3&salbufeirasimbolo=17L/01A>. (Consultado em 30 de julho de 2022).