

Exmo. Sr. Presidente
Agência Portuguesa do Ambiente

Lisboa, 19 de setembro de 2019

Assunto: Consulta pública – Processo de AIA Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades

Exmo. Sr. Presidente, Dr. Nuno Lacasta,

Vem a SPEA apresentar o seu parecer relativo ao AIA Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades, em consulta pública até 19/09/2019.

Nota introdutória

A SPEA vem submeter junto das entidades competentes o seu parecer técnico referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades. Este EIA foi elaborado pela PROFICO AMBIENTE E ORDENAMENTO, LDA. (PROFICO AMBIENTE), para o proponente, ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. (ANA).

Após análise cuidada dos documentos disponibilizados online no portal Participa, do enquadramento deste projeto, do reconhecimento nacional e internacional dos valores naturais existentes na área intervencionada e envolvente, a identificação dos impactes previstos sobre os valores naturais, a SPEA identificou, com base na documentação apresentada, diversas omissões e lacunas do EIA, assim como violações da legislação comunitária e nacional na avaliação do processo.

Como aspetos introdutórios, a SPEA identifica ainda as seguintes questões que considera relevantes:

1. O processo de Consulta Pública ao EIA do Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades deveria, em primeiro lugar e de acordo com a legislação nacional em vigor, ser acessível para qualquer cidadão ou entidade se pronunciar sobre o mesmo. Contudo, a dimensão do EIA (> 5.000 páginas) e a linguagem utilizada, assim como o tempo disponibilizado para o fazer (52 dias), dificulta uma análise extensa e cuidada de todas as peças que constituem o EIA, assim como de bibliografia relevante sobre o tema. Adicionalmente, o período de Consulta Pública entre 29-07-2019 e 19-09-2019 compreende na sua maioria o mês de agosto, contribuindo assim para uma menor disponibilidade dos cidadãos e entidades a pronunciarem-se sobre o EIA, resultado de agosto ser um mês tipicamente de férias profissionais.
2. A pressão política exercida publicamente para a execução da obra Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades é inaceitável, colocando em causa todo o processo de avaliação ambiental e uma participação pública justa e informada. A assinatura do Acordo entre o Governo de Portugal e ANA para a construção do novo Aeroporto do Montijo, ainda antes da elaboração do EIA e do parecer da Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental é uma forma de ingerência política em processos de Avaliação Ambiental que consideramos inaceitável num estado de direito.

O EIA do Aeroporto do Montijo e Respetivas Acessibilidades falha na demonstração de ausência de alternativas para a implementação do projecto, nem avalia a “Alternativa Zero”, estando desta forma em violação dos pontos 3 e 4 do artigo 6º da Directiva Habitats (92/43/CEE). O Aeroporto do Montijo pela dimensão da perturbação prevista para a Reserva Natural do Estuário do Tejo coloca em causa os seus objectivos, bem como a integridade da Zona de Protecção Especial/Rede Natura com relevância nacional e internacional, e não apresenta medidas que possam compensar o impacto previsto. A degradação da qualidade de vida e de saúde das populações que vivem nas áreas que passarão a ser sobrevoadas por aeronaves é referida no EIA, mas é ignorada a Lei de Bases da Saúde (nº95-2019). Consideramos a caracterização da situação de referência para os Sistemas Ecológicos (componente Avifauna) deficiente e como tal a consequente avaliação de impactos para as aves não pode ser aceite como correcta e mesmo a análise de risco para os aviões não nos parece que avalie a segurança das operações previstas. O Aeroporto do Montijo está projectado dentro da zona de maior risco sísmico de Portugal continental, à qual acresce o risco de tsunami. No entanto, não existe nenhum estudo sobre os efeitos e os impactos ambientais de um evento dessa natureza, bem como de qualquer outra possível catástrofe natural. Tal como mencionado no EIA, o Aeroporto do Montijo deverá desencadear o desenvolvimento de outros projectos, como a 3ª ponte sobre o Tejo, o novo terminal de contentores do Barreiro e o alargamento do terminal fluvial do Montijo. De acordo com o Decreto-Lei 232/2007 tal exigiria uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE).

Pelas considerações apresentadas, a SPEA conclui que o EIA e o projecto do Aeroporto do Montijo está em desconformidade com os requisitos legais, e espera que seja emitida uma DIA Desfavorável.

Apreciação geral ao Projeto e ao EIA:

1. A implementação do novo Aeroporto do Montijo na atual Base Aérea nº 6 coincide com as áreas da Zona de Protecção Especial e Sítio de Importância Comunitária do Estuário do Tejo, representado uma **clara necessidade de se invocarem os pontos 3 e 4 do Artigo 6º da Directiva Habitats (92/43/CEE)**. De acordo com a informação constante no EIA, a implementação do Aeroporto do Montijo irá alavancar o desenvolvimento de outros projectos, tais como a 3ª ponte sobre o rio Tejo, o alargamento do Terminal Fluvial do Montijo e o novo Terminal de Contentores do Barreiro, e informa ainda dos planos de expansão do Aeroporto Humberto Delgado. De acordo com o Decreto-Lei 232/2007, a dimensão a abrangência dos planos para a área a curto e médio prazo, **levam a que seja necessário realizar uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)**, de forma a considerar os impactes cumulativos de todos os projetos e a avaliar a capacidade de carga do Estuário do Tejo. Como referido no Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE (APA 2012). **Na transposição das directivas Aves e Habitats (DL 140/1999 de 24 de abril, revisto pelo DL 49/2005 de 24 de fevereiro): Art.º 11º do DL 49/2005, determina que qualquer empreendimento para o qual se prevejam impactes ambientais negativos para uma ZEC ou uma ZPE só pode ser aprovado se não houver alternativas à sua localização**, o que não está devidamente fundamentado com este EIA. Por fim, apenas uma AAE pode justificar a invocação dos pontos 3 e 4 do Artigo 6º da Diretiva Habitats, indispensável para proceder à análise de viabilidade do projeto em análise. Mesmo o EIA apresentado deveria no mínimo incorporar a referida possibilidade de expansão do Aeroporto Humberto Delgado, pois como referido, a proposta de Aeroporto no Montijo será para articular num Hub com o aeroporto existente (solução 1+1) com claras implicações na própria viabilidade da proposta e impactos diversos a nível de ordenamento, saúde pública, ruído, etc.

2. **Portugal é signatário do Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds (AEWA)** desde 2004. Esta Convenção tem como principais objetivos a conservação de espécies aquáticas migradoras e dos seus habitats ao longo das rotas migratórias, em África, Europa, Médio Oriente, Ásia Central, Gronelândia e o arquipélago Canadiano. De acordo com do Artigo III da Convenção, as Partes devem tomar medidas para conservar as aves aquáticas migradoras, concedendo rigorosa proteção às espécies, identificando os sítios e habitats de aves aquáticas migradoras que existam nos seus territórios, e encorajando a proteção e gestão dos mesmos, mantendo uma rede habitats adequados. Com a proposta de construção do Aeroporto do Montijo, adjacente à ZPE do Estuário do Tejo, com claros e inegáveis impactes negativos para as populações de aves aquáticas migradoras que utilizam a área, Portugal estará em incumprimento com as suas obrigações enquanto Parte Signatária desta Convenção. A própria Convenção recomenda que projectos que afectem este tipo de áreas sejam sempre submetidos a processos de Avaliação Ambiental Estratégica.

3. **Portugal é também signatário da Convenção de RAMSAR - Convenção das Zonas Húmidas com Interesse Internacional para as Aves Aquáticas** desde 1981. A Convenção sobre Zonas Húmidas constitui um Tratado intergovernamental adotado em 2 de fevereiro de 1971 na Cidade Iraniana de Ramsar. Por esse motivo, esta Convenção é geralmente conhecida como "Convenção de Ramsar" e representa o primeiro dos Tratados globais sobre conservação. O Estado Português assinou a Convenção sobre Zonas Húmidas em 1980 (Decreto n.º 101/80, de 9 de outubro) e ratificou-a em 24 de novembro desse mesmo ano, tendo como obrigações:
 - designar Zonas Húmidas para inclusão na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional. Estes Sítios são reconhecidos a partir de critérios de representatividade do ecossistema, de valores faunísticos e florísticos e da sua importância para a conservação de aves aquáticas e peixes;
 - elaborar Planos de Ordenamento e de Gestão para as Zonas Húmidas, com vista à sua utilização sustentável; e
 - promover a conservação de Zonas Húmidas e de aves aquáticas, estabelecendo Reservas Naturais, e providenciar a sua proteção apropriada.

Tal como referido no ponto anterior sobre a AEWA, com a proposta de construção do Aeroporto do Montijo no limite da ZPE do Estuário do Tejo, com claros e inegáveis impactes negativos para as populações de aves aquáticas migradoras que utilizam a área, Portugal estará em incumprimento com as suas obrigações enquanto Parte Signatária desta Convenção.

4. A implementação do Aeroporto do Montijo na área da Base Aérea Nº 6 **é contrária aos objetivos que levaram à designação das Salinas do Samouco e criação da Fundação das Salinas do Samouco, enquanto medida de mitigação pela construção da Ponte Vasco da Gama**, por forma a garantir áreas de refúgio e alimentação para a comunidade de espécies de aves do Estuário do Tejo. A actividade do Aeroporto do Montijo causará perturbação nas espécies de aves que utilizam a área das Salinas do Samouco. Por esta razão, as Salinas do Samouco enquanto medida de mitigação de um projeto anterior, poderão vir a ser prejudicadas enquanto áreas de nidificação, alimentação e refugio para várias espécies de aves, entrando em conflito com a própria definição de medidas de compensação. **Deste modo a construção do aeroporto no Montijo provocará um incumprimento das medidas compensatórias da Ponte Vasco da Gama.**

5. O Turismo Ornitológico é uma atividade que se estima que seja praticada por cerca de 100 milhões de pessoas em todo o mundo, tendo na Europa mais expressividade nos países anglófonos. Em Portugal tem-se assistido a um incremento do seu interesse, a nível de praticantes nacionais e estrangeiros, de iniciativas e de operadores turísticos que oferecem

programas com este produto de natureza. O nosso país oferece muito boas condições para o desenvolvimento do Birdwatching ou Turismo Ornitológico, seja pelo elenco avifaunístico, pelas paisagens e habitats, pelo clima, pelas curtas distâncias necessárias ou pelos bons locais de observação comparativamente a outros destinos. Esta atividade tem ainda a particularidade de poder ser desenvolvida ao longo de todo o ano, com mais interesse fora do período de verão, constituindo uma oportunidade para colmatar a sazonalidade de outros produtos turísticos, e ser um complemento aos mesmos. **O projecto do Aeroporto do Montijo, proposto com base na urgência de responder à procura turística da região de Lisboa ignorou por completo o impacte potencial negativo que o projeto poderá ter nesta área de Turismo de Natureza, em particular o Birdwatching.** Em particular, no Estuário do Tejo, onde existem atualmente diversas entidades a operar e oferecer atividades de Birdwatching, entre as quais o EVOA - Espaço de Visitação e Observação de Aves, da Companhia das Lezírias. O EIA deveria ter avaliado o risco de impacte negativo que o projeto poderá ter a nível económico nesta área particular do Turismo.

A receita do sector do Turismo (referida como único impulsionador deste projecto) não se limita apenas ao aumento exponencial do número de turistas. Por um lado, não se avalia o efeito que isso poderia ter no destino (nomeadamente na cidade de Lisboa e degradação da imagem junto do visitante), por outro não se equacionam formas de otimizar a ocupação dos voos que já se realizam ou aumentar o valor por turista que desembarca em Lisboa. Por exemplo, na Região do Algarve em 2018 apesar de um ligeiro decréscimo das dormidas (1%) e do movimento de passageiros no aeroporto de Faro (0,5%), os proveitos totais do Turismo subiram 4,7% (Turismo do Algarve, 2019).

Da análise dos documentos do EIA resultam as seguintes considerações de cariz técnico:

1. *Sistemas ecológicos - Avifauna*

a. **Caracterização da situação de referência é insuficiente**

A SPEA considera que a caracterização da situação de referência é insuficiente, como é reconhecido e referido no próprio estudo por diversas vezes. Sendo focada apenas em espécies para as quais existem dados bibliográficos sobre aspectos ecológicos (abundância, distribuição e ocorrência), ou sobre alterações comportamentais que possam resultar da perturbação do ruído. No nosso entender, **não pode ser aceitável a ausência de informação, ou de informação atualizada, que se verifica para muitas espécies, cuja situação de referência não foi avaliada no EIA,** não tendo sido feito um levantamento no terreno para colmatar as lacunas existente por falta de informação bibliográfica ou por simples desconhecimento de bibliografia existente. Esta componente do EIA é realizada exclusivamente com recurso a bibliografia existente (página 85, Anexo 6), não ocorrendo nenhuma recolha de dados empíricos, para pelo menos validar a informação utilizada e que foi recolhida há mais de 10 ou 15 anos. Um exemplo é a utilização de dados de distribuição e abundância de aves limícolas na área intertidal (áreas de alimentação por excelência destas espécies) que foram recolhidos em 2002 e 2003 (período de dezembro a março), informação com mais de 15 anos (Santos 2009) e que se assume como sendo válida, sem qualquer tentativa de comprovar a situação atual. Assim, as conclusões desta componente do estudo assentam em informação desatualizada e baseiam-se em assunções e extrapolações múltiplas que as tornam inválidas dos pontos de vista técnico e científico.

Para mais, muitas das espécies para as quais se admite que não existe informação têm estatuto de proteção elevado e prioritário (ver anexo 1), e/ou são identificadas

com risco significativo em termos de risco de colisão com os aviões. **Podemos referir com maior detalhe o exemplo de duas espécies de aves cuja ocorrência e relevância no Estuário do Tejo foram factores para a designação da ZPE, que não foram consideradas neste EIA, apesar dos dados disponíveis serem públicos:**

Sisão (*Tetrax tetrax*) - Esta é uma espécie classificada como Vulnerável (Cabral et al. 2005) e, actualmente, é uma das espécies mais ameaçadas da fauna de Portugal, apresentado um forte declínio nos últimos anos (Silva et al. 2018). O sisão, além de espécie ameaçada e em forte declínio, é uma das espécies que motivou a designação da ZPE do Estuário do Tejo, pela importância desta área para a espécie durante o período não-reprodutor, concentrando mais de 1% da população europeia. De acordo com Silva et al. 2007, o Estuário do Tejo é uma das zonas mais importantes para a espécie durante o período não-reprodutor, sendo a única zona considerada no estudo não pertencente à região do Alentejo. A não consideração do sisão na elaboração do EIA é incompreensível, dada a importância nacional e europeia do Estuário do Tejo para a espécie, sendo importante referir a ausência de uma avaliação da importância da área para a espécie e dos potenciais impactos negativos que a circulação das aeronaves poderá ter sobre a população não-reprodutora de sisão. A Figura 1 mostra os movimentos de 5 machos de sisão marcados em Castro Verde que utilizam o Estuário do Tejo durante o período não reprodutor, que evidencia que os movimentos destes machos tendem a coincidir com a rota de descolagem e aterragem das aeronaves. Este facto é confirmado por Alonso et al. 2019, mostrando os movimentos de um indivíduo marcado em Castro Verde e que utilizou o Estuário do Tejo durante o período não-reprodutor. Adicionalmente, a não inclusão do sisão no EIA levanta questões sobre potenciais eventos de colisão entre esta espécie (peso médio 0,7-0,8kg) e aeronaves, existindo situações conhecidas de colisões entre aeronaves e sisões em pelo menos dois aeroportos de França.

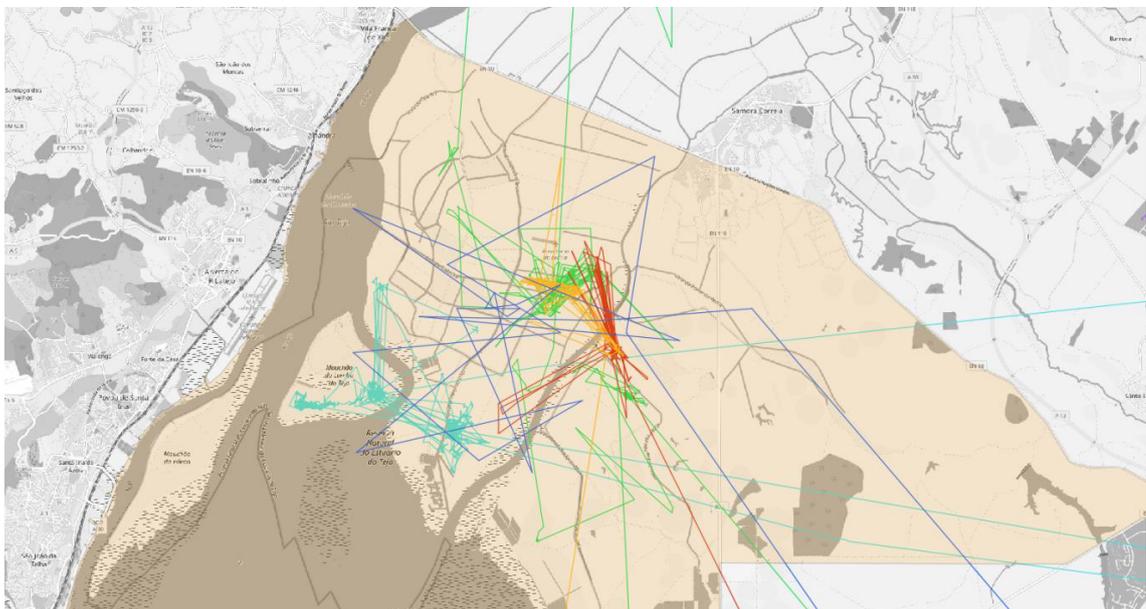


Figura 1 - Movimentos de cinco Sisões (*Tetrax tetrax*) na área da RNET coincidentes com o corredor previsto para os movimentos de aproximação e descolagem das aeronaves (cedida por João Paulo Silva (CIBIO-InBIO e cE3c)).

Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*) - Assim como para o sisão, não foram avaliados os potenciais impactos deste projeto na águia-pesqueira. Esta é uma espécie que em Portugal ocorre como invernante no Estuário do Tejo, e como nidificante no Alentejo, resultado de um projeto de reintrodução da espécie na área do Alqueva (CIBIO-InBIO). A espécie tem estatuto de Criticamente Ameaçada

enquanto espécie reprodutora, e Em Perigo como visitante (Cabral et al. 2005). Na zona prevista para as rotas de aterragem e descolagem para Norte, censos da população invernante realizados no inverno de 2018/2019 (portal AvesdePortugal) mostraram que no Estuário do Tejo foram contadas entre 24 e 32 aves distintas, das quais 7 a 10 foram contadas na Lezíria Grande de Vila Franca de Xira e Mouchão da Póvoa. Ainda de acordo com este censo, no Concelho do Montijo e Salinas do Samouco, foram detectadas presenças regulares da espécie. Pelas razões invocadas, além do potencial risco de colisão identificado para a espécie (como referido no Anexo 13.1, Tabela 3.5), consideramos imprescindível a avaliação específica para esta espécie, assim como para outras espécies de aves de rapina para as quais o estudo refere não ter dados disponíveis, como o falcão-peregrino e águia-sapeira, ambas as espécies classificadas como Vulneráveis (Cabral et al. 2005).

O EIA não tem, ainda, em consideração os movimentos individuais de aves das diversas espécies no Estuário do Tejo. De acordo com o EIA, “deve assumir-se que a dinâmica dos movimentos das espécies poderá diferir daqueles que se observam no estuário do Tejo.”, e “Esta apreciação focou-se exclusivamente nos efeitos de perturbação pelo ruído e mortalidade por colisão com aeronaves”. É incompreensível que o EIA não refira, nas mais de 5.000 páginas, qualquer informação relativamente a: a) conectividade entre zonas de alimentação e refúgio, b) movimentos na envolvente do Aeroporto do Montijo e rotas de aproximação e descolagem, (excepto os detectados durante a realização do estudo de radar para análise do risco de *bird strike*), c) determinação do potencial efeito barreira, criado pela perturbação de ruído na ZPE e RNET e pelas medidas de afastamento de aves no aeroporto, e d) avaliar a eficácia das medidas de recuperação e gestão de refúgios em atrair as aves para esses locais. Muita desta informação em falta no EIA é possível obter/completar com base na análise dos movimentos de várias espécies no Estuário do Tejo, hoje amplamente conhecidos e em pormenor, devido ao seguimento com aparelhos de seguimento remoto. Esta informação existe, tal como demonstrado anteriormente para o sisão, para o milherango, entre outras. É ainda possível estabelecer a conectividade entre refúgios de preia-mar em redor da Península do Montijo através da recaptura de aves limícolas marcadas com anilhas metálicas nas Salinas do Samouco e Salinas de Sarilhos, e vice-versa. Os dados do Grupo de Anilhagem do Estuário do Tejo permitem confirmar estes movimentos para diversas espécies, entre as quais a seixoeira (*Calidris canutus*), pilrito-de-peito-preto (*Calidris alpina*), pilrito-de-bico-comprido (*Calidris ferruginea*) e pilrito-pequeno (*Calidris minuta*).

b. Erro na avaliação da perturbação da avifauna estuarina

Todas as conclusões são baseadas no estudo de Wright et al. 2010, incluindo a estimativa da área intertidal afectada pelo ruído das aeronaves (estimada em ca. 2400 ha). Estes valores são calculados com base no pressuposto de que os níveis de ruído acima de 65 db são causadores de **Perturbação Leve** nas aves. No entender da SPEA (e também corroborado por investigadores externos), a Figura III 6.3.2.2 é interpretada incorrectamente, levando a conclusões erradas e relevantes no EIA, enviesando todas as conclusões relativamente à dimensão da área perturbada e proporção das populações de aves afectadas. Este erro grave na avaliação da perturbação das áreas de alimentação e refúgio pelo ruído coloca em causa as estimativas de área afectada, havendo uma área grande que, na verdade, é afectada e não foi considerada nas análises. Deste modo, e de acordo com o estudo de Wright et al. 2010, para ruídos de 65 db, 45% das aves são de alguma forma afetadas e 10% abandona definitivamente a área. A correcta interpretação da informação proveniente de Wright et al. 2010, permite aferir que o nível de

Perturbação Forte (i.e., quando a probabilidade de resposta das aves é igual ou superior a 47%), é atingido aos 65 db, e não aos 75 db, conforme indicado no EIA. Este erro leva a que o EIA indique como **Perturbação Leve** o intervalo de ruído entre 65-70 db quando, na verdade, este intervalo ainda corresponde a uma **Perturbação Forte**. O intervalo indicado no EIA como **Perturbação Forte** deveria ainda ser considerado como **Perturbação Muito Forte**, pois para ruídos acima dos 75 db mais de 90% das aves são afetadas. Ainda, e de acordo com os valores considerados no estudo de Wright et al. 2010 para classificar **Perturbação Leve** (entre 82% e 95% de aves não afetadas - Tabela III 6.3.2.1), o valor de decibéis correspondente é, na verdade, atingido aos 55 db. Posto isto, e ao contrário do indicado no EIA, a classificação correcta deveria ser: **Sem Perturbação** (< 55 db), **Perturbação Leve** (55-65 db), **Perturbação Forte** (> 65 db), e eventualmente Perturbação Muito Forte (> 75 db). Atendendo ao apresentado, e considerando também o intervalo entre 55 e 65 db como Perturbação Leve, a área intertidal afetada aumenta significativamente em relação ao apresentado no EIA, de ca. 2400 ha para ca. de 4500 ha afetados.

Esta área perturbada representa cerca de metade da área intertidal do Estuário do Tejo e compreende algumas das áreas com maiores densidades de aves em alimentação do estuário (Granadeiro et al. 2007). Estas áreas incluem áreas consideradas importantes para pilrito-de-peito-preto (*Calidris alpina*), perna-vemmelha (*Tringa totanus*), tarambola-cinzenta (*Pluvialis squatarola*), fuselo (*Limosa lapponica*), pilrito-das-praias (*Calidris alba*), pilrito-pequeno (*Calidris minuta*), garça-real (*Ardea cinerea*), gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*), guincho-comum (*Larus ridibundus*) e garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*). Considerando estas alterações às conclusões do EIA, o refúgio mais importante do Estuário do Tejo, o Samouco, passa a estar dentro da área de perturbação, representado uma clara sub-estimativa e enviesamento dos cálculos de percentagens de áreas de refúgio afetadas. Também, e considerando **Perturbação Forte** para o ruído acima de 65 db, os valores de perturbação forte são de ca. de 11% para todas as espécies, e não 4,2% como apresentado no EIA, e que a percentagem total de aves afetadas é também muito superior ao apresentado na Tabela III.6.3.2.7, podendo situar-se entre os 30-40%.

Se, com os valores de perturbação indicados no estudo, já uma proporção significativa da ZPE e da RNET será afectada, com a correção acima referida a situação é, obviamente, ainda mais drástica. Se utilizássemos o valor de 65db como limite inferior da **Perturbação Leve** (limite incorreto sugerido pelo EIA) cerca de 20% da RNET e mais de 10% da ZPE seriam alvo dessa perturbação. Com os valores de decibéis corretamente ajustados aos limites (60db como limite inferior da **Perturbação Leve**) mais de 40% da RNET e 25% da ZPE irão ser afetados por este impacto. Saliente-se que a área de perturbação indicada divide a RNET ao meio sem que seja minimamente discutido o eventual efeito de fragmentação da área.

Este erro grave do EIA compromete, na nossa opinião, todas as conclusões relativamente à estimativa da perturbação das áreas de alimentação e refúgio do Estuário do Tejo, à magnitude do impacto sobre as espécies, assim como as medidas de compensação propostas. Saliente-se que um projeto com estas previsões de perturbação é inaceitável, representando também uma afronta ao Artigo 2º, ao ponto 1 do Artigo 3º, e aos pontos 1, 2 e 4 do Artigo 4º da Diretiva Aves (79/409/CEE).

De referir que o próprio estudo que serve de base à análise da perturbação por ruído (Wright et al. 2010) foi realizado em condições que em nada se assemelham à situação do estuário do Tejo e a própria fonte de perturbação usada no estudo

(uma pessoa a utilizar uma buzina de ar comprimido de forma intermitente) em pouco se assemelha ao efeito que terá um avião em rota de aproximação ou descolagem. Vários fontes (ex: Komenda-Zehnder et al. 2003; Kempf & Hüppop 1998) referem ser necessário ter grande precaução na utilização de estudos realizados em outros locais e/ou a necessidade de realizar estudo específicos no local afectado ou a afectar, tendo em conta a enorme quantidade de variáveis que pode alterar a resposta das aves, ainda para mais numa área como o estuário do Tejo, onde ocorrem ao longo do ano dezenas de milhares de aves, de diferentes dezenas de espécies, sendo parte delas migradoras e outra parte residentes (Lourenço et al. 2018).

c. Inconclusiva avaliação do risco de colisão de aves

O EIA reconhece que “uma investigação detalhada da avifauna do local ao longo de, pelo menos, um ciclo anual” (pág. 794, Vol. II.C), é necessária para uma análise de risco de *bird strike*. Esta monitorização foi realizada com base num sistema de radar, em dois locais distintos: Base Aérea Nº 6 e Ponta da Erva. As campanhas de monitorização incidiram sobre as épocas de Outono/Inverno, e Primavera e Verão. Contudo, **o total de dias amostrados corresponde apenas a 20% de um ciclo anual, o que não deve ser considerado significativo e representativo para uma análise que, reconhecidamente no EIA, deveria consistir em, pelo menos, um ciclo anual.**

É referido na pág. 268 do Vol. II.B, a existência de movimentos de voo de aves na direcção da pista prevista no projecto do Aeroporto do Montijo (Pista 01/19) a grande altitude, “podendo atingir milhares de metros”, essencialmente pelas seguintes espécies: cegonhas-brancas (*Ciconia ciconia*), gaivotas (*Larus sp.*), gansos (*Anser anser*), flamingos (*Phoenicopterus roseus*) e íbis-pretas (*Plegadis falcinellus*), de acordo com Vítor Encarnação, ICNF. Ainda de acordo com o referido no EIA, o estudo de radar na Ponta da Erva decorreu em Agosto, Setembro e Novembro. De acordo com Lourenço *et al.* (2018), os meses de maior concentração de aves no Estuário do Tejo correspondem aos períodos da migração pós-reprodutora (Outono) e Inverno, entre Agosto e Fevereiro, sendo, por isso, insuficiente a realização do estudo de radar apenas durante 3 meses, não abrangendo todo o período de maior abundância de aves no Estuário do Tejo. Adicionalmente, para as espécies referidas de maior dimensão, é de salientar que o ganso-comum (*Anser anser*) é uma espécie invernante em Portugal, estando presente no Estuário do Tejo entre meados de Novembro e Fevereiro, **sendo, por isso, insuficiente a duração e período do estudo do radar de forma a avaliar de forma precisa e correcta o risco de colisão desta espécie**, considerada no EIA como das mais susceptíveis de colidir com aeronaves e causar danos, colocando assim em risco a circulação das aeronaves e passageiros. Outra espécie de grandes dimensões e que pode voar a altitudes consideráveis, o flamingo, tem o seu pico de abundância no estuário do Tejo numa fase mais tardia do inverno, em janeiro/fevereiro (ver anexo I de Lourenço et al. 2018). Acrescente-se que outras espécies de grandes dimensões (e.g., gaivotas-de-asa-escura, corvos-marinhos) e muitas outras de dimensão pequena e média ocorrem em números muitíssimo elevados durante todo o inverno (Lourenço et al. 2018).

Apesar de ser referido que os principais movimentos migratórios decorrem durante a noite e que o aeroporto não vai funcionar durante esse período, na verdade o funcionamento previsto será entre as 6h e as 24h. Pelo que, **na altura das migrações, as movimentações de aves antes de amanhecer e após anoitecer estarão sobrepostas ao funcionamento do aeroporto e à circulação das aeronaves.**

Do estudo com radar na Base Aérea Nº 6, salientamos que durante todos os meses do estudo, **as áreas com maior número de movimentos/hora por quadrícula 500 x 500 m se situam nas quadrículas circundantes e à área prevista para o Aeroporto do Montijo, representando uma situação de risco acrescido para colisão de aves com aeronaves.**

Se considerarmos que o EIA reconhece que algumas espécies de aves têm maior capacidade de adaptação à passagem de aeronaves, existe a possibilidade de essas aves se manterem na área circundante ao Aeroporto do Montijo, representado, assim, uma situação de risco de colisão, colocando em causa a segurança dos passageiros e aeronaves. A ocorrência de aves na zona do aeroporto (o estudo indica cerca de 3.000.000 de movimentos nos cerca de 90 dias em que o radar esteve activo na BA6) e na zona da Ponta da Erva (vários milhões de movimentos nos 42 dias de utilização do radar) levarão a aplicação de medidas para procurar reduzir o risco de impacto. As medidas para afastar a biodiversidade, em particular as aves, da zona do aeroporto serão as que constam nos protocolos internacionais. **É referida a necessidade de eliminar campos agrícolas e pontos de resíduos até 13km do aeroporto, no entanto, não está especificado como tal gestão, que envolve um elevado número de propriedades e proprietários privados, será executada.** O Programa de Gestão de Habitats (pág. 837, vol. II c) sugere a articulação com os agricultores, num raio de 13km do aeroporto, para que se implementem medidas que minimizem a atractividade para a avifauna. Mas não são mencionadas medidas nem que impacto estas podem ter no ambiente e nas populações de aves. Propõe-se várias medidas de afastamento de aves em aeroportos, como falcoaria (utilização de aves de rapina), métodos sonoros (por exemplo pistolas pirotécnicas ou canhões de gás), etc. Os efeitos de perturbação nos movimentos da avifauna estuarina que se desloca entre a parte sul e norte da península do Montijo não estão quantificados, nem o potencial “efeito de barreira” provocado por algumas das medidas propostas, que poderá afectar a conectividade entre áreas de alimentação e refúgio usadas pelas aves.

A gestão do espaço envolvente ao aeroporto para eliminar fontes de alimentação e refúgio para aves esbarra num condicionamento físico de suma significância, pelo facto de os lados norte, oeste e sul do aeroporto corresponderem a ambiente aquático e intertidal. De facto, a região sul da pista 01/19 termina numa zona de sapal, um habitat de enorme valor ecológico e funcional e num local de excelência para inúmeras aves estuarinas. É assumido que a perturbação pelo movimento de aeronaves é suficiente para garantir a ausência de aves no sapal circundante. Essa assunção contraria o que se verifica num aeroporto de contexto ambiental e geográfico semelhantes, como o Aeroporto Internacional de Oakland (EUA) onde é efectuado o abate a tiro de mais de 1.000 aves por ano que, apesar de todas as medidas de controlo, não abandonam os sapais limítrofes à pista.

Levanta-se assim a questão sobre qual ou quais os protocolos de controlo de avifauna e de mitigação de risco de colisão que serão de facto implementados (bem como qual a sua real eficiência), e de que forma é que estas ação entrarão em conflito com a Diretiva Aves e o seu impacto nas espécies e habitats. Não é aceitável que medidas de mitigação propostas vão contra a legislação nacional e europeia.

A SPEA vê ainda com preocupação que, apesar de as rotas apresentadas sobrevoarem a maior altitude outras áreas naturais relevantes (Reserva Natural do Estuário do Sado, Parque Natural da Arrábida, Lagoa de Albufeira) e existindo movimentos de aves entre estas áreas e o Estuário do Tejo, não tenha sido feita nenhuma avaliação sobre o impacto e risco existente na totalidade das rotas propostas apesar de existirem situações reportadas de colisões nas altitudes

previstas de passagem (3000 a 4000 pés) (Federal Aviation Administration, 2005).

d. Avaliação de impactes incorrecta

No que à avaliação de impactes diz respeito, o EIA considera que o Aeroporto do Montijo irá afectar de forma negativa as populações de aves que utilizam as áreas interceptadas pelos cones de voo. Este impacte é considerado como direto e de efeitos imediatos e temporário, uma vez que, após a cessão não ocorre a degradação da estrutura das comunidades. Foi ainda considerado como impacto local e reversível, uma vez que finda a ação geradora de impacto, o efeito deixa de se sentir na área.

Consideramos que **o impacte não pode ser considerado temporário pois os impactes para as populações de aves serão sentidos de forma permanente durante todo o tempo de exploração do Aeroporto do Montijo** (50 anos de acordo com o referido no projecto), não havendo qualquer dado ou estudo que comprove a retoma dos sistemas a uma situação inicial. Da mesma forma, **não pode ser considerado impacte reversível uma vez que, como já referido, atendendo à dimensão das intervenções, não é possível prever que a situação inicial da área intervencionada seja possível de retornar**. Os impactos não podem ser considerados como de efeito local tendo em conta que o estuário do Tejo abriga milhares de aves migratórias pelo que o impacto sobre estas espécies terá efeitos indiretos ao longo de toda a rota migratória (desde o Ártico até à África Equatorial), e nas áreas de reprodução, que não são referidos ou discutidos. Também apresenta populações de aves de relevância a nível europeu com percentagens significativas de indivíduos (por isso a sua classificação como Rede Natura 2000) pelo que se estará a afectar valores a nível nacional e europeu e não apenas local. A título de exemplo, várias espécies de limícolas invernam no estuário do Tejo em números considerados internacionalmente importantes (i.e., > 1% da população que migra pela rota do Atlântico Este), incluindo o alfaite *Recurvirostra avosetta*, o milherango *Limosa limosa*, a tarambola-cinzenta *Pluvialis squatarola*, pilrito-de-peito-preto *Calidris alpina*, borrelho-grande-de-coleira *Charadrius hiaticula* e fuselo *Limosa lapponica* (Lourenço et al. 2018). Também a magnitude indicada como reduzida para a grande maioria das espécies, tendo como critério que a percentagem de população afetada se situe abaixo de 20% da população, não pode ser considerada correcta pois os cálculos de população afetada estão errados, quer pela incorrecta situação de referência, quer pela deficiente abordagem do cálculo da área total afetada pela perturbação.

Não é apresentada qualquer informação sobre os efeitos cumulativos da perturbação sobre as aves. Diversas fontes (ex Revisões apresentadas por Kempf, N. & O. Hüppop, 1998, e Hoang, T., (2013), Wolfenden, A. (2017)) apontam para efeitos diversos e cumulativos causados pelo aumento de perturbação: aumento do dispêndio de energia, estado de alerta permanente, redução do sucesso reprodutor, perturbações ao nível da comunicação entre as aves, entre outros. Estes factores podem reduzir o sucesso das aves que se reproduzem na área perturbada ou mesmo maior mortalidade o que será ampliado por esta ser uma importante área de stop over durante os períodos de migração, pelo que os efeitos que condicionem a fitness dos indivíduos irão ter efeitos ao longo de toda a rota migratória (ver tabela anexo 2). Por exemplo: uma deficiente recuperação das aves durante a sua paragem de migração poderá levar a uma maior mortalidade destes indivíduos. Sendo uma importante área de migração, a comunidade de aves presente apresenta uma enorme variação ao longo do ano e de ano para ano. Isto irá claramente influenciar a habituação/perturbação das aves, o que poderá ter implicações a nível da segurança das aeronaves e conservação das diferentes

espécies. Tal não é discutido em nenhum lado, apesar de ser referido que poderá ocorrer habituação para algumas espécies. Também os efeitos sobre as espécies de aves de rapina noturna não são discutidos. Espécies como a Coruja-das-torres (*Tyto alba*), que têm ritmos de actividade que se podem sobrepor aos voos e dependem da audição para caçarem, ocorrem com elevada densidade na zona da Lezíria. O projecto TytoTagus da Universidade de Évora (<http://www.labor.uevora.pt/pt/projecto-tytotagus-enquadramento/>) teve a sua origem em estudos realizados na Ponta da Erva (Estuário do Tejo), que sugeriam a grande importância daquela área como uma zona de alimentação para juvenis de Coruja-das-torres em dispersão. Embora os números obtidos em transectos variem anualmente, a abundância de corujas pode atingir um máximo de 5 aves/km (até mais de 15 aves/km em algumas parcelas). Estes valores de abundância são únicos na Europa e, possivelmente, no mundo, estando provavelmente associados às características de habitat e à localização da área: uma paisagem agrícola aberta, com uma extensa rede de valas localizada no Estuário do Tejo e em algumas dos seus afluentes.

e. Integridade das Áreas protegidas

Os objetivos da ZPE são, de forma resumida e enumerados no EIA (Vol. II.C): Manutenção/aumento da população; Assegurar/manter habitats de suporte (nidificação, refúgio, alimentação); Garantir continuidade das rotas migratórias; Redução de ameaças (poluição, perturbação humana, perseguição); Outros (melhorar o conhecimento científico). O EIA considera ainda que o projeto não coloca em causa os objetivos de conservação da ZPE, nomeadamente, assegurar/manter habitats de suporte e de garantir a continuidade das rotas migratórias. Contudo, **uma extensa área de habitats de refúgio e de alimentação serão afectados (4000ha de acordo com o EIA mas que tal como referido acima terão de ser corrigidas)**. Por exemplo, assumindo o valor de 60db como nível limite de perturbação, **mais de 40% da RNET e 25% da ZPE sofrerão este impacto**. Acresce que a área sujeita a perturbação divide a RNET ao meio sem que seja minimamente discutido o eventual efeito de fragmentação da área.

Também de acordo com o EIA (Anexo 6.3 - pág. 91 a 107), **na avaliação do impacto de mortalidade por *bird strike* são analisadas 15 espécies e os resultados demonstram um decréscimo populacional para 11 destas espécies, das quais duas têm estatuto de conservação desfavorável** (Piadeira - *Mareca penelope* e Milherango - *Limosa limosa*). De acordo com os resultados demonstrados no próprio EIA, este projeto coloca em causa os objetivos da ZPE, havendo uma clara contradição entre o exposto no Vol. II.C e o Anexo 6.3.

É importante ainda referir que para uma das espécies para as quais é admitido um decréscimo populacional resultante de mortalidade por *bird strike*, o Milherango, existem duas populações que utilizam de forma distinta o Estuário do Tejo - a subespécie continental *Limosa limosa limosa*, que se encontra já em situação de declínio acentuado e a subespécie nidificante na Islândia *Limosa limosa islandica*. Da população continental, estima-se que ca. de 40% da população do oeste europeu utilize o Estuário do Tejo durante a migração pré-nupcial (Alves et al. 2010 Lourenço et al. 2010,), sendo que deveria ter sido avaliado risco específico para a subespécie continental de Milherango, considerando o declínio acentuado desta população e o reconhecido impacto por mortalidade no EIA.

f. Deficiente avaliação do impacto das rotas alternativas

As rotas “Aproximação Pista 19” e “Descolagem Pista 1 Similar à Aproximação à Pista 19” foram solicitadas à NAV como alternativa à rota que implicaria sobrevoar

a Ponta da Erva, e indicadas como as melhores alternativas propostas. Estas alternativas sugeridas, embora evitem a passagem de aeronaves sobre a zona designada por Ponta da Erva, implicam a passagem de aeronaves sobre o Mouchão do Lombo do Tejo e pela Lezíria Sul de Vila Franca de Xira. O Mouchão do Lombo do Tejo, designada como Reserva Integral como medida de proteção de espécies de aves nidificantes, e a Lezíria Sul de Vila Franca de Xira são **locais reconhecidos pelas grandes concentrações de espécies de aves e o EIA admite que tem falta de informação para estes locais** (Página 102: “Contudo, para os mouchões da Póvoa e Lombo do Tejo obteve-se pouca informação relativamente aos efetivos que albergam”).

Para ambos os casos, **a proposta de rota alternativa carece de uma avaliação de impactes na avifauna**. O traçado das rotas alternativas apresentadas, não é acompanhado de um estudo de movimentos relativos a estas rotas, **impossibilitando afirmar com segurança que estas rotas alternativas apresentam menor risco de colisão entre aves e aeronaves, representado uma situação de risco desconhecido inaceitável quer para a segurança dos voos, quer para as aves**.

2. Medidas de compensação são inadequadas

- a. MM.ECO.07 (pág. 709, vol. II c) indica os períodos nos quais se deve evitar o abate de árvores devido à nidificação de aves, hibernação e maternidade dos quirópteros. O período indicado como de nidificação de aves decorre entre Abril e Junho, contudo, de acordo com bibliografia e segundo a metodologia do III Atlas das Aves Nidificantes (2015-2020), o período de nidificação varia entre meados de março e finais de julho. Ainda para outras espécies, tais como aves de rapina diurnas e noturnas, e espécies da Ordem Picidade (pica-paus), o período de nidificação poderá começar em meados de dezembro. No entanto **o EIA não analisa o impacto nem como proceder caso não seja possível realizar o abate fora desses períodos, além de ignorar por completo a variabilidade do período de nidificação entre diferentes espécies, algumas prioritárias e com nidificação confirmada na área do projeto**.
- b. MC.ECO.09 (pág. 710, vol. II c) visa recuperar o habitat 2260 destruído na fase de construção, em rácio 1,5:1, preferencialmente em área SIC do Estuário do Tejo. **Esta não é uma medida compensatória na medida em que é já responsabilidade e dever do Estado garantir a preservação e a boa qualidade dos habitats numa área classificada como SIC**.
- c. MC.ECO.12 (pág. 718-721, vol. II c) refere a recuperação de salinas e zonas de sapal afastadas do aeroporto na área da ZPE. **A recuperação de salinas dentro da ZPE não corresponde a uma compensação na medida em que é já responsabilidade e dever do Estado garantir a preservação e a boa qualidade dos habitats numa área classificada como ZPE. A SPEA considera inaceitável que seja proposta como medida compensatória algo que já é responsabilidade do Estado, sendo uma clara desresponsabilização das obrigações assumidas e em falta de acordo com os Artigos 2º e 3º, e os pontos 2, 3 e 4 do Artigo 4º da Diretiva Aves (2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho)**.

A proposta de gestão de salinas como zonas de medidas compensatórias levanta ainda outras questões relacionadas com os níveis de perturbação e de predação que não foram avaliados no EIA. As salinas, embora sejam consideradas como das áreas de refúgio mais importantes do Estuário do Tejo, são áreas com intervenção

humana e, portanto com perturbação para as espécies de aves, e também sujeitas a predação por animais silvestres, assilvestrados ou domésticos. As Salinas do Samouco, geridas como medida compensatória da Ponte Vasco da Gama, têm neste momento níveis significativos de predação para as espécies de aves nidificantes por parte de animais selvagens e assilvestrados, sendo por isso importante avaliar de que forma a criação e/ou gestão de áreas de refúgio como medida compensatória poderá suscitar situações de perturbação para as aves que possam vir a utilizar estes locais.

Outra questão prende-se com a incerteza associada à gestão de novas áreas de refúgio e à sua utilização pelas populações de aves perturbadas pelas intervenções do projecto do Aeroporto do Montijo, seja durante a fase de construção como durante a fase de exploração.

- d. MC.ECO.12 (pág. 718-721, vol. II c) refere a mimetização de 4,83ha de sedimentos intertidais. **Mimetizar ou recuperar o ambiente intertidal levanta inúmeros desafios, como questões associadas à geodinâmica costeiras. A medida não poderá ser realizada em ZPE pelas mesmas razões dos pontos b e c e requer, além disso, estudo de impacte ambiental para garantir que tal processo não afecta processos costeiros ou outros habitats e espécies.** Esta medida de compensação apresenta assim elevada fragilidade e não se pode considerar como tal.

Conclusão

Para além dos aspectos referidos, referentes à avifauna, zonas classificadas e ao risco para as aeronaves, que nos levam a considerar que o EIA não pode ser considerado conforme, este projecto apresenta uma listagem tão elevada de impactos negativos significativos (com maiores ou menores erros na sua avaliação) em praticamente todos os sectores avaliados (saúde pública, ruído, ordenamento, etc) que, na nossa opinião, colocam a questão se a própria ideia de um projecto deste tipo na BA6 do Montijo será viável em termos de operacionalidade e segurança, e se será legal, por violar um conjunto vasto de legislação nacional e europeia em diversas áreas.

Face ao exposto, a SPEA espera que esta avaliação de impacte ambiental receba uma DIA Desfavorável.

Graça Lima

(Presidente da Direção Nacional)

Domingos Leitão

(Director Executivo da SPEA)

(Este parecer foi elaborado pela equipa técnica da SPEA com a colaboração de diversos sócios e especialistas, ao quais agradecemos, nomeadamente: Eduardo Santos, Gonçalo Prista, João Paulo Silva, José Alves, Luis Avelar e Maria Dias.)

Bibliografia

- Alonso H., Correia R.A., Marques A.T., Palmeirim J.M., Moreira F. & Silva J.P. (2019) Male post-breeding movements and stopover habitat selection of an endangered short-distance migrant, the Little Bustard *Tetrax tetrax*. Ibis 14 pp.
- Alves J.A., Lourenço P.M., Piersma T., Sutherland W.J., Gill J.A. (2010) Population overlap and habitat segregation in wintering Black-tailed Godwits *Limosa limosa*. Bird Study, 57 381-391.
- APA (2012) Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE
- Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queizo AL, Rogado L & Santos-Reis M (eds). (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 600 pp.
- Catry, T., Alves, J. A., Andrade, J., Costa, H., Dias, M. P., Fernandes, P., & Pardal, S. (2011). Long-term declines of wader populations at the Tagus estuary, Portugal: a response to global or local factors?. Bird Conservation International, 21(4), 438-453.
- Federal Aviation Administration (2005). Wildlife Hazard Management at Airports.
- Granadeiro J.P., Santos C.D., Dias M.P., Palmeirim J.M. (2007) Environmental factors drive habitat partitioning in birds feeding in Intertidal flats: implications for conservation. Hydrobiologia, 587 291–302
- Hoang, T., (2013), LITERATURE REVIEW OF THE EFFECTS OF AIRCRAFT DISTURBANCES ON SEABIRDS, SHOREBIRDS AND MARINE MAMMALS (Presented to NOAA, Greater Farallones National Marine Sanctuary and The Seabird Protection Network)
- Kempf N & Hüppop O (1998) Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? - Eine bewertende Übersicht (What effect do airplanes have on birds? – a summary) Naturschutz und Landschaftsplanung 30: 17-28.
- Komenda-Zehnder, S., Cevallos, M. & Bruderer, B. 2003. Effects of disturbance by aircraft overflight on waterbirds – an experimental approach. Proc. IBSC. Warsaw 2003.
- Lourenço P.M., Alonso H., Alves J.A., Carvalho A.T., Catry T., Costa H., Costa J.S., Dias M.P., Encarnação V., Fernandes P., Leal A.I., Martins R.C., Moniz F., Pardal S., Rocha A. & Santos C.D. (2018) Monitoring waterbird populations in the Tejo estuary, Portugal: report for the decade 2007-2019. AIRO (25). 3-31
- Lourenço, P. M., Kentie, R., Schroeder, J., Alves, J. A., Groen, N. M., Hooijmeijer, J. C., & Piersma, T. (2010). Phenology, stopover dynamics and population size of migrating Black-tailed Godwits *Limosa limosa limosa* in Portuguese rice plantations. Ardea 98: 35-43.
- Santos, C. D. (2009). The use of intertidal areas by foraging waders: constraints on the exploitation of food resources. PhD Thesis, University of Lisbon
- Silva J.P., Faria N. & Catry T., (2007). Summer habitat selection and abundance of the threatened little bustard in Iberian agricultural landscapes. Biological Conservation 139, 186-194
- Silva, J.P., Correia, R., Alonso, H., Martins, R.C., D’Amico, M., Delgado, A., Sampaio, H., Godinho, C. and Moreira, F., (2018). EU protected area network did not prevent a country wide population decline in a threatened grassland bird. PeerJ, 6, p.e4284.
- Wolfenden, A. (2017) The effects of aircraft noise on avian communities and communication. Doctoral thesis (PhD), Manchester Metropolitan University.

Anexo 1 - Lista das 28 espécies elencadas no EIA e a informação disponível para cada uma delas nos 4 estudos que servem de base ao cálculo da área e do número e percentagem de aves perturbadas pelo ruído.

	Lourenço et al. 2018	Santos 2009	Dias et al. 2006	Wright 2010
	Importância relativa nos refúgios amostrados	Distribuição na área intertidal "baseado em apenas duas amostragens"	Buffer de 4.5 km de cada refúgio onde se encontra 80-90% dos indivíduos.	Comportamento mediante ruído (buzina de ar comprimido)
Alfaiate (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Borrelho-grande-de-coleira (<i>Charadrius hiaticula</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Borrelho-de-coleira-interrompida (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Sem info	X	Sem info	Sem info
Tarambola-cinzenta (<i>Pluvialis squatarola</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Pilrito-de-peito-preto (<i>Calidris alpina</i>)	X	X	X	Sem info
Milherango (<i>Limosa limosa</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Fuselo (<i>Limosa lapponica</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Perna-vermelha comum (<i>Tringa totanus</i>)	X	X	Sem info	Sem info
Flamingo (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	X	Sem info	Sem info	Sem info
Pernilongo (<i>Himantopus himantopus</i>)	X	Sem info	Sem info	Sem info
Colhereiro (<i>Platalea leucorodia</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Ostraceiro (<i>Haematopus ostralegus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Perdiz-do-mar (<i>Glaucola pratincola</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Borrelho-pequeno-de-coleira (<i>Charadrius dubius</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Tarambola-dourada (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	X
Abibe (<i>Vanellus vanellus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	X
Seixoeira (<i>Calidris canutus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Pilrito-das-praias (<i>Calidris alba</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Pilrito-pequeno (<i>Calidris minuta</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Pilrito-de-bico-comprido (<i>Calidris ferruginea</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Combatente (<i>Philomachus pugnax</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Narceja (<i>Gallinago gallinago</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Maçarico galego (<i>Numenius phaeopus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Maçarico-real (<i>Numerius arquata</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	X
Perna-vermelha-escuro (<i>Tringa erythropus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Perna-verde (<i>Tringa nebularia</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Maçarico-bique-bique (<i>Tringa ochropus</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Maçarico-das-rochas (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Rola-do-mar (<i>Arenaria interpres</i>)	Sem info	Sem info	Sem info	Sem info
Todas as limícolas ("tendo sido assumida a mesma distribuição e percentagem de população afectada obtida para esse conjunto total de espécies, para efeito da determinação da magnitude e importância do impacto por espécie")		X		

Anexo 2 - Tabela com as potenciais consequências* do ruído dos aviões sobre a comunicação e comportamento aves (*Compilação cedida por Luis Avelar*)

	Consequências diretas	Consequências Indiretas	Ordens mais efectadas
Canto	<ul style="list-style-type: none"> - Os machos poderão ter muito mais dificuldade ou incapacidade de designar/delimitar território através do canto perante os seus concorrentes intraespecíficos; - Dificuldade ou incapacidade de chamar a atenção da fêmea para constituir casal reprodutor; 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior probabilidade de conflito físico entre machos, e com isso a possibilidade de ferimentos; - A fêmea poderá ter dificuldade em escolher o macho ou equivocar-se e escolher o macho menos apto; - Stress (aumento da Corticosterona) - Ansiedade - Maior consumo energético; - Maior desgaste fisiológico e físico; - Possível aumento de insucesso reprodutor 	<ul style="list-style-type: none"> - Passeriformes na Lezíria. (ex. marcante: o macho de Laverca <i>Alauda arvensis</i>, sentir-se-á imbuído de fazer o seu canto aéreo (pode subir até 200m) na passagem de um avião e/ou a fêmea ter dificuldade em ouvir. - Aves de rapina noturnas e outras Ordens com reprodução.
Chamamento intraespecífico	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de estabelecer ou perder contacto entre os elementos do bando; - Não ouvir sinais de alarme de perigo eminente; 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior a probabilidade de ser vítima de "predação por ocorrência ou estímulo artificial" (POEA), quer ao nível aéreo, quer ao nível do solo - Pânico, - Stress (aumento da Corticosterona) - Ansiedade associada; - Maior consumo energético. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as ordens no ET, exceto predadores de topo (rapinas)
Agressão territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Esforço adicional na emissão das vocalizações de agressividade/defesa territorial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior probabilidade de conflito físico entre machos, e com isso a possibilidade de ferimentos. - Consumo energético ainda mais elevado; - Stress (aumento da Corticosterona) - Ansiedade associada; - Maior consumo energético; 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as ordens que nidificam no ET e recorram ao canto como forma determinante de defesa da territorialidade.
Solicitações das crias	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidade de os progenitores e crias se ouvirem mutuamente. - Dificuldade dos progenitores encontrarem as crias perdidas entre a folhagem rasteira ou arbustiva; - Crias não ouvem os sinais de alarme dos progenitores para se esconder/imobilizar sendo vítimas fáceis de predadores aéreos ou terrestres; - As crias podem sofrer "<i>exploding</i>", ou seja, ejetarem-se do ninho prematuramente, à passagem de um ruído ou sombra no solo de um avião que possa passar. - As crias, elas próprias, não conseguem ouvir, por exemplo um predador terrestre que se aproxima furtivamente entre a folhagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desgaste fisiológico por stress e ansiedade de progenitores e crias - Levar mais tempo a localizar a/s cria para a alimentar e com isso levar a situações de subnutrição ou, em caso extremos, a morte. - Possível aumento exponencial da mortalidade entre as crias por predação (POEA) - As crias poderão ficar particularmente debilitadas; - Stress (aumento da Corticosterona); - Ansiedade associada; - Maior consumo energético; - 	<ul style="list-style-type: none"> - Especialmente, todas as espécies reprodutoras com ninhos no solo, tufos de erva.
Alarmes	<ul style="list-style-type: none"> - Incapacidade de ouvir, na altura certa, os chamamentos de alarme da sua ou de outras espécies, perante a presença de predador aéreo ou terrestre (podem existir chamamentos diferentes em função do tipo de predador). - Dificuldade em recorrer ao <i>mobbing</i> intra ou interespecífico em tempo útil perante um predador em aproximação; - Dificuldade de manter-se no bando em voo de uma forma mais "descontraída", especialmente no período noturno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vítimas de PEOA - Reduz-se a possibilidade das espécies-presa recorrerem ao "mobbing" intra-ou interespecífica para afugentar o predador (mais eficaz no caso da expulsão das rapinas, e menos nos mamíferos e répteis). - Perda de indivíduos por predação em todas as faixas etárias. - Stress (aumento da Corticosterona) - Ansiedade - Maior consumo energético; - Maior desgaste fisiológico e físico; 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as espécies no ET, exceto predadores de topo (rapinas)

*As consequências cumulativas fisiológicas podem significar a perda de saúde/aptidão física, o que, conseqüentemente, poderá levar a por em causa a sobrevivência do indivíduo; a longo prazo, da população, da espécie. As espécies de predadores terrestres e/ou aéreos poderão ser beneficiados. A literatura reporta que, por exemplo, as espécies de rapinas do género *Accipiter*, aproveitam-se do pânico provocado nas aves-presa, pelo ruído da passagem de aviões, ou seja, PEOA, para ter mais percentagem de sucesso nos seus ataques.