

ADUTOR DE VALE DO GAIO (TROÇO 4) E CENTRAL HIDROELÉTRICA

FASE CONSTRUÇÃO

FEVEREIRO 2017



ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	2
2.	CUMPRIMENTO DA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.....	2
3.	CONCLUSÕES.....	21
ANEXO I – CARTOGRAFIA ENQUADRAMENTO DO PROJETO		
ANEXO II – CARTOGRAFIA DE APOIO. MEDIDAS DIA		
ANEXO III – RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO		

1. INTRODUÇÃO

O Troço 4 é parte integrante do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio e constitui o último dos quatro troços deste projeto. A partir da derivação do Circuito Hidráulico de adução à Barragem de Odivelas (projeto a montante que aduz água desde a albufeira de Alvito), os três primeiros troços do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio irão garantir a beneficiação hidroagrícola de cerca de 4000 ha, entre Alvito e Torrão (i.e. Blocos de Rega de Vale do Gaio). O Troço 4, projeto agora em análise, permitirá o reforço de volumes na albufeira de Vale do Gaio (origem de água do Aproveitamento Hidroagrícola de Vale do Sado).

O Troço 4 do Adutor de Vale do Gaio constitui-se como uma conduta enterrada, em aço, com diâmetro de 700 mm e desenvolvimento de 3,4 km, dimensionada para um caudal de 1,15 m³/s. Relativamente à Central Hidroelétrica a mesma não foi construída.

As várias componentes do projeto foram sujeitas a procedimento formal de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em fase de Projeto de Execução, através do Estudo de Impacte Ambiental do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica (Procedimento de AIA n.º 2480). A Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de 30 de março de 2012, resultou favorável condicionada ao Adutor de Vale do Gaio (troço 4) e Central Hidroelétrica.

O projeto em análise foi implementado no terreno através de uma única empreitada com a designação de "Empreitada de Construção do Adutor Vale do Gaio (troço 4)". A empreitada teve o seu início no mês de fevereiro de 2015 e o seu término em dezembro de 2015.

O presente documento tem por objetivo fazer chegar à Autoridade de AIA o evidenciar do cumprimento das medidas da DIA, relativas à fase de construção do projeto, e demais elementos tidos como necessários.

2. CUMPRIMENTO DA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

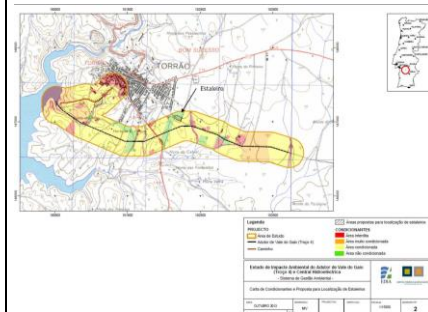
Na tabela que se apresenta de seguida são elencadas todas as medidas (fase de construção) segundo a ordem original da DIA.

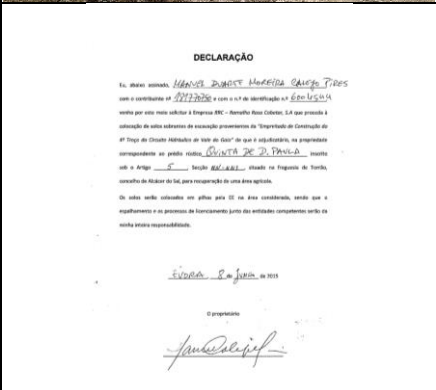
No anexo II a este documento é apresentada cartografia de apoio à leitura da tabela 1.

Tabela 1 – Cumprimento da Declaração de Impacte Ambiental do Projeto *do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica*

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL – FASE DE CONSTRUÇÃO				
GER1.	Deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização constantes no SGA, no qual deverão ser integradas todas as medidas e alterações, a seguir listadas, relacionadas com a construção do projeto.	Considera-se que os requisitos constantes do SGA, parte integrante do Caderno de Encargos da empreitada, foram cumpridos (vd. pasta medida GER1).		✓
GER2.	Deverá ser efetuada a marcação das árvores a abater e ser feita a sua comunicação à Autoridade Florestal Nacional (AFN).	Foi realizada a cintagem e registo em cartografia das árvores a abater. O número de quercíneas abatidas no âmbito da empreitada foi devidamente comunicado à AFN (vd. pasta medida GER2).		✓

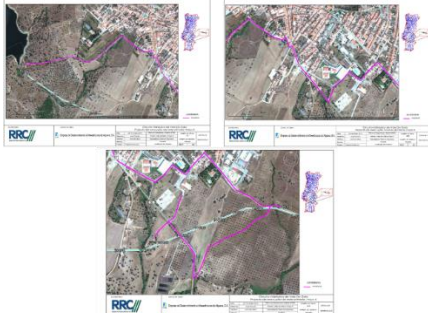
MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
GER3.	O corte de resinosas deve atender às restrições legalmente em vigor (Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto), no quadro das medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro.	Não houve necessidade de abater qualquer exemplar de resinosa.	N/A	N/A
GER4.	Deve ser cumprido o estipulado na legislação em vigor no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, particularmente no que se refere aos aspetos relacionados com a Maquinaria e equipamento (artigo 30º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro).	Foram tidas em linha de conta as diretrizes definidas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios para prevenir eventuais incêndios com origem nos trabalhos relacionados com a execução das empreitadas. Estas diretrizes foram consideradas no SGA da empreitada (vd. pasta medida GER4).		✓
GER5.	A escolha dos locais de implantação dos estaleiros, parques de material e todas as outras infraestruturas de apoio à obra deverá ser feita de forma a assegurar o mais possível a preservação dos sobreiros e das azinheiras, e em observância do disposto na legislação em vigor.	Aquando da implantação do estaleiro e parque de materiais não houve necessidade de abater qualquer exemplar arbóreo.		✓

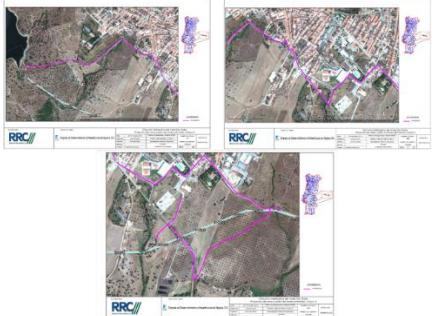
MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
GER6.	Cumprir as seguintes medidas de minimização constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 7, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 41, 45, 48, 51, 52 e 53.	Considera-se que as medidas disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente foram cumpridas (<i>vd.</i> pasta medida 5).	Verificar as respetivas pastas com as evidências	✓
APA				
7.	Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais: • Áreas do domínio hídrico; • Áreas inundáveis; • Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); • Perímetros de proteção de captações; • Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); • Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; • Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; • Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; • Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; • Áreas de ocupação agrícola; • Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; • Zonas de proteção do património.	A localização do estaleiro e parque de materiais coincidiu com uma das localizações propostas na carta de condicionantes do SGA. O estaleiro foi instalado numa zona industrial da localidade de Torrão e respeitou os pontos mencionados no presente requisito (<i>vd.</i> pasta medida GER6/APA 7).		✓

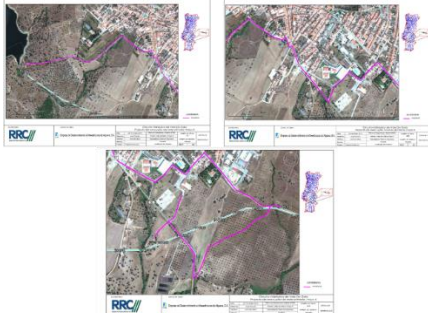
MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
14.	Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.	Os trabalhos de escavação e aterro foram iniciados após a limpeza dos solos (vd. pasta medida GER6/APA 14).		✓
18.	Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.	Os excedentes da escavação foram cedidos a proprietários para possibilitar a estes a melhoria das condições agrícolas dos seus terrenos (vd. pasta medida GER6/APA 18).		✓

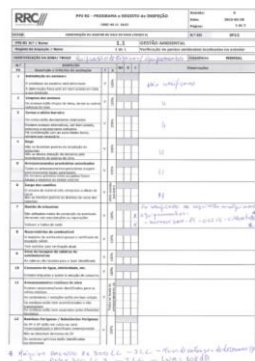
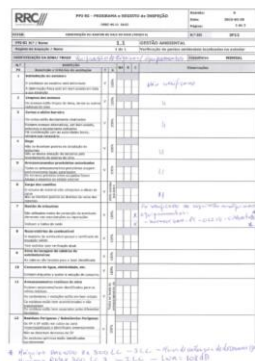
MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
19.	Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.	Os materiais de escavação contaminados foram devidamente acondicionados no parque de resíduos perigosos e posteriormente encaminhados para operador devidamente licenciado para o efeito (vd. pasta medida GER6/APA 19).		✓
21.	Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: • Áreas do domínio hídrico; • Áreas inundáveis; • Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); • Perímetros de proteção de captações; • Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN) • Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; • Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; • Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; • Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; • Áreas de ocupação agrícola; • Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; • Zonas de proteção do património.	No âmbito da Empreitada em apreço as terras sobrantes foram cedidas a proprietários para que estes procedessem à recuperação agrícola das áreas que pretendiam, não existindo portanto necessidade de recorrer a locais de depósito definitivo.	N/A	N/A

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
22.	Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras respeitar os seguintes aspetos para a seleção dos locais de empréstimo: • As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte; • As terras de empréstimo não devem ser provenientes de: - terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água; - zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água; - áreas classificadas da RAN ou da REN; - áreas classificadas para a conservação da natureza; - outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; - locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; - locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; - áreas com ocupação agrícola; - áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; - zonas de proteção do património.	Não houve necessidade de recorrer a manchas de empréstimo.	N/A	N/A

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
23.	Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.	A circulação de máquinas e equipamentos foi limitada aos percursos definidos no Plano de Acessibilidades da empreitada, privilegiando o uso de acessos já existentes (<i>vd.</i> pasta medida GER6/APA 23).		✓
24.	Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.	No decorrer da empreitada foram asseguradas as normas de segurança e sinalização de obras na via pública (<i>vd.</i> pasta medida GER6/APA 24).		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
25.	Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.	Sempre que houve necessidade foi realizada a melhoria dos caminhos, possibilitando desta forma a sua normal utilização (vd. pasta medida GER6/APA 25).		✓
26.	Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.	Não existiu necessidade de efetuar qualquer desvio de tráfego.	N/A	N/A
27.	Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.	Não ocorreram situações passíveis de tal.	N/A	N/A
28.	Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).	De acordo com o Plano de Acessibilidades da empreitada, a circulação apenas foi efetuada nas zonas limítrofes da localidade de Torrão e afastada de recetores sensíveis (vd. pasta medida GER6/APA 28).		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
29.	Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	De acordo com o Plano de Acessibilidades da empreitada, verifica-se que a circulação a circulação apenas foi efetuada nas zonas limítrofes da localidade de Torrão. Foi garantida a adoção de velocidades moderadas através da sinalização existente na localidade (vd. pasta medida GER6/APA 29).		✓
31.	Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.	Com base na informação disponibilizada pela área da gestão de segurança foi verificada a indicação de potência sonora e certificados de conformidade, bem como, os registos de manutenção das máquinas e equipamentos. Por outro lado em obra foram efetuados registos de ambiente (PPI-RI), onde sempre que aplicável foram verificados os equipamentos (vd. pasta medida GER6/APA 31).		✓

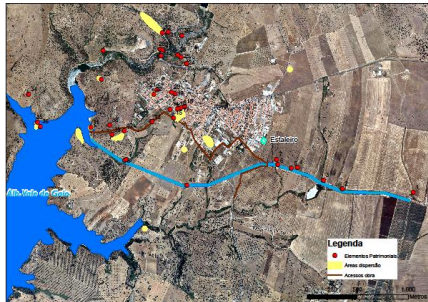
MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
32.	Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.	Com base na informação disponibilizada pela área da gestão de segurança foi verificada a indicação de potência sonora e certificados de conformidade, bem como, os registos de manutenção das máquinas e equipamentos. Por outro lado em obra foram efetuados registos de ambiente (PPI-RI), onde sempre que aplicável foram verificados os equipamentos (vd. pasta medida GER6/APA 32).		✓
33.	Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.	Com base na informação disponibilizada pela área da gestão de segurança foi verificada a indicação de potência sonora e certificados de conformidade, bem como, os registos de manutenção das máquinas e equipamentos. Por outro lado em obra foram efetuados registos de ambiente (PPI-RI), onde sempre que aplicável foram verificados os equipamentos (vd. pasta medida GER6/APA 33).		✓
34.	Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.	Não decorreram operações ruidosas fora do período diurno (7h-20h).	-	✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
35.	Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.	Na zona de estacionamento do estaleiro de obra, aplicou-se tout venant, tendo o mesmo sido dotado de adequada drenagem (vd. pasta medida GER6/APA 35).		✓
37.	Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.	Sempre que necessário, procedeu-se à rega de caminhos apenas nas zonas onde estavam a decorrer trabalhos de forma a reduzir os gastos de água (vd. pasta medida GER6/APA 37).		✓
41.	Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.	Foi construído um parque de resíduos para armazenamento temporário até ao seu encaminhamento para destino final adequado. A zona de armazenamento de resíduos perigosos foi devidamente impermeabilizada e coberta de forma a possibilitar a contenção de escorrências (vd. pasta medida GER6/APA 41).		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
45.	Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.	Foram criadas zonas de armazenamento de resíduos e substâncias perigosos em recipientes estanques devidamente impermeabilizadas e cobertas (vd. pasta medida GER6/APA 45).		✓
48.	A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.	Na zona de estacionamento dos estaleiros de obra, aplicou-se tout venant sendo evitada a contaminação do solo. Relativamente ao armazenamento de produtos, foram criadas zonas devidamente impermeabilizadas e cobertas para o efeito (vd. pasta medida GER6/APA 48).		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
51.	Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.	Todos os caminhos/aceessos degradados no âmbito da execução da empreitada foram devidamente recuperados (vd. pasta medida GER6/APA 51).		✓
52.	Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.	Não ocorreram situações passíveis de tal.	N/A	N/A
53.	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.	No final dos trabalhos, procedeu-se à limpeza de todos os locais e/ou elementos hidráulicos que se encontravam obstruídos (vd. pasta medida GER6/APA 53).		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER ESPECÍFICO – FASE DE CONSTRUÇÃO				
SOL1.	Ao longo do traçado da conduta, e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações a efetuar deverão ser, na medida do possível, utilizados no revestimentos da conduta com reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo.	No aterro da conduta foram utilizados os solos provenientes da escavação da vala, tendo sido repostos os horizontes do solo (vd. pasta medida SOL1).		✓
AS1.	Todos os equipamentos a instalar na Central Hidroelétrica deverão ser assentes sobre apoios com proteção antivibratória adequada à potência sonora instalada.	Até à data a Central Hidroelétrica ainda não foi construída.	N/A	N/A

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
PAT9.	As ocorrências patrimoniais não poderão na fase de obra ser afetadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.	Os elementos patrimoniais encontravam-se assinalados na Carta de Condicionantes, o que constitui uma salvaguarda durante a fase de construção. Também no Sistema de Gestão Ambiental, através da medida PAT6, foi reforçada esta medida da DIA. Durante a fase de construção, a implementação do estaleiro, foi precedida de um reconhecimento efetuado pela equipa de arqueologia afeta a esta empreitada não se tendo registado elementos de interesse patrimonial na área selecionada. O plano de acessibilidades teve em consideração a carta de condicionantes, por esse motivo, foi possível garantir a não afetação de elementos patrimoniais. (vd. Pasta medida PAT9)		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
PAT10.	Após a desmatção deve ser realizada nova prospeção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.	Esta medida da DIA foi vertida no Sistema de Gestão Ambiental, através da medida PAT5. A equipa de arqueologia afeta à empreitada efetuou a prospeção arqueológica sistemática na totalidade do traçado das infraestruturas. Nas áreas que apresentaram visibilidade reduzida ou nula durante a realização do EIA foram acompanhados os trabalhos de desmatção, sendo depois efetuado o reconhecimento visual do terreno. Na imagem ao lado, ilustram-se os trabalhos de desmatção, efetuados no caminho de acesso à estrutura terminal, uma das áreas com visibilidade reduzida no EIA. (vd. Pasta Medida PAT10)		✓
PAT11.	O acompanhamento arqueológico deverá ser efetuado de modo efetivo continuado e direto por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas. A equipa de acompanhamento arqueológico deverá integrar arqueólogos com experiência em contextos de pré-história antiga. Dado que têm sido identificados arqueossítios constituídos por estruturas em negativo (realidade escavadas no substrato rochoso) que não são reconhecíveis através de vestígios de superfície, a equipa de acompanhamento arqueológico deverá realizar uma observação atenta durante a fase de mobilização de solos, devendo ter acesso visual facilitado à camada de transição entre o solo vegetal e substrato estratigráfico, inorgânico imediatamente inferior.	As atividades da empreitada foram acompanhadas por uma equipa de arqueologia dimensionada de acordo com as frentes de obra em atividade, durante o período de duração da mesma. A equipa contou com um especialista em Pré-História Antiga. A metodologia utilizada pela equipa de arqueologia seguiu as diretrizes definidas nesta medida, no que se refere à decapagem da camada vegetal e limpeza da superfície do Substrato rochoso, o que possibilitou a identificação de arqueossítios de tipologia semelhante aqueles mencionados na PAT11. Na imagem ao lado, ilustram-se os trabalhos de decapagem efetuados na necrópole islâmica de Horta do Pinheiro 5. (vd. Pasta Medida PAT11)		✓

MEDIDAS DA DIA		OPERACIONALIZAÇÃO	CUMPRIMENTO	
		Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica		
Medida	Descrição da Medida	Forma de implementação (1)	Registo de Evidência (2)	Estado de cumprimento
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER ESPECÍFICO – FASE DE CONSTRUÇÃO E DE EXPLORAÇÃO				
AS3.	Caso haja alguma reclamação devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Em caso de incumprimento dos valores limite estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído deverão ser adotadas medidas de minimização adequadas.	Não decorreram operações ruidosas fora do período diurno (7h-20h) e todos os equipamentos utilizados em obra respeitaram o Regulamento Geral de Ruído. Importa ainda referir que não houveram reclamações (vd. pasta medida AS3).		✓

VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS MEDIDAS:

✓	Implementada	≈	Parcialmente implementada	✗	Não implementada	N/A	Não aplicável
---	--------------	---	---------------------------	---	------------------	-----	---------------

(1). Indicar a forma de implementação das medidas, fazendo referência a eventuais procedimentos

(2). Apresentar ou fazer referência a evidência do cumprimento da medida incluída em anexo, que deve incluir referência à data/fase de implementação

Tabela 2 – Programas de Monitorização (fase de construção)

ADUTOR DE VALE DO GAIO (TROÇO 4) E CENTRAL HIDROELÉTRICA Nº AIA 2480	MONITORIZAÇÃO (FASE DE CONSTRUÇÃO)				OBSERVAÇÕES
	Fator Ambiental	Programa	Implementação	Data	
	Sistema Ecológico – Répteis e Anfíbios	Relatório Final Acompanhamento Ecológico de Empreitada	Sim	2015	Relatório final em anexo
	Recursos Hídricos Superficiais	N/A	Não	-	-

3. CONCLUSÕES

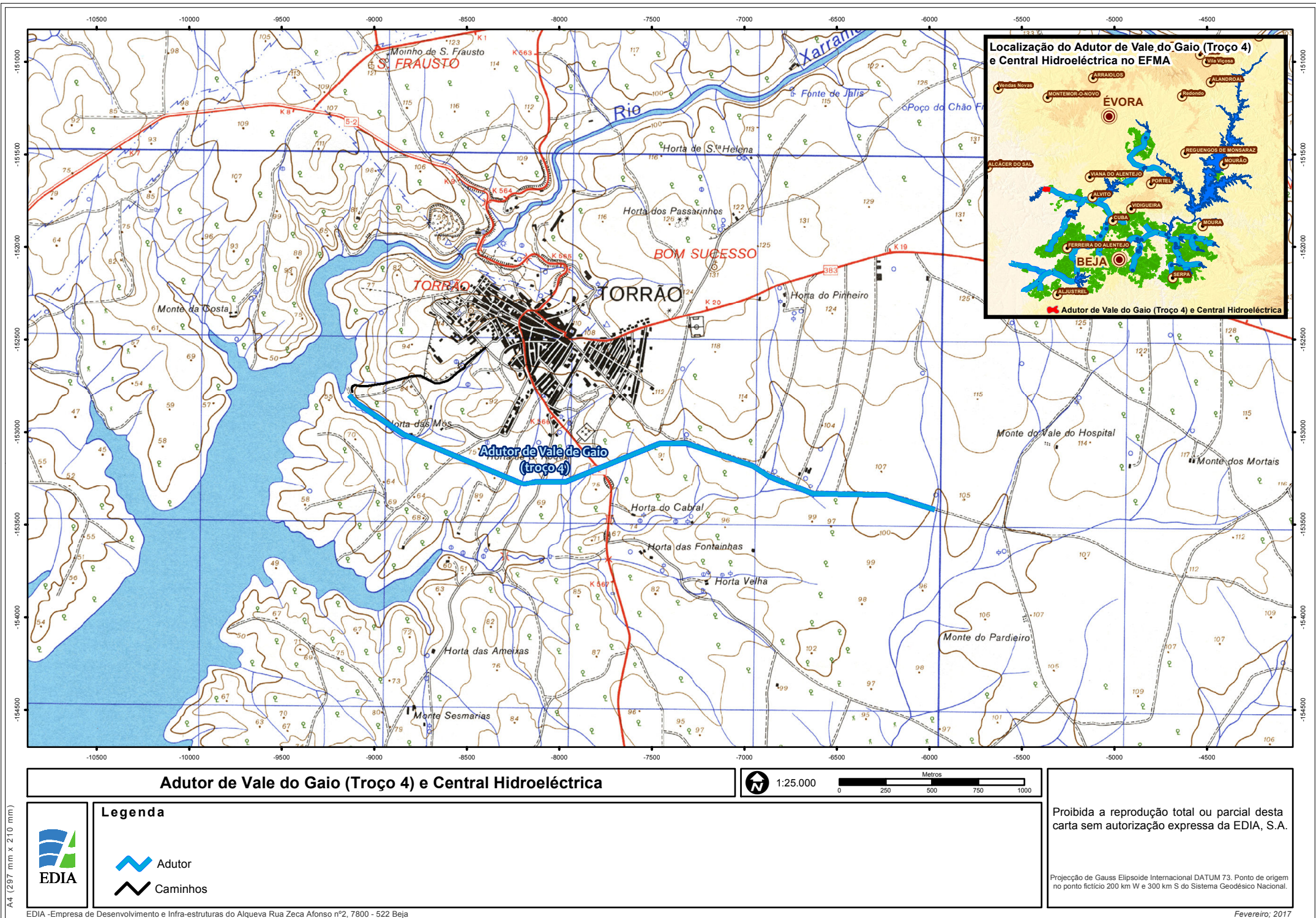
No âmbito da empreitada em apreço, na sua globalidade, foram implementadas todas as medidas listadas na DIA sem constrangimentos de maior.

No decorrer da mesma não foram registadas reclamações por parte dos proprietários, nem a abertura de não conformidades ao adjudicatário da empreitada.

No que diz respeito à monitorização prevista na DIA para a fase de obra, relativa ao descritor recursos hídricos superficiais, a mesma diz especificamente respeito à construção da central hidroelétrica. Dado que esta infraestrutura não foi implementada no terreno o objetivo da realização da monitorização deixou de existir, não tendo por este fato sido concretizada.

A monitorização do outro descritor ambiental para a fase de construção decorreu de acordo com o previsto e sem a existência de constrangimentos de maior.

ANEXO I – CARTOGRAFIA ENQUADRAMENTO DO PROJETO



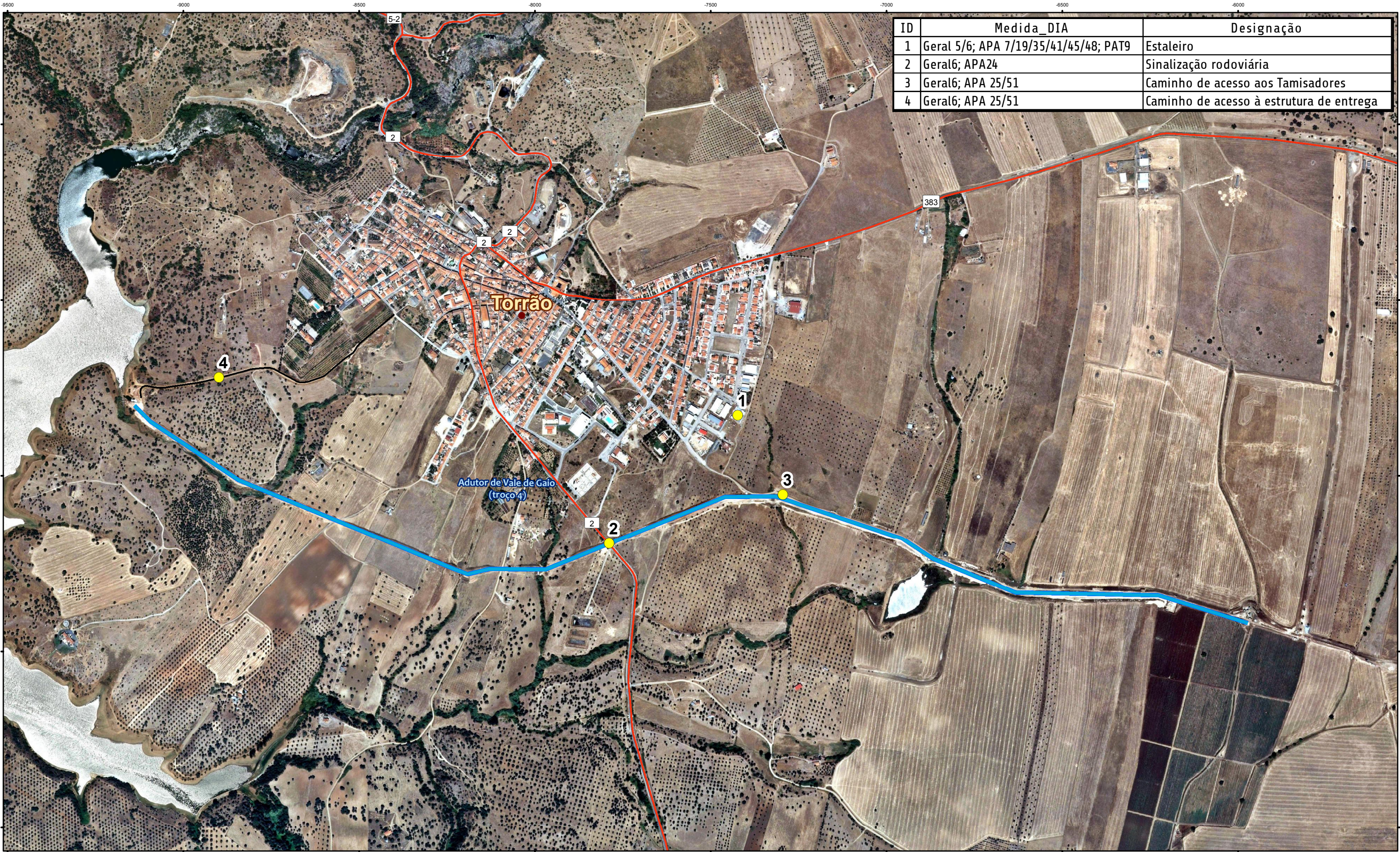
Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica

1:25.000

0 250 500 750 1000

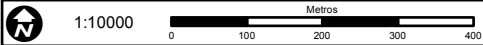


ANEXO II – CARTOGRAFIA DE APOIO. MEDIDAS DIA



ID	Medida_DIA	Designação
1	Geral 5/6; APA 7/19/35/41/45/48; PAT9	Estaleiro
2	Geral6; APA24	Sinalização rodoviária
3	Geral6; APA 25/51	Caminho de acesso aos Tamisadores
4	Geral6; APA 25/51	Caminho de acesso à estrutura de entrega

Adutor de Vale de Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica



Legenda

Localidades

- Sede de Distrito
- Sede de Concelho
- Sede de Freguesia
- Outras localidades

Rede rodoviária

- Auto-Estradas
- Itinerários (IP, IC)
- Estradas Nacionais
- Outras Estradas

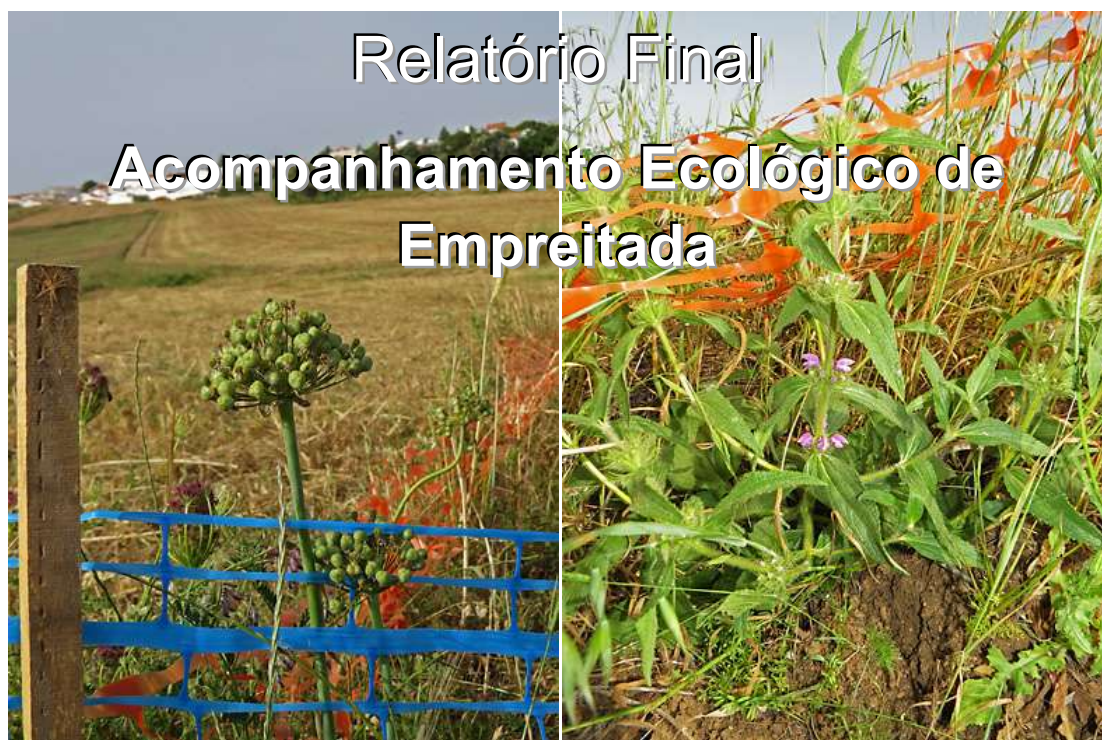
- Caminhos
- Adutor

- Locais de implementação das medidas

Proibida a reprodução total ou parcial desta carta sem autorização expressa da EDIA, S.A.

Projeção de Gauss Elipsóide Internacional DATUM 73. Ponto de origem no ponto fictício 200 km W e 300 km S do Sistema Geodésico Nacional.

ANEXO III – RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO



Empreitada de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4)



31-Julho-2015

Índice

Resumo	4
1. Introdução/Objetivos	5
1.1. Ecologia das Espécies Alvo do Estudo	6
1.2. Enquadramento Legal e Normas Aplicáveis	7
1.3. Autoria Técnica	7
2. Informação Relevante para o Acompanhamento	7
3. Descrição dos Trabalhos de Acompanhamento	7
3.1. Parâmetros a Acompanhar	9
3.2. Metodologia	9
4. Resultados do Programa de Acompanhamento	9
4.1. Resultados Obtidos	9
4.1.1. Adendas à caracterização biológica	10
4.1.1.1. Flora e vegetação	16
4.1.1.2. Mamíferos	17
4.1.1.3. Aves	30
4.1.1.4. Répteis e Anfíbios	33
4.1.1.5. Peixes	33
4.1.1.6. Invertebrados	34
4.1.2. Medidas de minimização	38
4.2. Discussão dos Resultados	38
4.2.1. Caracterização biológica	39
4.2.1.1. Flora e vegetação	41
4.2.1.2. Mamíferos	42
4.2.1.3. Aves	44
4.2.1.4. Répteis e Anfíbios	45
4.2.2. Medidas de minimização	45
5. Considerações Finais	46
6. Bibliografia	47

Índice (cont.)

Anexo I – Lista Actualizada de Espécies de Flora	49
Anexo II – Registo de Detecção - Flora	53
Anexo III – Lista Actualizada de Espécies de Aves	61
Anexo IV – Registo de Detecção – Aves, Julho	65
Anexo V – Registo Fotográfico	74

Citação recomendada: Gordinho L & Rio Carvalho C (2015) *Relatório Final do Acompanhamento Ecológico da Empreitada de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4), 31-Julho-2015*. Elaborado por Erena SA para RRC e EDIA.

Fotografias da capa (da esquerda para a direita e de cima para baixo): *Allium nigrum* com fruto ao PK 2+375 e *Phlomis herba-venti* em flor ao PK 2+890, ambas ao abrigo das redes sinalizadoras da RRC a 12-Mai-2015; macho de garganta branca de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) em torno do PK 0+342 dia 09-Jul-2015, e vala da obra onde se localizou respectivo ninho, já depois dos juvenis voarem e o adutor ser aí instalado, 21-Jul-2015.

Resumo

O Acompanhamento Ecológico da Empreitada (AEE) de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) decorreu entre Março e Julho de 2015. Ao longo desses cinco meses, foram realizadas visitas semanais à área de estudo.

A informação recolhida nas 20 visitas permitiu melhorar e actualizar a caracterização biológica realizada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA; Matos, Fonseca & Associados 2011). Destacam-se as actualizações das listas de Avifauna, Herpetofauna e Flora com dados de campo, que levaram a aumentos dos números de espécies da ordem dos 40%, 60% e 70%, respectivamente. Naturalmente, o reforço da caracterização biológica identificou novas espécies de conservação prioritária. Entre as aves nidificantes salientam-se Colhereiro, Perdiz-do-mar, Águia-cobreira, Águia-calçada, Tartaranhão-caçador, Milhafre-negro, Picanço-barreteiro, Calhandrinha-comum, Rouxinol-pequeno-dos-caniços e Chasco-ruivo. As novas espécies de herpetofauna com estatuto relevante foram a Cobra-de-ferradura e a Rã-de-focinho-pontiagudo. Ao nível da flora, destacam-se *Phlomis herba-venti*, *Iris planifolia*, *Allium nigrum* e *Teucrium spinosum*. No caso das aves, acompanharam-se ainda as colónias de Ciconiformes e Pardal-espanhol existentes na envolvente, destacando-se 60 ninhos de Garça-real (4x a estimativa de 2013 do ICNF), 35 de Cegonha-branca e 150 de pardal.

Relativamente a Medidas de Minimização dos impactes na flora, as *Phlomis herba-venti* (perene) que seriam directamente afectadas foram transplantadas e as restantes foram protegidas com rede; todo o *Allium nigrum* (anual) foi igualmente protegido com rede e acompanhado até largar semente e a população de *Epilobium hirsutum* (já referida no EIA) foi balizada e protegida desta obra e da obra adjacente da rede secundária. As Medidas de Minimização dos impactes na fauna incluíram a sinalização dos acessos ao açude e da Fonte da Rata para reduzir a perturbação sobre aves e anfíbios, respectivamente; alterações na programação da obra para evitar a destruição de ninhos activos de espécies raras como o Chasco-ruivo e mesmo de algumas espécies comuns (como a Rola-turca); etc.

1. Introdução/Objetivos

O presente relatório é o quinto e último relatório mensal de Acompanhamento Ecológico da Empreitada (AEE) de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e, em simultâneo, o relatório final do acompanhamento. Com estes relatórios, pretendeu-se dar resposta à necessidade de acompanhamento biológico semanal da Empreitada, conforme descrita no respectivo Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

A referida empreitada engloba a instalação de um adutor com 3.365,5 m de comprimento e 70 cm de diâmetro ocupando uma faixa com cerca de 20 m de largura, o alargamento de um caminho com 833 m de comprimento, e a construção de uma Estrutura Terminal do Adutor (ETA, referida como Central Hidroelétrica no EIA).

Os principais objectivos do AEE foram:

- a) Melhorar e actualizar a situação de referência (pré-obra) estabelecida no EIA (Matos, Fonseca & Associados 2011) e a caracterização biológica realizada durante os quatro primeiros meses de acompanhamento da obra;
- b) Assegurar e acompanhar a implementação das medidas de minimização de carácter biológico previstas na DIA (SEAOT 2012);
- c) Em face dos novos valores identificados em a) e das “características definitivas da empreitada” (ver abaixo), propor novas medidas de minimização, assegurando e acompanhando a respectiva implementação.

De notar que, aquando do EIA, estava prevista a construção de um Dispositivo de Segregação de Águas (DSA) com 14 km de comprimento, paralelo à margem direita da Albufeira de Vale de Gaio, e de um pequeno açude a montante do DSA (Comissão de Avaliação da AIA 2012) que entretanto foi cancelada (será substituída pela instalação de filtros tamisadores a montante da albufeira). Logicamente, com esta alteração, a natureza e a magnitude dos impactos previstos mudou substancialmente.

1.1. Ecologia das Espécies Alvo do Estudo

Com base na caracterização ecológica geral e nos elencos faunístico e florístico apresentados no EIA (Matos, Fonseca & Associados 2011) e nos quatro primeiros relatórios do AEE, é possível agrupar as espécies alvo do presente acompanhamento em três categorias ecológicas principais:

- Espécies de terrenos aráveis e desarborizados (habitats pseudo-estepários), como prados, pousios, pastagens e searas, que dominam o primeiro quilómetro do traçado (quilómetro mais oriental), surgindo depois de forma mais fragmentada no terceiro quarto do traçado (PKs 2+200 a 2+700);
- Espécies de olivais de sequeiro em solos calcários, que pontificam no segundo e último quartos do traçado;
- Espécies de habitats lânticos, que surgem na Albufeira de Vale de Gaio junto à futura ETA e num açude existente a sul do PK 0+950.

Mais pontualmente, surgem ainda espécies associadas aos seguintes habitats:

- Linhas de água com silvado e canavial;
- Fruticultura permanente de regadio recém-instalada;
- Floresta de produção de Cupressaceas;
- Pomares tradicionais;
- Hortas tradicionais;
- Olivais antigos e semi-abandonados em encostas íngremes cujo sobcoberto tem elementos do bosque climácico mediterrânico.

1.2. Enquadramento Legal e Normas Aplicáveis

Relativamente aos valores naturais e de conservação da Natureza, destacam-se os seguintes diplomas:

- Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril – revogada pela Directiva 2009/147/CE, de 30 de Novembro - relativa à conservação das aves selvagens (Directiva Aves) e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).
- Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que actualiza e reformula alguns dos artigos referentes ao Decreto-Lei n.º 140/99.
- Convenção de Berna (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto n.º 95/81, de 23 de Julho). De acordo com o Artigo 1º, os objectivos da Convenção são conservar a flora e a fauna selvagens e os seus habitats naturais, em particular as espécies e os habitats cuja conservação exija a cooperação de diversos estados e promover essa cooperação.
- Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, define que as espécies que crescem junto a linhas de água, podendo formar galerias ribeirinhas, estão integradas no domínio público hídrico, e que o seu corte exige autorização do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas;
- Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, protecção do sobreiro e da azinheira.

Outras normas que regulam o presente acompanhamento são as constantes dos documentos da AIA n.º 2480, nomeadamente a DIA do Processo n.º 04.03.083, Reg.º 1431 (<http://siaia.apambiente.pt/AIA1.aspx?ID=2480>).

1.3. Autoria Técnica

Coordenação geral: Eng.º Carlos Rio Carvalho

Engenheiro Silvicultor; Mestre em Gestão de Recursos Naturais

Trabalho de campo e elaboração dos relatórios: Dr. Luís Gordinho

Biólogo; Pós-graduado em Biodiversidade, Genética e Evolução

Registos suplementares de fauna: Dr. Luís Nobre

Arqueólogo; em permanência na obra

2. Informação Relevante para o Acompanhamento

A informação relevante para o Acompanhamento Ecológico de Empreitada é a que consta de todos os documentos produzidos no âmbito da AIA (Matos, Fonseca & Associados 2011a,b,c; Comissão de Avaliação 2012; SEAOT 2012; Serrano 2012) e do SGA respectivos (EDIA 2013). Um resumo muito breve dessa informação consta da Introdução. A esta informação acresce a que é apresentada nos restantes capítulos dos relatórios de AEE.

3. Descrição dos Trabalhos de Acompanhamento

3.1. Parâmetros Acompanhados

Os parâmetros acompanhados foram basicamente a presença, abundância e distribuição das diferentes espécies de fauna e flora ao longo do traçado, com especial destaque para espécies raras e/ou com elevado estatuto de conservação.

O grau de utilização pelas diferentes espécies de fauna foi igualmente acompanhado, dando-se maior importância a espécies que utilizaram a área directamente afectada pela obra para se reproduzirem, uma importância intermédia às que a utilizaram para se alimentarem ou abrigarem, e uma importância menor às que a utilizaram apenas como local de passagem.

No caso da flora, particularmente árvores e arbustos, também foi dada atenção ao estado vital dos exemplares. Isto porque, mesmo a distâncias superiores a 5 m, a escavação (senso lato, incluindo a decapagem) poderá afectar o sistema radicular e as poeiras a fotossíntese e as trocas gasosas ao nível das folhas.

A DIA, para as fases de construção e exploração, preconiza a monitorização das comunidades de répteis e anfíbios, concretamente do cágado-de-carapaça-estriada e da víbora-cornuda. Durante os cinco meses do AEE foi feita uma prospecção dirigida a essas duas espécies que, no entanto, não permitiu confirmar a sua presença na área de estudo.

Apesar dos dois primeiros meses terem sido de temperaturas relativamente amenas, que se traduziram em moderada actividade dos répteis, de Maio a Julho as condições foram óptimas. Adicionalmente, para além dos métodos de prospecção tradicionais, foi feito algum acompanhamento da decapagem que é um bom método complementar de detecção de répteis. Para dar uma ideia da eficácia da prospecção, refira-se que no AEE foram detectadas três das cinco espécies de “cobras terrestres” (Colubridae, excepto género *Natrix*) que ocorrem no sul de Portugal Continental. A estas acresceram ainda os sáurios colubriformes cobra-cega e fura-pastos. Relativamente ao cágados, eles foram detectados em ambos os corpos de água adjacentes ao traçado (Albufeira de Vale de Gaio e açude a sul do PK 0+950), mas todos os indivíduos observados em detalhe eram cágados-mediterrânicos. Salienta-se que, também no EIA, não tinha sido confirmada a presença de cágado-de-carapaça-estriada nem de víbora-cornuda na área de estudo

A prospecção dirigida aos anfíbios durante o AEE também deu resultados interessantes, destacando-se a detecção de rã-de-focinho-pontiagudo e salamandra-de-costelas-salientes, e a identificação de um importante local de reprodução para este grupo (a Fonte da Rata, a norte do PK 1+250).

3.2. Metodologia

O presente acompanhamento englobou uma curta fase pré-obra (17 Março a 5 Abril) e uma fase mais longa de acompanhamento da empreitada (6 Abril a finais Julho de 2015).

Na fase pré-obra, todo o traçado foi percorrido a pé duas vezes por um zoólogo e uma vez por dois botânicos. Isso permitiu identificar e cartografar todos os valores faunísticos e florísticos presentes na faixa de 20 m que seria directamente afectada pela instalação do adutor. No caso das aves e dos mamíferos de médio e grande porte, devido à sua grande mobilidade, foi prospectada uma envolvente mais alargada do eixo do adutor, 200 m para cada lado deste. Os locais mais sensíveis foram inicialmente marcados no terreno com fita sinalizadora e, posteriormente, protegidos/ vedados com rede plástica de cor laranja (para evitar confusão com os locais de interesse arqueológico e patrimonial, vedados com rede azul pelo Arqueólogo). Em alguns pontos, por indisponibilidade momentânea de rede laranja, foi utilizada rede azul (como se vê nalgumas fotos), mas a segunda foi posteriormente substituída pela primeira.

Nas visitas seguintes, já em fase de obra, foi feito o acompanhamento desses locais mais sensíveis para garantir que não eram afectados ou que a afectação era reduzida pela aplicação de medidas como os transplantes de espécies vegetais, a realocação de solo proveniente da escavação, a alteração na programação dos trabalhos, etc.

A existência de espécies de aves estivais que nidificam até Julho, de répteis que atingem o máximo de actividade no verão e de plantas de floração tardia, obrigou a que a tarefa de identificar, localizar, sinalizar e proteger estas espécies se prolongasse ao longo de todo o acompanhamento.

4. Resultados do Programa de Acompanhamento

4.1. Resultados Obtidos

4.1.1. Adendas à caracterização biológica

Conforme previsto, durante o mês de Julho, foram realizadas quatro visitas à área de estudo nos seguintes dias: dois, nove, 16 e 21. Neste ponto apresentam-se os novos dados obtidos para os diferentes grupos biológicos.

A apresentação de resultados relativos aos diferentes grupos biológicos nos relatórios de AEE segue a sequência utilizada no EIA (Matos, Fonseca & Associados 2011).

4.1.1.1. Flora e vegetação

Caracterização florística

Apresenta-se de seguida uma caracterização florística do traçado. A caracterização teve por base uma amostragem do “tipo incremental” realizada no dia dois de Abril, antes do início da decapagem. O traçado foi integralmente percorrido a pé na seguinte sequência: caminho a alargar (Torrão – futura Estação terminal do Adutor, PK 0+000-0+800) – traçado do futuro adutor 3+356.5-2+750, 1+900-0+000, 1+900-2+750. Sendo a amostragem do “tipo incremental”, cada espécie só foi anotada da primeira vez que foi vista (salvo algumas que, na dúvida, foram repetidas). Os dados brutos são apresentados no Anexo II. Esse anexo tem uma coluna com dúvidas. As espécies assinaladas com “1” são aquelas em que o botânico não estava 100% certo da identificação. No final deste tópico são destacadas as quatro espécies de flora mais raras que foram detectadas e são fornecidos alguns dados sobre elas, nomeadamente sobre a sua distribuição local.

Para esse efeito, a divisão da área de estudo adoptada foi a mesma utilizada nos Pedidos de Autorização de escavação (seis troços e três estruturas adjacentes), geralmente separando-se as parcelas situadas do lado norte e do lado sul do futuro adutor (ou do caminho a alargar, no caso da última estrutura). Uma análise global da flora identificada ao longo do traçado revelou que foram detectadas 194 espécies de 28 ordens. O elenco é dominado por espécies das ordens Asterales (23%), Lamiales (11%) e Fabales (9%). As espécies de cada uma das ordens Poales, Asparagales, Apiales e Malpighiales representam 6% a 7% do elenco, sendo o restante terço do elenco constituído por espécies de outras 21 ordens (Fig. 1).

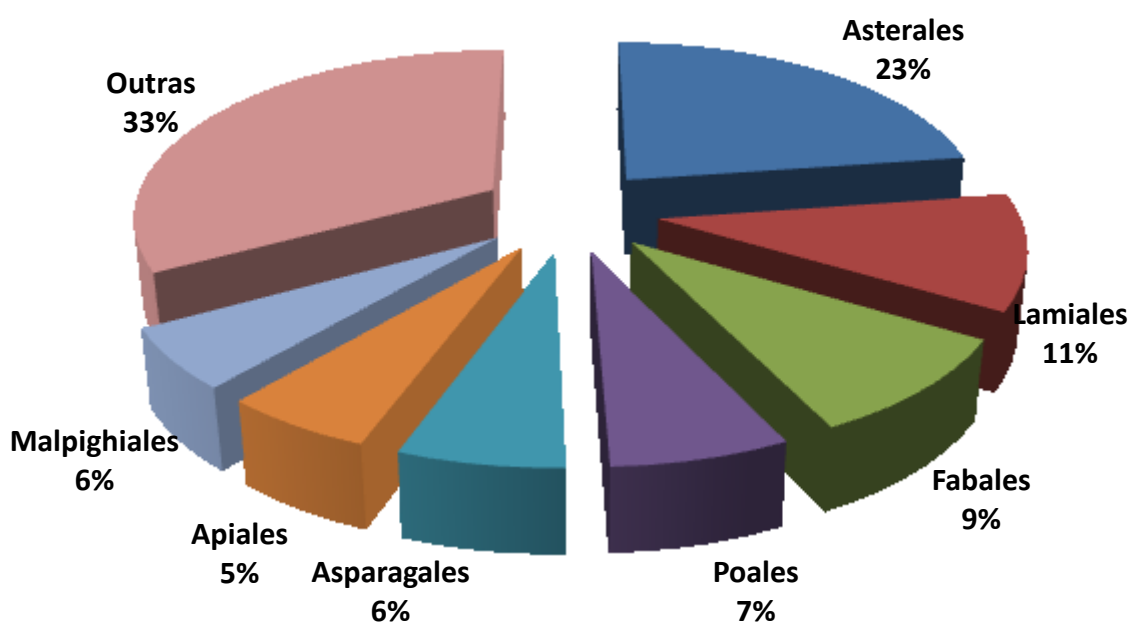


Figura 1. Distribuição por ordens das 194 espécies identificadas na área de estudo durante o AEE relativo a Abril de 2015 (a categoria "Outras" inclui 21 ordens)

Mais em detalhe, as 194 espécies identificadas repartem-se por 50 famílias. A maior parte das espécies identificadas pertencem às famílias Asteraceae (22%), Fabaceae (9%), Apiaceae (6%) e Lamiaceae (6%). 58% do elenco é composto por espécies de outras 46 famílias (Fig. 2).

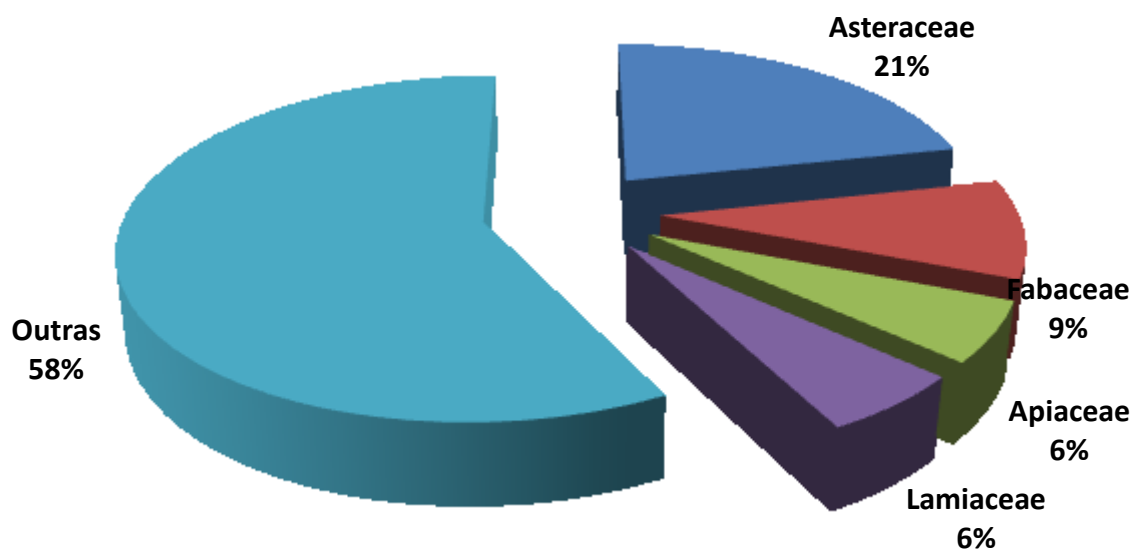


Figura 2. Distribuição por família das 194 espécies identificadas na área de estudo durante o AEE relativo a Abril de 2015 (a categoria "Outras" inclui 46 famílias)

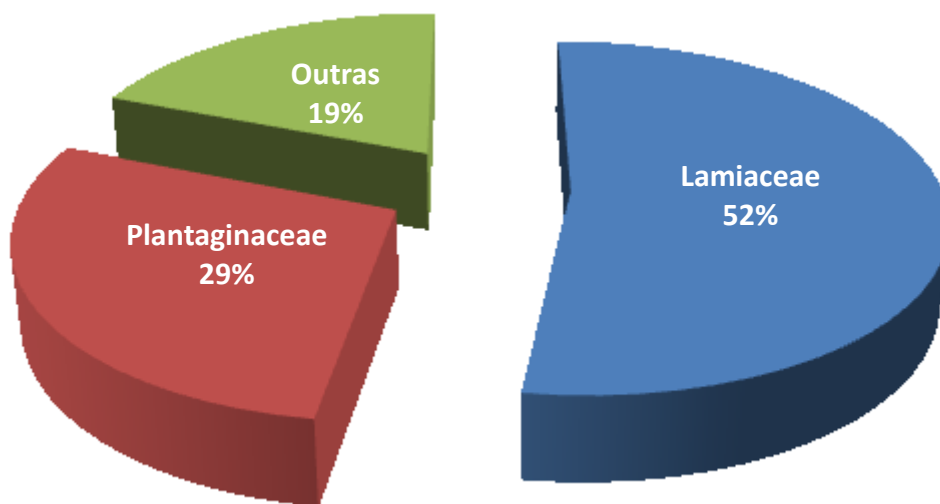


Figura 3. Distribuição por família das 21 espécies da ordem Lamiales identificadas na área de estudo durante o AEE relativo a Abril de 2015

A relação entre o modo como as espécies identificadas se distribuem por família e por ordem é relativamente directa e linear. As excepções têm a ver com algumas ordens estarem representadas localmente por uma só família (Fabales e Apiales) ou apenas por duas famílias (Asterales) enquanto outras estão representadas por muitas famílias. Neste último caso, merece destaque a ordem Lamiales, localmente representada por seis famílias mas em que 80% da espécies pertencem a apenas duas (Fig. 3): Lamiaceae (52%) e Plantaginaceae (29%).

De seguida apresentam-se as espécies mais raras e sensíveis que foram identificadas, organizadas por troços e sub-troços do traçado.

PK 0+650 a 1+300

0+800-0+950: Prado húmido do lado sul do traçado do futuro adutor (orla nordeste do açude e orla da ribeira com silvado). Na orla da ribeira existe *Euphorbia hirsuta*, espécie interessante e pouco frequente (<http://www.flora-on.pt/#/1euphorbia+hirsuta>). No prado húmido a nordeste do açude existe *Epilobium hirsutum* principalmente na orla do silvado e não tanto na área aberta (<http://www.flora-on.pt/#/1epilobium+hirsutum>). Esta espécie já tinha sido identificada e destacada no EIA (Matos, Fonseca & Associados 2011). A área aberta também tem interesse, aí existe um *Hypericum* que pode ser *H. pubescens* (<http://www.flora-on.pt/#/1Hypericum+pubescens>), mas que não há forma de confirmar até ao verão (é bastante provável que seja e é muito raro). O interesse desta área para a rela-comum (*Hyla arborea*) já havia sido referido no relatório de Março do AEE.

Uma vez que o nível de água do açude pode baixar bastante durante o verão (ver foto 5.13 do EIA) é possível que aí exista *Glinus lotoides* (<http://www.flora-on.pt/#/1glinus+lotoides>) e outras coisas de interesse, mas essas comunidades só aparecem no verão.

PK 1+900 a 2+400

2+200-2+230: prado entre o PK 2+200 e o caminho a oeste, onde existe uma população de *Iris* (=Juno) *planifolia* (<http://www.flora-on.pt/#/1Iris+planifolia>) a maior parte da qual longe (a 15+ m) do traçado, com apenas alguns exemplares junto ao futuro adutor;

2+350-2+400: seara de limpaduras (trigo, ervilhaca e aveia) onde foram identificadas várias "infestantes" (assim denominadas pelos agricultores - mas do ponto de vista botânico são as mais relevantes) raras, nomeadamente *Allium nigrum* (<http://www.flora-on.pt/#/1Allium+nigrum>).

PK 2+400 a 2+900

2+400-2+600: Prado ralo e esparsos com cardos altos (50-70 cm) e secos. Aqui foi identificada uma grande população de *Teucrium spinosum*, uma espécie bastante rara em Portugal (<http://www.flora-on.pt/#/1Teucrium+spinosum>);

2+750-2+890: Olival de meia idade com seara de 25 cm (aveia semeada tarde) esparsa. No verão esta seara será pastoreada por ovinos (ca. 200). Aqui foi descoberta uma população importante de *Phlomis herba-venti* espécie que, embora muito rara (<http://www.flora-on.pt/#/1Phlomis+herba-venti>), não é da Directiva 92/43/CEE (ao contrário de *Linaria ricardoi* que, uma vez mais, não foi detectada). O grosso da população ocupa uma estreita faixa na orla do olival com seara baixa e esparsa ao nível do PK 2+890 do adutor. Felizmente a dita estreita faixa é perpendicular ao traçado do futuro adutor pelo que a área de intercepção será mínima.

Acresce que, para além do interesse intrínseco desta população de *Phlomis herba-venti*, ela tem uma ecologia semelhante à de *Linaria ricardoi* (ambas são espécies de searas extensivas de sequeiro onde há rotação com pousio e ambas são de solos calcários, no entanto *Linaria* só surge em anos em que as parcelas são lavradas). Ou seja, nos 3+365 km do adutor, esta é também a zona com mais potencial para *Linaria*;

PK 2+900 a 3+350

3+000-3+150: orla de olival antigo com prado ralo (pastoreado por 50+ ovinos). Existem mais alguns indivíduos dispersos (4+) de *Phlomis herba-venti* perto do PK 3+100, num sulco da pastagem, mas esses são menos relevantes. O importante é ter o mínimo impacto na população ao km 2+890 (ver acima);

Actualização – Julho 2015

Uma vez que em Abril de 2015 havia sido realizada uma prospecção florística exaustiva ao longo de todo o traçado, que levou à identificação de quase 200 espécies, em Julho o esforço aplicado foi menor e mais dirigido.

Assim, procurou-se sobretudo acompanhar a população de *Epilobium hirsutum* existente junto ao açude (PK 0+900). Esta população já havia sido detectada no EIA e mapeada na margem noroeste. O AEE de Abril revelou a presença de algumas plantas do ano anterior na margem nordeste, entre as duas linhas de água que alimentam o açude e o caminho. No entanto, só no início de Junho é que a espécie atingiu um pico de floração, sendo possível determinar a real dimensão da população e a área por ela ocupada. Verificou-se que a população é muito numerosa estando presente em toda a área referida para o mês de Abril (ver fotos). Não foi detectada na margem noroeste, o que pode ter uma de duas explicações: ou trata-se de um erro da cartografia do EIA ou a distribuição em torno do açude alterou-se nos últimos cinco anos. De acordo com os dados do AEE, a floração atingiu um curto pico na semana de quatro de Junho, começando logo a decair na semana de nove de Junho. Não obstante, a 16 de Julho ainda estavam presentes algumas flores de *Epilobium*. As medidas implementadas para salvaguardar esta população são descritas no ponto 4.1.2.

Nesse ponto também se faz um resumo actualizado do acompanhamento das medidas anteriormente implementadas para salvaguarda de outras duas espécies raras de flora: *Phlomis herba-venti* e *Allium nigrum*.

Finalmente, no âmbito da escolha dos locais para stock de tubo ao longo do traçado, foi visitada a população de *Juno (Iris) planifolia* existente a sul do PK

2+200, tendo se verificado que a mesma permanece incólume e que não será afectada pelo referido depósito temporário de tubos. Em virtude do ciclo anual normal da planta, em Julho, a mesma encontrava-se bastante seca e inconspícua. Na semana de 16 de Julho foi feito o descortiçamento dos sobreiros da margem direita da Albufeira de Vale de Gaio (margem oposta à ETA). Esse descortiçamento relativamente tardio deverá ter tido menos impacto nas aves nidificantes do que quando é mais precoce.

4.1.1.2. Mamíferos

Durante o mês de Julho, no âmbito do AEE, não foram realizadas observações relevantes de mamíferos, em parte provavelmente devido aos hábitos nocturnos e crepusculares da maioria das espécies. O esforço de campo previsto (uma visita semanal), o facto da prospecção dirigida à maior parte das espécies de conservação prioritária dos diferentes grupos (flora e vertebrados) dever ser diurna, e a circunstância da obra decorrer das 8h às 19h, tornam pouco eficiente a realização de prospeções nocturnas e crepusculares.

O registo mais relevante realizado em Junho foi de um rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*) capturado e fotografado ao PK 2+800 no dia nove, durante a decapagem (ver foto). Até então a observação da maior parte dos roedores tinha sido fugaz e não existiam fotos. Trata-se portanto do primeiro registo confirmado da espécie na área. De acordo com o Prof. António Mira, a aparência do exemplar das fotos é claramente de um *Apodemus* juvenil embora, sem a medida da pata posterior, não se possa dar 100% de garantia na identificação. Aquando da prospecção da área do depósito permanente de solo da obra situado na Quinta de Dona Paula, efectuada no dia nove de Junho, foi ainda detectado um exemplar de Rato-preto (*Rattus rattus*). No entanto, esse depósito situa-se longe do traçado (2,5 km a norte do PK 0+000), pelo que a presença da espécie na área de estudo continua por confirmar (a presença potencial já era referida no EIA).

4.1.1.3. Aves

No primeiro relatório do AEE (Março) foi feita uma caracterização exaustiva da avifauna presente ao longo do traçado, com base nas observações realizadas durante esse mês e na informação apresentada no EIA. Em Abril e Maio foram detectadas 26 novas espécies de aves, conforme descrito no terceiro relatório. O acompanhamento de Junho permitiu adicionar mais quatro espécies à lista, como relatado no relatório respectivo.

Durante o mês de Julho realizaram-se 178 registos de aves (Anexo II), relativos a 64 espécies, incluindo a detecção das seguintes quatro espécies novas para a área: Gaivota-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*), Rola-brava (*Streptopelia turtur*), Felosa de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*) e Pardal-francês (*Petronia petronia*). Além dessas, foi ainda detectado o Galeirão-comum (*Fulica atra*), cuja presença não havia sido confirmada no trabalho de campo para o EIA nem nos meses anteriores do AAE, mas era referida no EIA com base em contagens realizadas pelo ICNF. Finalmente, no âmbito do AAE, foi detectado pela primeira vez o Guarda-rios (*Alcedo atthis*), cuja presença já havia sido confirmada no EIA. Globalmente, é importante referir que Julho já é um mês de dispersão pós nupcial para muitas espécies, pelo que provavelmente nenhuma daquelas seis espécies nidificou na área de estudo (traçado e respectiva envolvente, até aos 200 m daquele). As novas espécies incluem as que deverão nidificar muito próximo da área de estudo (e.g. Pardal-francês), e as que só o fazem a 50+ Km (e.g. Gaivota-de-patas-amarelas). Destaca-se a Rola-brava, por ser uma espécie considerada “Em Declínio” pelo BirdLife (SPEC 3, cf. BirdLife/ EBCC 2000) e o Guarda-rios por estar listado no Anexo A-I da Directiva Aves. Até Junho, tinham sido identificadas na área de estudo no âmbito do AEE 94 espécies, pelo que o total final ascende a 100 espécies.

Para além das espécies acima, que foram detectadas pela primeira vez na área em Julho, neste mês efectuaram-se registos relevantes das seguintes três espécies sem particular interesse de conservação: Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*), Guincho-comum (*Chroicocephalus ridibundus*) e Bico-grossudo (*Coccothraustes coccothraustes*).

De seguida apresenta-se um resumo da informação mais relevante que foi recolhida sobre as sete espécies sem particular interesse de conservação referidas acima e sobre outras duas espécies destacadas em relatórios anteriores.

Mergulhão-de-crista (*Podiceps cristatus*)

Esta espécie apenas foi observada na Albufeira de Vale de Gaio, onde se situará a ETA. Devido à localização desta, a população local apenas foi acompanhada no troço superior da albufeira. Observaram-se aves de Março a Julho, com um máximo de 12 indivíduos no dia 19 de Março. A observação de quatro indivíduos nos dias quatro de Junho e 21 de Julho sugere que a espécie provavelmente nidificou na albufeira. De acordo com as contagens do ICNF compiladas no EIA, na Albufeira de Vale de Gaio registou-se um máximo de 22 indivíduos em Novembro de 2010.

Galeirão-comum (*Fulica atra*)

No troço superior da Albufeira de Vale de Gaio (a parte da albufeira coberta pelo AEE, pois aí se situará à ETA), esta espécie apenas foi registada em dispersão pós-nupcial. Concretamente, registaram-se 45 indivíduos 700 m a sudoeste da futura ETA no dia 21 de Julho. As aves foram observadas a nadar no espelho de água e em alimentação na margem direita da albufeira. De acordo com as contagens do ICNF compiladas no EIA, na Albufeira de Vale de Gaio registou-se um máximo de 150 indivíduos nos meses de Janeiro de 1987 e 1989.

Gaivota-de-patas-amarelas (*Larus michahellis*)

Desta espécie registou-se apenas um imaturo (2.º ano de calendário) 700 m a sudoeste da futura ETA no dia 21 de Julho, integrado num bando de Gaivota-d'asa-escura (*Larus fuscus*). A espécie é pouco comum no interior e aparentemente não existiam registos na área de estudo.

Guincho-comum (*Chroicocephalus ridibundus*)

No troço superior da Albufeira de Vale de Gaio (a parte da albufeira coberta pelo AEE, pois aí se situará à ETA), esta espécie apenas foi registada nos períodos pré- e pós-nupcial. Concretamente, registaram-se máximos de seis indivíduos a 19 de Março e de 100 indivíduos a 21 de Julho. De acordo com as contagens do ICNF compiladas no EIA, na Albufeira de Vale de Gaio registou-se um máximo de 155 indivíduos em Novembro de 2010.

Felosa de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*)

Desta espécie foi ouvido apenas um indivíduo a piar na florestação de *Chamaecyparis* sp. com cerca de 10 a 15 ha, situada 25 m a sudoeste do PK 3+125 do futuro adutor, no dia 21 de Julho. Aparentemente não existiam registos na área de estudo mas a espécie nidifica regularmente nos montados da margem direita da Albufeira de Vale de Gaio. Provavelmente tratou-se de um indivíduo em dispersão pós-nupcial.

Bico-grossudo (*Coccothraustes coccothraustes*)

Esta espécie foi registada de Março a Julho, com máximos de 5 aves a 19 de Março e 10 aves (incluindo 6 juvenis) a 21 de Julho. As áreas mais importantes para a espécie são, junto ao traçado, o Vale das Mós (particularmente a encosta sul) e, um pouco mais longe, a margem da albufeira a sul e a zona da estação hidrométrica do Rio Xarrama (a norte de Torrão).

Pardal-francês (*Petronia petronia*)

Espécie que apenas foi registada na orla da área de estudo (i.e. fora da envolvente de 200 m do traçado) em duas datas do mês de Julho: 1,7 km a Leste do PK 0+000 no dia 16 e 900 m a sudoeste do PK 2+550 no dia 21.

Pardal-espanhol (*Passer hispaniolensis*)

Nas quatro árvores que suportam a colónia de ciconiformes (ver abaixo) existe também uma grande colónia mista de pardal-espanhol (ver foto) e pardal-comum (*P. domesticus*), com cerca de 200 ninhos. A grande maioria dos ninhos de pardal foram construídos sob a base dos ninhos de ciconiformes, havendo apenas uns poucos ninhos isolados, construídos directamente nos ramos dos eucaliptos. Pela proporção dos indivíduos das duas espécies observados, estimou-se que haveria 150 ninhos de pardal-espanhol e 50 ninhos de pardal-comum. No dia 18 de Junho a espécie foi observada pela primeira vez no quilómetro inicial do traçado, concretamente no pomar a sul do PK 0+000, e no dia 23 foi visto um macho a cantar das infra-estruturas em construção no local.

Bengalim-vermelho (*Amandava amandava*)

Apesar de ser uma espécie exótica sem interesse em termos de conservação, merece referência por ter sido observado um máximo de cerca de 50 indivíduos em torno do açude no dia quatro de Junho. Um número muito elevado para uma espécie cuja presença na quadrícula UTM 10x10 km da área de estudo não era referida no último Atlas de Aves Nidificantes. No dia nove de Junho, parte das aves antes presentes em torno do açude já haviam dispersado. Nessa data apenas foram observados 10 indivíduos no açude mas a espécie surgiu em novos locais, como a Horta das Mós (PK 3+100). O açude poderá então funcionar sobretudo como local de concentração pré-nupcial (esta espécie nidifica bastante tarde).

A informação recolhida em Julho sobre algumas espécies de aves com maior interesse de conservação (colhereiro, garça-vermelha, garça-branca-pequena, cegonha-branca, perna-longa e chasco-ruivo) foi utilizada para actualizar os textos de caracterização da espécies prioritárias identificadas no âmbito do AEE, apresentados abaixo.

Espécies de Conservação Prioritária

Espécies de aves de conservação prioritária que ocorrem na área de estudo durante a primavera e verão.

Perdiz-vermelha (*Alectoris rufa*)

No dia 19 de Março foram observados seis indivíduos ao longo do traçado: dois casais, um macho a cantar e um indivíduo isolado em silêncio. Essas observações sugerem a nidificação de dois a três casais na área. Um dos casais deve ter nidificado na parcela de prado a sul dos 1+150 a 1+250, e os outros dois casais na envolvente da futura ETA. A nidificação apenas foi confirmada perto do PK 0+700, pela observação de um perdigoto que caiu num buraco da escavação arqueológica (L. Nobre com. pess.). Possivelmente tratar-se-ia de uma das crias do primeiro casal.

Rola-brava (*Streptopelia turtur*)

A rola-brava apenas foi detectada durante a dispersão pós-nupcial, sugerindo que não nidificou na área de estudo. Concretamente, foram observados dois indivíduos junto a um comedouro e bebedouro para caça menor (n.º 28) da Zona de Caça Municipal n.º 3947, existente ao PK 0+550 do lado sul.

Sisão (*Tetrax tetrax*)

O sisão nunca foi detectado na área de estudo, apenas junto ao primeiro depósito permanente de terra vegetal (Vale Paraíso de Cima) situado 1,4 km a ESE do PK 0+000. Aí foi ouvido um macho a cantar de um olival jovem com prado alto no dia 12 de Maio.

Ciconiformes

A colónia de ciconiformes e pardais foi visitada e censada no dia quatro de Junho. Verificou-se que, para além dos dois eucaliptos localizados 440 m a oeste da futura ETA, a colónia ocupa também outros dois eucaliptos situados 820 m a sudoeste. As quatro árvores encontram-se na margem direita da Albufeira de Vale de Gaio, no seu troço superior, próximo do Monte da Costa.

Na colónia existem cerca de 65 grandes ninhos: 60 de garça-real, dois de cegonha-branca, um de colhereiro, um de garça-boieira e um de milhafre-negro. Só nos casos da garça-real e da cegonha-branca foi possível confirmar a nidificação pela observação de juvenis grandes e emplumados (ver fotos) mas a nidificação do milhafre é considerada provável.

No caso da garça-real, não foi possível determinar o número exacto de ninhos ocupados. 60 é o total de ninhos completamente construídos mas deve ser uma sobrestimativa do número de ninhos efectivamente ocupados.

Relativamente ao colhereiro, o ninho esteve ocupado pelo menos desde 21 de Abril até 21 de Julho. A nove de Julho um dos adultos revelou-se bastante inquieto perante a aproximação do observador (ver foto), sugerindo que estivesse a incubar. Considera-se portanto a nidificação desta espécie na colónia altamente provável.

A garça-boieira, pelo contrário, não deverá ter nidificado com sucesso.

Em relação à cegonha-branca, incluindo os dois ninhos situados na colónia mista acima descrita, estima-se que num raio de 3 km em torno de Torrão existam cerca de 35 ninhos ocupados. 20 ninhos 3 km a sul, junto à N2, em quatro pinheiros-mansos; 13 ninhos em postes na margem direita do troço superior da Albufeira de Vale de Gaio e os já referidos dois ninhos na colónia mista. Devem ser sobretudo os indivíduos desses 35 ninhos que utilizam a área de estudo para se alimentarem. Aí a maior concentração observada foram sete aves na seara ceifada logo a norte do PK 0+350 no dia dois de Julho.

Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*)

No final de Abril foram observados nove indivíduos no troço superior da Albufeira de Vale de Gaio onde existe uma colónia de ciconiformes. Por esse motivo, considerou-se possível a nidificação desta espécie na colónia mais tarde na época. Até 21 de Julho ainda não havia ninhos ocupados desta espécie na colónia, pelo que a hipótese de nidificação na área parece muito remota. Não obstante, a 21 de Julho foram observados 30 indivíduos, provavelmente aves em dispersão oriundas de colónia de nidificação em área vizinha.

Nas contagens efectuadas pelo ICNF compiladas no EIA, na Albufeira de Vale de Gaio registou-se um máximo de cinco indivíduos no mês de Novembro de 2010.

Garça-vermelha (*Ardea purpurea*)

De garça-vermelha em Julho foi visto um juvenil a pescar no açude (PK 0+900) no dia 16 (ver foto). Já a dois de Abril e a nove de Junho havia sido observado um adulto a pescar no local mas a espécie esteve ausente entre estas duas datas, não havendo motivos para pensar em nidificação na área (toda a orla do açude foi percorrida a pé nas quatro visitas semanais de Maio). O adulto de Abril não foi visto em detalhe mas o de Junho (que poderia, ou não, ser o mesmo) apresentava uma anilha colorida alta na tíbia esquerda (e uma anilha metálica baixa na tíbia direita). O facto de a anilha se encontrar bastante gasta e descorada infelizmente não permitiu a leitura da mesma. O estado da anilha sugere que, quer esta quer a ave portadora, sejam bastante velhas. O juvenil não apresentava anilhas. Estas observações comprovam que o açude é utilizado por adultos durante a migração pré-nupcial e por adultos e juvenis durante a dispersão pós-nupcial.

Perna-longa (*Himantopus himantopus*)

A 19 de Março foram observados seis adultos nos tanques de águas residuais do lagar de Torrão (175 m a Sul do PK 2+000). Nessa altura, foram visitados os três tanques mas, pouco tempo depois, o acesso foi vedado e foram colocados cavalos no terreno adjacente. Daí para a frente, apenas foi acompanhado o casal do tanque norte, colocando-se a hipótese de terem nidificado mais um ou dois casais nos outros dois tanques. Como referido no relatório de Maio, nesse mês foi confirmada a nidificação da espécie no local, através da observação de três juvenis não voadores. No dia quatro de Junho os três juvenis já voavam e no dia nove tinham dispersado para a Albufeira de Vale de Gaio, 2 Km a oeste. Pouco tempo depois o tanque norte secou completamente.

O mais relevante é assinalar que, na área de estudo, o casal nidificante acompanhado teve uma produtividade líquida/ taxa de voo de três juvenis. Ao longo do mês de Julho, o número de indivíduos observados na margem direita do troço superior da Albufeira de Vale de Gaio foi aumentando, passando de 12 no dia dois a 20 no dia 21. Estes números indicam que a albufeira recebe indivíduos em dispersão pós-nupcial provenientes de outros locais (além dos tanques de águas residuais do lagar de Torrão). Nas contagens efectuadas pelo ICNF compiladas no EIA, na Albufeira de Vale de Gaio registou-se um máximo de três indivíduos no mês de Novembro de 2010.

Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*)

Na área de estudo o maçarico-das-rochas apenas foi observado a 17 de Março e a 21 Julho, com uma máximo de quatro indivíduos na segunda data. As observações foram realizadas na margem esquerda da Albufeira de Vale de Gaio, junto à enseada da futura ETA e até 1 km para sul. Poderá não ter nidificado na região, referindo-se os registos a movimentos pré- e pós-nupciais e/ou a indivíduos não reprodutores.

Pássaro-biquebique (*Tringa ochropus*)

Durante o mês de Março foram observados dois a três indivíduos desta espécie nas pontos de água da área de estudo. O local mais frequentado foram os tanques de águas residuais do lagar de Torrão (175 m a Sul do PK 2+000), onde se observaram até dois indivíduos juntos. Também foram observados indivíduos isolados junto à futura ETA, sobre o açude (PK 0+950) e sobre a Horta das Mós (PK 2+950). Os dados recolhidos apenas permitem confirmar a sua presença durante o período pré-nupcial. De acordo com o EIA, foram observados quatro indivíduos na Albufeira de Vale de Gaio em Novembro de 2010, indicando que também está presente durante o período pós-nupcial. Nas contagens realizadas pelo ICNF em Janeiro compiladas no EIA (1987-2006) a espécie não foi detectada, sugerindo que está ausente no Inverno.

Perna-vermelha (*Tringa totanus*)

Desta espécie apenas foi ouvido um indivíduo a piar em voo alto sobre o traçado (PK 1+500) no dia 19 de Março. Provavelmente tratou-se de uma ave em migração pré-nupcial.

Perdiz-do-mar (*Glareola pratincola*)

Entre 16 de Abril e nove de Junho, quatro casais desta espécie utilizam regularmente o espaço aéreo do açude e searas adjacentes para caçar insectos em voo (PK 0+600 a 1+050). Os ninhos eram longe do traçado (200+ m) e o movimento das máquinas não as parecia perturbar, antes pelo contrário, possivelmente fazia voar alguns insectos facilitando a sua detecção e captura pelas aves.

No dia nove de Junho, foi possível confirmar que a espécie nidificou com sucesso na região e estimar com maior rigor a população local. Nessa semana praticamente não se realizaram trabalhos no primeiro quilómetro desta obra da rede primária, nem no troço adjacente da obra da rede secundária. Devido à tranquilidade e abundância de alimento, juvenis voadores e adultos se deslocaram para os montes de terra de ambas as obras existentes entre os PKs 0+700 e 0+850 da primeira. Foram contadas pelo menos 20 aves, incluindo no mínimo cinco juvenis voadores. A colónia possivelmente situou-se 400 m a sul do PK 1+050, num cabeço pedregoso da seara que não foi semeado; ou na área pseudo-estepária 300+ m a Leste do PK 0+000. Em qualquer dos casos, localizou-se fora da área de estudo da obra da rede primária (200 m em torno do eixo da conduta). Apenas nos é possível fornecer uma estimativa grosseira de cinco a 10 casais reprodutores.

Peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*)

Durante o mês de Março foram observados um ou dois indivíduos desta espécie em datas distintas. Um perto do Monte da Costa, a 560 m da futura Estrutura Terminal do Adutor, cujo ninho poderia ser na margem direita da albufeira e fora do raio de acção do adutor.

Outro no olival a norte dos PKs 1+050 a 1+130, também longe do futuro adutor, cujo ninho possivelmente seria já a norte da N383 (Torrão-Vila Nova da Baronia), talvez no olival das cumeadas do Bom Sucesso. Como a época de reprodução desta espécie tem início em Março (e.g. Rufino 1989), pensou-se que estas observações deveriam corresponder a indivíduos nidificantes na área. A ausência de registos no período de Abril a Julho, sugere que as áreas de nidificação poderão ser mais distantes do que as observações de Março faziam supor.

Falcão-abelheiro (*Pernis apivorus*)

Desta espécie observaram-se apenas dois indivíduos a caçar a Leste do PK 2+800 no dia dois de Abril. Muito provavelmente eram aves em migração pré-nupcial. Existem fotografias.

Águia-cobreira (*Circus gallicus*)

Esta espécie foi registada nos cinco meses em que decorreu o AEE. No dia nove de Junho foi observado um casal em parada nupcial junto à futura ETA (já aí havia sido observado um casal a 19 de Março) e um indivíduo isolado sobre o quilómetro inicial do traçado (identificado como diferente por pormenores de plumagem visíveis na fotos). O ninho do casal deverá ser na margem direita da albufeira e o terceiro indivíduo poderia ser um não reprodutor ou uma ave a caçar longe do seu território de nidificação.

Águia de Bonelli (*Aquila fasciata*)

No dia 03-Abr-2015, por volta das 13h, foi observado um casal desta espécie (fêmea de 3.º ano e macho adulto, foto no Anexo III) a caçar perto do PK 3+350 voando depois para noroeste. A espécie não voltou a ser observada em visitas subsequentes. De acordo com o Doutor Luís Palma, não é conhecido nenhum casal da espécie na região, podendo tratar-se de um novo casal, possivelmente com ninho instalado em árvore ou poste de AT no vale do Rio Xarrama.

Águia-calçada (*Aquila pennata*)

Na envolvente distante do traçado existe pelo menos um casal desta espécie (composto por um indivíduo de forma clara e um indivíduo de forma escura) mas o ninho deve ser longe, possivelmente do lado oposto da albufeira (i.e. 250+ m). Usa a área para caçar e não parece ser significativamente perturbada pelo movimento das máquinas. O Vale das Mós é a zona onde foram efectuados mais registos.

Tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*)

Esta espécie foi observada na área de estudo uma única vez: uma fêmea a caçar na parcela de prado baixo (ca. 25 cm) a sul dos PKs 0+350-0+550, no dia 19 de Março. Provavelmente tratar-se-á de uma espécie invernante pouco comum na área de estudo, de onde os últimos indivíduos devem partir no final de Março. Não deverá regressar antes de Setembro, pelo que até Julho não houve mais registos.

Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*)

Houve dois casais que caçaram regularmente nas searas do primeiro quilómetro do traçado entre dois de Abril e nove de Junho. No entanto estas foram ceifadas muito cedo pelo que os ninhos deverão ser longe (200+ m) do futuro adutor, possivelmente para Leste (na área da obra da rede secundária) e/ou para norte. O movimento das máquinas não as pareceu perturbar, antes pelo contrário, a decapagem desaloja alguns roedores e ofídeos facilitando a sua detecção e captura pelas aves. Não foi observado nenhum juvenil voador da espécie na área de estudo e respectiva envolvente até 21 de Julho sugerindo que, localmente, em virtude das ceifas precoces, a época de reprodução do Tartaranhão-caçador tenha sido muito má.

Milhafre-negro (*Milvus migrans*)

Existem pelo menos dois casais na envolvente distante do traçado mas os ninhos são longe, possivelmente ambos do lado oposto da albufeira (i.e. 250+ m). Caçam sobretudo junto à futura ETA mas não é raro observarem-se 1 ou 2 sobre as searas do troço inicial do traçado.

Guarda-rios (*Alcedo atthis*)

A ocorrência desta espécie na área de estudo já era referida no EIA, como tendo sido confirmada no terreno em Novembro de 2010. Durante o AEE houve um único registo, realizado cerca de 1km a sul da futura ETA a 21 de Julho. Estas observações sugerem que a espécie apenas esteja presente fora da época reprodutora, não nidificando na envolvente do traçado.

Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*)

Desta espécie foi realizado um único registo, de uma fêmea em voo baixo sobre o PK 0+600 do caminho Torrão-ETA, vinda da albufeira de Vale de Gaio rumo ao Torrão, a 21 de Abril. Provavelmente tratou-se de um indivíduo em migração ou dispersão pré-nupcial.

Picanço-barreteiro (*Lanius senator*)

O picanço-barreteiro é uma espécie relativamente comum na área de estudo, ocorrendo em quase todas as zonas arborizadas. Trata-se de uma espécie estival que foi observada desde dia 19 de Março. Nidificou sobretudo nos olivais e montados da envolvente do Vale das Mós e da ETA, havendo também alguns casais isolados noutros olivais. A sua nidificação foi confirmada perto da futura ETA, pela observação de juvenis recém voadores. No final da época (Julho) começou a dispersar, surgindo então em habitats menos propícios, como o pomar de macieiras de regadio e as vedações entre as searas e pastagens do quilómetro inicial.

Calhandrinha-comum (*Calandrella brachydactyla*)

De calhandrinha observaram-se dois juvenis voadores e independentes dos pais no dia 18, ao PK 0+600, frequentando os montes de terra depositados na faixa de expropriação. O facto da espécie não ter sido detectada antes na área de estudo, permite concluir com elevado grau de segurança que se tratava de aves em dispersão. Essas calhandrinhas provavelmente nidificaram na área pseudo-estepária 300+ m a Leste do PK 0+000.

Rouxinol-pequeno-dos-caniços (*Acrocephalus scirpaceus*)

Pelo menos um macho foi ouvido a cantar da vegetação palustre existente na orla do açude situado a sul do PK 0+950 em várias visitas (de 2 de Abril a 9 de Junho) considerando-se provável a nidificação da espécie no local.

Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*)

O chasco-ruivo é uma espécie estepária considerada “Vulnerável” no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2005). Desta espécie, no dia nove de Junho, ouviu-se e observou-se um macho de garganta escura a cantar do monte mais alto de terra mineral situado ao PK 0+525 (ver foto). No dia 18 de Junho foi observado um macho de garganta clara silencioso na mesma zona (PK 0+400), colocando-se a hipótese de ter expulso o rival e atraído uma fêmea (ver foto). O aparecimento de dois machos desta espécie na área de estudo pela primeira vez só em meados de Junho, sugere fortemente que se trata de aves que tentaram (e provavelmente falharam) uma primeira postura noutra local, possivelmente na área pseudo-estepária 300+ m a Leste do PK 0+000. Na última visita de Junho (dia 23) não foi observada nenhuma ave da espécie, sugerindo uma de duas alternativas: ou as aves se tinham tornado muito discretas porque estavam a incubar, ou as aves tinham abandonado a área. No início de Julho foi feito um esforço substancial para clarificar esta situação dado que, tratando-se de uma espécie que nidifica em cavidades, o ninho poderia situar-se na parede da vala (que aí apresenta ca. 3 m de profundidade) ou nos montes de terra adjacentes.

Como resultado desse esforço, no dia dois foi descoberto o ninho na parede sul da vala ao PK 0+342, cerca de 2 m acima do fundo da vala e um metro abaixo do topo do monte de terra mineral adjacente. Como o assentamento do adutor nesse troço estava para breve e existia um ponto de soldagem imediatamente sob o ninho, foram concebidas e aplicadas de imediato as medidas de minimização específicas descritas no tópico respectivo (4.1.2.). À data, o ninho continha duas crias cuja idade foi estimada em cinco dias (ver foto), por comparação com a morfologia das crias de diferentes idades de Pardal-comum (*Passer domesticus*) ilustrada por Harrison (1985) e considerando a diferença no período médio de permanência no ninho das crias de ambas as espécies (15 dias para o pardal, 12 dias para o chasco; Snow & Perrins 1997). Com base nessa estimativa, previu-se que as crias abandonariam o ninho daí a sete dias, altura em que foi efectuada nova visita semanal. Na visita de dia nove confirmou-se que as crias já haviam abandonado o ninho para se refugiarem no monte de terra vegetal situado a sul do ninho, junto ao limite da faixa de expropriação. Nessa data, os adultos foram observados a transportar alimento para o monte de terra, esgueirando-se depois pelos intervalos entre os torrões até chegarem à/s cria/s. Como as crias nunca apareceram à entrada das cavidades e levantar os torrões da envolvente parecia demasiado arriscado para a integridade física das crias, nessa data optou-se por não fotografar as aves nem confirmar se ambas ou apenas uma tinha/m sobrevivido. Na visita de dia 16 os juvenis permaneciam no mesmo local mas já voavam e eram fáceis de ver e fotografar (ver fotos) confirmando-se que ambos tinham sobrevivido. Na última visita, realizada dia 21, as aves haviam dispersado para o pomar de macieiras de regadio com cerca de cinco meses de idade, situado cerca de 200 m a sudeste. Apenas foram observados os dois adultos e um dos juvenis mas o outro provavelmente também estaria presente.

4.1.1.4. Répteis e Anfíbios

Durante o mês de Julho apenas foram registadas espécies de herpetofauna cuja presença no terreno já havia sido confirmada no EIA e/ou no AEE dos meses anteriores.

Isto embora no dia 16 tenha sido feita nova amostragem de girinos na Fonte da Rata (PK 1+250 N), durante a qual apenas foram capturadas larvas de rã-verde (ver fotos) e de libélulas (Odonata). Paralelamente, também foram acompanhados os núcleos populacionais de cágados do açude (PK 0+950 S) e da enseada mais a montante da Albufeira de Vale de Gaio (futura ETA) onde, uma vez mais, apenas foi observado o cágado-mediterrânico (ver foto).

Pelo contrário, no AEE de Junho, tinham sido detectadas duas espécies cuja presença no terreno, à data, ainda não havia sido confirmada: cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*) e rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*). Ambas as espécies fazem parte do Anexo IV da Directiva Habitats, além disso, a rã-de-focinho-pontiagudo é listada ainda no Anexo II da mesma directiva e tem o estatuto de “Quase Ameaçada” no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Estes estatutos fazem da rã-de-focinho-pontiagudo o Anuro (anfíbio sem cauda) com estatuto de conservação mais relevante da nossa fauna.

De rã-de-focinho-pontiagudo foram capturadas umas dezenas de girinos na Fonte da Rata (PK 1+250) a 16 de Abril. Esta informação só foi incluída no relatório de Junho porque a identificação dos girinos desta espécie é bastante difícil, de onde foi necessário recorrer a especialistas para a confirmar. Fotografias de dois girinos bastante desenvolvidos foram enviadas primeiro ao Doutor Pedro Segurado (ISA) e depois ao Professor Rui Rebelo (FCUL), sendo que só este último conseguiu determinar com certeza a espécie.

No dia 18 de Junho foi feita nova amostragem de girinos na Fonte da Rata mas, desta vez, apenas foram capturadas larvas de rã-verde (*Pelophylax perezi*), incluindo um provável exemplar albino (ver fotos no Anexo III). A identificação deste exemplar revelou-se bastante complexa dado que, para além das diferenças de pigmentação, apresentava também diferenças estruturais marcadas relativamente aos girinos de rã-verde com a mesma dimensão. Ainda assim, o Professor Rui Rebelo concluiu tratar-se de rã-verde, nomeadamente por a data ser muito tardia para larvas de sapinho-de-verrugas-verdes (*Pelodytes* spp.).

Estas observações vêm sublinhar a importância local da Fonte da Rata, já sinalizada no terreno com rede azul desde o início da obra por questões de património.

Relativamente à cobra-de-ferradura, no dia quatro foram capturados dois exemplares durante a decapagem entre os PKs 2+400 e 2+425 (ver foto). Estavam bastante próximos um do outro, sugerindo a utilização de um mesmo local de refúgio (fissuras no solo). A diferença de porte permitiu concluir que se tratava de dois indivíduos diferentes e não de um só observado duas vezes. O registo foi efectuado numa altura em que a decapagem estava a ser acompanhada quer pelo Arqueólogo, quer pelo Biólogo.

Em Junho foram observados vários cágados no açude. Os registos ao início e ao final do dia dizem respeito a animais a nadar no meio do açude, que são observados quando vêm respirar à superfície. A meio do dia foram vistos a apanhar sol na margem norte do açude, concretamente na península a sudoeste do salgueiro. Apesar do habitat aparentemente favorável para cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), todos os indivíduos observados detalhadamente eram cágados-mediterrânicos (*Mauremys leprosa*). No dia 18 foram registados cerca de cinco indivíduos diferentes mas esse número diminuiu posteriormente, colocando-se a hipótese de captura por pescadores ou dispersão para outro local. Segundo informação de pescador local, os cágados não são capturados acidentalmente durante a pesca ao achigã porque não reagem ao isco artificial utilizado (a chamada “borracha”). Na albufeira de Vale de Gaio também ocorre o cágado-mediterrânico, mas aí o habitat não parece adequado para cágado-de-carapaça-estriada.

Quase todas as restantes espécies foram detectadas durante o acompanhamento da decapagem e algumas delas não foram vistas pelo biólogo. Foram observadas mais duas cobras-cegas, uma junto ao PK 2+800 no dia nove e outra junto à futura ETA no dia 22, e foi capturada outra cobra-rateira junto ao PK 2+475 no dia quatro (ver fotos no Anexo III).

4.1.1.5. Peixes

No EIA a ictiofauna da albufeira de Vale de Gaio foi convenientemente amostrada e caracterizada mas no AEE de Julho foram recolhidos alguns novos elementos relevantes. Desde o final de Junho que se verificou uma mortalidade elevada de carpas (*Cyprinus carpio*) na albufeira, observando-se bastantes cadáveres nas suas margens (ver foto). A maior parte parecem ser grandes adultos que morreram após a época de reprodução (Abril a Junho, Ribeiro et al. 2007). O abaixamento dos níveis de água da albufeira e de oxigénio dissolvido na água e o aumento da temperatura da água são causas prováveis da mortalidade observada. No dia dois de Julho observou-se na albufeira um cardume de cerca de 30 Peixe-gato-negro (*Ameiurus melas*) aparentemente juvenis (ver foto). Esta espécie não estava dada para o local, nem para o Rio Xarrama, nem sequer para a bacia do Sado (Ribeiro et al. 2007).

A ictiofauna do açude existente a sul do PK 0+950 foi brevemente caracterizada no relatório de Maio. A presença e a abundância de achigã (*Micropterus salmoides*) no açude foi ilustrada no relatório de Junho com uma fotografia obtida no dia 18 e que se repete aqui (Anexo III). A foto mostra o resultado de uma manhã de actividade de um pescador desportivo local. O facto de, no Verão, raro ser o dia em que não é removida do açude semelhante quantidade, ilustra bem a abundância local da espécie.

4.1.1.6. Invertebrados

Embora os invertebrados não tenham sido alvo de amostragem no EIA nem o sejam no âmbito do AEE, referem-se aqui brevemente alguns registos não sistemáticos de maior destaque, para que não se percam.

No relatório de Maio já foi feita referência à abundância de Lagostim-vermelho da Louisiana (*Procambarus clarkii*) no açude a sul do PK 0+950, à facilidade com que esta espécie dispersa para os troços adjacentes da vala que ficaram inundados durante a obra, e ao facto de ser um voraz predador de larvas de anfíbios (tal como o achigã).

Em Junho destacou-se a observação de uma cigarra (Hemiptera, Cicadidae), em silêncio, poisada num dos blocos de pedra expostos durante a escavação da futura ETA, no dia 23. Dado que ocorrem 13 espécies de cigarras em Portugal e que algumas são bastante parecidas (Sueur et al. 2004), para obter uma identificação segura, recorreu-se a três especialistas da FCUL: os Professores J.A. Quartau e P.C. Simões e a Doutora Sofia Seabra. A opinião unânime foi que se tratava de um exemplar adulto de *Cicada barbara lusitanica*.

Em Julho, pela abundância com que surgiram na área de estudo, destacaram-se as libélulas (Odonata). Foram capturadas várias larvas na Fonte da Rata dia 16 (não identificadas à espécie) e vistos adultos de *Brachythemis impartita* na margem da albufeira nos dias dois e 21.

4.1.2. Medidas de minimização

Dado que o traçado atravessa uma área relativamente grande e diversa de olival, parece-nos relevante referir aqui que a Erena S.A. esteve em contacto com dois botânicos (Doutor Miguel Porto e Dr.^a Ana Júlia Pereira, cf. <http://www.spbotanica.pt>) que andam a prospectar a zona de Torrão e que, até ao final de Julho de 2015, não tinham detectado *Linaria ricardoi* na área. De acordo com Miguel Porto, os olivais do Torrão estão muito perto dos de Ferreira e a flora é algo semelhante. Esses botânicos andam a explorar o Torrão há anos e nunca encontraram *L.ricardoi*, mas ela não aparece todos os anos, e ainda há muitos olivais por ver, como tal Miguel Porto acredita que pode existir na região. Alertou-nos ainda para um registo antigo no Torrão de *L.incarnata*, que pode ser bastante parecida com a *L.ricardoi* (cf. <http://www.flora-on.pt/#/1incarnata>). A Erena manteve o contacto com estes botânicos durante todo o AEE e teria trazido para sede do SGA “Empreitada de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4)” qualquer informação relevante, se esta tem surgido.

De seguida são apresentadas medidas de minimização mais específicas e concretas que foram implementadas, organizadas por troços e sub-troços.

PK 0+000 a 0+650

PK 0+342 Como descrito em 4.1.1.3. no dia dois de Julho foi descoberto um ninho de chasco-ruivo com crias na parede da vala neste ponto do traçado. Com base na idade das crias e no período médio de permanência no ninho referido na bibliografia, estimou-se que nos sete dias seguintes a perturbação no local deveria ser reduzida ao mínimo. Um metro abaixo do ninho existia um ponto de soldagem e, de acordo com o Director de Obra, este tipo de soldadura demora três horas a realizar. Nessa altura a terra do fundo da vala já tinha sido crivada e cilindrada, estando previsto para os dias seguintes o assentamento dos segmentos do adutor destinados a esse troço e a respectiva soldagem. No seguimento da ocorrência descrita, foi realizada uma reunião entre Director de Obra, Encarregado, Responsável Ambiental e Biólogo para encontrar a melhor solução para o problema. Ficou decidido adiar o assentamento e soldagem do adutor nesse troço uma semana, replanificando-se os trabalhos de acordo com essa necessidade. O facto de o assentamento e soldagem do adutor nesse troço só ter sido realizado depois de dia nove de Julho permitiu o sucesso reprodutor descrito em 4.1.1.3. Se o ninho não tem sido descoberto e/ou não tem sido implementada esta medida, as crias provavelmente teriam morrido de inanição durante as três horas de soldagem.

PK 0+650 a 1+300

0+850-0+900: O limite nordeste do prado húmido existente do lado sul do traçado do futuro adutor (orla nordeste do açude e orla da ribeira com silvado) foi balizado com rede plástica laranja e deverá ser perturbado ao mínimo (ver foto). Como esta área é muito próxima da obra da rede secundária da responsabilidade da empresa Oliveiras S.A., o Responsável Ambiental desta empresa foi alertado para a situação. Aqui ocorrem espécies como *Epilobium hirsutum* (cujas presença já era destacada EIA), *Euphorbia hirsuta*, *Hypericum cf pubescens* e, já nas lamas da margem do açude, potencialmente, *Glinus lotoides*.

0+950 e 1+025: os acessos norte (utilizado por pescadores) e noroeste (acesso ao dique) ao açude foram vedados com rede sinalizadora (20 + 5 m) para reduzir a perturbação sobre as várias espécies prioritárias de fauna que a ele recorrem para se alimentar e/ou reproduzir. Destacam-se o rouxinol-pequeno-dos-caniços e a garça-vermelha, entre outros. O facto da vala estar inundada ao PK 0+950 tem permitido recolher água para a obra directamente da vala e evitar a perturbação que resultaria de recolher água do açude. Se mais tarde no ano for necessário recolher água do açude, nessa altura já terá muito menos impacto sobre a maioria das aves, cuja época de nidificação já terá terminado.

PK 1+425

Em Abril foi localizado um ninho de rola-turca numa pequena oliveira situada dentro da faixa de expropriação temporária. Tinha dois ovos no dia dois e duas crias no dia 16. A árvore foi cintada com rede azul na segunda data e o seu abate adiado para o final de Maio, altura em que os juvenis voadores já não o utilizavam. Posteriormente, por ser necessário aos trabalhos da obra, a oliveira foi arrancada mas tal sucedeu antes do casal de rolas tentar fazer uma segunda postura no mesmo ninho.

PK 1+900 a 2+400

As populações de *Iris* (=Juno) *planifolia* e *Allium nigrum* identificadas nos troços 2+200-2+230 e 2+350-2+400 (respectivamente) não exigiam outras medidas que não a decapagem nos moldes previstos (com separação de terras, etc). O mais importante nestes casos foi não perturbar (com movimentações de máquinas ou deposição de material ou terras) a área além da faixa de 20 metros definida em torno do eixo da conduta, uma vez que a maior parte da população de ambas está fora dessa faixa. Apesar disso, a principal mancha de alho-negro foi assinalada no terreno com rede plástica laranja e acompanhada até ao final da fase de dispersão das sementes, que ocorreu até meados de Julho (ver fotos no Anexo III).

Dado que se trata de uma espécie anual, como produziu semente antes da escavação chegar ao local, o transplante não foi necessário. Em todo o caso, a presença da rede da RRC levou o arrendatário da parcela a não ceifar esse polígono e dificultou o subsequente pastoreio por ovinos. Sem a rede, estes exemplares de alho não teriam chegado a largar semente. No caso de *Iris planifolia* verificou-se que a faixa de intervenção apenas afectaria muito pouco indivíduos (<5) porque a população principal se encontra 30+ m a sul do traçado, pelo que não foi marcada no terreno. Em todo o caso, o Responsável Ambiental em Obra percorreu toda esta área com o biólogo ficando bem ciente da situação e capaz de orientar os trabalhos depois de Julho, particularmente o acesso à faixa de intervenção sem passar pela área mais sensível. Em Julho foi instalado nesta zona um local temporário de armazenamento de tubos, pelo que os cuidados com o acesso devem manter-se.

PK 2+400 a 2+900

Como previsto, a grande população de *Teucrium spinosum* existente no troço 2+400-2+600 não sofreu grande impacto com a instalação do adutor. Nessa parcela, minimizar a perturbação fora da faixa de 20 m em torno do eixo do futuro adutor foi a única medida proposta e aplicada.

A técnica de decapagem utilizada (com separação da terra negra/orgânica/vegetal da terra mais mineral/profunda na escavação e reposição na mesma ordem) deverá ter garantido que a população de *Phlomis herba-venti* existente ao nível do PK 2+890 não sofreu danos. Em todo o caso, a decapagem nessa zona foi feita com o máximo cuidado, evitando depositar terras sobre as *Phlomis* da faixa. Como a *Phlomis* é perene, foram removidos 40 cm de solo superficial nessa zona, para garantir que quase todo o sistema radicular era apanhado. Mais tarde esses 40 cm serão repostos sobre o adutor enterrado. Previamente a faixa foi assinalada com rede plástica laranja para facilitar os trabalhos indicados (ver fotos). Durante a decapagem dos sítios com *Phlomis* foram levantados pedaços de "alcatifa" de solo por inteiro (solo + herbáceas), sem os desmanchar, e esses pedaços foram colocados de lado da

vala sem terra por cima. Apesar dos baldes disponíveis (com e sem dentes) não permitirem retirar grandes áreas de uma vez sem as dobrar, essa parte correu bastante bem. A deposição temporária dos tapetes de *Phlomis* directamente no solo, sobre a vegetação herbácea seca, é que se revelou uma má opção com vento e temperaturas elevadas. Ao passar de uma face exposta para cinco, a dessecação é extremamente rápida e a parte aérea não resiste. É possível que o sistema radicular tenha sobrevivido e que a partir de Setembro/Outubro regenere nova parte aérea. Em todo o caso, em futuros transplantes desta espécie (que, tanto quanto sabemos, nunca haviam sido tentados), convém que os pedaços de solo com as plantas sejam enterrados no monte de terra vegetal ou num monte de palha húmida. Esta situação, em que apenas 10% da população estava dentro da faixa e apenas 5% foi transplantado porque seria afectado pela escavação (bastando não colocar terra sobre os restantes 5% para não os afectar), foi ideal para realizar um transplante experimental. De futuro, com uma população menor e mais afectável, esta experiência permitirá um procedimento ainda melhor.

Na semana de 16 de Julho toda a *Phlomis* (transplantada e não transplantada) foi fortemente pastoreada por ovinos, perdendo a parte aérea. Essa situação deve ocorrer anualmente, não tendo relação com a obra. A perda da parte aérea por dessecação nas plantas transplantadas acabou portanto por não ter relevância.

4.2. Discussão dos Resultados: Comparação com o EIA e cumprimento do definido na DIA

4.2.1. Caracterização biológica

Como seria de esperar no último mês do AEE, para quatro dos seis grupos biológicos considerados (Flora, Mamíferos, Herpetofauna e Peixes), apesar do elevado número de registos efectuados em Julho e até das espécies detectadas pela primeira vez no âmbito do AEE (e.g. peixe-gato), a lista de espécies de conservação prioritária não se alterou. Pelo contrário, no caso das aves, as quatro novas espécies detectadas no mês de Julho incluíram uma com estatuto de conservação elevado, aumentando de 29 para 30 a lista de

espécies prioritárias de aves (ver tabela abaixo). Para quatro dos grupos biológicos considerados apresenta-se abaixo uma breve comparação com o EIA, actualizada com os dados de Julho. A curta discussão relativa aos peixes e invertebrados foi incluída nos pontos 4.1.1.5 e 4.1.1.6, respectivamente.

4.2.1.1. Flora e vegetação

No âmbito do EIA, as visitas de campo ao local realizaram-se a 28 de Setembro e a 4 de Novembro de 2010. Globalmente, foram encontrados 139 taxa nas áreas de estudo. Como foi dito anteriormente, a caracterização ecológica apresentada no EIA refere-se a uma área muito mais vasta, que inclui o traçado previsto do Dispositivo de Segregação de Águas (DSA) e a área do respectivo açude (duas estruturas cuja construção já não irá acontecer). Não obstante, o número global de espécies vegetais identificadas no EIA foi 28% inferior ao identificado no AEE relativo a Abril. O facto de em Abril ocorrer floração de muito mais espécies que em Outubro em parte explicará essa diferença. Utilizando os dados fornecidos no Anexo 4 do EIA, é possível fazer uma comparação mais detalhada entre elencos florístico do EIA e do AEE. No EIA, os inventários florísticos 1 a 10 foram realizados junto ao traçado do futuro adutor e no local de implementação da futura ETA, enquanto os inventários 11 a 18 correspondem ao traçado do então projectado DSA.

A inserção dos primeiros em base de dados e o tratamento dos mesmos revelou que, dos 139 taxa listados para as áreas de estudo do EIA, apenas 75 foram detectados junto ao futuro adutor e à futura ETA (contra 194 do AAE). O passo seguinte foi cruzar os dados dos EIA com os do AEE. Para tal foi necessário ter em conta e resolver divergências taxonómicas (por exemplo, *Carlina corymbosa* surge como *C. hispanica* no Flora-On). Deste exercício resultou uma lista global de 237 espécies (incluindo espécies identificadas apenas até ao género mas consideradas espécies diferentes dentro desse género). Globalmente, temos então 30 espécies comuns aos dois inventários, 45 apenas detectadas no EIA e 170 identificadas unicamente no AEE (Anexo I). Com base nessa listagem é possível definir as espécies de flora de conservação prioritária na área da Empreitada de Construção do Adutor de

Vale do Gaio, Troço 4 (Tabela 1). A selecção teve por base a raridade de cada espécie em Portugal, o facto de estar ou não no limite da sua distribuição (as populações em limite de distribuição têm maior valor intrínseco), e a importância relativa das populações locais (uma população maior tem um interesse de conservação superior). A informação relativa aos três critérios foi obtida em diversas fontes, nomeadamente na Flora Ibérica (<http://www.floraiberica.es>) e no Flora-On (<http://www.flora-on.pt>). Salienta-se que no EIA não é destacada nenhuma das quatro espécies de flora raras e sensíveis associadas a olivais e searas identificadas no presente trabalho (*Phlomis herba-venti*, *Iris planifolia*, *Allium nigrum* e *Teucrium spinosum*). No EIA é destacada sim a presença de *Epilobium hirsutum*, que o AEE confirmou, identificando mais algumas espécies raras associadas à mesma zona húmida (*Euphorbia hirsuta*, *Hypericum* cf *pubescens* e, potencialmente, *Glinus lotoides*). Existem ainda algumas discordâncias mais óbvias entre o EIA e o AEE, mas que não são relevantes no momento de definir áreas sensíveis e medidas de minimização. Só a título de exemplo, refira-se que as cupressáceas existentes 25 m a sudoeste do PK 3+125 são identificadas no EIA como *Cupressus macrocarpa* quando na realidade são *Chamaecyparis* sp. (A.J. Pereira com. pess.).

Tabela 1. Espécies de flora de conservação prioritária detectadas na área da Empreitada de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) durante o EIA e/ou o AEE. Na coluna “Med. Min.” é indicado se foram aplicadas medidas concretas de minimização dos impactos sobre essa espécie.

Espécie	Habitat	EIA	AEE	Med. Min.
<i>Phlomis herba-venti</i>	Searas e olivais		X	X
<i>Iris planifolia</i>	Searas e olivais		X	
<i>Allium nigrum</i>	Searas e olivais		X	X
<i>Teucrium spinosum</i>	Searas e olivais		X	
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zonas húmidas	X	X	X
<i>Euphorbia hirsuta</i>	Zonas húmidas		X	X
<i>Hypericum</i> cf <i>pubescens</i>	Zonas húmidas		X	X
<i>Glinus lotoides</i>	Zonas húmidas		(potencial)	

4.2.1.2. Mamíferos

Da análise da Tabela verifica-se que, até ao final de Julho, tinha sido confirmada a presença de 10 espécies de mamíferos na área de estudo, excluindo espécies domésticas e assilvestradas.

Destas espécies, quatro só foram registadas no EIA, uma só foi registada no AEE e cinco foram registadas em ambos. As únicas espécies com estatuto de conservação relevante são a lontra, listada nos anexos II e IV da Directiva Habitats, e o coelho-bravo, considerado “Quase Ameaçado” no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Tabela 2. Espécies de mamíferos com presença confirmada na área de estudo

Nome científico	Nome comum	LVVP	Dir Hab	EIA	AEE
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC		1	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT		1	1
<i>Lepus capensis</i>	Lebre	LC		1	
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC			1
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC		1	1
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC		1	
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	II, IV	1	1
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC		1	
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC		1	1
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC		1	1

4.2.1.3. Aves

No relatório de Março foram feitas uma caracterização da avifauna presente na área de estudo com base no AEE desse mês e uma comparação com a caracterização apresentada no EIA. Nos relatórios de Maio e Junho actualizaram-se essas caracterização e comparação. No ponto 4.1.1.3. do presente relatório actualizou-se a caracterização com os dados de Julho e aqui actualiza-se a comparação. Dado que no presente relatório foram repetidos os resultados do censo da colónia de Ciconiformes realizado em Junho e apresentados nesse relatório, aqui repete-se também a comparação com o censo realizado pelo ICNF em 2013 (Encarnação 2014).

A caracterização da avifauna apresentada no EIA tem por base dados de campo recolhidos em Novembro de 2010. Focando a análise apenas nas espécies cuja presença foi confirmada (indicadas a negrito no Quadro 5.76 do EIA) na zona do futuro adutor e da futura “central”/estrutura terminal (ou seja, excluindo as listadas para a envolvente do DSA, que deixou de fazer parte da área de estudo), verifica-se que foram detectadas 69 espécies.

Comparando as duas listas, verifica-se que 12 espécies apenas foram detectadas no EIA, 43 apenas no presente trabalho e 57 foram detectadas em ambos. A lista global feita com dados de ambos os trabalhos inclui agora 112 espécies de aves.

De entre as espécies detectadas unicamente no EIA, destacam-se as seguintes três do anexo A-I da Directiva Aves: milhafre-real (também Vulnerável de acordo com o Livro Vermelho), cotovia-montesina e cotovia-arbórea (também SPEC 2). Pelo seu estatuto no Livro Vermelho, destaca-se ainda o perna-verde. O perna-verde é um migrador de passagem pouco comum na região, pelo que o impacto da obra nas populações da espécie deverá ser quase nulo. O milhafre-real também não deve nidificar na zona. A cotovia-arbórea, localmente, utiliza sobretudo montados que não estão presentes junto ao traçado, sendo rara ou estando mesmo ausente dos olivais que aí existem. A presença da cotovia-montesina teria de ser melhor documentada, dado que o EIA não refere a presença da muito semelhante cotovia-de-poupa, cuja ocorrência na área foi confirmada por diversas vezes durante o presente trabalho.

Com base na informação recolhida até Julho de 2015, é então possível refinar a lista de espécies de aves de conservação prioritária que ocorrem na área de estudo durante a primavera e verão (épocas em que decorre a obra) apresentada no relatório de Maio. Essa lista actualizada é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 3. Lista de espécies de aves de conservação prioritária que ocorrem na área de estudo (* espécie registada apenas na envolvente)

Nome comum	Nome científico	Erena	MF&A	LVVP 2005	Dir Aves	SPEC 2000
Perdiz-vermelha	<i>Alectoris rufa</i>	1	1	LC	D	2
Rola-brava	<i>Streptopelia turtur</i>	1		LC	D	3
Sisão	<i>Tetrax tetrax</i>	1*		VU	A-I*	2
Cegonha-branca	<i>Ciconia ciconia</i>	1	1	LC	A-I	2
Garça-vermelha	<i>Ardea purpurea</i>	1				
Garça-branca-pequena	<i>Egretta garzetta</i>	1	1	LC	A-I	
Colhereiro	<i>Platalea leucorodia</i> <i>Himantopus</i>	1		NT*	A-I	2
Perna-longa	<i>himantopus</i>	1	1	LC	A-I	
Maçarico-das-rochas	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	VU*		
Pássaro-biquebique	<i>Tringa ochropus</i>	1	1	NT*		
Perna-verde	<i>Tringa nebularia</i>		1	VU*		
Perna-vermelha	<i>Tringa totanus</i>	1		LC		2
Perdiz-do-mar	<i>Glareola pratincola</i>	1		VU	A-I	3
Peneireiro-cinzento	<i>Elanus caeruleus</i>	1	1	NT*	A-I	3
Falcão-abelheiro	<i>Pernis apivorus</i>	1		VU	A-I	4
Águia-cobreira	<i>Circaetus gallicus</i>	1		NT*	A-I	3
Águia de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	1		EN	A-I*	3
Águia-calçada	<i>Aquila pennata</i>	1		NT*	A-I	3
Tartaranhão-azulado	<i>Circus cyaneus</i>	1		VU	A-I	3
Tartaranhão-caçador	<i>Circus pygargus</i>	1		EN	A-I	4
Milhafre-real	<i>Milvus milvus</i>		1	VU	A-I	4
Milhafre-negro	<i>Milvus migrans</i>	1		LC	A-I	3
Guarda-rios	<i>Alcedo atthis</i>	1	1	LC	A-I	3
Falcão-peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	1		VU*	A-I	3
Picanço-barreteiro	<i>Lanius senator</i> <i>Calandrella</i>	1		NT*		2
Calhandrinha-comum	<i>brachydactyla</i>	1		LC	A-I	3
Cotovia-montesina	<i>Galerida theklae</i>		1	LC	A-I	3
Cotovia-arbórea	<i>Lullula arborea</i>		1	LC	A-I	2
Rouxinol-pequeno-dos-caniços	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1		NT*		4
Chasco-ruivo	<i>Oenanthe hispanica</i>	1		VU		2

Ciconiformes

Em 2013 o ICNF localizou e recenseou duas colónias de ardeídeos na zona de Torrão. Uma denominada por “Torrão”, com apenas quatro casais de garça-real, e outra denominada por “Vale de Gaio”, com 10 casais da mesma espécie (Encarnação 2014). Uma troca de correspondência com o coordenador do censo permitiu apurar mais alguns detalhes relevantes: a colónia “Torrão” era próxima da N2 (Torrão – Odivelas), 3 a 4 km a sul de Torrão, junto com uma colónia de cegonhas. A colónia “Vale de Gaio”, em 2013, situava-se na margem direita da albufeira num sobreiro.

No âmbito do AEE, a colónia “Torrão” foi visitada no dia 18 de Junho, verificando-se que em 2015 a garça-real já não nidificou aí, só cerca de 20 casais de cegonha-branca em quatro pinheiros-mansos. A colónia “Vale de Gaio”, na forma descrita por Encarnação (2014), também parece ter desaparecido. No início da época (Março 2015) as garças formavam frequentemente dormitório num sobreiro da margem direita mas apenas foram construídos ninhos nos quatro eucaliptos referidos em 4.1.1.3. Estes elementos, e o facto de em Março de 2015 já estarem presentes ninhos do ano anterior nos eucaliptos, levaram a concluir que as colónias provavelmente mudaram de sítio em 2014. Em todo o caso, o mais relevante foi o aumento superior a 4x do número de casais de garça-real (de 14 para 60) na região e a presença de novas espécies prioritárias na colónia, como o colhereiro.

4.2.1.4. Répteis e Anfíbios

Da análise da Tabela verifica-se que, até ao final de Julho, tinha sido confirmada a presença de 12 espécies de herpetofauna na área de estudo.

Destas espécies, duas só foram registadas no EIA, sete só foram registadas no AEE e três foram registadas em ambos. As espécies com estatuto de protecção mais relevante são: cágado-mediterrânico, cobra-de-ferradura, rã-de-focinho-pontiagudo e rela, todas listadas nos anexos da Directiva Habitats.

Entre elas destaca-se a rã-de-focinho-pontiagudo, pelo seu de conservação no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Quase Ameçada).

Tabela 4. Herpetofauna com presença confirmada na área de estudo

Nome científico	Nome comum	LVVP	Dir Hab	EIA	AEE
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	LC	II, IV	1	1
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC		1	
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC			1
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC		1	1
<i>Chalcides striatus</i>	Fura-pastos	LC			1
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	IV		1
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC			1
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC			1
<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC			1
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	II, IV		1
<i>Hyla arborea</i>	Rela	LC	IV	1	
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC		1	1

4.2.2. Medidas de minimização

Conforme descrito no capítulo 3, todas a medidas definidas na DIA foram implementadas, incluindo as várias monitorizações biológicas. No ponto 4.1.2. foram definidos casos concretos de aplicação das medidas de minimização gerais descritas na DIA e no EIA.

5. Considerações Finais

Neste relatório é actualizada a caracterização biológica do traçado do futuro adutor e estruturas adjacentes, comparando-se a informação revista com a apresentada no EIA e indicando-se quais as novas espécies raras e sensíveis detectadas e onde ocorrem. É apresentada toda a informação sobre flora e fauna recolhida no mês de Julho e essa informação é cruzada com a fornecida no EIA para gerar uma lista revista de espécies de conservação prioritária presentes na área de estudo.

Além disso, são descritas a aplicação das medidas de minimização previstas na DIA e no EIA, a formulação de novas medidas no âmbito do AEE, e a respectiva aplicação.

Agradecimentos: Ao Doutor Miguel Porto pela preciosa ajuda com a flora e à Dr.^a Ana Júlia Pereira pelas dicas adicionais. Ao Professor António Mira pela confirmação da identificação do rato-do-campo. Ao Vitor Encarnação pelos esclarecimentos sobre o censo de aves aquáticas coloniais realizado pelo ICNF em 2013. Aos Professores Rui Rebelo e Doutor Pedro Segurado pela ajuda na identificação dos girinos de rã-de-focinho-pontiagudo Ao Doutor Filipe Ribeiro e à Professora Filomena Magalhães pela confirmação da identificação dos peixes. Aos Professores José Quartau e Paula Simões e à Doutora Sofia Seabra pela identificação da cigarra e ao Doutor Júlio Neto pela identificação da libélula.

6. Bibliografia

- BirdLife/ EBCC (2000) European bird populations: estimates and trends. BirdLife International/ European Bird Census Council. Cambridge, UK.
- Cabral MJ, Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (2005) *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa.
- Comissão de Avaliação (2012) Parecer sobre o Projeto de Execução “Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica” - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental N.º 2480.
- EDIA (2013) Sistema de Gestão Ambiental Empreitada de Construção do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4). Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

- Encarnação V (2014) Monitorização das espécies de aves aquáticas coloniais. Centro de Estudos de Migração e Protecção de Aves (CEMPA)/ Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Lisboa.
- Harrison C (1985) A Field Guide to the Nests, Eggs and Nestlings of European Birds, with North Africa and the Middle East. Harpercollins, London.
- Matos, Fonseca & Associados (2011a) Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica (capítulos 5.7 e 7.8). Relatório Técnico para a EDIA, S.A.
- Matos, Fonseca & Associados (2011b) Estudo de Impacte Ambiental do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica. Resumo Não Técnico para a EDIA, S.A.
- Matos, Fonseca & Associados (2011c) Estudo de Impacte Ambiental Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica - Elementos Adicionais. Relatório elaborado para a EDIA, S.A.
- Ribeiro F, Beldade R, Dix M & Bochechas J (2007) Carta Piscícola Nacional. Direcção Geral dos Recursos Florestais/ Fluviatilis, Lda. Publicação Electrónica (<http://www.cartapiscicola.org>, versão 01/2007).~
- Rufino R (Coord.) (1989) Atlas das Aves que nidificam em Portugal Continental. CEMPA/ SNPRCN, Lisboa.
- SEAOT 2012 Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do Projecto “Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica”. Secretaria de Estado do Ambiente e do Ordenamento do Território (SEAOT), Lisboa.
- Serrano A (2012) Relatório de Consulta Pública da Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2480: Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica. Agência Portuguesa do Ambiente, Gabinete de Avaliação de Impactes Ambientais.
- Snow D & Perrins CM (Eds.) (1997) The Birds of the Western Palearctic, Concise Edition. Oxford University Press, Oxford.
- Sueur J, Puissant S, Simões PC, Seabra S, Boulard M, Quartau J (2004) Cicadas from Portugal: revised list of species with eco-ethological data (Hemiptera: Cicadidae). Insect Syst. Evol. 35 (2): 177-187.

Anexo I – Lista Global de Espécies de Flora (até Julho 2015)

Taxa	EIA	AEE	Taxa	EIA	AEE
<i>Allium sp.</i>	1	1	<i>Ditrichia graveolens</i>	1	
<i>Arundo donax</i>	1	1	<i>Eriobotrya japonica</i>	1	
<i>Asparagus aphyllus</i>	1	1	<i>Ficus carica</i>	1	
<i>Carlina corymbosa</i>	1	1	<i>Galactites tomentosa</i>	1	
<i>Carlina racemosa</i>	1	1	<i>Heliotropium europaeum</i>	1	
<i>Cichorium intybus</i>	1	1	<i>Holcus lanatus</i>	1	
<i>Cistus salviifolius</i>	1	1	<i>Juglans regia</i>	1	
<i>Convolvulus arvensis</i>	1	1	<i>Lythrum salicaria</i>	1	
<i>Cynara humilis</i>	1	1	<i>Mentha pulegium</i>	1	
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	<i>Paspalum paspalodes</i>	1	
<i>Daphne gnidium</i>	1	1	<i>Phalaris minor</i>	1	
<i>Daucus carota</i>	1	1	<i>Phalaris paradoxa</i>	1	
<i>Eleocharis palustris</i>	1	1	<i>Phleum sp.</i>	1	
<i>Epilobium hirsutum</i>	1	1	<i>Plantago afra</i>	1	
<i>Eryngium campestre</i>	1	1	<i>Polipogon viridis</i>	1	
<i>Foeniculum vulgare</i>	1	1	<i>Polygonum lapathifolium</i>	1	
<i>Hedypnois cretica</i>	1	1	<i>Portulaca oleracea</i>	1	
<i>Hyparrhenia sp.</i>	1	1	<i>Pulicaria paludosa</i>	1	
<i>Linum</i>	1	1	<i>Rumex sp. 2</i>	1	
<i>Mentha suaveolens</i>	1	1	<i>Salix neotricha</i>	1	
<i>Olea europaea</i>	1	1	<i>Scolymus hispanicus</i>	1	
<i>Pallenis spinosa</i>	1	1	<i>Sylibum marianum</i>	1	
<i>Picris echioides</i>	1	1	<i>Torilis arvensis</i>	1	
<i>Quercus rotundifolia</i>	1	1	<i>Trifolium arvense</i>	1	
<i>Ranunculus sp.</i>	1	1	<i>Trifolium campestre</i>	1	
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	1	<i>Typha angustifolia</i>	1	
<i>Rumex sp. 1</i>	1	1	<i>Umbelifera n.i.</i>	1	
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1	1	<i>Verbena officinalis</i>	1	
<i>Tamarix africana</i>	1	1	<i>Vulpia sp. 1</i>	1	
<i>Triticum sp.</i>	1	1	<i>Vulpia sp. 2</i>	1	
<i>Agrostis sp.</i>	1		<i>Ajuga iva</i>		1
<i>Agrostis trunctula</i>	1		<i>Allium nigrum</i>		1
<i>Amaranthus blitoides</i>	1		<i>Allium roseum</i>		1
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1		<i>Alyssum simplex</i>		1
<i>Avena barbata</i>	1		<i>Anacyclus radiatus</i>		1
<i>Brachypodium dystachyon</i>	1		<i>Anagallis arvensis</i>		1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1		<i>Anagallis monelli</i>		1
<i>Bromus lanceolatus</i>	1		<i>Anchusa azurea</i>		1
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1		<i>Anogramma leptophylla</i>		1
<i>Conyza albida</i>	1		<i>Apium nodiflorum</i>		1
<i>Cupressus macrocarpa</i>	1		<i>Arisarum simorhinum</i>		1
<i>Curcubitaceae n.i</i>	1		<i>Aristolochia paucinervis</i>		1
<i>Cynodon dactylon</i>	1		<i>Arum italicum</i>		1
<i>Cynosurus echinatus</i>	1		<i>Asparagus albus</i>		1
<i>Cyperus longus</i>	1		<i>Asteriscus aquaticus</i>		1

Taxa	EIA	AEE	Taxa	EIA	AEE
<i>Astragalus hamosus</i>		1	<i>Euphorbia helioscopia</i>		1
<i>Atractylis cancellata</i>		1	<i>Euphorbia hirsuta</i>		1
<i>Atractylis gummifera</i>		1	<i>Euphorbia peplus</i>		1
<i>Bellis sylvestris</i>		1	<i>Euphorbia pterococca</i>		1
<i>Beta maritima</i>		1	<i>Fumaria agraria</i>		1
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		1	<i>Fumaria officinalis</i>		1
<i>Borago officinalis</i>		1	<i>Galium tricornutum</i>		1
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		1	<i>Galium verrucosum</i>		1
<i>Bryonia dioica</i>		1	<i>Geranium dissectum</i>		1
<i>Cachrys sicula</i>		1	<i>Geranium molle</i>		1
<i>Calendula arvensis</i>		1	<i>Geranium purpureum</i>		1
<i>Campanula erinus</i>		1	<i>Gladiolus italicus</i>		1
<i>Campanula rapunculus</i>		1	<i>Gynandris sisyrinchium</i>		1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		1	<i>Helichrysum stoechas</i>		1
<i>Carduncellus caeruleus</i>		1	<i>Hyparrhenia sinaica</i>		1
<i>Carex cuprina</i>		1	<i>Hypericum perforatum</i>		1
<i>Carex divisa</i>		1	<i>Hypericum tomentosum</i>		1
<i>Carthamus lanatus</i>		1	<i>Hypochaeris glabra</i>		1
<i>Centaurea calcitrapa</i>		1	<i>Iris planifolia</i>		1
<i>Centaurea pullata</i>		1	<i>Juncus bufonius</i>		1
<i>Cerastium glomeratum</i>		1	<i>Juncus inflexus</i>		1
<i>Chamaemelum fuscum</i>		1	<i>Lamarckia aurea</i>		1
<i>Chrysanthemum coronarium</i>		1	<i>Lathyrus amphicarpos</i>		1
<i>Chrysanthemum segetum</i>		1	<i>Lathyrus angulatus</i>		1
<i>Coleostephus myconis</i>		1	<i>Lathyrus annuus</i>		1
<i>Convolvulus tricolor</i>		1	<i>Lathyrus cicera</i>		1
<i>Coronilla scorpioides</i>		1	<i>Lathyrus ochrus</i>		1
<i>Corrigiola litoralis</i>		1	<i>Lathyrus tingitanus</i>		1
<i>Crataegus monogyna</i>		1	<i>Lavatera cretica</i>		1
<i>Crepis vesicaria</i>		1	<i>Lavatera trimestris</i>		1
<i>Crucianella angustifolia</i>		1	<i>Leontodon taraxacoides</i>		1
<i>Cynara cardunculus</i>		1	<i>Leontodon tuberosus</i>		1
<i>Cynoglossum clandestinum</i>		1	<i>Linum bienne</i>		1
<i>Cynoglossum creticum</i>		1	<i>Lotus pedunculatus</i>		1
<i>Daucus muricatus</i>		1	<i>Lupinus angustifolius</i>		1
<i>Dipsacus comosus</i>		1	<i>Marrubium vulgare</i>		1
<i>Dittrichia viscosa</i>		1	<i>Medicago doliata</i>		1
<i>Ecballium elaterium</i>		1	<i>Medicago truncatula</i>		1
<i>Echinops strigosus</i>		1	<i>Mercurialis ambigua</i>		1
<i>Echium plantagineum</i>		1	<i>Misopates calycinum</i>		1
<i>Erodium botrys</i>		1	<i>Misopates orontium</i>		1
<i>Erodium malacoides</i>		1	<i>Muscari comosum</i>		1
<i>Erodium moschatum</i>		1	<i>Narcissus papyraceus</i>		1
<i>Euphorbia exigua</i>		1	<i>Nigella damascena</i>		1
<i>Euphorbia falcata</i>		1	<i>Nonea vesicaria</i>		1

Taxa	EIA	AEE	Taxa	EIA	AEE
<i>Notobasis syriaca</i>		1	<i>Smyrniolus olusatrum</i>		1
<i>Ononis viscosa</i>		1	<i>Sonchus asper</i>		1
<i>Ophrys speculum</i>		1	<i>Stachys arvensis</i>		1
<i>Ophrys tenthredinifera</i>		1	<i>Stachys germanica</i>		1
<i>Ornithopus compressus</i>		1	<i>Stachys ocymastrum</i>		1
<i>Orobancha ramosa</i>		1	<i>Teucrium spinosum</i>		1
<i>Osyris alba</i>		1	<i>Thapsia transtagana</i>		1
<i>Oxalis pes-caprae</i>		1	<i>Thlaspi perfoliatum</i>		1
<i>Papaver rhoeas</i>		1	<i>Thymus mastichina</i>		1
<i>Paronychia argentea</i>		1	<i>Tolpis barbata</i>		1
<i>Phagnalon saxatile</i>		1	<i>Torilis nodosa</i>		1
<i>Phlomis herba-venti</i>		1	<i>Trifolium stellatum</i>		1
<i>Piptatherum miliaceum</i>		1	<i>Trifolium tomentosum</i>		1
<i>Plantago coronopus</i>		1	<i>Tuberaria plantaginea</i>		1
<i>Plantago lagopus</i>		1	<i>Urginea maritima</i>		1
<i>Plantago lanceolata</i>		1	<i>Urospermum picroides</i>		1
<i>Plantago serraria</i>		1	<i>Urtica urens</i>		1
<i>Pyrus bourgaeana</i>		1	<i>Verbascum sinuatum</i>		1
<i>Quercus coccifera</i>		1	<i>Verbena supina</i>		1
<i>Quercus suber</i>		1	<i>Vicia lutea</i>		1
<i>Ranunculus bulbosus</i>		1	<i>Linaria amethystea</i>		1
<i>Ranunculus trilobus</i>		1	Total	75	195
<i>Raphanus raphanistrum</i>		1			
<i>Reichardia intermedia</i>		1			
<i>Rhagadiolus edulis</i>		1			
<i>Rhagadiolus stellatus</i>		1			
<i>Rhamnus lycioides</i>		1			
<i>Ridolfia segetum</i>		1			
<i>Rumex bucephalophorus</i>		1			
<i>Salix salviifolia</i>		1			
<i>Salvia argentea</i>		1			
<i>Salvia verbenaca</i>		1			
<i>Sanguisorba verrucosa</i>		1			
<i>Scandix pecten-veneris</i>		1			
<i>Scolymus maculatus</i>		1			
<i>Scorpiurus vermiculatus</i>		1			
<i>Scorzonera laciniata</i>		1			
<i>Sedum rubens</i>		1			
<i>Senecio jacobaea</i>		1			
<i>Senecio vulgaris</i>		1			
<i>Sherardia arvensis</i>		1			
<i>Silene colorata</i>		1			
<i>Silene gallica</i>		1			
<i>Silybum marianum</i>		1			
<i>Smilax aspera</i>		1			

Anexo II – Registo de Detecção Flora

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,29175	-8,237475	566682,5	4238461,5	<i>Ajuga</i>	<i>iva</i>		0	0
2015	4	2	38,287646	-8,227342	567572,5	4238013,5	<i>Allium</i>	<i>nigrum</i>		0	0
2015	4	2	38,292469	-8,235913	566818,5	4238542,4	<i>Allium</i>	<i>roseum</i>		0	1
2015	4	2	38,288638	-8,233014	567075,5	4238119,5	<i>Alyssum</i>	<i>simplex</i>		1	0
2015	4	2	38,289625	-8,229505	567381,5	4238231,5	<i>Anacyclus</i>	<i>radiatus</i>		0	0
2015	4	2	38,292317	-8,231946	567165,5	4238528,5	<i>Anagallis</i>	<i>arvensis</i>		0	1
2015	4	2	38,28743	-8,212468	568873,5	4238000,5	<i>Anagallis</i>	<i>monelli</i>		0	1
2015	4	2	38,292665	-8,231359	567216,5	4238567,5	<i>Anchusa</i>	<i>azurea</i>		0	1
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	<i>Anogramma</i>	<i>leptophylla</i>		0	0
2015	4	2	38,286289	-8,201069	569871,5	4237882,5	<i>Apium</i>	<i>nodiflorum</i>		0	0
2015	4	2	38,292657	-8,234218	566966,5	4238564,5	<i>Arisarum</i>	<i>simorrhinum</i>		0	0
2015	4	2	38,292558	-8,23566	566840,5	4238552,5	<i>Aristolochia</i>	<i>paucinervis</i>		0	0
2015	4	2	38,293164	-8,230542	567287,5	4238623,5	<i>Arum</i>	<i>italicum</i>	<i>italicum</i>	0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Arundo</i>	<i>donax</i>		0	0
2015	4	2	38,292281	-8,23747	566682,5	4238520,5	<i>Asparagus</i>	<i>albus</i>		0	0
2015	4	2	38,292754	-8,23113	567236,5	4238577,5	<i>Asparagus</i>	<i>aphyllus</i>		0	0
2015	4	2	38,291028	-8,235939	566817,5	4238382,5	<i>Asteriscus</i>	<i>aquaticus</i>		0	0
2015	4	2	38,28833	-8,212332	568884,5	4238100,5	<i>Astragalus</i>	<i>hamosus</i>		0	1
2015	4	2	38,291028	-8,235939	566817,5	4238382,5	<i>Atractylis</i>	<i>cancellata</i>	<i>cancellata</i>	0	0
2015	4	2	38,292657	-8,234218	566966,5	4238564,5	<i>Atractylis</i>	<i>gummifera</i>		0	0
2015	4	2	38,292496	-8,235867	566822,5	4238545,5	<i>Bellis</i>	<i>sylvestris</i>		0	0
2015	4	2	38,2872	-8,210492	569046,5	4237976,5	<i>Beta</i>	<i>maritima</i>		0	0
2015	4	2	38,292616	-8,237695	566662,5	4238557,5	<i>Bolboschoenus</i>	<i>maritimus</i>		1	0
2015	4	2	38,293004	-8,230853	567260,5	4238605,5	<i>Borago</i>	<i>officinalis</i>		0	0
2015	4	2	38,287661	-8,211985	568915,5	4238026,5	<i>Brachypodium</i>	<i>phoenicoides</i>		0	0
2015	4	2	38,292558	-8,23566	566840,5	4238552,5	<i>Bryonia</i>	<i>dioica</i>		0	0
2015	4	2	38,287207	-8,225048	567773,5	4237966,5	<i>Cachrys</i>	<i>sicula</i>		1	0
2015	4	2	38,292531	-8,231578	567197,5	4238552,5	<i>Calendula</i>	<i>arvensis</i>		0	0
2015	4	2	38,2927	-8,233909	566993,5	4238569,5	<i>Campanula</i>	<i>erinus</i>		0	0

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,292809	-8,234102	566976,5	4238581,5	Campanula	rapunculus		0	0
2015	4	2	38,290623	-8,236126	566801,5	4238337,5	Capsella	bursa-pastoris		0	0
2015	4	2	38,292657	-8,234218	566966,5	4238564,5	Carduncellus	caeruleus		0	0
2015	4	2	38,287661	-8,211985	568915,5	4238026,5	Carex	cuprina		1	1
2015	4	2	38,287903	-8,211868	568925,5	4238053,5	Carex	divisa		0	1
2015	4	2	38,291128	-8,236144	566799,5	4238393,5	Carlina	corymbosa		0	0
2015	4	2	38,292579	-8,237535	566676,5	4238553,5	Carlina	racemosa		0	0
2015	4	2	38,291028	-8,235939	566817,5	4238382,5	Carthamus	lanatus		0	0
2015	4	2	38,289153	-8,229041	567422,5	4238179,5	Centaurea	calcitrapa		0	0
2015	4	2	38,292664	-8,231211	567229,5	4238567,5	Centaurea	pullata		0	1
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	Cerastium	glomeratum		0	0
2015	4	2	38,290623	-8,236126	566801,5	4238337,5	Chamaemelum	fuscatum		0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	Chrysanthemum	coronarum		0	1
2015	4	2	38,28767	-8,203924	569620,5	4238033,6	Chrysanthemum	segetum		0	1
2015	4	2	38,286953	-8,204583	569563,5	4237953,5	Cichorium	intybus		0	0
2015	4	2	38,292266	-8,236441	566772,5	4238519,5	Cistus	salviifolius		0	0
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	Coleostephus	myconis		0	1
2015	4	2	38,289289	-8,231944	567168,5	4238192,5	Convolvulus	arvensis		0	0
2015	4	2	38,291294	-8,236748	566746,5	4238411,5	Convolvulus	tricolor	tricolor	0	1
2015	4	2	38,289013	-8,214692	568677,5	4238174,5	Coronilla	scorpioides		0	1
2015	4	2	38,292391	-8,237777	566655,5	4238532,4	Corrigiola	litoralis		0	1
2015	4	2	38,291766	-8,237212	566705,5	4238463,5	Crataegus	monogyna		0	1
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	Crepis	vesicaria	taraxacifolia	0	1
2015	4	2	38,286992	-8,20504	569523,5	4237957,5	Crucianella	angustifolia		0	0
2015	4	2	38,291176	-8,236521	566766,5	4238398,5	Cynara	cardunculus		0	0
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	Cynara	humilis		0	0
2015	4	2	38,290757	-8,235885	566822,5	4238352,5	Cynoglossum	clandestinum		0	1
2015	4	2	38,290044	-8,23428	566963,5	4238274,6	Cynoglossum	creticum		0	1
2015	4	2	38,292531	-8,231578	567197,5	4238552,5	Dactylis	glomerata		0	0
2015	4	2	38,292554	-8,235088	566890,5	4238552,5	Daphne	gnidium		0	0

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,292317	-8,231946	567165,5	4238528,5	<i>Daucus</i>	<i>carota</i>		0	0
2015	4	2	38,289158	-8,232505	567119,5	4238177,5	<i>Daucus</i>	<i>muricatus</i>		0	0
2015	4	2	38,287291	-8,209302	569150,5	4237987,5	<i>Dipsacus</i>	<i>comosus</i>		0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Dittrichia</i>	<i>viscosa</i>	<i>viscosa</i>	0	0
2015	4	2	38,292662	-8,232206	567142,5	4238566,5	<i>Ecballium</i>	<i>elaterium</i>		0	1
2015	4	2	38,289438	-8,232651	567106,5	4238208,5	<i>Echinops</i>	<i>strigosus</i>		0	0
2015	4	2	38,29239	-8,237537	566676,5	4238532,5	<i>Echium</i>	<i>plantagineum</i>		0	0
2015	4	2	38,28765	-8,211768	568934,5	4238025,5	<i>Eleocharis</i>	<i>palustris</i>		0	1
2015	4	2	38,287584	-8,211254	568979,5	4238018,5	<i>Epilobium</i>	<i>hirsutum</i>		0	0
2015	4	2	38,292805	-8,237659	566665,5	4238578,5	<i>Erodium</i>	<i>botrys</i>		0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Erodium</i>	<i>malacoides</i>		0	1
2015	4	2	38,293164	-8,230542	567287,5	4238623,5	<i>Erodium</i>	<i>moschatum</i>		0	1
2015	4	2	38,292681	-8,232445	567121,5	4238568,5	<i>Eryngium</i>	<i>campestre</i>		0	0
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	<i>Euphorbia</i>	<i>exigua</i>		0	1
2015	4	2	38,290243	-8,234507	566943,5	4238296,5	<i>Euphorbia</i>	<i>falcata</i>	<i>falcata</i>	0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Euphorbia</i>	<i>helioscopia</i>	<i>helioscopia</i>	0	0
2015	4	2	38,287108	-8,208801	569194,5	4237967,5	<i>Euphorbia</i>	<i>hirsuta</i>		0	0
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	<i>Euphorbia</i>	<i>peplus</i>		0	0
2015	4	2	38,289555	-8,232593	567111,5	4238221,5	<i>Euphorbia</i>	<i>pterococca</i>		0	0
2015	4	2	38,292531	-8,231578	567197,5	4238552,5	<i>Foeniculum</i>	<i>vulgare</i>		0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Fumaria</i>	<i>agraria</i>		1	1
2015	4	2	38,290035	-8,227453	567560,5	4238278,5	<i>Fumaria</i>	<i>officinalis</i>		1	1
2015	4	2	38,287911	-8,203647	569644,5	4238060,5	<i>Galium</i>	<i>tricornutum</i>		0	1
2015	4	2	38,290984	-8,236111	566802,5	4238377,5	<i>Galium</i>	<i>verrucosum</i>	<i>verrucosum</i>	0	0
2015	4	2	38,292496	-8,235867	566822,5	4238545,5	<i>Geranium</i>	<i>dissectum</i>		0	1
2015	4	2	38,305663	-8,240017	566447,5	4240003,5	<i>Geranium</i>	<i>molle</i>		0	1
2015	4	2	38,292554	-8,235088	566890,5	4238552,5	<i>Geranium</i>	<i>purpureum</i>		0	0
2015	4	2	38,289401	-8,232423	567126,5	4238204,5	<i>Gladiolus</i>	<i>italicus</i>		0	1
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Gynandris</i>	<i>sisyrinchium</i>		0	0
2015	4	2	38,292317	-8,231946	567165,5	4238528,5	<i>Hedypnois</i>	<i>cretica</i>		0	1

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,290562	-8,235041	566896,5	4238331,5	<i>Helichrysum</i>	<i>stoechas</i>	<i>stoechas</i>	0	0
2015	4	2	38,292554	-8,235088	566890,5	4238552,5	<i>Hyparrhenia</i>	<i>sinaica</i>		0	0
2015	4	2	38,292407	-8,235959	566814,5	4238535,5	<i>Hypericum</i>	<i>perfoliatum</i>		0	0
2015	4	2	38,287584	-8,211254	568979,5	4238018,5	<i>Hypericum</i>	<i>tomentosum</i>		1	0
2015	4	2	38,292616	-8,237581	566672,5	4238557,6	<i>Hypochaeris</i>	<i>glabra</i>		0	0
2015	4	2	38,287207	-8,225048	567773,5	4237966,5	<i>Iris</i>	<i>planifolia</i>		0	0
2015	4	2	38,287156	-8,209212	569158,5	4237972,6	<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i>		1	0
2015	4	2	38,287661	-8,211985	568915,5	4238026,5	<i>Juncus</i>	<i>inflexus</i>	<i>inflexus</i>	0	0
2015	4	2	38,29276	-8,237636	566667,5	4238573,5	<i>Lamarckia</i>	<i>aurea</i>		0	0
2015	4	2	38,292268	-8,236829	566738,5	4238519,5	<i>Lathyrus</i>	<i>amphicarpos</i>		0	1
2015	4	2	38,2927	-8,233932	566991,5	4238569,5	<i>Lathyrus</i>	<i>angulatus</i>		0	1
2015	4	2	38,292681	-8,232445	567121,5	4238568,5	<i>Lathyrus</i>	<i>annuus</i>		0	0
2015	4	2	38,292562	-8,234962	566901,5	4238553,5	<i>Lathyrus</i>	<i>cicera</i>		0	1
2015	4	2	38,287607	-8,226873	567613,5	4238009,5	<i>Lathyrus</i>	<i>ochrus</i>		0	1
2015	4	2	38,305663	-8,240017	566447,5	4240003,5	<i>Lathyrus</i>	<i>tingitanus</i>		0	0
2015	4	2	38,29329	-8,230404	567299,5	4238637,5	<i>Lavatera</i>	<i>cretica</i>		0	0
2015	4	2	38,289298	-8,231955	567167,5	4238193,5	<i>Lavatera</i>	<i>trimestris</i>		0	0
2015	4	2	38,292317	-8,231946	567165,5	4238528,5	<i>Leontodon</i>	<i>taraxacoides</i>		0	0
2015	4	2	38,292327	-8,237492	566680,5	4238525,6	<i>Leontodon</i>	<i>tuberosus</i>		0	0
2015	4	2	38,292435	-8,237514	566678,5	4238537,5	<i>Linum</i>	<i>bienne</i>		0	1
2015	4	2	38,287766	-8,211469	568960,5	4238038,6	<i>Lotus</i>	<i>pedunculatus</i>		1	0
2015	4	2	38,292268	-8,236829	566738,5	4238519,5	<i>Lupinus</i>	<i>angustifolius</i>		0	1
2015	4	2	38,291677	-8,23735	566693,5	4238453,5	<i>Marrubium</i>	<i>vulgare</i>		0	0
2015	4	2	38,287656	-8,227444	567563,5	4238014,6	<i>Medicago</i>	<i>doliata</i>		1	1
2015	4	2	38,291176	-8,236521	566766,5	4238398,5	<i>Medicago</i>	<i>truncatula</i>		1	1
2015	4	2	38,29329	-8,230404	567299,5	4238637,5	<i>Mentha</i>	<i>suaveolens</i>		0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Mercurialis</i>	<i>ambigua</i>		0	0
2015	4	2	38,28682	-8,203601	569649,5	4237939,5	<i>Misopates</i>	<i>calycinum</i>		0	1
2015	4	2	38,292659	-8,234607	566932,5	4238564,5	<i>Misopates</i>	<i>orontium</i>		0	0
2015	4	2	38,292268	-8,236829	566738,5	4238519,5	<i>Muscari</i>	<i>comosum</i>		0	1

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,28765	-8,211768	568934,5	4238025,5	<i>Narcissus</i>	<i>papyraceus</i>		0	0
2015	4	2	38,290623	-8,236126	566801,5	4238337,5	<i>Nigella</i>	<i>damascena</i>		0	0
2015	4	2	38,290635	-8,235108	566890,5	4238339,5	<i>Nonea</i>	<i>vesicaria</i>		0	1
2015	4	2	38,289513	-8,233131	567064,5	4238216,5	<i>Notobasis</i>	<i>syriaca</i>		0	0
2015	4	2	38,292665	-8,231359	567216,5	4238567,5	<i>Olea</i>	<i>europaea</i>		0	0
2015	4	2	38,287225	-8,212859	568839,5	4237977,5	<i>Ononis</i>	<i>viscosa</i>		1	0
2015	4	2	38,289401	-8,233829	567003,5	4238203,5	<i>Ophrys</i>	<i>speculum</i>	<i>speculum</i>	0	1
2015	4	2	38,292266	-8,236441	566772,5	4238519,5	<i>Ophrys</i>	<i>tenthredinifera</i>		0	1
2015	4	2	38,292223	-8,236784	566742,5	4238514,5	<i>Ornithopus</i>	<i>compressus</i>		0	1
2015	4	2	38,292651	-8,234698	566924,5	4238563,5	<i>Orobanche</i>	<i>ramosa</i>		0	1
2015	4	2	38,292502	-8,235318	566870,5	4238546,5	<i>Osyris</i>	<i>alba</i>		0	1
2015	4	2	38,292657	-8,234218	566966,5	4238564,5	<i>Oxalis</i>	<i>pes-caprae</i>		0	0
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Pallenis</i>	<i>spinosa</i>	<i>spinosa</i>	0	0
2015	4	2	38,288986	-8,231089	567243,5	4238159,5	<i>Papaver</i>	<i>rhoeas</i>		0	1
2015	4	2	38,292579	-8,237535	566676,5	4238553,5	<i>Paronychia</i>	<i>argentea</i>		0	0
2015	4	2	38,292531	-8,231578	567197,5	4238552,5	<i>Phagnalon</i>	<i>saxatile</i>		0	0
2015	4	2	38,290689	-8,235108	566890,5	4238345,5	<i>Phlomis</i>	<i>herba-venti</i>	<i>herba-venti</i>	0	0
2015	4	2	38,287061	-8,207178	569336,5	4237963,5	<i>Picris</i>	<i>echioides</i>		0	0
2015	4	2	38,292659	-8,234607	566932,5	4238564,5	<i>Piptatherum</i>	<i>miliaceum</i>		0	0
2015	4	2	38,292616	-8,237581	566672,5	4238557,6	<i>Plantago</i>	<i>coronopus</i>		0	1
2015	4	2	38,292616	-8,237581	566672,5	4238557,6	<i>Plantago</i>	<i>lagopus</i>		0	1
2015	4	2	38,292496	-8,235867	566822,5	4238545,5	<i>Plantago</i>	<i>lanceolata</i>		0	0
2015	4	2	38,292346	-8,23636	566779,5	4238528,5	<i>Plantago</i>	<i>serraria</i>		0	0
2015	4	2	38,287595	-8,203639	569645,5	4238025,4	<i>Pyrus</i>	<i>bourgaeana</i>		0	0
2015	4	2	38,291128	-8,236144	566799,5	4238393,5	<i>Quercus</i>	<i>coccifera</i>	<i>coccifera</i>	0	0
2015	4	2	38,292223	-8,236784	566742,5	4238514,5	<i>Quercus</i>	<i>rotundifolia</i>		0	1
2015	4	2	38,290623	-8,236126	566801,5	4238337,5	<i>Quercus</i>	<i>suber</i>		0	0
2015	4	2	38,287108	-8,208801	569194,5	4237967,5	<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i>		1	0
2015	4	2	38,287595	-8,203639	569645,5	4238025,4	<i>Ranunculus</i>	<i>trilobus</i>		0	1
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Raphanus</i>	<i>raphanistrum</i>	<i>raphanistrum</i>	0	1

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Reichardia</i>	<i>intermedia</i>		1	0
2015	4	2	38,29222	-8,237768	566656,5	4238513,5	<i>Rhagadiolus</i>	<i>edulis</i>		0	1
2015	4	2	38,287646	-8,227342	567572,5	4238013,5	<i>Rhagadiolus</i>	<i>stellatus</i>		0	1
2015	4	2	38,291101	-8,236064	566806,5	4238390,5	<i>Rhamnus</i>	<i>lycioides</i>	<i>oleoides</i>	0	1
2015	4	2	38,28913	-8,218761	568321,5	4238184,5	<i>Ridolfia</i>	<i>segetum</i>		0	0
2015	4	2	38,29329	-8,230404	567299,5	4238637,5	<i>Rubus</i>	<i>ulmifolius</i>	<i>ulmifolius</i>	0	0
2015	4	2	38,292266	-8,236441	566772,5	4238519,5	<i>Rumex</i>	<i>bucephalophorus</i>		0	0
2015	4	2	38,28765	-8,211768	568934,5	4238025,5	<i>Salix</i>	<i>salviifolia</i>		1	0
2015	4	2	38,291337	-8,236313	566784,5	4238416,6	<i>Salvia</i>	<i>argentea</i>		0	0
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Salvia</i>	<i>verbenaca</i>		0	0
2015	4	2	38,292809	-8,234102	566976,5	4238581,5	<i>Sanguisorba</i>	<i>verrucosa</i>		0	0
2015	4	2	38,292681	-8,232445	567121,5	4238568,5	<i>Scandix</i>	<i>pecten-veneris</i>	<i>pecten-veneris</i>	0	0
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Scirpoides</i>	<i>holoschoenus</i>		0	0
2015	4	2	38,291112	-8,236499	566768,5	4238391,5	<i>Scolymus</i>	<i>maculatus</i>		0	0
2015	4	2	38,288992	-8,21962	568246,5	4238168,5	<i>Scorpiurus</i>	<i>vermiculatus</i>		0	1
2015	4	2	38,289483	-8,232639	567107,5	4238213,5	<i>Scorzonera</i>	<i>laciniata</i>	<i>laciniata</i>	0	0
2015	4	2	38,290623	-8,236126	566801,5	4238337,5	<i>Sedum</i>	<i>rubens</i>		0	0
2015	4	2	38,288656	-8,221968	568041,5	4238129,5	<i>Senecio</i>	<i>jacobaea</i>		0	0
2015	4	2	38,290689	-8,235108	566890,5	4238345,5	<i>Senecio</i>	<i>vulgaris</i>		0	0
2015	4	2	38,292681	-8,232445	567121,5	4238568,5	<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i>		0	1
2015	4	2	38,292724	-8,233417	567036,5	4238572,5	<i>Silene</i>	<i>colorata</i>		0	1
2015	4	2	38,288992	-8,21962	568246,5	4238168,5	<i>Silene</i>	<i>gallica</i>		0	1
2015	4	2	38,291671	-8,237796	566654,5	4238452,5	<i>Silybum</i>	<i>marianum</i>		0	0
2015	4	2	38,292554	-8,235088	566890,5	4238552,5	<i>Smilax</i>	<i>aspera</i>		0	0
2015	4	2	38,292657	-8,234218	566966,5	4238564,5	<i>Smyrnum</i>	<i>olusatrum</i>		0	0
2015	4	2	38,286995	-8,206732	569375,5	4237956,5	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>	<i>asper</i>	0	1
2015	4	2	38,292659	-8,234607	566932,5	4238564,5	<i>Stachys</i>	<i>arvensis</i>		0	1
2015	4	2	38,292496	-8,235867	566822,5	4238545,5	<i>Stachys</i>	<i>germanica</i>		0	0
2015	4	2	38,291294	-8,236748	566746,5	4238411,5	<i>Stachys</i>	<i>ocymastrum</i>		0	0
2015	4	2	38,2871	-8,212997	568827,5	4237963,5	<i>Tamarix</i>	<i>africana</i>		1	0

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	UTM X	UTM Y	Género	Espécie	Ssp	Dúvida	Floração
2015	4	2	38,288012	-8,22815	567501,5	4238053,5	<i>Teucrium</i>	<i>spinosum</i>		0	0
2015	4	2	38,292057	-8,236203	566793,5	4238496,5	<i>Thapsia</i>	<i>transtagana</i>		0	0
2015	4	2	38,287239	-8,227186	567586,5	4237968,5	<i>Thlaspi</i>	<i>perfoliatum</i>		0	0
2015	4	2	38,290747	-8,235702	566838,5	4238351,5	<i>Thymus</i>	<i>mastichina</i>		0	0
2015	4	2	38,292579	-8,237535	566676,5	4238553,5	<i>Tolpis</i>	<i>barbata</i>		0	0
2015	4	2	38,291712	-8,237281	566699,5	4238457,5	<i>Torilis</i>	<i>nodosa</i>		0	1
2015	4	2	38,292659	-8,234607	566932,5	4238564,5	<i>Trifolium</i>	<i>stellatum</i>		0	0
2015	4	2	38,289412	-8,234149	566975,5	4238204,5	<i>Trifolium</i>	<i>tomentosum</i>		0	0
2015	4	2	38,292317	-8,237481	566681,5	4238524,4	<i>Tuberaria</i>	<i>plantaginea</i>		1	1
2015	4	2	38,292579	-8,237535	566676,5	4238553,5	<i>Urginea</i>	<i>maritima</i>		0	0
2015	4	2	38,28947	-8,218335	568358,5	4238222,5	<i>Urospermum</i>	<i>picroides</i>		0	0
2015	4	2	38,293164	-8,230542	567287,5	4238623,5	<i>Urtica</i>	<i>urens</i>		1	1
2015	4	2	38,293603	-8,23008	567327,5	4238672,5	<i>Verbascum</i>	<i>sinuatum</i>		0	0
2015	4	2	38,29381	-8,230112	567324,5	4238695,5	<i>Verbena</i>	<i>supina</i>		0	1
2015	4	2	38,288656	-8,221968	568041,5	4238129,5	<i>Vicia</i>	<i>lutea</i>	<i>vestita</i>	0	1

Anexo III – Lista Global de Espécies de Aves (até Julho 2015)

Espécie	AEE	EIA	LVVP 2005	Dir Aves	SPEC 2000
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	1	VU*		
<i>Alcedo atthis</i>	1	1	LC	A-I	3
<i>Alectoris rufa</i>	1	1	LC	D	2
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1	LC	D	
<i>Anthus pratensis</i>	1	1	LC		4
<i>Ardea cinerea</i>	1	1	LC		
<i>Athene noctua</i>	1	1	LC		3
<i>Bubulcus ibis</i>	1	1	LC		
<i>Buteo buteo</i>	1	1	LC		
<i>Carduelis cannabina</i>	1	1	LC		4
<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	LC		
<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	LC		4
<i>Cettia cetti</i>	1	1	LC		
<i>Chloris chloris</i>	1	1	LC		4
<i>Ciconia ciconia</i>	1	1	LC	A-I	2
<i>Cisticola juncidis</i>	1	1	LC		
<i>Columba palumbus</i>	1	1	LC	D	4
<i>Corvus corone</i>	1	1	LC	D	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	1	LC		4
<i>Cyanopica cooki</i>	1	1	LC		
<i>Delichon urbicum</i>	1	1	LC		
<i>Dendrocopos major</i>	1	1	LC		
<i>Egretta garzetta</i>	1	1	LC	A-I	
<i>Elanus caeruleus</i>	1	1	NT*	A-I	3
<i>Emberiza calandra</i>	1	1	LC		4
<i>Erithacus rubecula</i>	1	1	LC		4
<i>Estrilda astrild</i>	1	1	NA		
<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	LC		3
<i>Fringilla coelebs</i>	1	1	LC		4
<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	LC	D	
<i>Gallinula chloropus</i>	1	1	LC	D	
<i>Garrulus glandarius</i>	1	1	LC	D	
<i>Himantopus himantopus</i>	1	1	LC	A-I	
<i>Hippolais polyglotta</i>	1	1	LC		4
<i>Hirundo daurica</i>	1	1	LC		
<i>Hirundo rustica</i>	1	1	LC		3
<i>Lanius meridionalis</i>	1	1	LC		3
<i>Motacilla alba</i>	1	1	LC		
<i>Parus major</i>	1	1	LC		
<i>Passer domesticus</i>	1	1	LC		
<i>Passer hispaniolensis</i>	1	1	LC		

Espécie	AEE	EIA	LVVP 2005	Dir Aves	SPEC 2000
<i>Passer montanus</i>	1	1	LC		
<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1	LC		
<i>Pica pica</i>	1	1	LC	D	
<i>Saxicola rubicola</i>	1	1	LC		3
<i>Serinus serinus</i>	1	1	LC		4
<i>Sitta europaea</i>	1	1	LC		
<i>Streptopelia decaocto</i>	1	1	LC		
<i>Sturnus unicolor</i>	1	1	LC		4
<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1	LC		4
<i>Sylvia melanocephala</i>	1	1	LC		4
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	1	LC		
<i>Tringa ochropus</i>	1	1	NT*		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	LC		
<i>Turdus merula</i>	1	1	LC	D	4
<i>Turdus philomelos</i>	1	1	LC	D	4
<i>Upupa epops</i>	1	1	LC		
<i>Alauda arvensis</i>		1	LC		3
<i>Dendrocopos minor</i>		1	LC		
<i>Emberiza cirius</i>		1	LC		4
<i>Galerida theklae</i>		1	LC	A-I	3
<i>Lullula arborea</i>		1	LC	A-I	2
<i>Milvus milvus</i>		1	VU	A-I	4
<i>Motacilla cinerea</i>		1	LC		
<i>Parus cristatus</i>		1	LC		4
<i>Phoenicurus ochruros</i>		1	LC		
<i>Regulus ignicapilla</i>		1	LC		4
<i>Tringa nebularia</i>		1	VU*		
<i>Turdus viscivorus</i>		1	LC	D	4
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1		LC		
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1				4
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1		NT*		4
<i>Aegithalos caudatus</i>	1		LC		
<i>Amandava amandava</i>	1				
<i>Anser anser Domestic type</i>	1				
<i>Apus apus</i>	1		LC		
<i>Apus pallidus</i>	1		LC		
<i>Aquila fasciata</i>	1		EN	A-I*	3
<i>Ardea purpurea</i>	1		EN	A-I	3
<i>Calandrella brachydactyla</i>	1		LC	A-I	3
<i>Charadrius dubius</i>	1		LC		
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1		LC		
<i>Circaetus gallicus</i>	1		NT*	A-I	3

Espécie	AEE	EIA	LVVP 2005	Dir Aves	SPEC 2000
<i>Circus cyaneus</i>	1		VU	A-I	3
<i>Circus pygargus</i>	1		EN	A-I	4
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1		LC		
<i>Columba livia Feral Pigeon</i>	1				
<i>Coturnix coturnix</i>	1		LC	D	3
<i>Cuculus canorus</i>	1		LC		
<i>Falco peregrinus</i>	1		VU*	A-I	3
<i>Fulica atra</i>	1		LC	D	
<i>Galerida cristata</i>	1		LC		3
<i>Glareola pratincola</i>	1		VU	A-I	3
<i>Hieraaetus pennatus</i>	1		NT*	A-I	3
<i>Lanius senator</i>	1		NT*		2
<i>Larus fuscus</i>	1		LC		4
<i>Larus michahellis</i>	1		LC		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1		LC		4
<i>Merops apiaster</i>	1		LC		3
<i>Milvus migrans</i>	1		LC	A-I	3
<i>Motacilla flava</i>	1		LC		
<i>Oenanthe hispanica</i>	1		VU		2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	1		LC		
<i>Pernis apivorus</i>	1		VU	A-I	4
<i>Petronia petronia</i>	1		LC		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1		LC		
<i>Phylloscopus bonelli</i>	1		LC		4
<i>Platalea leucorodia</i>	1		NT*	A-I	2
<i>Podiceps cristatus</i>	1		LC		
<i>Streptopelia turtur</i>	1		LC		3
<i>Tetrax tetrax</i>	1		VU	A-I*	2
<i>Tringa totanus</i>	1		LC		2

Anexo IV – Registo de Detecção Aves, Julho

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Ciconia ciconia</i>	7	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ardea cinerea</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Egretta garzetta</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Circaetus gallicus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Milvus migrans</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Gallinula chloropus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Himantopus himantopus</i>	12	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	15	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Larus fuscus</i>	3	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Columba livia</i> Feral Pigeon	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Streptopelia decaocto</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Apus apus/pallidus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Merops apiaster</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Falco tinnunculus</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Lanius meridionalis</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanopica cooki</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Pica pica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Corvus corone</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Galerida cristata</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hirundo rustica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cecropis daurica</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Delichon urbicum</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Parus major</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cisticola juncidis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sylvia melanocephala</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Saxicola rubicola</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Oenanthe hispanica hispanica</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Turdus merula</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sturnus unicolor</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Motacilla alba</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Emberiza calandra</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Chloris chloris</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis carduelis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis cannabina</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Serinus serinus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Passer domesticus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Passer hispaniolensis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Estrilda astrild</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Amandava amandava</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	02-Jul-15	09:30	7 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Ciconia ciconia</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Ardea cinerea</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Egretta garzetta</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Platalea leucorodia</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Circaetus gallicus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Milvus migrans</i>	5	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Columba livia</i> Feral Pigeon	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Streptopelia decaocto</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Apus apus/pallidus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Merops apiaster</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Falco tinnunculus</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Lanius meridionalis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Lanius senator</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Garrulus glandarius</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Cyanopica cooki</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Pica pica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Galerida cristata</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Hirundo rustica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Delichon urbicum</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Parus major</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Cisticola juncidis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Sylvia melanocephala</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Saxicola rubicola</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Oenanthe hispanica hispanica</i>	3	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Turdus merula</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Sturnus unicolor</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Motacilla alba</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Emberiza calandra</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Chloris chloris</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis carduelis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis cannabina</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Serinus serinus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Passer domesticus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Passer hispaniolensis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Estrilda astrild</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	09-Jul-15	09:00	6 hora(s)	2.0 quilómetro(s)
<i>Coturnix coturnix</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ciconia ciconia</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ardea cinerea</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ardea purpurea</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Platalea leucorodia</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Circaetus gallicus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Milvus migrans</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Buteo buteo</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Columba livia</i> Feral Pigeon	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Streptopelia decaocto</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Athene noctua</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Apus apus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Apus pallidus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Merops apiaster</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Falco tinnunculus</i>	3	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Lanius meridionalis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Lanius senator</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanopica cooki</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Pica pica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Corvus corone</i>	3	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Galerida cristata</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hirundo rustica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cecropis daurica</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Delichon urbicum</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cettia cetti</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cisticola juncidis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sylvia melanocephala</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Saxicola rubicola</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Oenanthe hispanica hispanica</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Turdus merula</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sturnus unicolor</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Emberiza calandra</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Chloris chloris</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis carduelis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis cannabina</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Serinus serinus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Passer domesticus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Passer hispaniolensis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Petronia petronia</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Estrilda astrild</i>	50	Torrão	Contagem de Percurso	16-Jul-15	09:15	6 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Anas platyrhynchos</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Coturnix coturnix</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Podiceps cristatus</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ciconia ciconia</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	15	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Ardea cinerea</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Egretta garzetta</i>	30	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Platalea leucorodia</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Milvus migrans</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Fulica atra</i>	45	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Himantopus himantopus</i>	20	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Charadrius dubius</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Actitis hypoleucos</i>	4	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	100	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Larus michahellis</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Larus fuscus</i>	10	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Columba livia</i> Feral Pigeon	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Streptopelia turtur</i>	2	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Streptopelia decaocto</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Apus apus/pallidus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Alcedo atthis</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Merops apiaster</i>	5	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Lanius meridionalis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Lanius senator</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanopica cooki</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Pica pica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Corvus corone</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Galerida cristata</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Hirundo rustica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cecropis daurica</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Delichon urbicum</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Parus major</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Certhia brachydactyla</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Phylloscopus bonelli</i>	1	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Cisticola juncidis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sylvia melanocephala</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Saxicola rubicola</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Oenanthe hispanica hispanica</i>	3	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Turdus merula</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Sturnus unicolor</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Motacilla alba</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Emberiza calandra</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Chloris chloris</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis carduelis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Carduelis cannabina</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Serinus serinus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	10	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Espécies	Count	Local	Tipo de observação	Data da observação	Hora de início	Duração	Distância
<i>Passer domesticus</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Passer hispaniolensis</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Petronia petronia</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)
<i>Estrilda astrild</i>	X	Torrão	Contagem de Percurso	21-Jul-15	09:45	5 hora(s)	4.0 quilómetro(s)

Anexo V – Registo Fotográfico



Foto 1. *Phlomis herba-venti*, indivíduo isolado junto ao PK 3+100 onde a espécie foi inicialmente descoberta a 02-Abr-2015



Foto 2. *Allium nigrum* com botões florais ao PK 2+375 a 02-Abr-2015 em seara de aveia e ervilhaca semeada tardiamente



Foto 3. Detalhe de *Phlomis herba-venti* em flor junto ao PK 2+890 a 12-Mai-2015



Foto 4. *Linaria amethystea* 275 m a norte do PK 0+800 do caminho Torrão - futura ETA a 21-Abr-2015



Foto 5. Flor de *Epilobium hirsutum* 30 m a sul do PK 0+900 a 04-Jun-2015



Foto 6. Rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*) recolhido ao PK 2+800, no dia 09-Jun-2015, durante a decapagem



Foto 7. Rola-turca (*Streptopelia decaocto*) no ninho com ovos a 02-Abr-2015.
O abate desta oliveira foi adiado permitindo criar dois juvenis.



Foto 8. Juvenil de Garça-vermelha (*Ardea purpurea*) observado a 16-Jul-2015
no açude junto ao PK 0+900.



Foto 9. Dois eucaliptos norte da colónia de Ciconiformes a 04-Jun-2015. Ao fundo à esq.^a caminho Torrão - futura ETA



Foto 10. Colónia de ciconiformes da Albufeira de Vale Gaio: à esq.^a eucaliptos sul; à direita, a 500 m mais longe, eucaliptos norte. 04-Jun-2015



Foto 11. Dois juvenis não-voadores de Garça-real (*Ardea cinerea*) nos ninhos a 04-Jun-2015: à esq.^a ave mais velha, à direita ave mais nova



Foto 12. Casal de Colhereiros (*Platalea leucorodia*) adultos no ninho a 450 m da futura ETA em 21-Abr-2015



Foto 13. Juvenil não voador de Perna-longa (*Himantopus himantopus*) 175 m a sul do PK 2+000 a 26-Mai-2015



Foto 14. Juvenil voador de Perdiz-do-mar (*Glareola pratincola*) em dispersão na zona do PK 0+700 a 09-Jun-2015



Foto 15. Perdiz-do-mar (*Glaucous-winged Gull*) adulta na zona do PK 0+700 a 09-Jun-2015



Foto 16. Águia-cobreira (*Circaetus gallicus*) sobre o PK 3+365 a 19-Mar-2015



Foto 17. Casal de Águia de Bonelli (*Aquila fasciata*) (fêmea de 3.º ano e macho adulto) a caçar perto do PK 3+350 no dia 03-Abr-2015



Foto 18. Águia-calçada (*Aquila pennata*), indivíduo da forma clara, perto da futura ETA a 21-Jul-2015



Foto 19. Milhafre-negro (*Milvus migrans*) perto da futura ETA a 26-Mai-2015



Foto 20. Tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*), macho adulto, a norte do PK 0+500 a 21-Abr-2015



Foto 21. Picanço-barreteiro (*Lanius senator*), fêmea adulta, perto do PK 0+000
a 16-Jul-2015



Foto 22. Calhandrinha-comum (*Calandrella brachydactyla*), juvenil de
independente dos pais, em dispersão, no dia 18-Jun-2015 ao PK 0+600



Foto 23. Macho de garganta branca de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) em torno do PK 0+342 dia 09-Jul-2015



Foto 24. Fêmea de garganta branca de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) em torno do PK 0+342 dia 09-Jul-2015



Foto 25. Ninho de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) com duas crias de ca. 5 dias na parede da vala da obra ao PK 0+342 no dia 02-Jul-2015



Foto 26. Juvenil voador de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) no monte de terra vegetal a sul do PK 0+342 a 16-Jul-2015



Foto 27. Macho adulto de Pardal-espanhol (*Passer hispaniolensis*) na colónia mista de ciconiformes e pardais 440 m a W da ETA, dia 04-Jun-2015



Foto 28. Bengelim-vermelho (*Amandava amandava*), macho em eclipse, junto ao PK 0+950 a 09-Jun-2015



Foto 29. Cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) na margem do açude a sul do PK 0+950 a 16-Jul-2015



Foto 30. Cobra-cega observada junto à futura ETA no dia 22-Jun-2015: detalhe da extremidade anterior vista de topo.



Foto 31. Cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*) observada durante a decapagem entre os PKs 2+400 e 2+425 a 04-Jun-2015



Foto 32. Cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*) detectada durante a decapagem ao PK 0+525 no dia 22-Abr-2015



Foto 33. Salamandra-de-costelas-salientes (*Pleurodeles waltl*) detectada durante a decapagem ao PK 1+225 a 28-Abr-2015



Foto 34. Larvas bastante desenvolvidas de rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) na Fonte da Rata (PK 1+250) a 16-Abr-2015



Foto 35. Rã-verde (*Pelophylax perezi*), adulto grande, na Fonte da Rata (PK 1+250) a 16-Jul-2015



Foto 36. Rã-verde (*Pelophylax perezi*), girino pequeno, na Fonte da Rata (PK 1+250) a 16-Jul-2015



Foto 37. Provável girino albino de rã-verde (*Pelophylax perezi*) com girinos normais da mesma espécie na Fonte da Rata (PK 1+250) a 18-Jun-2015



Foto 38. Carpa (*Cyprinus carpio*) morta na margem da Albufeira de Vale de Gaio, perto da futura ETA, a 02-Jul-2015



Foto 39. Achigãs (*Micropterus salmoides*) capturados por pescador desportivo no açude (PK 0+950) a 18-Jun-2015



Foto 40. Cardume de Peixe-gato-negro (*Ameiurus melas*) junto à margem da Albufeira de Vale de Gaio, perto da futura ETA, a 02-Jul-2015



Foto 41. *Cicada barbara* no geológico da obra, junto à futura ETA, a 23-Jun-2015

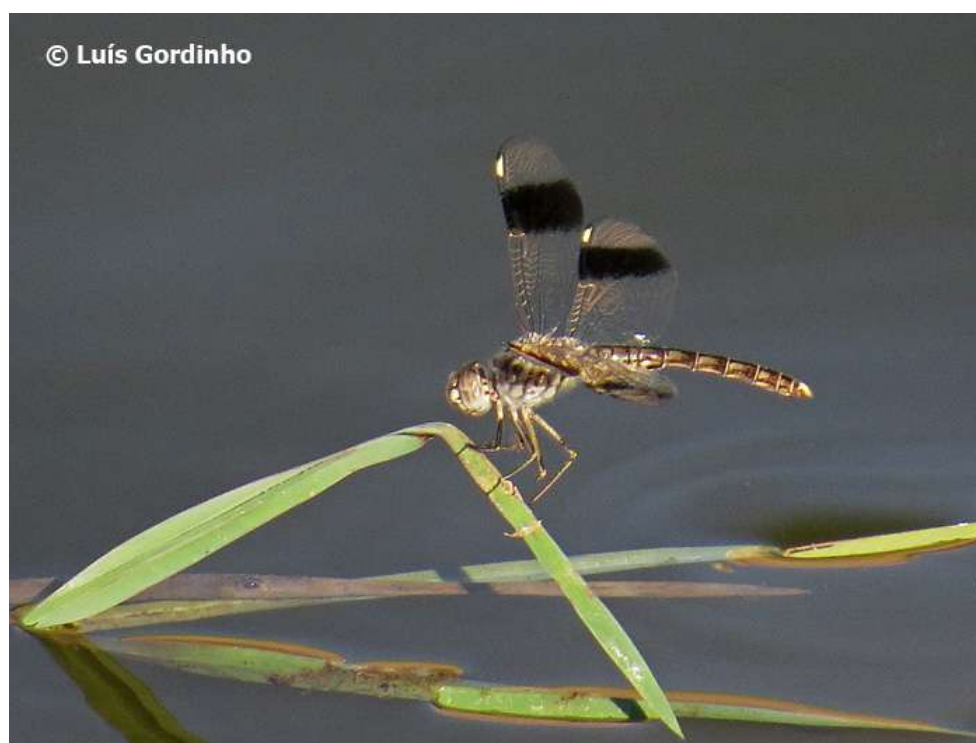


Foto 42. *Brachythemis impartita* adulta junto à margem da Albufeira de Vale de Gaio, perto da futura ETA, a 02-Jul-2015



Foto 43. *Allium nigrum* com fruto e *Phlomis herba-venti* em flor ao abrigo das redes sinalizadoras da RRC a 12-Mai-2015



Foto 44. Aspecto geral da *Phlomis herba-venti* transplantada ao PK 2+890 a 26-Mai-2015

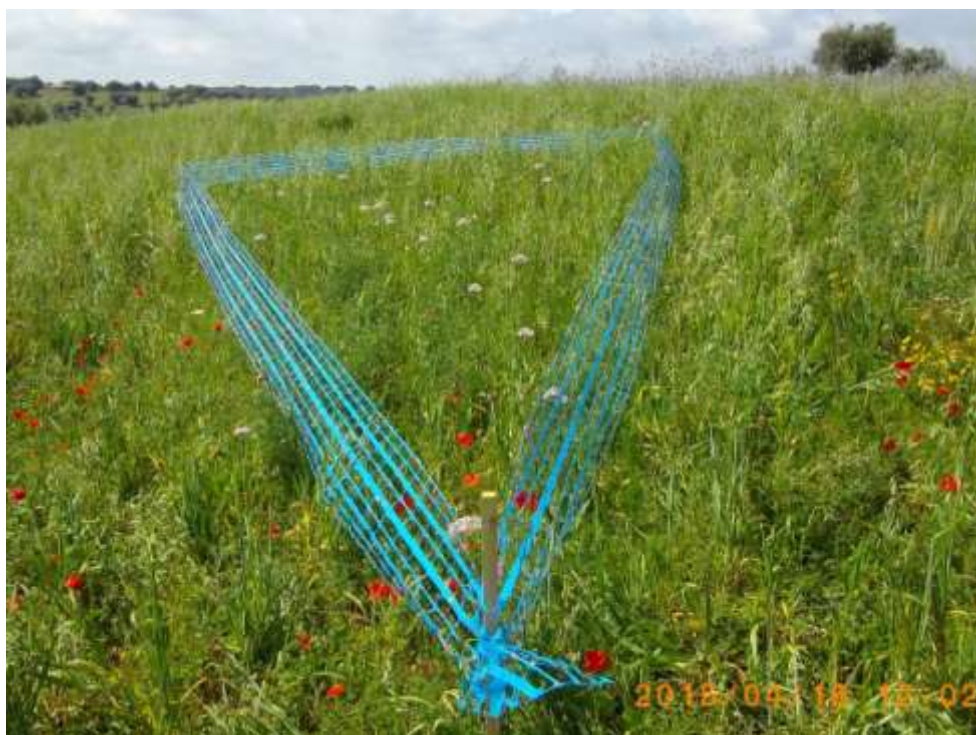


Foto 45. Mancha de *Allium nigrum* em flor ao PK 2+375 na faixa de 20 m em torno do adutor, vedada como medida de minimização (foto Rui Pires).



Foto 46. Polígono de *Allium nigrum* vedado junto ao PK 2+375 a 12-Mai-2015: única parte da parcela que não foi segada pelo proprietário



Foto 47. Alho-negro (*Allium nigrum*) que sobreviveu graças à vedação da RRC a libertar semente em 16-Jul-2015



Foto 48. Rede sinalizadora colocada no acesso ao dique do açude junto ao PK 1+025 para reduzir a perturbação sobre a fauna (foto Rui Pires)



Foto 49. Ninho de Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) com duas crias na parede da vala da obra ao PK 0+342 no dia 02-Jul-2015



Foto 50. Vala da obra ao PK 0+342 onde se localizou o ninho de Chasco-ruivo, depois dos juvenis voarem e o adutor ser aí instalado, 21-Jul-2015