



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS  
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

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

Resumo Não Técnico

EDIA, S.A.

Junho de 2011



## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica, nos termos da legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro<sup>1</sup>), que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental.

O proponente deste Projecto, desenvolvido em fase de Projecto de Execução, é a Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A. (EDIA), com sede na Rua Zeca Afonso, n.º 2, 7800-522 Beja, sendo a entidade competente para o licenciamento a Comissão de Coordenação Regional do Alentejo.

O Estudo de Impacte Ambiental desenvolveu-se entre Julho de 2010 e Junho de 2011, tendo sido elaborado pela **Matos, Fonseca & Associados, Lda.**, e integrado uma equipa de técnicos especialistas na análise dos vários temas/descriptores estudados, técnicos esses que estão identificados no volume principal do Estudo de Impacte Ambiental. O Estudo teve por suporte elementos bibliográficos, informações obtidas junto de diversas entidades, reconhecimentos e levantamentos de campo efectuados na área em estudo.

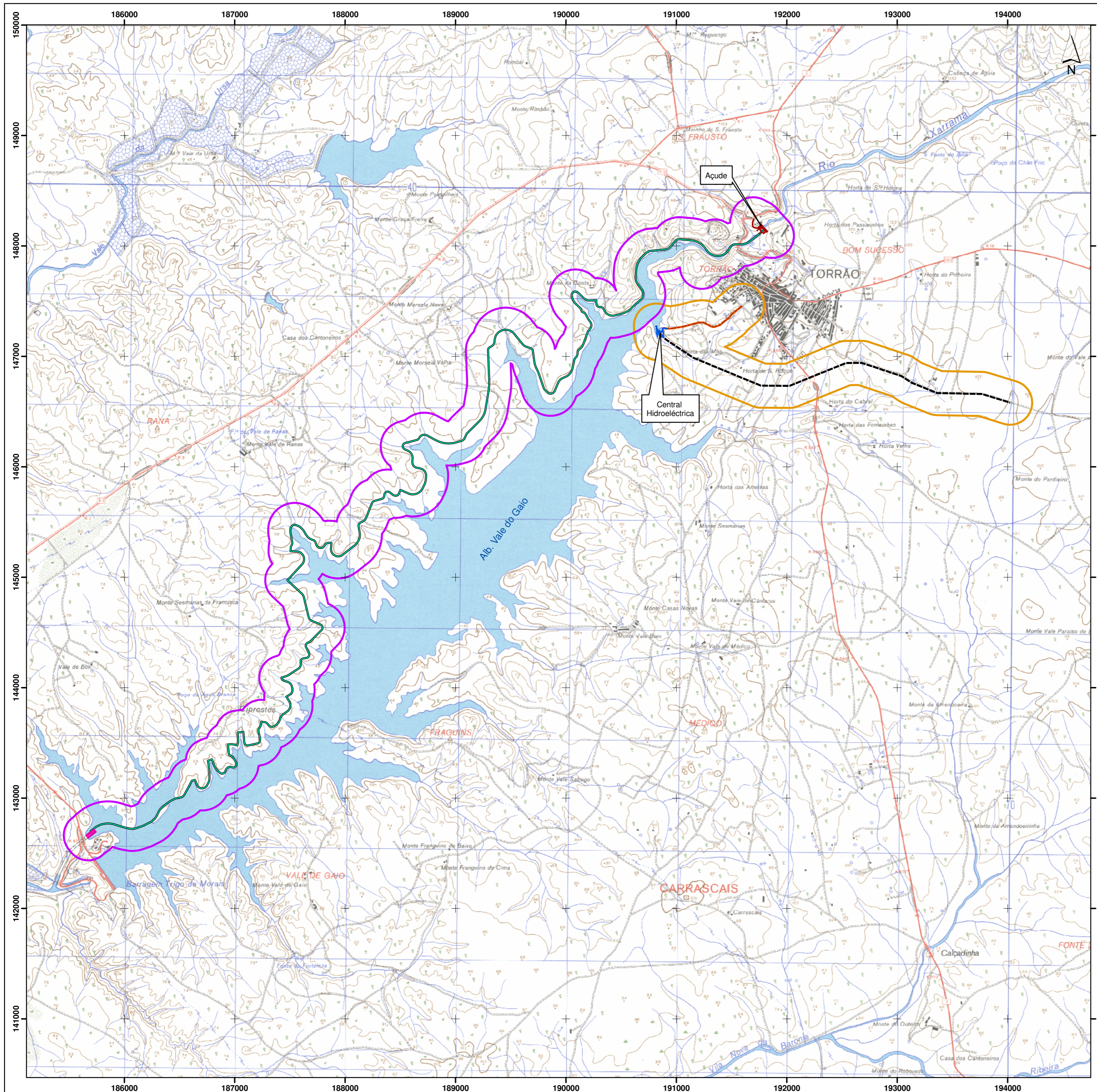
Neste Resumo Não Técnico apresentam-se, sumariamente, os resultados dos estudos realizados. Para obtenção de informações mais detalhadas e/ou pormenorizadas deverá ser consultado o Relatório Técnico do Estudo de Impacte Ambiental.

## 2 LOCALIZAÇÃO

O troço 4 do Adutor de Vale do Gaio desenvolver-se-á desde a derivação para os blocos de rega do Torrão, localizada perto do Monte do Pardieiro, a cerca de 2,3 km da vila do Torrão, até ao edifício da Central Hidroelétrica, o qual se situará na margem esquerda da albufeira de Vale do Gaio, cerca de 7,1 km a montante da barragem e aproximadamente 1 km a Sudoeste da vila do Torrão, na freguesia de Torrão, concelho de Alcácer do Sal e distrito de Setúbal (vd. Desenho 1). A ligação da povoação do Torrão à Auto-estrada do Sul (A2) pode efectuar-se pela Estrada Nacional N5 que liga Alcácer do Sal à povoação do Torrão.

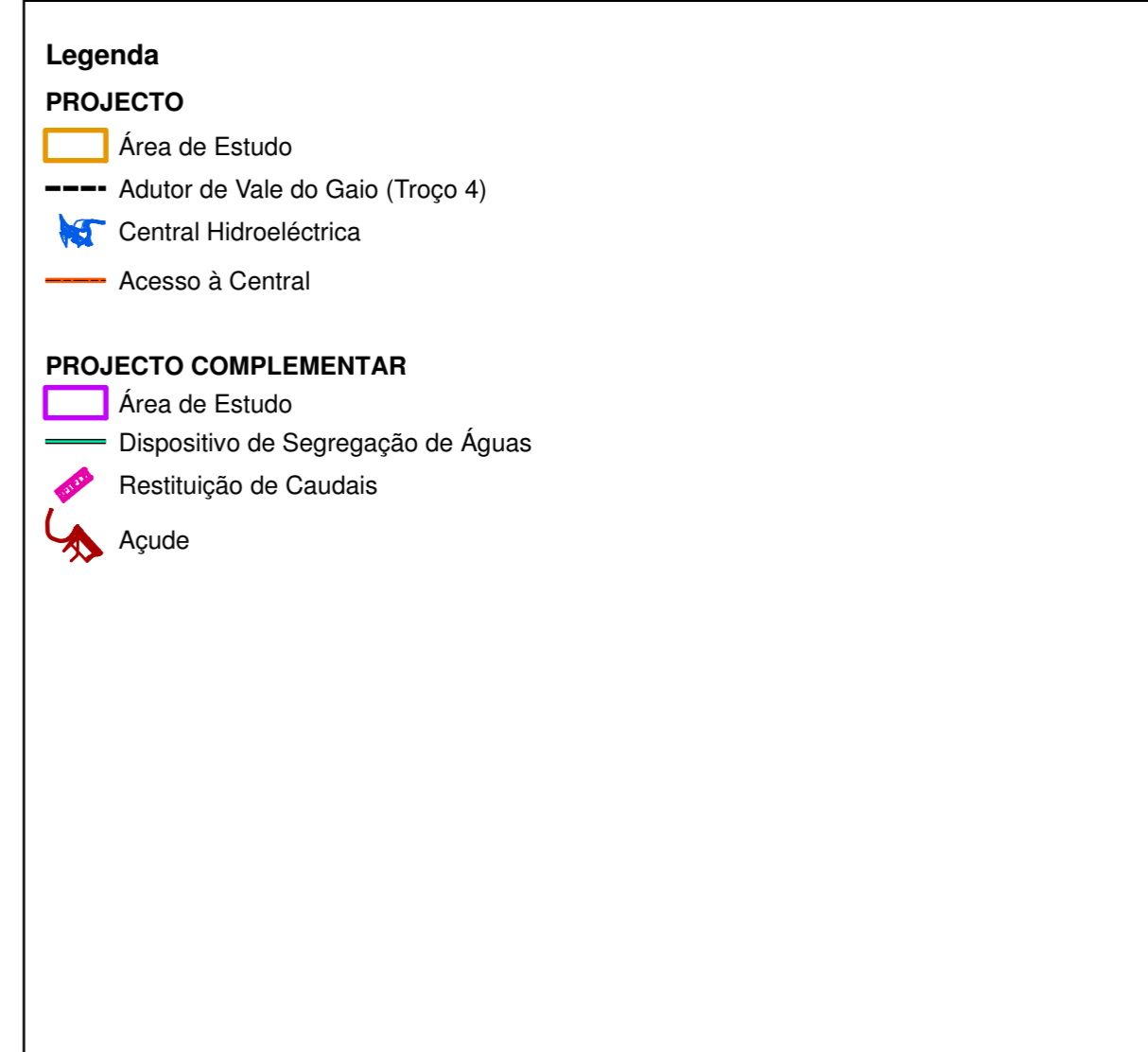
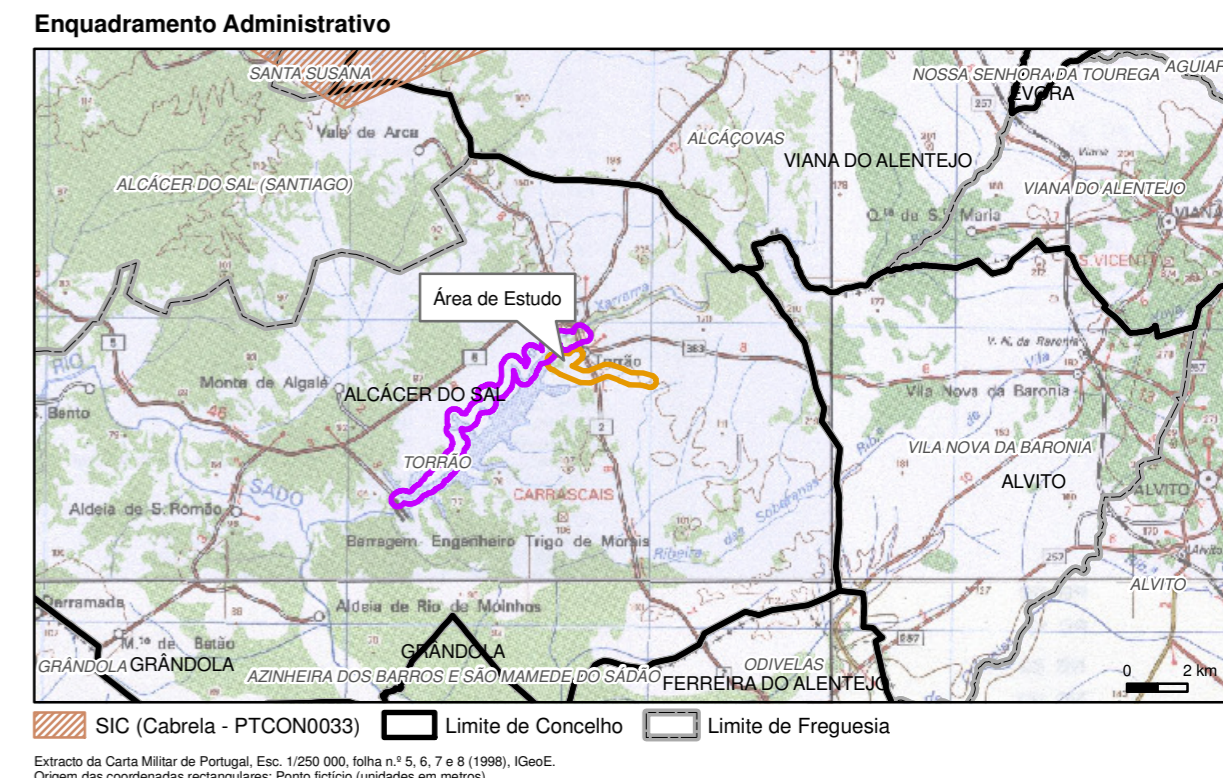
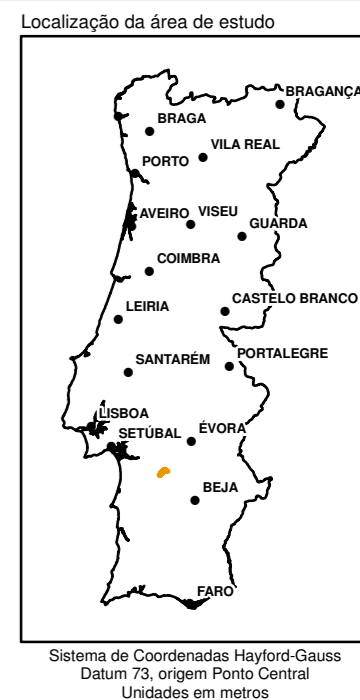
---

<sup>1</sup> Rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.



Base Cartográfica da Carta Militar de Portugal, Esc. 1/25 000, folhas n.º 487, IGeoE.  
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

Escala: 1/25000  
 0 500 m



**Estudo de Impacte Ambiental do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica**  
 - Resumo Não Técnico -

Localização da Área de Estudo



DATA: JUNHO DE 2011	DESENHOU: MAM	PROJECTOU: AMF	VERIFICOU: MMF	ESCALA: 1/25000	DESENHO Nº: 1
FOLHA: 1/1	A2				

### 3 ANTECEDENTES DO PROJECTO

O troço 4 do Adutor de Vale do Gaio integra o Subsistema de Rega de Alqueva do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), tendo este subsistema sido alvo de procedimento Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente através do Estudo Preliminar de Impacte Ambiental do Subsistema de Alqueva – Bloco do Baixo Alentejo (FBO, 2001), que se debruçou sobre a avaliação global dos impactes associados ao Subsistema num todo, com particular destaque sobre as alterações aos usos do solo decorrentes da infra-estruturação de terrenos para agricultura de regadio e sobre os aspectos associados à transferência de águas da bacia hidrográfica do rio Guadiana para a bacia hidrográfica do rio Sado.

A primeira fase do Projecto do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio, incidiu sobre os troços do adutor que estabelecem a ligação desde o nó para a albufeira de Odivelas (no circuito hidráulico de Odivelas) até ao nó do Torrão (onde ligará à rede secundária de rega do bloco do Torrão), assim como sobre os reservatórios de Barras e da Baronia e a Estação Elevatória da Baronia.

O Projecto das infra-estruturas que integram a primeira fase do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio foi sujeito, em Julho de 2009, a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, do qual resultou, em Janeiro de 2010, uma Declaração de Impacte Ambiental, com parecer favorável condicionado.

### 4 OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O Adutor de Vale de Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica é um projecto que faz parte integrante do Sistema Global de Rega do EFMA.

O EFMA, considerado um empreendimento de interesse nacional de acordo com o Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro, tem como principal objectivo a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira do Alqueva.

O troço 4 do Adutor de Vale do Gaio tem por objectivos o fornecimento de água à albufeira de Vale do Gaio, reforçando assim as disponibilidades hídricas desta albufeira e a produção de energia eléctrica através da construção de uma Central Hidroelétrica.

A energia média anual a produzir na Central Hidroelétrica de Vale Gaio, que integra o presente Projecto, será de 1,83 GWh. Esta produção representa cerca de 3,2% da energia consumida no concelho de Alcácer do Sal no ano de 2008 (56,12 GWh), segundo os dados disponíveis no site do Instituto Nacional de Estatística.

## 5 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO

O Projecto do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central Hidroelétrica destina-se à adução de água à albufeira de Vale de Gaio e à produção de energia eléctrica. O Adutor desenvolver-se-á desde a derivação para os blocos de rega do Torrão.

O volume anual médio transferido e turbinado para a albufeira é de 21,5 hm<sup>3</sup> de água, estando associada uma produção eléctrica média anual de 1,83 GWh de electricidade.

Genericamente, o Projecto compreende:

- Uma derivação para os blocos de rega do Torrão;
- O Troço 4 do Adutor de Vale do Gaio, em conduta de aço, com diâmetro de 700 milímetros, implantado em vala com cerca de 3 390 metros de extensão, dimensionado para um caudal de 1,15 m<sup>3</sup>/s;
- Uma conduta de desvio alternativo à Central, até ao local de restituição na albufeira de Vale do Gaio;
- Uma Central Hidroelétrica;
- O canal de restituição à albufeira da barragem de Vale do Gaio;
- O acesso à Central Hidroelétrica com uma extensão aproximada de 833 metros;

Com objectivo de evitar que os caudais transferidos da albufeira de Alqueva, que se localiza na bacia hidrográfica do Guadiana, atinjam o meio hídrico da bacia hidrográfica do Sado, com as respectivas implicações ambientais, foi desenvolvido o Projecto Complementar relativo ao Dispositivo de Segregação de Águas (DSA) da Barragem do Vale de Gaio. O DSA irá permitir que os volumes de água a descarregar no rio Xarrama, a jusante da barragem do Vale do Gaio, sejam provenientes apenas da bacia hidrográfica do Sado, evitando assim que a necessidade de assegurar um regime de caudais ecológicos no rio Xarrama ponha em risco a integridade ambiental das linhas de água da bacia do Sado.

## 6 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO AMBIENTE NA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PROJECTO

A área de intervenção do Projecto foi estudada para a zona directa de implantação do Projecto adicionada de uma área envolvente de 200 metros.

O **clima** da área de estudo classifica-se como temperado (temperatura média anual do ar 16,1°C), moderado (amplitude média da variação anual da temperatura do ar de 13.3°C), húmido (humidade relativa do ar superior a 75%, às 9h) e moderadamente chuvoso (precipitação média anual superior a 500 mm).

Relativamente à **Geologia/Geomorfologia/Hidrogeologia** a área de estudo, encontra-se inserida numa zona de grau VII da escala de Mercalli e na Zona sísmica “A” correspondente à zona de maior sismicidade das quatro em que Portugal Continental se encontra classificado. Não foram identificadas quaisquer ocorrências com características geológicas de interesse ou especial relevância, que possam vir a ser afectadas pelo Projecto. Ao nível da geologia a área de estudo distribui-se pelas unidades geotectónicas “Zona Ossa Morena” e “Orla Ocidental”. Em termos geomorfológicos, a área de estudo apresenta altitudes médias de 100 metros.

A área de estudo situa-se no limite leste do sistema aquífero designado por “Extensão da Margem Esquerda da Bacia Tejo-Sado” e pertence à unidade hidrogeológica designada por *Maciço Antigo*. A vulnerabilidade do sistema hidrogeológico da área em estudo é considerada baixa e variável. No entanto, no reconhecimento de campo efectuado identificaram-se 8 captações de água subterrânea, na área de estudo, as quais correspondem a 7 poços e 1 nascente, localizados no concelho de Alcácer do Sal, freguesia do Torrão.

Para os **Recursos Hídricos Superficiais**, pode realçar-se que a área de estudo se localiza, na bacia hidrográfica do rio Sado. No que diz respeito à qualidade da água na albufeira, e tendo em conta os valores paramétricos do Decreto-Lei 236/98, de 1 de Agosto, para a qualidade de água destinada a rega, em 2008 os parâmetros *Coliformes Fecais* e em 2009 os *Sólidos Suspensos Totais* e o *pH* encontravam-se acima dos valores legislados. Quanto à classificação da qualidade da água, de acordo com o critério do Instituto Nacional da Água (INAG) para usos múltiplos, a albufeira foi considerada como “muito poluída” e de “má qualidade”. Tendo em conta os dados obtidos na campanha de amostragem efectuada no âmbito do EIA, em 2010, de acordo com o critério do INAG para usos múltiplos, no rio Xarrama, a classificação global, corresponde à “Classe E – extremamente poluído”.

Em relação à avaliação do estado das massas de água, de acordo com os relatórios preliminares do Plano de Gestão da presente Região Hidrográfica, a classificação do estado do rio Xarrama (a montante da albufeira de Vale do Gaio) é “Razoável”. Já a situação na massa de água do mesmo rio, a jusante da barragem de Vale do Gaio), é diferente, apresentando uma classificação final de “Mau”. As restantes massas de água na bacia do rio Xarrama, a montante da barragem de Vale do Gaio, apresentam classificações que variam entre o “bom” e o “razoável”. Quanto à albufeira de Vale do

Gaio, ainda de acordo com o mesmo relatório, esta massa de água apresenta uma classificação de potencial “Mau”, sendo que, o parâmetro que para tal concorre, é a *clorofila a*.

No que respeita à avaliação do estado ecológico com base na monitorização efectuada no EIA, pode dizer-se que os resultados obtidos nos diversos indicadores/parâmetros amostrados, variam entre “mediocre”, “baixo” e “mau”. Quanto aos elementos físico-químicos de suporte, de acordo com a amostragem no ponto a jusante da barragem de Vale do Gaio, nesta massa de água o “Bom” estado ecológico não é atingido.

As diferentes análises efectuadas, visando diferentes metodologias e objectivos de avaliação/classificação da qualidade da água, apontam, na generalidade, para uma situação de degradação da mesma, sendo que esta pode ter como origem as fontes de poluição nesta bacia de drenagem, de origem urbana, mas sobretudo agropecuária.

Os **Solos** na área de intervenção são do tipo “Mediterrâneos Pardos” e “Calcários Pardos”.

Relativamente aos usos do solo, a área de estudo corresponde a uma zona de carácter predominantemente rural, dominando a classe de uso agrícola extensivo que ocupa cerca de 39% da área de estudo. Na classe de uso silvo-pastorícia apenas existe o Montado misto com Oliveiras e Pinheiros-mansos com uma ocupação de 35,8%.

Em termos do **Ordenamento do território**, encontram-se em vigor, para a área, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo, no domínio florestal o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Litoral, no domínio dos recursos hídricos, o Plano de Bacia Hidrográfica do rio Sado e o Plano de Ordenamento da Albufeira de Vale do Gaio e, ao nível municipal, o Plano Director Municipal de Alcácer do Sal. A área de estudo não intercepta nenhuma área da Rede Nacional de Áreas Protegidas, Sítios da Rede Natura 2000 ou Áreas de Protecção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse Público.

Relativamente às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, na área de estudo, identificam-se espaços integrados em Reserva Ecológica Nacional, em Reserva Agrícola Nacional, em domínio público hídrico e em área de Montado e povoamento de Oliveiras. A área de estudo é atravessada por estradas regionais e nacionais e por diversos e caminhos rurais.

Relativamente à flora e à fauna (**Ecologia**), numa análise global, pode dizer-se que na área de estudo não ocorrem, do ponto de vista da conservação das espécies vegetais, valores elevados de Flora. No que respeita à área para a implantação do DSA, foram identificados, com estatuto de protecção o Sobreiro e a Azinheira. As comunidades de fauna da área de estudo são bastante diversificadas e

incluem um número apreciável de espécies com estatuto de conservação desfavorável, quer no contexto nacional, quer ainda no contexto europeu. A comunidade de peixes desta albufeira, apresenta uma riqueza específica razoável (5 espécies), para uma albufeira do “Tipo Sul”, muito embora seja devida à presença de quatro espécies exóticas.

A **Paisagem** na área de estudo caracteriza-se sobretudo pelos declives suaves. A área de intervenção é uma área de paisagem de média e elevada qualidade visual. No seu conjunto, trata-se de uma paisagem com alguma expressão ao nível da visibilidade, apresentando, no entanto, um parco sistema de vistas sobre a área directamente afectada pelo Projecto, assumindo nomeadamente alguma visibilidade a partir da Vila de Torrão e de pequenos aglomerados habitacionais, Monte da Costa, Horta das Mós e Horta de S. Roque, existentes na sua redondeza e através de pequenos troços de rede viária (EN 2 e EN5).

Relativamente ao **Património cultural**, a área de estudo possui diversas estruturas de interesse etnográfico. Genericamente trata-se de um território no qual se assinala grande sensibilidade, devido a diversos testemunhos de ocupação humana bastante antiga, identificando-se ocorrências do período romano.

Em termos **Socioeconómicos**, a área de intervenção para a implantação do adutor de Vale do Gaio (troço 4) e Central Hidroelétrica localiza-se exclusivamente na freguesia de Torrão, do concelho de Alcácer de Sal. O concelho da área de estudo pertence à sub-região do Alentejo Litoral, que por sua vez se insere na região do Alentejo. A região do Alentejo é caracterizada por uma densidade populacional média de cerca de 24,6 hab./km<sup>2</sup>, valor muito inferior à densidade populacional do Continente. Entre 1991 e 2001 a evolução da população residente no concelho de Alcácer do Sal revela, um decréscimo de 1,6%. A estrutura etária desta população revela que a população é envelhecida. Na área de estudo, a percentagem da população economicamente activa em 2001, que se encontrava empregada, era de 86,3% na freguesia do Torrão e de 97,5%, no concelho de Alcácer do Sal, apresentando-se o Sector Terciário como o grande empregador dos concelhos da área de estudo. A actividade relacionada com o sector primário, tem uma expressão significativa no concelho de Alcácer do Sal e freguesia de Torrão, com 23,5% e 26,8%, respectivamente, incidindo principalmente na actividade agrícola, que ainda desempenha um papel importante na economia concelhia.

Relativamente aos **agrossistemas**, as explorações agrícolas de Alcácer do Sal representam cerca de 17,5% das explorações do Alentejo Litoral. A maior parte dos produtores agrícolas singulares tem idades superiores a 55 anos, sendo o nível de instrução da população agrícola do concelho relativamente baixo. De entre as principais culturas destacam-se as culturas temporárias, nomeadamente, o cereal para grão, e as culturas forrageiras. Nas culturas permanentes, o olival tem



um papel de destaque. No que respeita à água da albufeira de Vale do Gaio, receptora da adução de água em estudo, observa-se que cerca de 96,6% da área regada com água da albufeira de Vale do Gaio, é cultivada com arroz.

No que respeita à **Qualidade do Ar** não existem estações de monitorização da qualidade do ar que permitam uma caracterização da mesma na área de influência do Projecto. As características predominantemente rurais da região enquadrante ao Projecto e a inexistência de fontes de poluição relevantes, em conjugação com os factores climáticos (regime de ventos) e de relevo, leva a concluir que a qualidade do ar na região é bastante boa, o que seria de esperar numa zona rural com baixa densidade populacional e baixos volumes de tráfego.

Do ponto de vista do **Ambiente Sonoro**, do levantamento dos receptores sensíveis e das fontes ruidosas existentes surge, como uma das principais fontes de ruído, o tráfego rodoviário, ainda que sem grande expressão. A circulação de veículos, na EN2, é a fonte que merece maior destaque.

No município da área de estudo a **Gestão de Resíduos** sólidos urbanos (RSU) é realizada pelo Sistema de gestão da Ambital – Investimentos Ambientais no Alentejo, EIM. A Ambital gere o sistema integrado de recolha, tratamento e valorização dos resíduos sólidos urbanos da área territorial dos municípios associados da AMAGRA, sendo responsável pela exploração do aterro sanitário, central de triagem, estações de recepção e armazenamento de recicláveis e estações de transferência da AMAGRA. Os resíduos de construção de demolição encontram-se fora do âmbito de abrangência da Ambital. Contudo, existe em Beja um Centro de Triagem e Valorização de Resíduos de Construção e Demolição.

## 7 AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJECTO E PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Para o **Clima**, não são identificados quaisquer impactes negativos que justifiquem referência. Não se prevê que o clima local possa ser afectado significativamente pela construção e exploração Projecto. Considera-se no entanto que, no que respeita aos efeitos climáticos associados ao aumento do efeito de estufa e, nomeadamente, o aumento da temperatura global, este Projecto gera, com a produção de energia através de fonte renovável, impactes positivos, embora pouco significativos.

Os impactes ambientais relativos no meio **Geológico e Hidrogeológico** consideram-se, na sua generalidade, negativos mas com pouco significado.

Para o descritor dos **Recursos Hídricos Superficiais**, os impactes resultantes da fase de construção serão negativos, temporários, reversíveis e de reduzida magnitude. No que se refere ao DSA, pela sua

proximidade à albufeira, os impactes poderão assumir maior importância. Associam-se às movimentações de terras e de máquinas e operações de decapagem de terrenos, de movimentação e compactação de solos. Os impactes associados ao deficiente manuseamento de resíduos sólidos e líquidos produzidos no estaleiro e a situações de eventuais derrames acidentais, embora negativos, são considerados pouco significativos e minimizáveis pela adopção das medidas de minimização e pela implementação de um Sistema de Gestão Ambiental em obra. Na fase de exploração não se identificam impactes negativos dignos de relevo. Quanto à **qualidade da água** da albufeira de Vale do Gaio, não são expectáveis alterações significativas, pelo que também não se perspectivam impactes negativos significativos sobre essa mesma qualidade. No entanto, atendendo ao facto de a água da albufeira ter como objectivo a rega, maioritariamente de arrozais, existe o risco da entrada de água de mistura da bacia do Sado e da bacia do Guadiana na rede hidrográfica do Sado o que constitui um impacte negativo significativo.

A construção do DSA, pela dimensão das obras a realizar, pela natureza dos correspondentes impactes e pelos elevados custos associados à sua construção, não traz impactes positivos acrescidos, pelo que deverá ser encontrada outra forma para dar cumprimento à possibilidade de descarregar caudal ecológico e regar com água da albufeira, sem com isso comprometer o meio hídrico da bacia do Sado. Foi recomendada no EIA uma solução alternativa ao DSA que passa pela instalação de um sistema de filtração de água a instalar a montante da futura central hidroelétrica, com capacidade de impedir a passagem de ovos ou larvas das espécies de peixes, oriundas da bacia hidrográfica do rio Guadiana, bem como, permitir a retenção de quantidades consideráveis de partículas orgânicas, resultando numa potencial melhoria da qualidade da água aduzida.

Quanto aos **Usos do solo**, na fase de exploração poderão voltar ao uso actual, os que forem de carácter agrícola, excepto nos casos em que exista povoamento de carácter arbóreo. Apenas nas infra-estruturas onde não seja possível retomar os usos actuais (Central Hidroelétrica, açude e caminhos de acesso) será necessário proceder à respectiva expropriação. Os impactes sobre os usos do solo registarão uma maior magnitude no DSA do que no Adutor.

Relativamente aos **Solos**, os trabalhos de decapagem e as movimentações de terras potenciarão impactes negativos associados a processos de erosão e de arrastamento de solos, que se consideram pouco significativos. Estes impactes serão minimizados com a protecção dos solos, reutilização, e renaturalização dos solos decapados.

Do ponto de vista do **Ordenamento do Território**, uma vez que o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território prevalece sobre todos os demais instrumentos de gestão territorial, verifica-

se a conformidade do Projecto com as figuras de ordenamento em vigor, não se registando por isso impactes negativos a este nível.

Os principais impactes negativos sobre os **Ecosistemas** ocorrerão na fase de construção do Projecto, decorrente da presença humana e de maquinaria no terreno e das acções de remoção do coberto vegetal e movimentações de terras e de máquinas, entre outras perturbações induzidas pela obra. Trata-se de impactes negativos, mas temporários, localizados e minimizáveis, pelo que se consideram pouco significativos. As acções de decapagem farão diminuir área de Montados de Sobro, entre outros. O alagamento provocado pelo açude irá destruir coberto vegetal, diminuindo a área de galerias e matos ribeirinhos, entre outros ecossistemas.

Na fase de exploração, a ligação entre as duas bacias hidrográficas (Sado e Guadiana) pode contribuir para uma indiferenciação de vegetação. Refira-se no entanto que este impacte será minimizável com a construção do DSA ou outro mecanismo de filtragem a instalar no Adutor, a montante da Central. As acções da fase de construção que poderão provocar impactes negativos sobre os animais prendem-se com a perturbação da área e a destruição do coberto vegetal.

Os impactes negativos (pouco significativos) sobre a **Qualidade do Ar**, verificar-se-ão apenas na fase de construção do Projecto e estarão associados sobretudo às emissões de partículas e outros poluentes como o monóxido de carbono, os óxidos de azoto e o dióxido de enxofre.

Da avaliação dos impactes causados pelo **Ruído** resulta que, considerando as características da área de intervenção, o reduzido número de receptores sensíveis, e a natureza dos trabalhos associados à fase de construção, os eventuais impactes acústicos na fase de obra, poderão ser em alguns casos significativos, mas localizados, temporários e reversíveis, cessando após a conclusão dos trabalhos. Para a fase de exploração do Projecto não são esperadas actividades geradoras de ruídos, com excepção do ruído gerado pelo funcionamento da Central hidroelétrica, no entanto enquadrado nos limites estabelecidos no Regulamento Geral de Ruído.

Relativamente ao **Património** os impactes decorrentes da fase de construção (afecção directa de oito ocorrências patrimoniais) inviabilizam à partida a conservação de vestígios arqueológicos ou elementos edificados, porque as intervenções ocorridas no subsolo implicarão a destruição de estruturas.

O Projecto do Adutor de Vale do Gaio (Troço 4) e Central hidroelétrica, determinará impactes, sobre a **população e actividades económicas**, quer positivos, relacionados com a maior disponibilidade de água para apoiar o desenvolvimento socioeconómico da região e conseqüente satisfação das expectativas da população e dos agentes económicos interessados, quer negativos, relacionados sobretudo com a afectação da mobilidade da população, compartimentação das propriedades, perda

de posse da terra ou com o efeito de barreira da conduta de adução de água à Central hidroeléctrica e do sistema de segregação de caudais da albufeira de Vale do Gaio.

A adução de água à albufeira de Vale do Gaio, ao contribuir para a concretização de uma componente do Projecto do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, traduz-se globalmente por um impacte positivo relevante.

Com a construção do Projecto, surgirão alterações na **Paisagem** que se traduzirão em impactes de magnitude e significância diversas. Assim, quer ao nível estrutural, quer ao nível de impacte visual, são esperados: impactes directos numa primeira fase, por imposição de elementos estranhos à paisagem, e depois de forma indirecta, impactes causados pela destruição de componentes constituintes da paisagem que hoje contribuem para a sua harmonia e qualidade visual.

Os impactes associados à **Gestão de Resíduos** ocorrem maioritariamente na fase de construção do Projecto. Ao envolver o manuseamento de resíduos perigos, por um lado e por outro um elevado volume de resíduos de construção e demolição, os impactes associados a gestão de resíduos na fase de construção, são considerados negativos e significativos. Atendendo aos quantitativos envolvidos e à extensão do DSA, considera-se que os impactes resultantes dos resíduos gerados nesta fase poderão assumir uma magnitude média a elevada. A adopção de medidas de minimização, bem como a elaboração de um sistema de gestão de resíduos para a fase de obra contribuirá para prevenir acidentes, bem como para reduzir a magnitude destes impactes. Para a fase de exploração não se prevêem impactes significativos.

Refira-se que os impactes ambientais associados à **fase de desactivação** do Projecto consideram-se semelhantes aos envolvidos na fase de construção embora, na sua generalidade, menos significativos. De facto, as actividades referenciadas como geradoras de impactes ambientais na fase desactivação, têm, na sua totalidade, um paralelo com a fase de construção, gerando em todos os aspectos, impactes com uma significância mais reduzida e em menor número.

Os principais impactes decorrentes deste Projecto terão lugar na fase de construção sendo, portanto, nesta fase, que se concentram também as principais **medidas de minimização** propostas. Assim, para a fase de obra foi proposta a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, no qual se encontram definidas todas as medidas que deverão ser acuteladas e que minimizam os impactes negativos das obras. Estas regras deverão salvaguardar toda a legislação em vigor, quer relativa a aspectos ambientais, quer relativa a aspectos de ordenamento, sinalização de rodovias, entre outras que sejam relevantes.

As medidas previstas englobam aspectos diversificados como a prevenção de acidentes ambientais, a gestão das frentes de obra e dos estaleiros, a gestão de origens de água e efluentes, a gestão da movimentação de terras, a gestão de resíduos e a construção e manutenção de acessos. Trata-se de medidas que minimizam efeitos sobre vários aspectos ambientais em simultâneo.

Está também prevista, ao nível das medidas específicas e das medidas gerais de gestão ambiental de obra, a recuperação das áreas afectadas pelas obras. Propõem-se que a faixa das valas abertas e depois fechadas para instalação das condutas, seja depois coberta com os solos previamente decapados. Das áreas temporariamente degradadas pela presença do estaleiro, dos parques de máquinas e de armazenamento, os acessos provisórios, entre outros, deverão ser recolhidos todos os resíduos e materiais e nesses terrenos deverão também ser repostas as condições previamente existentes.

## 8 MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

Todos os projectos alvo de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental devem ser acompanhados, durante a fase de construção e exploração, de um **Programa de Monitorização**. Assim, as medidas de minimização identificadas deverão ser ajustadas em função dos resultados práticos obtidos, podendo algumas ser abandonadas se se evidenciarem como não necessárias e outras melhoradas em resultado do programa de monitorização.

O Programa de Monitorização foi desenvolvido para os descritores para os quais o Estudo de Impacte Ambiental determinou essa necessidade, nomeadamente os **Recursos Hídricos Superficiais**. Este Programa visa a avaliação da evolução das características da qualidade da água por efeito da construção do Projecto do Troço 4 do Adutor de Vale do Gaio e Central Hidroelétrica. O Programa proposto tem como objectivo a avaliação das alterações da qualidade das principais linhas de água potencialmente afectadas pelo Projecto, na fase de construção, por comparação com a situação actual. A monitorização dos recursos hídricos superficiais e qualidade ecológica da água para o Circuito Hidráulico de Vale do Gaio, na fase de exploração, deverá corresponder ao definido no âmbito do *Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrogão e Rede Primária de Rega - Fase de Exploração*. Os resultados obtidos nas campanhas de monitorização serão interpretados e avaliados, sendo posteriormente apresentados em relatórios de monitorização.

Será desenvolvido um Acompanhamento Ambiental, orientado pelo Proponente através da implementação de um Sistema de Gestão Ambiental na fase de construção, de modo a garantir o cumprimento e a implementação de todas as acções e medidas ambientais que os empreiteiros terão que cumprir ao longo da execução da obra.