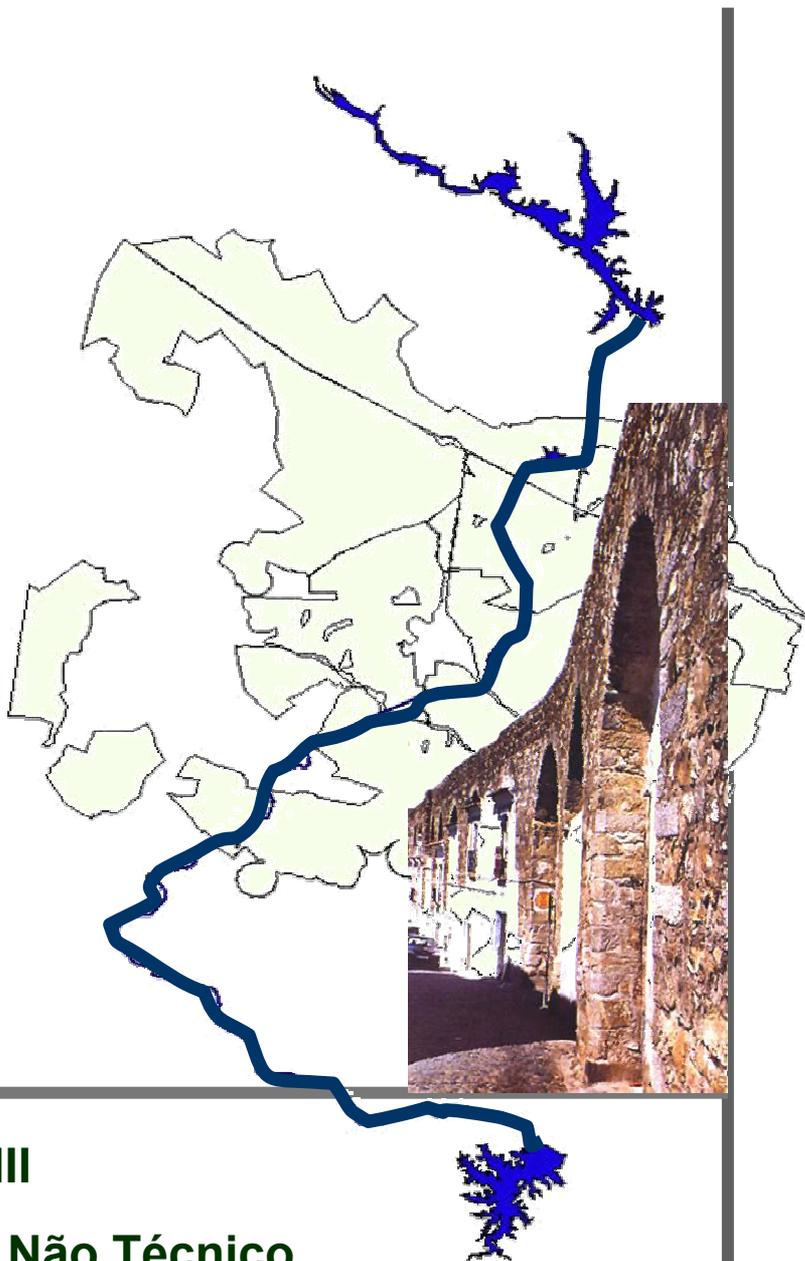


# Estudo de Impacte Ambiental

## TROÇO DE LIGAÇÃO LOUREIRO – MONTE NOVO



**Volume III**

**Resumo Não Técnico**

---

**Estudo de Impacte Ambiental do  
Troço de Ligação Loureiro – Monte Novo**

---

**Índice de Volumes**

- Volume I - Relatório Síntese**
- Volume II - Cartas, Figuras e Fotografias**
- Volume III - Resumo Não Técnico**
- Volume IV - Anexos**
- Volume V - Plano de Enquadramento e Recuperação Paisagística**



---

## **Estudo de Impacte Ambiental do Troço de Ligação Loureiro – Monte Novo**

---

### **Volume III – Resumo Não Técnico**

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. Descrição do Projecto</b>	<b>1</b>
<b>3. Estado Actual do Ambiente e Avaliação de Impactes</b>	<b>8</b>
<b>4. Medidas Ambientais a Adoptar</b>	<b>18</b>
<b>5. Principais Conclusões</b>	<b>21</b>

#### **Índice de Figuras**

Figura 1 - Localização do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo	5
--	---



## 1. Introdução

Este documento constitui o **Resumo Não Técnico** do **Estudo de Impacte Ambiental** (EIA) do **Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo**, projecto que se enquadra no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva.

O presente estudo foi realizado pela EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A., de modo a cumprir a legislação ambiental em vigor, que obriga a realização de um processo de Avaliação Impacte Ambiental (AIA) para todos os projectos que afectem o meio ambiente (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio).

O EIA, que acompanha o Projecto de Execução, foi realizado entre os meses de Fevereiro a Julho de 2004, e teve como objectivos o estudo dos possíveis problemas ambientais que a construção e exploração do projecto possam vir a trazer, assim como a definição de medidas para evitar, atenuar ou compensar esses problemas.

## 2. Descrição do Projecto

O Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo é uma das infra-estruturas que compõem o Subsistema de Rega de Alqueva, projecto de abrangência regional que pretende utilizar a água da albufeira de Alqueva para regar cerca de 59 000 ha de terrenos no Alentejo – 51 400 ha pelo Bloco do Baixo Alentejo e 7 700 ha pelo Bloco do Alto Alentejo.

Para realizar este objectivo foi projectado um conjunto de estruturas, incluindo barragens e canais, que fazem transportar a água desde Alqueva até aos terrenos a regar. O Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo é uma dessas estruturas, e corresponde essencialmente a um canal, com algumas partes em conduta, que transporta água entre duas albufeiras, a albufeira do Loureiro e a albufeira do Monte Novo. Esta água será utilizada para reforçar o abastecimento municipal do concelho de Évora, e dos concelhos em volta (Reguengos de Monsaraz e Mourão), e para fazer regadio em cerca de 7 700 ha nos concelhos de Évora e Portel – o Bloco do Alto Alentejo do Subsistema de Rega de Alqueva.

Por esta descrição entende-se que o projecto não pode ser apenas estudado por si só, mas deve ser considerado como uma parte integrante de um projecto maior (o Subsistema de Rega de

Alqueva), tendo assim uma importância local a regional, já que beneficiará uma boa parte da agricultura do concelho de Évora.

O Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo inicia-se no concelho de Portel mas desenvolve-se na sua maioria no concelho de Évora, atravessando no seu percurso as freguesias de Monte do Trigo, Torre de Coelheiros e S. Manços, ao longo de cerca de 27 km (ver Figura 1). Este projecto não atravessa nenhuma área protegida da natureza, quer da Rede Nacional de Áreas Protegidas, quer da Rede Natura 2000.

O Subsistema de Rega de Alqueva, e logo o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo, têm vindo a ser estudados ao longo da última década de forma a desenvolver a melhor configuração do projecto, quer a nível económico, quer a nível ambiental. A forma como o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo foi desenvolvido no Projecto de Execução que está agora em análise é, inclusive, o resultado de um estudo de avaliação ambiental anterior, o *Estudo de Impacte Ambiental do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo e Respectivo Bloco de Rega* (PROFICO, 2003), que foi no entanto declarado desconforme.

O Projecto de Execução do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo prevê a construção dos seguintes elementos (ver Figura 1):

- Tomada de água na albufeira do Loureiro;
- Canal de adução a céu aberto, com troços em conduta, desde a albufeira do Loureiro até um reservatório de regularização (reservatório R4);
- Reservatório de regularização R4, criando uma pequena albufeira de 7,3 ha;
- Conduta de ligação entre o reservatório de regularização R4 e a albufeira de Monte Novo.

O Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo terá assim início na albufeira do Loureiro, onde será construída uma **tomada de água**, composta por várias estruturas, incluindo grelhas de limpeza automática, um troço de conduta (175 m) e uma estrutura de regulação de caudais com uma bacia de dissipação (largura de 3,3 m a 8,5 m) e uma torre de manobra (secção de 4,8 mx3,7 m e altura de 7,5 m).

Nesta estrutura de regulação terá início o **canal a céu aberto** que se desenvolve para Norte até ao reservatório de regularização R4, numa extensão total de 23,4 km, e que constitui a maior parte do projecto (ver Figura 1). Este canal vai permitir abastecer o reservatório R4, de onde a água é depois transportada para a albufeira de Monte Novo, mas também vai ser a partir do canal que grande



parte do regadio do futuro Bloco de Rega de Monte Novo vai ser feito, pela criação de outros três pequenos reservatórios alimentados directamente pelo canal.



Figura 1 - Localização do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo



Apesar de a maioria do traçado deste canal ser a céu aberto, alguns troços terão de ser construídos enterrados, de modo a atravessar linhas de água, ou zonas onde existe regadio com máquinas do tipo “center pivot”. Assim, ao longo dos cerca de 23,4 km irão ser instalados sete sifões invertidos, com um diâmetro de 2,5 m e um comprimento total de 5 915 m.

Para além disto, a construção do canal a céu aberto vai implicar ainda a construção de aquedutos para atravessar linhas de água ou zonas de drenagem, estruturas de regulação do caudal ao longo do canal, quatro tomadas de água com comportas corrediças, para futuramente alimentar o regadio de Monte Novo, e estruturas de segurança para descarga de eventuais excessos de água devido às chuvas ou avarias.

O canal a céu aberto terminará no **reservatório de regularização (R4)**, que servirá para fazer a ligação à albufeira de Monte Novo, através de uma conduta, e ainda será usado para regar parte do futuro Bloco de Rega de Monte Novo, recorrendo a uma estação elevatória construída próxima do reservatório.

O reservatório de regularização R4 será construído na ribeira de Albardão, afluente do Rio Degebe, a Norte de S. Manços. Uma vez que se trata de uma zona plana, será necessário escavar uma faixa na parte central do vale para garantir um volume suficiente de armazenamento de água na albufeira. Parte das terras escavadas serão usadas para construir a barragem de aterro. A barragem terá um coroamento com 4 m de largura, ao longo de 360 m de comprimento, com uma altura máxima de 8 m. A albufeira criada terá uma área de cerca de 7,3 ha e um volume útil de 108,5 dam<sup>3</sup>, e será equipada com um descarregador de superfície, uma descarga de água e uma tomada de água.

Por fim, a água será transportada do reservatório R4 até à albufeira de Monte Novo através de uma **conduta de ligação**. A água será elevada através de uma estação elevatória implantada junto à barragem, sendo os caudais transportados a partir daí pela conduta (com 0,6 m de diâmetro), que seguirá paralela à estrada de ligação entre a EN256 e a barragem de Monte Novo, com um comprimento total de 3,4 km.

No final da conduta de ligação será construída uma obra para dissipação de energia. Esta estrutura, em torre, com cerca de 2,8 m de altura e 1 m de diâmetro, ficará inserida numa bacia circular de betão (com 4,9 m de diâmetro) posicionada à cota do Nível Pleno de Armazenamento da albufeira de Monte Novo.

### 3. Estado Actual do Ambiente e Avaliação de Impactes

Para caracterizar o ambiente actual da zona de construção do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo foram estudadas várias matérias, abrangendo questões relacionadas com o clima, a paisagem, a ecologia, os solos e a geologia, o ruído, as águas superficiais e subterrâneas, as populações, a economia e o património histórico e arqueológico.

No estudo foi pesquisada a informação já existente sobre a zona, e foram ainda realizados trabalhos de campo onde a informação que existe sobre a área foi confirmada e actualizada. Com base nos dados recolhidos foi construída uma imagem do estado actual do ambiente. A partir do conhecimento das acções do projecto e da situação actual do ambiente na área afectada foi então possível prever os potenciais problemas (impactes) ou vantagens que esse projecto poderá ter sobre o ambiente.

Por **impacte ambiental** entende-se as alterações que se verificam no ambiente da área de estudo provocadas pelo projecto, de forma directa ou indirecta. Estes impactes podem ser positivos ou negativos, consoante são vantagens ou problemas para o ambiente. A importância do impacte é dada pelo valor relativo das consequências ecológicas, ambientais ou sociais desse impacte. Os impactes podem ainda ser temporários (que desaparecem após algum tempo) ou permanentes (que se mantêm).

Assim, nos parágrafos seguintes é descrita para cada componente ambiental estudada o estado actual do ambiente na área de estudo e os potenciais problemas e vantagens que o projecto trará.

#### **Clima**

No que se refere ao **clima** da área de estudo, este é tipicamente mediterrânico, com uma estação quente e seca e uma estação fria e húmida. Não foi identificada qualquer alteração importante sobre o clima da região provocada directamente pela construção e pela exploração do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo.

#### **Geologia**

Em relação à **geologia**, o Troço de Ligação Loureiro-Monte atravessa uma zona de grande diversidade de rochas, ocorrendo rochas metamórficas, principalmente xistos e micaxistos dos “Xistos de Moura”, e rochas ígneas (granitos, gabrodioritos e quartzodioritos). A área de estudo apresenta um relevo suave e aplanado, com apenas a Serra da Espinheira como elevação

importante. A região atravessada pelo projecto apresenta é ainda afectada por falhas e lineamentos, nomeadamente o lineamento Tomar-Évora. O Reservatório R4 situar-se-á numa área planáltica, em que a unidade aflorante é composta por rochas granitóides (quartzodioritos e granodioritos).

Os principais impactes do projecto sobre a geologia irão ocorrer durante a construção. As várias acções da construção irão compactar os terrenos afectados, aumentando a erosão nos mesmos, para além de ser necessário escavar e aterrar quantidades importantes de terras e outros materiais. Assim, do ponto de vista da componente geológica, estas alterações ao terreno constituem um impacte negativo, que será importante localmente, mas pouco importante no contexto do concelho. Durante a exploração do projecto não foram identificados quaisquer impactes sobre a geologia decorrentes do projecto.

### **Solos**

No que respeita aos **solos** afectados pelo percurso do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo, podem distinguir-se duas zonas distintas. No troço central o projecto atravessará algumas áreas de solos com algum interesse em relação à sua produtividade (classes de capacidade de uso do solo A, B e C), em particular Barros Pretos e Solos Calcários Para-Barros, nas proximidades da localidade de S. Manços, e algumas manchas de Aluviossolos e Solos Halomórficos, ao longo dos principais cursos de água interceptados. O reservatório R4 situa-se sobre Para-Aluviossolos e Solos Mediterrâneos Pardos de quartzodioritos, solos de uso agrícola.

Por outro lado, nas extremidades Norte e Sul do projecto, junto à albufeira de Monte Novo e à futura albufeira do Loureiro, serão apenas afectados solos pouco férteis, com classes de capacidade D e E, em geral não susceptíveis de uso agrícola, principalmente Solos Mediterrâneos de xistos e grauvaques e de gnaisses.

O principal impacte do projecto sobre os solos irá acontecer na fase de construção, já que será necessário fazer escavações para construir as estruturas de projecto, o que implica a afectação de uma faixa de solos. A inundação do reservatório R4 será ainda responsável pela inundação de cerca de 7,3 ha de solos. Esta afectação constitui um impacte negativo importante apenas no caso dos solos de melhor qualidade que serão afectados na envolvente à localidade de S. Manços. Para minimizar este problema, o EIA estabelece algumas orientações e medidas de carácter geral de modo a afectar o mínimo de solos possível. Na fase de funcionamento do projecto não se prevêem quaisquer problemas sobre os solos.

### ***Águas superficiais***

Em relação às **águas superficiais** (rios e ribeiras), o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo terá implicações a três níveis diferentes. Assim, em primeiro lugar a sua construção irá implicar o atravessamento e a perturbação temporária das ribeiras que são atravessadas pelo projecto, das quais as mais importantes são as ribeiras da Azambuja, da Pecena, da Peceninha, de S. Manços e do Albardão. Apesar da construção do canal implicar ter de interromper estas ribeiras para colocar as condutas enterradas, este impacte foi considerado como um problema pouco importante para as águas superficiais, já que a sua perturbação será temporária e reversível.

Ainda assim, a requalificação dessas ribeiras após a fase de construção foi prevista pelo EIA, fazendo parte de uma das suas medidas de minimização de impactes (Plano de Recuperação e Enquadramento Paisagístico).

A construção do reservatório R4 implica também a afectação da ribeira do Albardão, que será represada. Este impacte foi considerado pouco importante, no contexto das ribeiras locais, já que apenas um pequeno troço de montante da ribeira será afectado. Apesar disto, e de modo a minimizar o mais possível o impacte do reservatório sobre a ribeira do Albardão, foi proposto que o reservatório R4 tivesse um regime de caudais ecológicos muito parecido com o regime natural (já que a água do reservatório vem quase toda da albufeira do Loureiro, não sendo relevante reter a água da ribeira do Albardão para assegurar os objectivos do projecto).

Por outro lado, a transferência de água da albufeira do Loureiro (proveniente da albufeira de Alqueva), para a albufeira de Monte Novo poderia ter implicações ao nível da qualidade da água desta última, o que poderia ser importante já que a albufeira de Monte Novo abastece o concelho de Évora. No entanto os estudos realizados, que incluíram o estudo da qualidade actual da água de Monte Novo e a simulação do que sucederá com o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo em funcionamento, mostram que não se esperam alterações à qualidade da água da albufeira do Monte Novo. De facto, os estudos mostraram que a qualidade da água agora existente em Monte Novo é de menor qualidade que a que será importada da albufeira do Loureiro. No entanto, como os caudais transferidos da albufeira do Loureiro são pequenos não se espera nenhuma alteração à qualidade da água de Monte Novo.

Por fim, o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo irá permitir reforçar a albufeira de Monte Novo com cerca de 7 600 milhões de litros por ano, que serão utilizados para abastecimento público nos concelhos de Évora, Reguengos de Monsaraz e Mourão. Para além disto, o projecto vai permitir

fazer regadio no futuro Bloco de Rega de Monte Novo, que englobará cerca de 7 700 ha nos concelhos de Évora e Portel.

Este aumento importante da disponibilidade da água nos concelhos de Évora, Reguengos e Mourão, para rega e abastecimento municipal, é uma das principais vantagens do projecto, sendo por isso classificada como um impacte positivo e significativo.

### ***Águas subterrâneas***

A ligação entre as albufeiras do Loureiro e do Monte Novo abrange, em praticamente toda a sua extensão, o sistema aquífero Évora – Montemor – Cuba, nomeadamente o sector de Évora. Este sistema aquífero tem uma produtividade significativa, e as captações que existem de águas subterrâneas nesta água são utilizadas fundamentalmente para agricultura, agropecuária e para o abastecimento doméstico de pequenos aglomerados urbanos na envolvente da cidade Évora e das povoações de S. Manços e Monte do Trigo. A água deste aquífero tem uma qualidade satisfatória para o consumo humano, embora em algumas zonas já comecem a ser detectadas concentrações de nitratos importantes.

O projecto irá, no entanto, interferir com poucas captações, tendo sido identificados numa faixa de 500 m em torno da ligação Loureiro-Monte Novo apenas 4 furos e 11 poços (nenhuma destas captações se destina ao abastecimento público). De um modo geral, não se prevê a ocorrência de impactes importantes sobre as águas subterrâneas em consequência da construção e exploração do projecto.

A impermeabilização do terreno nas áreas de construção do canal e condutas corresponde a uma redução da área de recarga do aquífero, mas esta área é tão pequena que não corresponde a um problema importante. Para além disso a construção do reservatório R4 irá auxiliar a compensar essa área de recarga, devido à presença da nova albufeira. Por outro lado, como em qualquer obra, existe sempre o risco de poluição accidental por derrame de poluentes, mas se forem tomados todos os cuidados e precauções este risco é muito pequeno. Por fim, o aumento da disponibilidade de água nos concelhos de Évora, Reguengos de Monsaraz e Mourão poderá levar à desactivação de captações ou poços, o que corresponde a uma vantagem importante para as águas subterrâneas, porque diminui os volumes de água que são extraídos.

### **Ambiente sonoro**

Em relação ao ambiente sonoro, a área de estudo foi caracterizada recorrendo a uma campanha de medição do ruído ambiente com um sonómetro, tendo-se feito medições em cinco pontos: um ponto na localidade de São Manços e quatro pontos ao longo do traçado do projecto.

Em geral concluiu-se que a área de estudo constitui uma zona pouco ruidosa, uma vez que é composta essencialmente por zonas de montado de sobro, culturas anuais de sequeiro, olival e vinha, em que as principais fontes sonoras a registar são os veículos que passam nas vias secundárias que lhes dão acesso. Por outro lado, o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo não intercepta nenhum aglomerado populacional, sendo São Manços a localidade mais próxima do troço, a qual dista cerca de 430 metros do canal.

Assim, esta caracterização da área afectada pelo Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo revelou que esta apresenta características de zona sossegada, de acordo com o seu carácter rural, não se tendo detectado qualquer problema ao nível do ambiente sonoro.

Com a construção do Troço de Ligação espera-se um acréscimo dos níveis sonoros, mas que não deverão constituir um problema, já que não existem casas nem populações próximas o suficiente da área de construção para serem incomodadas de forma importante pelo ruído das obras.

Na fase de exploração, a única estrutura do projecto que gerará ruído serão as bombas da estação elevatória. À partida também não se espera que venha a constituir um problema, já que não existem receptores sensíveis nas proximidades.

### **Ecologia, flora e fauna**

Em relação à **ecologia**, foram estudados os habitats, a flora e a fauna da área que será atravessada pelo traçado do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo. O traçado do projecto atravessa uma área onde os habitats mais abundantes são os montados e as culturas anuais de sequeiro. As culturas anuais são mais abundantes na zona central do projecto, próximo de S. Manços, enquanto que os montados de sobro e azinho ocorrem fundamentalmente nas extremidades norte e sul do projecto. Para além destes dois habitats, ainda existem outros como os olivais, as pequenas albufeiras e as galerias ripícolas.

Estes usos do solo constituem habitats para a flora e fauna local. No total destes habitats foi identificada a presença de 186 espécies de plantas, algumas das quais com interesse por serem

espécies raras e protegidas pela lei portuguesa e europeia. Foram também inventariadas 13 espécies de anfíbios, 20 espécies de répteis, 174 espécies de aves e 42 espécies de mamíferos, o que corresponde a um conjunto de espécies relativamente rico e diverso. Entre estes animais estão várias espécies protegidas, a nível nacional e europeu.

Entre os habitats presentes na área de estudo, os montados de sobro e azinho são os mais importantes ecologicamente, suportando muitas plantas e animais importantes. A vegetação ripícola (das margens das ribeiras) é também importante, embora apresente uma presença muito reduzida na área de estudo, no que respeita a galerias ripícolas desenvolvidas e bem conservadas. Os outros habitats, como os olivais e as culturas anuais de sequeiro, pastagens e pousios são menos importantes porque são habitats mais humanizados. As culturas anuais de sequeiro, no entanto, apresentam grande importância para alguns grupos de animais específicos, como as aves estepárias.

A construção do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo terá alguns impactes sobre a componente ecológica da área de estudo, já que implicará ter de destruir os habitats que existem actualmente nas áreas onde serão construídos os canais, as condutas e o reservatório de regularização. No entanto, como as áreas afectadas serão reduzidas, estes impactes, apesar de negativos, são considerados como pouco importantes. De facto, mesmo o habitat mais importante, os montados, será afectado numa área muito pequena, quando comparada com a área disponível deste habitat na região à volta do projecto.

As actividades construtivas também irão constituir uma perturbação sobre os habitats e as comunidades faunísticas das áreas afectadas. No entanto, como esta perturbação será temporária, e os seus efeitos reversíveis, foi considerado um impacto negativo pouco importante. A perturbação mais importante prende-se com a construção dos sifões nas ribeiras de Pecena, Azambuja e São Manços, o que terá impactes especialmente sobre os peixes. Para reduzir ao máximo esses impactes, o EIA define que o atravessamento destas ribeiras pelo projecto, i.e. a construção destes sifões, só poderá acontecer fora do período de Março a Julho, que é o período crítico para as espécies de peixes que existem nesta região.

Durante a fase de exploração, foram identificados impactes dos canais a céu aberto sobre a fauna terrestre da área estudo. Assim, por um lado a sua presença irá constituir uma barreira para os animais, resultando num impacto de fragmentação de habitats (divisão de uma mancha de habitat em duas ou mais, impedindo os animais de se deslocarem entre elas). Por outro lado, existe o risco

da ocorrência de mortes de animais por queda e afogamento dos mesmos nos canais (efeito armadilha dos canais).

Estes impactes, especialmente a morte de animais nos canais, foram considerados um problema importante do projecto, especialmente nas zonas onde os canais atravessam áreas de montados. Para resolver estes problemas foi proposto um conjunto de medidas no EIA, que incluem a instalação de vedações e o revestimento de taludes, de modo a impedir os animais de escavarem e caírem nos canais, e o aproveitamento de passagens aéreas e hidráulicas para fornecer pontos de passagem dos canais seguros para a fauna. Foi ainda proposto que na fase de exploração a mortalidade animal nos canais seja acompanhada através de um programa de monitorização, e que consoante os resultados, fossem adaptadas as medidas propostas, ou implementadas outras, de modo a reduzir a importância deste problema.

Por fim, a construção do reservatório, e mesmo dos canais, irá beneficiar alguns animais e plantas aquáticos, que terão assim mais uma área de habitat. A criação de habitats aquáticos é uma vantagem do projecto, sendo um impacte positivo, mas que foi avaliada como pouco importante.

### ***Paisagem***

A ***paisagem*** natural da área onde será construído o projecto, é dominada por colinas de relevo encaixado, com algumas áreas de planície ondulada. A influência do homem faz-se sentir pela presença das unidades humanizadas, como os montados e monoculturas, que são as unidades mais abundantes na área de estudo.

Relativamente à qualidade visual, a área de estudo é caracterizada principalmente por uma qualidade baixa e média, devido à presença dominante de zonas aplanadas ocupadas por agricultura, com poucos elementos valorativos, naturais ou culturais. As áreas com qualidade paisagística mais elevada são as que correspondem a áreas valorizadas pela existência de elementos com elevado valor estético e paisagístico, como é o caso das galerias ripícolas e dos montados em conjugação com situações topográficas particularmente interessantes ou outros elementos valorativos. Estão, por isso, concentradas nas zonas de colinas com montado, nas zonas Sul e Norte da área de estudo, e junto às linhas de água.

No que diz respeito à sensibilidade paisagística, conclui-se que, com excepção para a envolvente a S. Manços, de policultura, onde domina uma sensibilidade paisagística elevada, as unidades de paisagem com áreas agrícolas têm predominantemente uma sensibilidade visual baixa. Por seu

lado, nas áreas coincidentes com montados e com galerias ripícolas, domina uma sensibilidade visual média a elevada.

A construção e exploração do projecto irão ter alguns impactes importantes sobre a paisagem, especialmente os que estão relacionados com a alteração do uso do solo nas zonas onde serão construídos os canais e condutas, e com a presença dos canais na paisagem. Para resolver estes problemas, o EIA propõe a elaboração e aplicação de um Plano de Enquadramento e Recuperação Paisagística, que irá incidir sobre todas as áreas afectadas temporária ou definitivamente pelo projecto, e que irá resultar num melhor enquadramento paisagístico das construções, minorando assim os impactes do projecto na paisagem.

### ***Ordenamento do território***

Em termos da relação entre o Troço de Ligação e as questões do ***ordenamento do território***, a construção da ligação entre as albufeiras do Loureiro e do Monte Novo irá implicar a afectação de algumas figuras de ordenamento, incluindo áreas de REN, RAN, áreas de montado e “áreas de elevado valor ambiental”, definidas no Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolverte do Alqueva.

No entanto, estas afectações são pouco importantes, por um lado porque se trata de áreas relativamente reduzidas, e por outro porque o projecto se enquadra no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva, considerado de utilidade pública (Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro), o que minimiza a afectação destas figuras de ordenamento.

Assim, o projecto em análise apresenta impactes negativos pouco importantes na fase de construção, decorrentes da afectação do uso do solo e das figuras de ordenamento nos locais de implantação das infra-estruturas do projecto.

Por outro lado, a construção do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo permitirá a implementação futura do Bloco do Alto Alentejo do Subsistema de Rega de Alqueva, que corresponde a uma das principais estratégias de ordenamento de território definidas para esta região pelos planos regionais. Neste sentido, o Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo terá um impacte muito positivo e importante sobre o ordenamento do território, embora indirecto, já que permitirá a implementação do regadio em terrenos no concelho de Évora, o que constitui uma das principais estratégias de ordenamento do território para esta área. O ordenamento do território é uma das componentes ambientais que será mais positivamente afectada pela construção do projecto em análise.

### ***Sócio-Economia***

No que respeita à **sócio-economia**, a área abrangida pelo Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo inclui o território de 3 freguesias - S. Manços, Torre dos Coelheiros e Monte do Trigo. Em termos gerais, estas freguesias caracterizam-se por um envelhecimento da população e uma densidade populacional baixa, concentrada nos meios urbanos. O nível de educação é baixo, e a actividade económica centra-se na agricultura, embora se assista a uma terciarização progressiva do mercado de trabalho.

A construção do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo trará impactes positivos sobre a população e a economia das freguesias envolvidas. A construção provocará provavelmente a importação de mão-de-obra, o que resultará num aumento temporário da população e na beneficiação da estrutura de emprego. Este aumento será temporário, já que provavelmente esses trabalhadores deixarão a área depois da construção, mas durará durante toda a fase de construção, sendo portanto um impacte positivo do projecto, embora temporário e portanto não muito importante.

No entanto, o funcionamento do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo, permitirá no futuro o abastecimento dos concelhos de Évora, Mourão e Reguengos de Monsaraz a partir da albufeira do Monte Novo, assim como a rega dos terrenos beneficiados pelo Bloco de Rega de Monte Novo. A implementação do regadio em cerca de 7 700 ha nos concelhos de Évora e Portel será um forte impulso para a agricultura e para a sócio-economia deste concelho, já que afectará também a demografia, o turismo, a indústria, a construção civil, os serviços, os recursos humanos e o custo da propriedade imobiliária.

Já que este efeito não será possível sem a construção da ligação Loureiro-Monte Novo, este efeito potenciador da sócio-economia dos concelhos de Évora e Portel é um impacte indirecto do projecto em análise. Este impacte é muito positivo, com efeitos directos sobre a economia e a população do concelho, sendo este efeito uma das principais vantagens da construção e exploração do Troço Loureiro-Monte Novo.

### ***Património Histórico-Cultural***

No que respeita ao **património histórico-cultural**, ou seja aos vestígios patrimoniais de natureza arqueológica, arquitectónica ou etnográfica existentes na área de estudo, foi estudado o percurso do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo, através de recolha de bibliografia e de trabalho de campo, tendo sido identificadas todas as ocorrências patrimoniais nesse trajecto.

O projecto afectará vários vestígios patrimoniais, tratando-se na sua maioria, no entanto, de sítios com reduzida importância científica e patrimonial. O único caso que exige mais cuidado diz respeito à anta de Atafonas, que corresponde a um sítio arqueológico importante que será destruído pela construção do canal. Tendo em conta a importância da anta de Atafonas, a EDIA promoveu a realização de uma sondagem arqueológica, tendo-se verificado que este monumento apresenta um grau de destruição acentuado. Antes do início da construção deverá ser feita a escavação integral da anta de Atafonas.

Para além deste caso, outros sítios menos importantes serão afectados de forma mais ou menos significativa.

A destruição parcial destes sítios arqueológicos durante a fase de construção não é evitável, mas a importância do impacto pode ser reduzida se forem tomadas algumas medidas de salvaguarda durante as obras. Assim, o EIA determina que, seja aplicado um Programa de Acompanhamento Arqueológico que implicará várias medidas de salvaguarda, consoante a importância dos vários vestígios patrimoniais, que inclui a sinalização, a realização de sondagens e a escavação.

## 4. Medidas Ambientais a Adoptar

O estudo do estado actual do ambiente e a análise do projecto permitiram identificar os principais problemas e vantagens que a construção e exploração do projecto trará sobre o ambiente físico, ecológico e humano da área afectada. A tarefa seguinte realizada por um Estudo de Impacte Ambiental é definir medidas e acções que reduzam o máximo possível a importância dos problemas e aumentem as vantagens.

De seguida apresenta-se as principais acções e medidas ambientais que foram definidas pelo EIA e que serão aplicadas durante a construção e exploração do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo. Algumas destas medidas já foram também discutidas no capítulo 3, nomeadamente as que se referem aos problemas de maior importância.

No total foram propostas 15 medidas ambientais a tomar, que se descrevem de forma muito resumida de seguida.

1. Foi proposto que o empreiteiro que irá construir o projecto tenha que fazer um **Plano de Obra** antes das obras começarem, onde deverão estar definidos todas as acções a fazer e todos os cuidados a tomar para evitar que as obras prejudiquem o ambiente mais do que o indispensável. Este Plano de Obra irá definir onde vão ficar os estaleiros, entre outras coisas, e irá definir as regras a seguir pelos trabalhadores para evitarem poluir o ar, os solos, a água, etc.;
2. Para além do Plano de Obra, o empreiteiro terá ainda de apresentar antes das obras começarem um **Plano de Acessibilidades**, onde tem de definir a localização dos acessos temporários à obra, as regras de movimentação das máquinas, etc.;
3. Foi proposto que para a fase de construção o empreiteiro tenha que implementar um **Sistema de Gestão de Efluentes e Resíduos**, para evitar que os resíduos, lixos, óleos, terras, entulhos e outros restos produzidos na obra poluam o solo ou a água. Este sistema fará a recolha destes produtos e transportá-los-á até aos sítios certos para os depositar;
4. Foi proposto que sejam feitas acções de **Formação Ambiental dos Trabalhadores** da obra para ensinar e sensibilizar estes trabalhadores para os comportamentos e procedimentos correctos a tomar para evitar afectar o ambiente;
5. Para evitar a ocorrência de deslizamentos foi proposto o **Revestimento dos Taludes de Escavação** com plantas;

6. Para minimizar a perturbação da ribeira do Albardão pela construção do reservatório R4, foi definido um regime de **Caudais de Manutenção Ecológica** para este reservatório muito próximo do regime natural desta ribeira;
7. Para evitar o problema de mortes de animais nos canais, foi proposta a **Vedação dos Canais a Céu Aberto**, através da instalação de vedações especiais de ambos os lados dos canais, de modo a impedir o acesso dos animais a estes;
8. Ainda para reduzir a ocorrência de mortes de animais afogados nos canais, foi proposto o **Revestimento dos Taludes dos Canais a Céu Aberto**, para que os pequenos animais não consigam transpor as vedações escavando túneis ou buracos nos taludes;
9. Foi proposta a adaptação de pontões, de passagens aéreas e de passagens hidráulicas que serão construídas nos canais, de modo a que funcionem como **Passagens para Fauna**, que permitam o atravessamento seguro dos canais pelos animais, reduzido assim o impacte de fragmentação de habitats;
10. De modo a acompanhar a evolução da mortalidade animal e do atravessamento da fauna nos canais, foi proposto um **Programa de Monitorização da Mortalidade Animal nos Canais**, que poderá resultar na adaptação das medidas tomadas ou na implementação de outras novas, se tal se mostrar necessário;
11. Para minimizar os impactes da construção do troço de ligação sobre as comunidades de peixes que vivem nas principais ribeiras da área do projecto, foi definido que os trabalhos de implantação dos Sifões S4 e S5, que atravessarão as ribeiras da Pecena, da Azambuja e de S. Manços, deverão ocorrer fora do período de Março a Julho, que constitui o período crítico para a maioria dos peixes de água doce desta região;
12. Para reparar os problemas na paisagem e nos usos do solo provocados pelas obras foi definido um **Plano de Enquadramento e Recuperação Paisagística** (Volume V do EIA) que prevê a recuperação de todas as áreas afectadas pelas obras, incluindo plantações e outras acções;
13. Para aumentar as vantagens do projecto sobre a economia local e regional, foi proposto que fosse dada prioridade à população do concelho de Évora e concelhos limítrofes no acesso aos postos de trabalho gerados pelo projecto na fase de construção e de exploração;
14. Para reduzir a importância dos impactes identificados sobre o património histórico, nomeadamente sobre a anta de Atafonas, foi proposta a realização de um **Plano de Salvamento de Vestígios Arqueológicos** para esse e outros sítios antes do início das obras;

15. Para reduzir a afectação do património histórico durante a fase de construção, especialmente devido às escavações, foi proposto um **Programa de Acompanhamento Arqueológico**, de maneira a que todas as obras que tenham revolvimentos de terras sejam acompanhadas por um arqueólogo.

## 5. Principais Conclusões

Neste Estudo de Impacte Ambiental foram analisadas as principais vantagens e problemas para o ambiente da construção do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo.

Os problemas ambientais mais graves identificados como consequências da construção e exploração do projecto em questão são:

- A movimentação de grandes quantidades de terras e solos, em consequência das escavações e aterros necessários para construir os canais e condutas. Este impacte é negativo, importante e incide sobre os Solos;
- A afectação do uso do solo e da paisagem, devido à construção e posterior presença das estruturas de projecto, especialmente os canais a céu aberto. Este impacte é negativo, importante e incide sobre a Paisagem;
- A possível ocorrência de mortes de animais silvestres nos canais a céu aberto, devido a queda e afogamento nos mesmos, e a fragmentação de habitats provocada pela presença dos canais. Este impacte é negativo, importante e incide sobre a Ecologia, Flora e Fauna;
- A destruição de sítios arqueológicos, em especial da Anta de Atafonas. Este impacte é negativo, muito importante para o património, e incide sobre o Património Histórico-Cultural;

Para minorar estes problemas foram propostas várias soluções e medidas ambientais. Assim, no caso do sítio arqueológico, este será escavado e estudado antes da construção do túnel. Para evitar a morte de animais serão vedados os canais, cobertos os taludes e adaptados pontões e passagens hidráulicas para assegurar pontos seguros de atravessamento dos canais. No caso da movimentação de terras são propostas várias medidas de boa gestão das obras para reduzir ao máximo a necessidade de escavações e aterros. Finalmente, para evitar a degradação da paisagem foi proposto a implementação de um plano de enquadramento e recuperação paisagística.

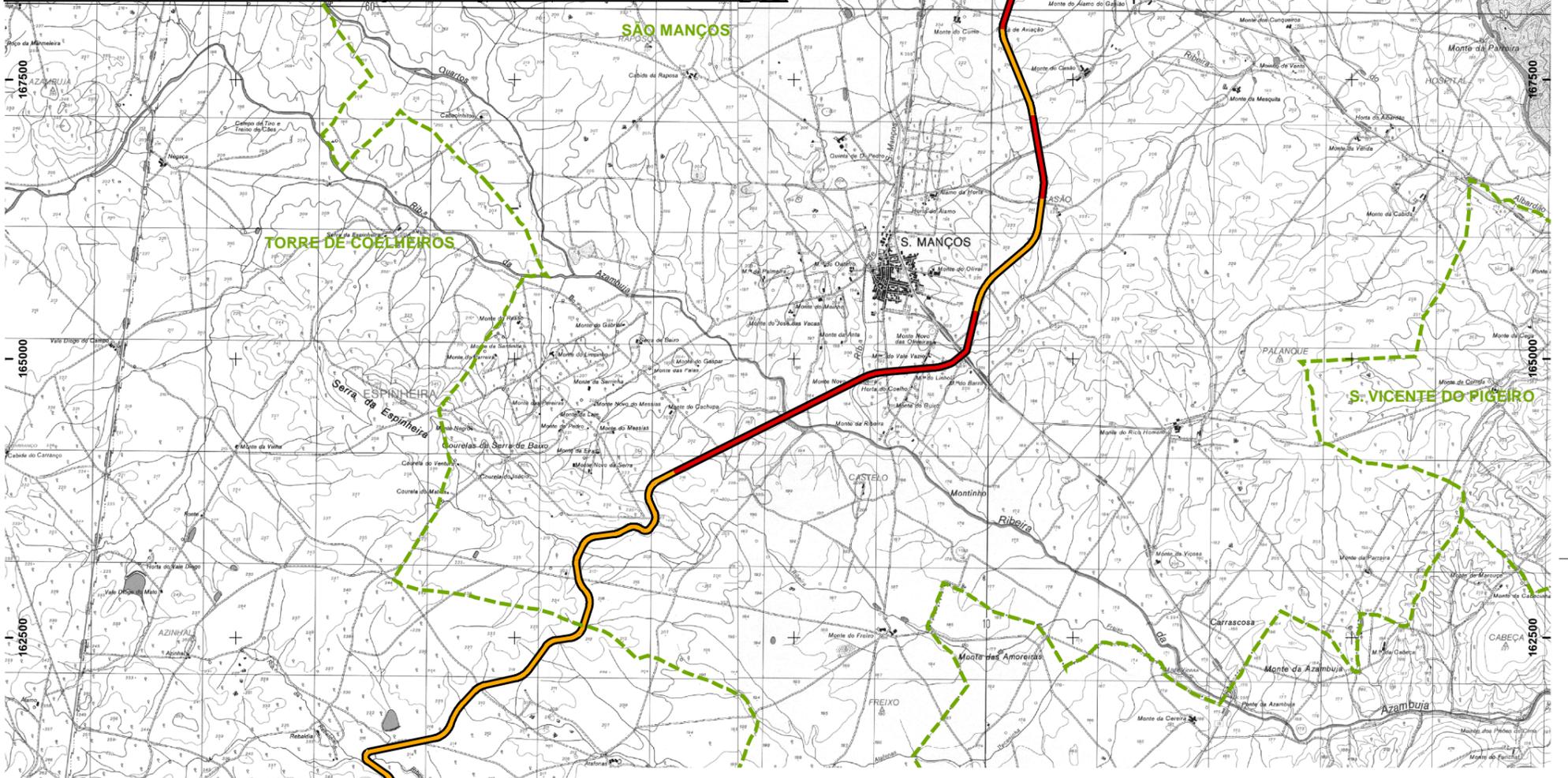
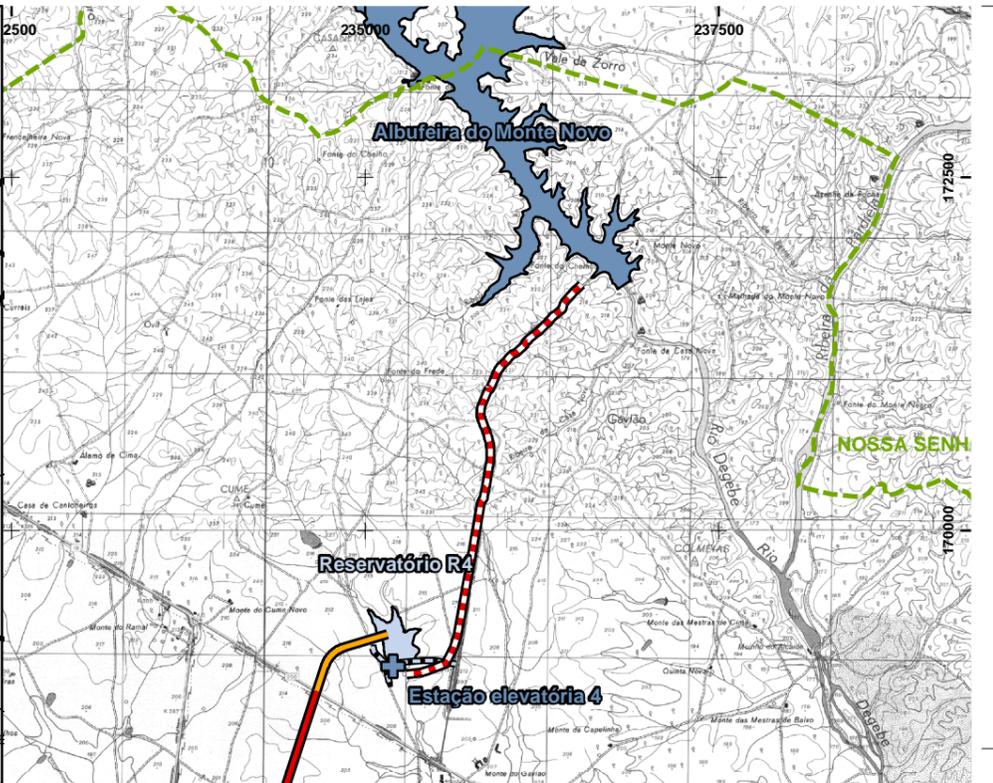
Por outro lado a construção do Troço Loureiro-Monte Novo terá vantagens em várias componentes ambientais e sociais, sendo as mais importantes:

- O reforço do abastecimento municipal a três concelhos, Évora, Reguengos de Monsaraz e Mourão, através do abastecimento da albufeira de Monte Novo, que

permitirá aumentar a garantia do fornecimento de água a regiões onde é frequente a ocorrência de cortes e limitações ao mesmo, especialmente em anos mais secos, e simultaneamente permitirá desactivar captações subterrâneas. Este impacte é positivo, importante a muito importante, e incide sobre as Águas Superficiais e Subterrâneas e sobre a Sócio-Economia;

- O reforço das disponibilidades hídricas para rega, que permitirá implementar o Bloco de Rega de Monte Novo, que regará cerca de 7 700 ha nos concelhos de Évora e Portel. Esta transformação da agricultura do concelho de Évora trará consigo um desenvolvimento social e económico importante para o concelho. Este impacte é positivo, muito importante, embora indirecto, e incide sobre a Sócio-Economia e o Ordenamento do Território.

A decisão da construção ou não do Troço de Ligação Loureiro-Monte Novo deverá assim ser tomada considerando o balanço entre as principais vantagens e problemas descritos aqui.



EDIA  
Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

Estudo de Impacte Ambiental do Troço de Ligação Loureiro - Monte Novo

Enquadramento geográfico do Troço de Ligação Loureiro - Monte Novo

Projectou	Emanuel Viçoso	Data	Julho 2004	Técnico(s) Responsável(eis)	Pedro Bettencourt, Paula Sarmento	Escala	1 : 50 000
Desenhou	Gonçalo Dumas						
Verificou	Pedro Bettencourt						
Aprovou	Paula Sarmento						

Projecto

Desenho

Número

1

