

**AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL  
AUTO-ESTRADA BUCELAS/CARREGADO/IC3  
SUBLANÇO CARREGADO – BENAVENTE  
ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO  
SUBLANÇO A1 / BENAVENTE – ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

**ÍNDICE DE TEXTO**

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. ENQUADRAMENTO DO PARECER.....	1
1.2. OBJECTIVOS DO PARECER.....	3
1.3. ESTUDOS E PROJECTOS CONSULTADOS .....	3
1.4. ESTRUTURA DO PARECER .....	4
2. PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE JULHO DE 2004	5
3. AVALIAÇÃO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 .....	10
3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	10
3.2. ESTUDO DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS NA PASSAGEM DO TRAÇADO NA ZONA DO MONTE DA FOZ E NO MONTE DA SAÚDE.....	10
3.3. ANÁLISE DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS NEGATIVOS NA EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA DA QUINTA DA FOZ .....	24

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> – Atravessamento da Quinta da Foz pela A10: alternativas de traçado .....	2
<b>Figura 2</b> – Pontos de descarga das águas do sistema de drenagem do tabuleiro da A10 previstos. .....	15
<b>Figura 3</b> – Uso de faxinas na consolidação de sopés de margens. ....	19
<b>Figura 4</b> – Protecção das margens com empacotamentos vivos. ....	19
<b>Figura 5</b> – Exemplo de coberturas em superfície. ....	20
<b>Figura 6</b> – Protecção de margens com gabiões cilíndricos combinados com terra e rizomas de caniço. ....	21
<b>Figura 7</b> – Protecção das margens com recurso à plantação por torrões. ....	21
<b>Figura 8</b> – Revestimento flexível da margem, enrocamento. ....	22
<b>Figura 9</b> – Utilização de colchões Reno na estabilização de margens. ....	23
<b>Figura 10</b> – Pontos de descargas das águas de escorrência do tabuleiro da A10 .....	26
<b>Figura 11</b> – Caminhos de acesso ao Monte da Foz .....	29
<b>Figura 12</b> – Barreira visual e sonora da cortina arbórea existente .....	30
<b>Figura 13</b> – Impacte sonoro no Monte da Foz .....	31

## **ÍNDICE DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b> – Estimativa das áreas afectadas pelo projecto: Monte da Foz .....	11
<b>Tabela 2</b> - Parâmetros de monitorização obrigatória tendo em conta o objectivo específico rega.28	

## **ANEXOS**

**ANEXO 1** – PARECER TÉCNICO AO RECAPE (DE JULHO DE 2004) DO SUBLANÇO A1 /  
BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

**ANEXO 2** – EXTRACTOS DO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 COM PERTINÊNCIA PARA A ANÁLISE  
EFECTUADA NO ÂMBITO DO PARECER TÉCNICO ELABORADO PELA QUINTA DA FOZ

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

**LISTA DE ACRÓNIMOS**

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental

EIA – Estudo de Impacte Ambiental

EP – Estudo Prévio

PE – Projecto de Execução

RECAPE – Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução

DIA – Declaração de Impacte Ambiental

CA – Comissão de Avaliação

MCOTA – Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente

QF – Quinta da Foz

**AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL  
AUTO-ESTRADA BUCELAS/CARREGADO/IC3  
SUBLANÇO CARREGADO – BENAVENTE  
ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO  
SUBLANÇO A1 / BENAVENTE – ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1. ENQUADRAMENTO DO PARECER**

O projecto da Auto-estrada A10 entre Carregado e Benavente foi sujeito, em fase de Estudo Prévio, a Avaliação de Impacte Ambiental, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental "A10 – Auto-estrada Bucelas / Carregado (A1) / A13, Sublanços Arruda dos Vinhos / Carregado (A1) – trecho 2 / Benavente".

O processo de AIA teve início em Outubro de 2002 e terminou em Junho de 2003 com a emissão do Parecer da Comissão de Avaliação e da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Nos traçados, entretanto em avaliação, existiam 8 alternativas. A comissão de avaliação emitiu parecer favorável à Alternativa VIII para desenvolvimento no Projecto de Execução, por ser a solução que apresentava menores impactes ambientais negativos. A sua aprovação foi, contudo, condicionada à integração no Projecto de Execução das medidas de minimização apresentadas na DIA, que correspondem à "... à ripagem do traçado a fim de minimizar a afectação do dique de protecção..." e "... ao cumprimento das medidas e planos de monitorização propostos no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação".

Assim, o MCOTA, através da sua DIA, emitiu parecer favorável à implementação da Alternativa VIII, condicionada ao cumprimento das condições estabelecidas na DIA, onde se inclui *a ripagem do traçado da fim de minimizar a afectação do dique de protecção*, a qual foi sujeita ao desenvolvimento do respectivo Projecto de Execução.

Na sequência da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), relativo aos Estudo Prévios (EP) da A10 entre Arruda dos Vinhos e Carregado e entre Carregado e Benavente, a Casa Agrícola da Quinta da Foz apresentou a Nota Técnica "*Análise Técnica do Impacte no Descritor Hidráulica e Recursos Hídricos, Novembro de 2003*", o qual se enquadra de seguida.

Qualquer dos traçados propostos para a futura A10 implica o atravessamento da Quinta da Foz, no sentido SE – NW, sendo que, no entanto, as diferentes alternativas de traçado têm níveis de impactes diferenciados no empreendimento agrícola da Quinta da Foz. No decorrer do EIA foram avaliadas quatro alternativas de traçado para a A10 (ver **Figura 1**) e os descritores considerados mais relevantes para a tomada de decisão relativa ao troço

## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

Carregado – Benavente foram os Sócio-economia e os Hidráulica e Recursos Hídricos. Embora todo o desenvolvimento do EIA e do Parecer da Comissão de Avaliação tenha apontado a Alternativa 2 Sul (apresentada a castanho na **Figura 1**) como a menos desfavorável em todos os descritores enunciados, na fase de conclusões o Parecer sugeria a ripagem do traçado da auto-estrada, "(..)a fim de minimizar a afectação do dique de protecção".



**Figura 1** – Atravessamento da Quinta da Foz pela A10: alternativas de traçado

**Fonte:** EIA relativo aos EP da A10 entre Arruda dos Vinhos e Carregado e entre Carregado e Benavente, AgriPro-Ambiente, Junho de 2003

No entender da equipa de consultores da Quinta da Foz, a ripagem do traçado da auto-estrada, para Norte, de modo a minimizar a afectação do dique de protecção (que se interpreta como sendo a mota da vala do Risco) não podia corresponder ao traçado da Alternativa 2, considerada desfavorável pelo EIA. Pretendia-se assim com a Nota Técnica descrever as fundamentações técnicas que estavam na base de se considerar que a adopção da Alternativa 2 Sul com ripagem, similar a uma alternativa considerada desfavorável no EIA, afectaria o sistema de rega e drenagem, violando de forma mais significativa o descritor Hidráulica e Recursos Hídricos. Pretendia-se também demonstrar-se que existe uma solução mais favorável que cumpre todos os requisitos e recomendações da DIA.

Foram efectuadas diversos contactos e reuniões entre a Quinta da Foz e restantes entidades intervenientes – BRISA, Instituto da Água, Instituto do Ambiente – com vista ao esclarecimento desta situação.

Já em fase de Projecto de Execução e embora "*na zona que abrange o Monte da Foz e parte do Monte da Saúde, o traçado base do Projecto de Execução contemplasse a ripagem do traçado indicada pela DIA para minimização da afectação do dique de protecção*", foi entendimento da BRISA propor-se também uma solução variante para minimização da interferência com as propriedades afectadas e sua actividade agrícola, que foi avaliada comparativamente com o traçado base. O estudo sintético desta variante foi apresentado no Anexo V do RECAPE (de Julho de 2004), tendo-se desenvolvido o Projecto de Execução para as duas soluções. A solução a adoptar seria aquela que a Comissão considerasse ser a mais favorável.

Resumindo, decorrente da DIA do Estudo Prévio e da sua interpretação face às condicionantes existentes no final do traçado, na zona do Monte da Foz e do Monte da Saúde apresentou a BRISA, em fase de Projecto de Execução, uma variante ao traçado entre os km 7+810 e 13+095, que foi avaliada em termos comparativos no respectivo RECAPE. A ripagem que se efectua para sul corresponde a uma variante com 5.285 m (km 7+810 e 13+095 da variante) que se posiciona próximo da Alternativa 2 Sul do Estudo Prévio.

Assim, entre Setembro de 2003 e Julho de 2004 foi realizado o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução o qual deu entrada no Instituto do Ambiente a 13 de Julho de

## **PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

2004, para procedimento de pós-avaliação, a fim de dar cumprimento ao dispostos no Art.º 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio e da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Na esteira do RECAPE (de Julho de 2004), a Casa Agrícola da Quinta da Foz voltou a manifestar a sua tomada de posição e a apresentar estudos técnicos onde:

1. Mais uma vez se esgrimiam os argumentos a favor do não atravessamento da área de cultivo intensivo,
2. Se apresentavam propostas de melhorias das medidas de minimização de impactes previstas no RECAPE e
3. Se apontavam as medidas a ter especial atenção na fase de construção e que constituíam aspectos muito sensíveis para a salvaguarda do equilíbrio da Quinta da Foz.

Remete-se para o **Anexo 1** uma cópia do referido Parecer Técnico.

Como conclusão do Procedimento de Avaliação Ambiental, a Comissão de Avaliação considerou não terem sido detalhadas de forma suficiente o processo construtivo e outros elementos de projecto e respectivas avaliações de impactes, pelo que considerou a não Conformidade do Projecto com a DIA, solicitando a reformulação do RECAPE, através do ofício do Instituto do Ambiente com a referência 3200/04/SACI-DAIA, datado de 17 de Setembro de 2004.

Visto que este RECAPE não comprovou a conformidade ambiental com a DIA, a BRISA apresentou um outro RECAPE, datado do Dezembro de 2004, no qual fez os desenvolvimentos e estudos necessários para verificar a conformidade ambiental do Projecto de Execução com a DIA.

O presente Parecer Técnico surge assim na sequência da elaboração do RECAPE de Dezembro de 2004 da A10 Sublanço A1 / Benavente.

### **1.2. OBJECTIVOS DO PARECER**

Pretende-se com o presente Parecer Técnico identificar e analisar as principais alterações ocorridas entre o RECAPE de Julho de 2004 e o de Dezembro de 2004, de modo a avaliar e verificar de que modo estão salvaguardadas as minimizações dos impactes negativos na exploração Agrícola da Quinta da Foz e foram atendidas as principais preocupações manifestadas pela entidade gestora deste espaço agrícola em documentos apresentados no decorrer do processo de avaliação do Projecto de Execução da A10.

### **1.3. ESTUDOS E PROJECTOS CONSULTADOS**

Para a elaboração do presente Parecer Técnico foram analisados em detalhe, pela equipa técnica de consultores da Quinta da Foz, os seguintes estudos e projectos:

- Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução da A10, Auto-estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente: Volume I – Sumário Executivo, Volume II – Relatório Técnico, Volume III – Gestão Ambiental da Obra, Julho de 2004;
- Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução da A10, Auto-estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente: Volume I – Sumário Executivo, Volume II – Relatório Técnico, Volume III – Anexos Técnicos, Volume IV – Gestão Ambiental da Obra, Dezembro de 2004;
- Bibliografia da especialidade.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

#### **1.4. ESTRUTURA DO PARECER**

O Parecer Técnico ao RECAPE de Julho de 2004, elaborado pela Casa Agrícola da Quinta da Foz, assentava em dois vectores principais:

1. Avaliação das duas soluções estudadas em Projecto de Execução para o atravessamento da Quinta da Foz;
2. Avaliação das medidas propostas para minimização de impactes, que integrava:
  - a. Uma proposta de melhoramento de medidas de minimização de impactes e
  - b. Análise das medidas a ter especial atenção na fase de construção.

No Capítulo 3 descrevem-se sumariamente as principais conclusões decorrentes deste Parecer Técnico.

Depois de efectuada a análise pormenorizada ao RECAPE de Dezembro de 2004, e da sua comparação com o anterior, salienta-se desde logo que, face às preocupações demonstradas pela Casa Agrícola da Quinta da Foz:

1. Relativamente à existência e avaliação das soluções alternativas para o atravessamento da Quinta da Foz, a situação não evoluiu significativamente: o Projecto de Execução foi elaborado para as duas alternativas e no RECAPE efectuou-se, mais uma vez, uma análise comparada das duas soluções. Ainda que a análise comparada tivesse sido aprofundada em relação a alguns aspectos, permaneceu no essencial, praticamente inalterada;
2. Algumas das preocupações manifestadas pela Casa Agrícola da Quinta da Foz foram atendidas e estudadas no âmbito do último RECAPE. No entanto, como mais tarde se abordará, algumas questões não foram avaliadas com o nível de detalhe que se considera necessário, pelo que é feita a sua chamada de atenção.

Para a prossecução do objectivo traçado e considerando os principais elementos em discussão em relação ao atravessamento da Quinta da Foz, o presente Parecer Técnico encontra-se organizado da seguinte forma:

- No Capítulo 1, Introdução, efectuou-se o enquadramento do presente Parecer, traçou-se o seu objectivo fundamental e listaram-se, sucintamente, os estudos e projectos consultados;
- No Capítulo 2, Principais conclusões do parecer técnico ao RECAPE de Julho de 2004, descrevem-se as conclusões do Parecer Técnico ao RECAPE de Julho de 2004, elaborado pela equipa técnica da Quinta da Foz;
- No Capítulo 3, Avaliação ao RECAPE de Dezembro de 2004, identificam-se e analisam-se as alterações preconizadas no RECAPE de Dezembro de 2004.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

## **2. PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE JULHO DE 2004**

No âmbito do Parecer Técnico ao RECAPE de Julho de 2004, recolhida, tratada e analisada toda a informação disponível, foi possível retirar as seguintes conclusões<sup>1</sup>:

**A.** A principal preocupação da Casa Agrícola da Quinta da Foz, que consiste no atravessamento da área agrícola que poria irremediavelmente em causa a exploração da Quinta da Foz, na medida em que seriam atingidos solos de elevada qualidade agrícola actualmente destinados à cultura intensiva do arroz, foi abordada no RECAPE<sup>2</sup> através de um Estudo de Soluções Alternativas na Passagem do Traçado na Zona do Monte da Foz.

1. No âmbito do RECAPE, foram avaliados os impactes no uso e valor directo do uso do solo e efeito de fraccionamento (Descritor Uso do Solo), extensão e consequências da afectação central no sistema de rega e cultivo (Descritor Afectação Potencial do Recurso Hídrico), quebra da unidade produtiva, área de ensombramento, e alteração da condições de tranquilidade do gado (Afectação Indirecta de Usos Agrícolas e Agro-Pecuários) e por último a Afectação do Dique de Protecção nas fases de construção e exploração da A10, tendo concluído que **em todos estes aspectos, os impactes serão mais significativos na Solução 1 que na Solução 2.**
2. Desenvolveu-se no Parecer Técnico um Estudo, que permite concluir que os **impactes resultantes da opção pela Solução 1 serão ainda mais gravosos que os enunciados no âmbito do RECAPE**, no que concerne a este descritores. Efectivamente conclui-se que:
  - A Solução 1, por percorrer uma extensão maior, atravessar de modo mais central a unidade de cultivo e o sistema de rega provocará a inviabilização de uma parte significativa do sistema, já que estas infra-estruturas interceptadas são fundamentais para o funcionamento do sistema como um todo. A estimativa efectuada no RECAPE – 35 ha não levou em consideração o verdadeiro fraccionamento do sistema de rega, pressupondo que seria possível reestruturar todo o sistema imediatamente a Norte do viaduto. A equipa de apoio técnico da Quinta da Foz estimou um valor substancialmente superior ao calculado pela equipa do RECAPE para a área afectada: prevê-se que a Solução 1 danificará o sistema de rega e drenagem correspondente a cerca de 100 ha de terra de cultivo de arroz.
  - Com a Solução 2, e visto que não acarretará o fraccionamento da unidade de cultivo e do sistema de rega, poder-se-á isolar a área afectada. A adaptação do sistema de rega à nova situação será mais facilitada e apenas se prevê a desafectação de uma pequena parcela, que corresponde a dois cantos da área de cultivo de arrozal. Os impactes associados à Solução 2 serão ainda menores no caso de se construir o caminho paralelo a Sul do viaduto.

---

<sup>1</sup> Note-se que a terminologia utilizada sofreu algumas alterações entre os dois RECAPE: as apelidadas Soluções 1 e 2 no RECAPE de Julho de 2004 correspondem agora às Soluções Base e Variante, respectivamente.

<sup>2</sup> No decorrer deste Capítulo quando se menciona RECAPE, leia-se RECAPE de Julho de 2004.



**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

- A mota da vala do Risco será interceptada em qualquer das alternativas de traçado em causa, residindo a única diferença no número de vezes que é atravessada. Sempre foi do entender da equipa da Quinta da Foz, que o atravessamento da mota poderia ser efectuado (desde que se tenham em consideração todos os requisitos técnicos habituais neste tipo de obra) ou, em alternativa, poderia ser evitado, tendo-se desenvolvido no presente Parecer duas soluções alternativas de atravessamento da mota da vala do Risco: com regularização e fortalecimento da mota ou através da ripagem da mota.
  - Ainda no que concerne ao dique de protecção é referido no RECAPE que: apenas na fase de construção a Solução Variante afectará temporariamente o dique de protecção do perímetro de protecção agrícola do Monte da Foz. Trata-se de uma afectação local, sendo o dique rectificado de reconstruído, de modo a enquadrar no viaduto. No final da obra, o resultado final será uma solução de melhor qualidade e estabilidade do dique e um melhor aproveitamento da área expropriada e área remanescente agrícola. Não se pode deixar de demonstrar algum espanto perante o desenrolar de todo o processo, perante o conhecimento de que afinal não haveria afectação da estrutura e funções do dique de protecção. Relembre-se que a ripagem do traçado para Norte, que correspondia a uma alternativa considerada desfavorável no EIA, teve a sua origem e fundamentação técnica na afectação do dique de protecção. Estranha-se, de facto, que um argumento, afinal reconhecido com não válido, tenha quase dado origem a uma Alternativa muito mais nefasta em todas as componentes tidas em consideração na Avaliação de Impacte Ambiental.
3. Relativamente ao descritor Sistema de Drenagem a Construir, a equipa de consultores da Quinta da Foz está integralmente de acordo com as conclusões proferidas no âmbito do RECAPE. Efectivamente, quanto ao destino a dar às águas de escorrência do tabuleiro da auto-estrada, a **Solução 1 acarreta dificuldades técnicas substancialmente mais difíceis de ultrapassar que no caso da Solução 2.**
  4. Não se compreende as diferenças apresentadas no âmbito do RECAPE quanto aos impactes diferenciados das duas Soluções no Monte da Saúde, visto que de acordo com o elementos de projecto disponíveis, **dentro do Monte da Saúde as duas Soluções convergem.** Este facto é aliás, por diversas vezes afirmado no decorrer do RECAPE: *A partir do dique de protecção com o rio Sorraia, as duas alternativas convergem já dentro do Monte da Saúde, não sendo relevantes as diferenças de uso do solo ou impactes.* Deste modo, considera-se que neste descritor não existe fundamentação técnica para a selecção da Solução 1 como a menos prejudicial para o Monte da Saúde.
  5. Quanto ao descritor **Enquadramento Paisagístico** importa salientar que: No caso de se optar pela Solução 1, todo o corredor da auto-estrada ficará exposto para Norte onde se localiza a o edifício de habitação da Quinta da Foz. Este aspecto ganha especial destaque tendo em consideração que se prevê a criação de uma unidade para aproveitamento turístico e de lazer na Quinta da Foz nesse mesmo local. Já no caso de se optar pela Solução 2, o corredor de árvores centenárias adjacente à mota da Vala do Risco funcionará como barreira visual à maior parte do corredor da auto-estrada.
  6. Outro aspecto não abordado no âmbito do RECAPE, que funciona como mais um argumento preponderante para a escolha da Solução 2, foi o **descritor Ruído.** Efectivamente, a existência da cortina arbórea adjacente à mota da vala do Risco permitira funcionar como **barreira sónica no caso de se optar pela Solução 2.**

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

**B.** Da análise ao RECAPE e às Medidas de Minimização propostas pelo EIA e aceites pela CA e nomeadamente as medidas propostas pela CA, verifica-se que existe alguma conformidade entre o Projecto de Execução e a DIA, apesar da Quinta da Foz considerar que algumas medidas deviam ser mais pormenorizadas e melhoradas, nomeadamente:

7. **O destino final das águas de escorrência do tabuleiro da auto-estrada** é, segundo a Quinta da Foz, um dos principais problemas do actual projecto e não poderá passar pela descarga directa em valas de rega, uma vez que não é considerado aceitável regar as culturas com água contaminadas com hidrocarbonetos e metais pesados. Por todas as razões enunciadas, é do entendimento da Casa Agrícola da Quinta da Foz que:

- Se conceba um sistema de drenagem para captar todas as águas provenientes do tabuleiro, conduzindo-as a bacias de decantação, onde se processará ao seu tratamento. Só após permanência nestas unidades de tratamento, a água poderá ser descarregada no pontos identificados, e aceites pela CA;
- Em face dos pressupostos em que se baseia, os interesses que visa garantir e os objectivos a que se propõe, cumpre salientar que a presente solução não deve ser considerada como uma solução subsidiária, a adoptar na eventualidade de se gorar qualquer outra. Pelo contrário, a mesma deverá nortear a implementação do estudo/projecto, a título principal e exclusivo.

8. Considerando que se adopta as soluções previstas neste Parecer, o **Programa de Monitorização** deverá ser adaptado de modo a contemplar as unidades de tratamento. Assim, deverá ser prevista a integração dos pontos correspondentes às bacias de decantação e às linhas de água que recebem os efluentes nos locais de amostragem. Deste modo, o Programa de Monitorização permitirá assim:

- Analisar a evolução da qualidade da água nas principais linhas de água potencialmente afectadas;
- Avaliar de forma continuada a eficácia das bacias de decantação no tratamento das águas de escorrência da auto-estrada.

9. O acesso directo a todas as actividades de construção far-se-á através de um **caminho paralelo**, a ser construído ao longo da faixa expropriada, do lado Norte do viaduto, na zona de ensombramento. De acordo com o RECAPE, poderá assumir um carácter permanente, constituindo como uma *via estruturante e uma alternativa de continuidade nas acessibilidades existentes, permitindo, assim, uma melhoria das acessibilidades às propriedades.*

A Casa Agrícola da Quinta da Foz compreende a necessidade de construção do caminho paralelo durante a fase de construção, mas não só não partilha da opinião da BRISA quanto aos benefícios para a actividade agrícola da região que advêm da permanência do caminho paralelo depois da fase de construção, como considera que o carácter permanente acarreta graves inconvenientes, que foram enunciados e discutidos no Capítulo .

Associados também à construção do caminho paralelo existem aspectos que merecem uma análise mais aprofundada, devido aos impactes diferenciados que poderão advir da selecção de cada uma das opções de traçado, quer da auto-estrada - Solução 1 ou 2, quer do próprio caminho paralelo – a Norte ou a Sul do viaduto.

A discussão de toda a problemática associada ao caminho paralelo resultou nas seguintes ilações:

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE**  
**ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

- O caminho paralelo funciona, antes de mais, como mais um argumento preponderante para a escolha da Solução 2 como a menos impactante para a Quinta da Foz. Todos os impactes negativos associados à Solução 1 serão aumentados com a implantação do caminho paralelo a este traçado;
  - A opção pelo desenvolvimento a Sul do viaduto resulta numa solução menos impactante para a Quinta da Foz, em todos os aspectos;
  - Por último e por todas as razões enunciadas, permanece a dúvida quanto ao interesse efectivo pelo carácter permanente deste caminho, visto não trazer benefícios acrescidos para qualquer uma das entidades em causa, ao contrário do mencionado no RECAPE.
10. Para além dos aspectos relacionados com a melhoria (durante a construção) e a reposição (após a finalização da obra), dos caminhos existentes a utilizar, sugere-se que as medidas relacionadas com a **circulação de máquinas** abarquem ainda os seguintes aspectos:
- Restrição do movimento das máquinas, tanto em termos de espaço afectado, como em termos da dimensão dessa afectação;
  - A movimentação das máquinas em terrenos sensíveis, em especial na área afectada à actividade agrícola, deverá ocorrer com a máxima brevidade possível;
  - Apresentação de um Plano de Circulação de Veículos e Máquinas, do modo a que a Quinta da Foz, possa, na medida do possível, planear o desenvolvimento das actividades agro-pecuárias, adaptando-as ao desenvolvimento da construção da obra da auto-estrada;
  - Toda a movimentação de máquina deverá ser articulada tendo em atenção o elevado número de bovinos e equídeos existentes na Quinta da Foz;
  - A Casa Agrícola da Quinta da Foz deverá ser alertada no caso de haver necessidade de um aumento do número de máquinas em manobra ou da expansão da área utilizada pelas mesmas.
11. Para uma correcta política de Minimização dos impactes negativos associados à **ocorrência de derrames**, deverão ser abordadas as seguintes vertentes do problema, não suficientemente abordados no âmbito do RECAPE, e que constituem, como é natural, uma preocupação da Casa Agrícola da Quinta da Foz:
- Implementação de medidas para a prevenção da ocorrência de derrames;
  - Procedimentos a tomar no caso da ocorrência de derrames.

Pressupõe-se que a BRISA tenha já implementado este tipo de mecanismo e procedimentos nas restantes vias que tem em exploração. O que se pretende portanto é, que sejam informados os demais intervenientes no processo, e em concreto a Quinta da Foz, desses mesmos conteúdos. Ademais, para uma correcta prossecução da política de prevenção e sobretudo de execução dos procedimentos a tomar no caso de ocorrência de derrame, é vital a estreita colaboração entre todas as partes envolvidas, que deverá estar estipulada e articulada num Plano de Prevenção e Minimização de Derrames.

- C.** Conquanto as medidas de minimização dos restantes impactes negativos previstos estejam salvaguardadas no PE, chama-se a atenção da importância da implementação efectiva de algumas destas medidas para garantir a preservação da integridade ambiental do Monte da Foz, nomeadamente:

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

12. O Projecto e respectivo RECAPE estão bastante focados no restabelecimento dos caminhos e acessos agrícolas, remetendo para segundo plano a **recuperação das infra-estruturas hidráulicas** que serão afectadas no decorrer das obras.

Assim, e especialmente no caso de se optar pela Solução 1, é improvável que a obra se desenvolva sem a afectação, pelo menos temporária, de algumas destas infra-estruturas, e como o sistema só poderá voltar a estar operacional com funcionamento pleno de cada um dos seus constituintes, é indispensável a recuperação de todas as suas partes.

Outra infra-estrutura provavelmente afectada na fase de construção, em especial no caso de se optar pela Solução 2, será o dique de protecção. Portanto, é necessário ter em conta as interferências da A10 com esta infra-estrutura, uma vez que se deve evitar a sua inviabilização.

13. De acordo com o projecto, nenhum dos **pilares do viaduto** intercepta ou obstrui valas, canais ou ribeiras, na área da Quinta da Foz. No entanto, e tal como várias vezes referido, a rede de rega e drenagem secundária existente na Quinta da Foz, é típica de cultivo de arroz, o que significa que é constituída por um grande número de pequenas valas paralelas. Deste modo, esta rede de rega secundária, mesmo que se consiga salvaguardar os canais principais, ficará parcialmente destruída.
14. A **redução da desmatção** ao estritamente necessário durante a execução da obra e o reforço da plantação arbórea e arbustiva é um aspecto fundamental na envolvente ao Monte da Foz, em especial no corredor de árvores adjacente à mota da Vala do Risco. A cortina arbórea centenária existente servirá como barreira visual à A10, no caso, claro, de se optar pela Solução 2.O reforço arbóreo, ou pelo menos a preservação do existente, revestir-se-á de importância acrescida no futuro, pois prevê-se a criação de uma unidade para aproveitamento turístico e de lazer na Quinta da Foz.
15. A **preservação dos solos de elevada qualidade**, vital para toda a actividade agro-pecuária da Quinta da Foz, só será assegurada com concretização das medidas de reposição do solo afectado e descompactação dos terrenos para a minimização dos impactes decorrentes tanto da decapagem dos solos como da circulação das máquinas durante a fase de construção.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

### **3. AVALIAÇÃO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004**

#### **3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Pretende-se no presente Capítulo efectuar uma avaliação técnica ao RECAPE de Dezembro de 2004, nos aspectos que estão directamente relacionados com a Quinta da Foz, nomeadamente:

- Estudo das soluções alternativas na passagem do traçado na zona do Monte da Foz;
- Avaliação das medidas propostas para minimização de impactes nesta exploração agrícola.

No parágrafos que se seguem efectuar-se-á uma análise e crítica ao RECAPE nestes pontos.

#### **3.2. ESTUDO DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS NA PASSAGEM DO TRAÇADO NA ZONA DO MONTE DA FOZ E NO MONTE DA SAÚDE**

##### **3.2.1 ENQUADRAMENTO**

Tal como referido anteriormente, a principal preocupação da Casa Agrícola da Quinta da Foz consiste no atravessamento da área agrícola pelo viaduto da A10. Esta preocupação foi, parcialmente, atendida pela BRISA, através da elaboração do projecto de execução para duas alternativas:

- Solução Base: correspondente à ripagem para Norte do traçado da auto-estrada, de modo a evitar a afectação do dique de protecção e
- Solução Variante: que corresponde no essencial à alternativa considerada favorável (Alternativa VIII) pela CA em fase de estudo Prévio e que evita a destruição de grande parte da área de cultivo de arroz – principal actividade da Quinta da Foz.

Nos dois RECAPE este aspecto foi retratado no “Estudo das Soluções Alternativas na passagem do traçado na zona do Monte da Foz e Monte da Saúde”. A crítica ao *Estudo das Soluções Alternativas* elaborado no RECAPE de Julho de 2004 foi já sumariamente apresentada no Capítulo anterior. Efectivamente, entre os dois RECAPE não ocorreram modificações significativas no que concerne à análise das soluções alternativas: foram aprofundados os estudos relativos a alguns descritores, conforme recomendação da DIA, e adicionados outros que vieram reforçar a Solução Variante como a menos impactante:

- Afectação directa do uso do solo;
- Afectação indirecta dos usos agrícolas e agro-pecuários
- Afectação da vala do risco/dique de protecção;
- Sistema de drenagem a construir;
- Análise das soluções alternativas na zona do Monte da Saúde.

Para evitar a repetição de conteúdos, e considerando que a opinião técnica das equipas responsáveis pelo RECAPE e pelo presente Parecer Técnico convergem face à selecção da Solução Variante como a menos nociva, no actual Parecer Técnico apenas se descrevem e analisam as alterações ocorridas (relembre-se que se anexa o Parecer Técnico ao RECAPE de Julho de 2004). Remete-se para **Anexo 2** as principais conclusões do RECAPE, com pertinência para a presente análise, relativas a cada um dos descritores analisados.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVESSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

Tal como nos Estudos anteriores, a Quinta da Foz procurou, neste Parecer, assumir uma postura pró-activa, estudando e sugerindo medidas que possam minimizar o impacto da A10 no Monte da Foz (aliás, o primeiro interessado na preservação do equilíbrio funcional e ecológico da unidade).

Deste modo, adoptou-se a seguinte estrutura para análise das soluções alternativas do atravessamento da Quinta da Foz:

- Primeiramente, no Capítulo 3.2.2, descrevem-se as alterações decorrentes do aprofundamento dos estudos efectuados no RECAPE de Dezembro de 2004;
- Seguidamente, no Capítulo 3.2.3 tecem-se as considerações acerca das Soluções Alternativas propostas e da sua análise comparada. Relembre-se que grande parte da fundamentação técnica para a escolha da Solução Variante já se efectuou no Parecer Técnico anterior;
- Por fim, no Capítulo 3.2.4, atendendo a que a Solução de traçado menos impactante é a Solução Variante, e que esta poderá acarretar um ligeiro impacto no dique de protecção, elaborou-se um estudo, que aqui se apresenta, no qual se sugerem medidas que permitirão minimizar a afectação desta infra-estrutura.

**3.2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS ALTERAÇÕES ENTRE OS DOIS RECAPE**

**AFECTAÇÃO DIRECTA DO USO DO SOLO**

A equipa responsável pela RECAPE procedeu a uma aprofundamento do estudo do descritor Afectação Directa do Uso do Solo quantificando a área directamente afectada pela implantação do viaduto. Assim, foi apresentada, no mais recente RECAPE, uma síntese das áreas afectadas pelas soluções tendo em consideração a largura da afectação directa do viaduto – cerca de 29 metros aproximadamente – *cf* **Tabela 1**.

**Tabela 1** – Estimativa das áreas afectadas pelo projecto: Monte da Foz

	<i>Zona agrícola intensiva</i>	<i>Zona de pastagem</i>	<i>Total</i>
Solução Base	7,13	0,75	10,70
Caminho paralelo provisório – Solução Base	2,56	0,26	
Solução Variante	3,43	0,77	6,19
Caminho paralelo provisório – Solução Variante	1,70	0,29	

**Fonte:** Adaptado de (RECAPE, Agri-proambiente, Dezembro de 2004)

Concluiu a equipa do RECAPE que:

- A **Solução Base** afecta em termos de **zona agrícola mais do dobro da área que a Solução Variante**, sendo idêntica a afectação de zonas de pastagens. A **Solução Variante** apresenta globalmente uma **menor afectação de áreas de cultivo e pastagem**, sendo deste ponto de vista **mais favorável**;
- Para além da afectação directa na fase de construção convém referenciar outro factor que assume relevância a nível local: **caso se opte pela Solução Base** e consequentemente pelo caminho provisório base **verificar-se-á um efeito de fraccionamento ao nível da exploração muito maior que com a Solução Variante**, a qual é muito mais favorável desse ponto de vista;
- Também na fase de construção, dado que a área agrícola que ficará condicionada a jusante da obra será também maior, os **impactos no uso do solo são por isso mais significativos** (caso se opte pela Solução Base).

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

**AFECTAÇÃO INDIRECTA DOS USOS AGRÍCOLAS E AGRO-PECUÁRIOS**

Em relação à afecção indirecta dos usos agrícolas e agro-pecuários, as conclusões da equipa responsável pelo RECAPE não sofreram, no essencial, modificações. Note-se contudo um incremento na área afectada pela Solução Variante: passou de 10,8 para 14,9 ha. Apresentam-se, no **Anexo 2**, extractos da análise efectuada no âmbito do RECAPE relativos a este aspecto.

**AFECTAÇÃO DA VALA DO RISCO/DIQUE DE PROTECÇÃO**

As principais conclusões do RECAPE relativas à afecção da vala do Risco foram as seguintes:

- Em ambos os casos, o efeito da travessia do viaduto no escoamento não foi considerado significativo, considerando-se apenas necessária a implementação de medidas de protecção dos pilares adjacentes aos diques de protecção.
- A Solução Variante difere essencialmente da solução base devido ao facto de ocupar parcialmente o leito de cheias da margem direita da vala do Risco.

Relativamente à afecção do dique de protecção concluiu o RECAPE que:

- Em caso algum o dique de protecção será fragilizado na sua estrutura com a excepção dos referidos pilares, criando-se para tal plataformas elevadas, por forma a não prevenir qualquer escavação nos diques;
- Tratando-se da construção de um viaduto, que é mais alto que o dique, não se prevê que este seja afectado na sua estrutura ou fundações pela estrada, pelo que não são significativas as diferenças de impacte na fase de exploração;
- Na fase de construção a Solução Variante poderá apresentar uma afecção superior devido à sua maior proximidade ao dique de protecção da vala do Risco. No entanto, o projecto contempla as medidas necessárias para evitar a afecção dos diques, sendo os impactes apesar de superiores, temporários e reversíveis, sendo possível adoptar medidas que evitem qualquer risco associado a afecções temporárias.

Apresentam-se, no **Anexo 2**, extractos da análise efectuada no âmbito do RECAPE relativos à Afecção da vala do risco/dique de protecção.

Conquanto as duas soluções sejam consideradas indiferentes face a este descritor no âmbito do RECAPE, apresenta-se no Capítulo 3.2.4 um estudo de propostas de intervenções que permitirão reforçar o dique de protecção, afastando os receios relativos à sua afecção com a implementação da Solução Variante.

**SISTEMA DE DRENAGEM A CONSTRUIR**

Como é natural, o estudo das soluções alternativa no atravessamento do Monte da Foz no que à afecção do Sistema de Drenagem a Construir respeita sofreu alterações entre os dois RECAPE em estudo, devido à alteração de todo o sistema de drenagem e tratamento das águas de escorrência do tabuleiro.

As principais conclusões do RECAPE de Dezembro de 2004, relativas a este ponto de análise, foram as seguintes:

- Tanto no traçado da Solução Base como da Solução Variante está previsto um ponto de descarga das águas da plataforma do viaduto aos km 10+355 e km 10+396 respectivamente, cujo caudal será sujeito a tratamento;
- Os caudais tratados serão conduzidos para o rio Sorraia através de um colector. No caso da Solução Base o referido colector terá de atravessar o dique da margem direita da vala do Risco. No caso da Solução Variante tal não será necessário.

## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

---

De acordo com o RECAPE, as **duas alternativas passaram a ser indiferentes face a este aspecto.**

### ANÁLISE DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS NA ZONA DO MONTE DA SAÚDE

Face ao anterior RECAPE e no que se refere ao atravessamento do Monte da Saúde, procedeu-se à quantificação das áreas afectadas pelo projecto e da distância ao núcleo habitacional do Monte da Saúde e à descrição do impacto sonoro nesta unidade:

- *Tanto a Solução Base como a Solução Variante desenvolvem-se em áreas agrícolas com sistemas de rega por aspersão. (...) Verifica-se que em termos de afectação de uso do solo as soluções são muito semelhantes, existindo apenas uma diferença de 0,04 ha, tendo a Solução Base uma menor afectação;*
- *Mas o principal benefício entre as duas alternativas reside na diferente proximidade ao núcleo habitacional do Monte da Saúde – **sensivelmente 1280 m no caso da Solução Base e 1200 m na Solução Variante.** De facto a Solução Variante está um pouco mais afastada, pelo que é um pouco mais favorável em termos paisagísticos;*
- *Do ponto de vista do ambiente sonoro e com base nos estudos realizados, verificou-se a necessidade de edificar uma barreira acústica no ano início de exploração da via (2006), para a protecção de habitações isoladas no Monte da Saúde, **qualquer que seja a solução de traçado adoptada.***

A equipa do RECAPE conclui assim que, tendo em conta todos estes factores para o Monte da Saúde, a Solução Base apresenta-se como mais favorável do que a Solução Variante.

### 3.2.3 AVALIAÇÃO DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

A Casa Agrícola da Quinta da Foz considera que a Solução Variante deveria ser, nesta fase, a única opção de traçado a ser equacionada, como expresso repetidas vezes em sede própria. Todos os estudos, tanto da responsabilidade da BRISA como elaborados pela equipa técnica da Quinta da Foz, apontam para a Solução Variante para a menos impactante. Atente-se para isso aos descritores em estudo:

1. Relativamente ao descritor **Afectação directa do uso do solo** a equipa técnica da Quinta da Foz está, no geral, de acordo com as conclusões obtidas. Efectivamente, concluiu-se que em relação a este descritor que a Solução Variante é a menos impactante e verificou-se a inclusão dos aspectos relativos ao efeito de fraccionamento da unidade agrícola, como tinha sido alertado pela Quinta da Foz em estudos anteriores. Nunca é demais lembrar que conquanto os restantes argumentos sejam também favoráveis à implantação da Solução Variante (como referido no RECAPE, a Solução Base afecta em termos de zona agrícola mais do dobro da área que a Solução Variante, sendo idêntica a afectação de zonas de pastagens e a Solução Variante apresenta globalmente uma menor afectação de áreas de cultivo e pastagem – 6,19 contra 10,70 ha, sendo deste ponto de vista mais favorável), o verdadeiro impacto do viaduto no uso do solo decorre da quebra da unidade produtiva:
  - a. A Solução Base, por percorrer uma extensão maior, atravessar de modo mais central a unidade de cultivo e o sistema de rega provocará a inviabilização de uma parte significativa do sistema, já que estas infra-estruturas interceptadas são fundamentais para o funcionamento do sistema como um todo. A equipa de apoio técnico da Quinta da Foz estimou um valor substancialmente superior ao calculado pela equipa do RECAPE para a área afectada: prevê-se que a Solução 1 danificará o sistema de rega e drenagem correspondente a cerca de 100 ha de terra de cultivo de arroz.



**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

- b. Com a Solução Variante, e visto que não acarretará o fraccionamento da unidade de cultivo e do sistema de rega, poder-se-á isolar a área afectada. A adaptação do sistema de rega à nova situação será mais facilitada e apenas se prevê a desafecção de uma pequena parcela, que corresponde a dois cantos da área de cultivo de arrozal.
2. A avaliação relacionada com o descritor **Interferência com o sistema de drenagem** (no RECAPE anterior designado por Afectação Potencial do Recurso Hídrico) não sofreu modificações entre os dois RECAPE. Concluiu-se, no RECAPE, que a Solução Variante é, de facto, a menos prejudicial para o sistema de rega e drenagem existente, pelo que a equipa técnica da Quinta da Foz só poderia estar de acordo com a avaliação efectuada. Atente-se a este respeito, e de modo a melhor perspectivar o **significativo impacto da Solução Base no sistema de drenagem construído**, ao estudo desenvolvido pela equipa da Quinta da Foz no âmbito do anterior Parecer Técnico e apresentado no **Anexo 1**.
3. O descritor **Afectação da vala do Risco/dique de protecção**, talvez porque constitui o aspecto mais sensível do ponto de vista do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental, foi largamente estudado no âmbito do presente RECAPE. Com base nos estudos efectuados, a equipa do RECAPE concluiu que:
  - a. Em ambos os casos, o efeito da travessia do viaduto no escoamento não foi considerado significativo;
  - b. Em caso algum o dique de protecção será fragilizado na sua estrutura ou fundações, com a excepção dos referidos pilares, criando-se para tal plataformas elevadas, por forma a não prever qualquer escavação nos diques;
  - c. Tratando-se da construção de um viaduto, que é mais alto que o dique, não se prevê que este seja afectado na sua estrutura ou fundações pela estrada, pelo que não são significativas as diferenças de impacte na fase de exploração;
  - d. Na fase de **construção** a Solução Variante poderá apresentar uma afectação superior devido à sua maior proximidade ao dique de protecção da vala do Risco. No entanto, o projecto contempla as medidas necessárias para evitar a afectação dos diques, sendo os **impactes** apesar de superiores, **temporários e reversíveis**, sendo possível adoptar medidas que evitem qualquer risco associado a afectações temporárias.

Para fortalecer a ideia de que a Solução Variante, por não corresponder a impactos mais significativos em termos de afectação da vala do risco e dique de protecção (conforme demonstrado no âmbito dos estudos desenvolvidos no RECAPE) não poderá ser considerada mais impactante, e de modo a evitar receios respeitantes à ocorrência de situações de erosão no dique e pilares da ponte, a equipa técnica da Quinta da Foz desenvolveu um estudo no qual apresenta um conjunto de medidas e intervenções que podem ser aplicadas ao longo destas infra-estruturas, no sentido de eliminar ou quando tal não seja possível, minimizar os problemas que possam afectar o seu correcto funcionamento. Este estudo é apresentado no Capítulo seguinte.

4. A avaliação do descritor **Afectação indirecta dos usos agrícolas e agro-pecuários** não sofreu modificações significativas entre o RECAPE de Julho e de Dezembro de 2004, tendo-se concluído, em ambos, que **os impactos serão mais significativos na Solução Base que na Solução Variante**. Note-se, contudo, um incremento na área afectada pela Solução Variante: passou de 10,8 para 14,9 ha. A Casa Agrícola da Quinta da Foz está globalmente de acordo com a avaliação efectuada, sendo que a única excepção reside nos valores apresentados (e respectivo aumento).

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

5. Como é natural, o estudo das soluções alternativa no atravessamento do Monte da Foz no que à **Afectação do Sistema de Drenagem a Construir** respeita sofreu alterações entre os dois RECAPE em estudo, devido à alteração da concepção de todo o sistema de drenagem e tratamento das águas de escorrência do tabuleiro. De acordo com o RECAPE, as **duas alternativas passaram a ser indiferentes face a este aspecto**. Relativamente a este aspecto a equipa técnica da Quinta da Foz chama a atenção para o seguinte: embora no âmbito da Avaliação das soluções alternativas no atravessamento da Quinta da Foz se refira que as duas soluções são indiferentes face a este descritor, se se analisar pormenorizadamente os elementos de projecto do sistema de drenagem e tratamento, conclui-se que a Solução Base acarretará maiores problemas construtivos. Com base na análise dos elementos de Projecto de Execução<sup>3</sup>, prevê-se que a **unidade de tratamento**, no caso de se optar pela Solução Base, esteja **implantada na área de cultivo e que o colector de descarga tenha que atravessar o dique de protecção** (cf **Figura 2**). Face ao exposto, conclui-se que a Solução Base terá impactos muito mais significativos que a Solução Variante no que se refere ao descritor **Afectação do Sistema de Drenagem a Construir**.



**Figura 2** – Pontos de descarga das águas do sistema de drenagem do tabuleiro da A10 previstos.

**Fonte:** Adaptado de RECAPE da A10, Auto estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente, AgriPro-Ambiente, Dezembro de 2004.

6. Enquadramento paisagístico

Relativamente ao Enquadramento Paisagístico a equipa do RECAPE conclui que:

- A Solução 2 que se desenvolverá na maioria do seu traçado entre o corredor ripícola do Rio do Risco e a cortina arbórea que existe ao longo do dique beneficiará do respectivo enquadramento paisagístico que minimizará o impacte visual na envolvente, mesmo tendo em conta as visibilidades limitadas.

<sup>3</sup> Empreitada de construção, Projecto e construção da travessia do Tejo e Carregado, Sublanço A1/Benavente da A10, Auto-estrada Bucelas/Carregado/IC3, Projecto de Execução da ponte sobre o rio Tejo e viadutos de acesso, Volume VII – Drenagem do viaduto sul, Memória Descritiva e Justificativa.

## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

---

- No caso da Solução 1, a exposição para Norte será maior e tendo em conta as intenções de outros usos e investimentos turísticos nos montes próximos, este aspecto assume algum significado.

Conforme se poderá visualizar nas figuras seguintes, a cortina arbórea existente (e o reforço da plantação arbórea e arbustiva conforme recomendações da DIA) minimizará fortemente o impacto visual do atravessamento da Quinta da Foz pela A10.

No caso de se optar pela Solução 1, todo o corredor da auto-estrada ficará exposto para Norte, onde se localiza a o edifício de habitação da Quinta da Foz. Este aspecto ganha especial destaque tendo em consideração que se prevê a criação de uma unidade de para aproveitamento turístico e de lazer nesse mesmo local.

Já no caso de se optar pela Solução 2, o corredor de árvores centenárias adjacente à mota da Vala do Risco funcionará como barreira visual à maior parte do corredor da auto-estrada.



Impacte visual correspondente à Solução 1



Impacte visual correspondente à Solução 2

7. Relativamente à Análise das soluções alternativas na zona do Monte da Saúde, considera-se que as **muito pequenas vantagens da Solução Base face à Solução Variante** (diferenças de 0,04 ha na afectação do uso do solo, e cerca de 80 m, em 1300, na distância do viaduto ao núcleo habitacional), não poderão servir como critérios para a selecção da Solução Base como a menos impactante.
8. Outro aspecto não abordado no âmbito do RECAPE, que funciona como mais um argumento preponderante para a escolha da Solução Variante, foi o **descriptor Ruído**.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

Efectivamente, a existência da cortina arbórea adjacente à mota da vala do Risco permitirá que esta funcione como **barreira sonora no caso de se optar pela Solução Variante.**

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

### **3.2.4 PROPOSTA DE MEDIDAS PARA PROTECÇÃO DO DIQUE DOS EFEITOS DE EROSÃO**

O Estudo efectuado pela equipa do RECAPE permitiu concluir que os principais problemas que poderão ser ocasionados pela implantação da A10 no leito da Vala do Risco, em termos de afectação do dique de protecção, estão intimamente relacionados com situações de erosão desta infra-estrutura ou dos pilares do viaduto.

Assim, em termos de erosão foram identificadas 2 tipos de situações distintas:

- Erosão do dique de protecção
- Erosão Localizada junto aos pilares

Visto que faz parte do Projecto de Execução medidas de protecção dos pilares do viaduto da A10<sup>4</sup>, pretende-se agora apresentar um conjunto de medidas e intervenções que podem ser aplicadas ao longo do dique de protecção, no sentido de eliminar ou quando tal não seja possível, minimizar os problemas que afectam o correcto funcionamento do sistema.

Apesar das medidas e intervenções propostas apresentarem interesse fundamentalmente sob o ponto de vista local (melhorias estéticas, controlo de erosão e equilíbrio do sistema) e a sua aplicabilidade ser exequível, não deve deixar de ser dada particular atenção ao funcionamento do sistema fluvial a uma escala mais global (sob o ponto de vista espacial e temporal), sob pena das medidas propostas não terem qualquer tipo de aplicabilidade prática em termos futuros. Desta forma o sucesso inerente à implementação das medidas e intervenções propostas está altamente dependente do grau de conhecimento relativo ao funcionamento e evolução do sistema fluvial.

#### **EROSÃO DO DIQUE DE PROTECÇÃO**

Tendo em conta a importância do dique de protecção para o sistema fluvial, apresentam-se seguidamente um conjunto de intervenções, baseadas essencialmente na utilização de material vegetal, destinadas a proteger e consolidar esta infra-estrutura, evitando igualmente a sua artificialização.

##### **1. Faxinas**

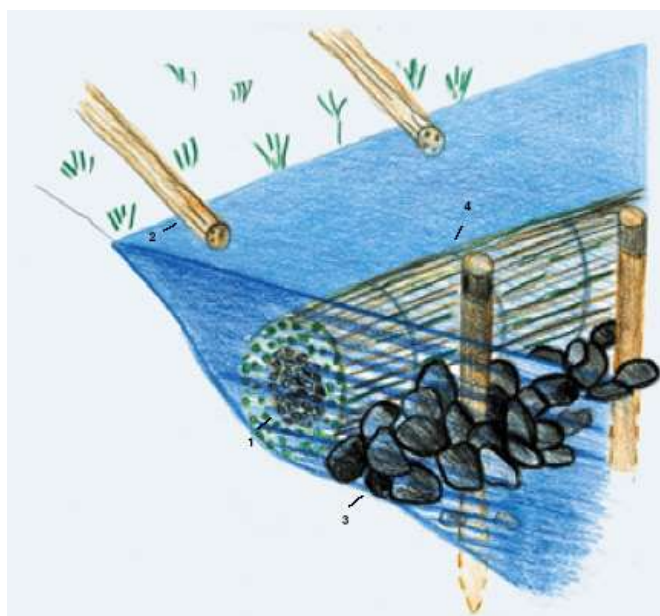
As faxinas, Figura 3, são estruturas lineares constituídas por material de origem lenhosa que têm como objectivo armar a camada superficial do terreno. Este método, aplica-se para efeitos de drenagem, na consolidação de bases de margens de linhas de água e na construção de socacos em leitos de cursos de água.

O facto de esta técnica se denominar fachina ou fachinagem não significa que os ramos a utilizar sejam de freixo, sendo normalmente de salgueiro (*Salix* sp.), que é uma planta que deve ser aplicada no sopé da margem, pois resiste bem ao encharcamento. Nestas técnicas deve ter-se especial atenção ao manuseamento do material vegetal, principalmente quando são combinadas com material rígido como o gabião ou o enrocamento (materiais propícios a danificar o material vegetal).

---

<sup>4</sup> Anexo VII – Estudos Hidráulicos do Volume III – Anexos Técnicos do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução do Sublanço A1/Benavente, Auto estrada Bucelas/Carregado/(A1)/A13(IC3).

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**



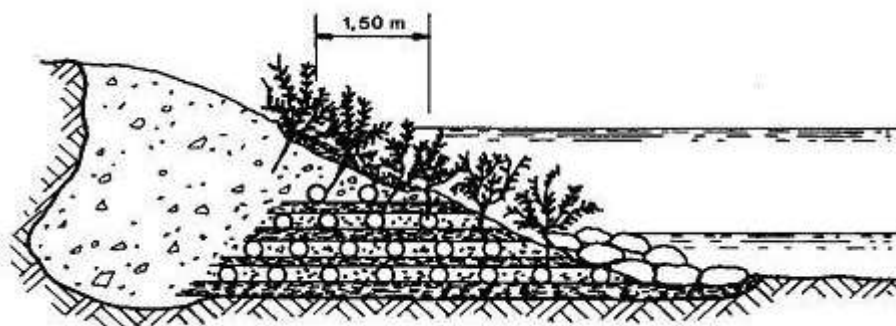
**Legenda:** 1- Enchimento de saibro e cascalho; 2- Cobertura de faxina; 3- Enrocamento; 4- Arame de armar.

**Fonte:** (Pereira , 2001)

**Figura 3** – Uso de faxinas na consolidação de sopés de margens.

## 2. Empacotamentos de arbustos

Os empacotamentos de arbustos são sistemas longitudinais de material vegetal ou misto, aplicáveis em margens erodidas de grandes cursos de água (Figura 4). Consistem essencialmente em camadas sobrepostas de ramos e gravilha, ancorados por estacas, podendo ser ainda reforçado por fachinas. Constrói-se deste modo um troço da margem biodegradável, sendo posteriormente cobertos com uma ligeira camada de terra. A base é reforçada com terra, fachinas, gabiões, caniço ou enrocamento. Este sistema apresenta a vantagem de uma cobertura imediata, extremamente densa que não só consolidará o solo como oferecerá também uma protecção acrescida da superfície de escorregamento evitando o arrastamento de toda a construção.



**Fonte:** (Cardoso, 1998)

**Figura 4** – Protecção das margens com empacotamentos vivos.

## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

### 3. Coberturas em superfície

Trata-se de um dos métodos mais eficazes de protecção de superfície, especialmente das margens das linhas de água. Consiste na disposição perpendicular à linha de água de ramos viáveis, cobrindo toda a superfície a proteger e com a extremidade inferior na linha de água (**Figura 5**). Permite assegurar o máximo contacto possível com o solo através da sua ancoragem com estacas unidas por corda, ou outro material resistente e biodegradável, sendo posteriormente cobertos com uma ligeira camada de terra. A base é reforçada com terra, fachinas, gabiões, caniço ou enrocamento. Este sistema apresenta a vantagem de uma cobertura imediata extremamente densa que não só consolidará o solo como oferecerá também uma protecção acrescida da superfície de escorregamento evitando o arrastamento de toda a construção



**Fonte:** (Pereira, 2001)

**Figura 5** – Exemplo de coberturas em superfície.

### 4. Sementeiras

O revestimento vegetal do dique de protecção constitui um aspecto de grande importância sob o ponto de vista da diminuição da erosão, por via diminuição da velocidade da corrente e amortização do efeito das cheias.

Para que se possa proceder à naturalização do dique é fundamental ter um conhecimento sólido acerca da vegetação potencial natural da região a intervencionar, na medida em que deverá ser respeitada a sucessão ecológica da vegetação, para que esta possa ter um carácter mais flexível, estável e de maior diversidade no sentido de adquirir maior capacidade auto regenerativa.

A sementeira de espécies vegetais é uma das formas mais económicas e mais rápidas de assegurar uma boa cobertura do solo, sendo utilizada não só de forma isolada, mas também como complemento de outros métodos.

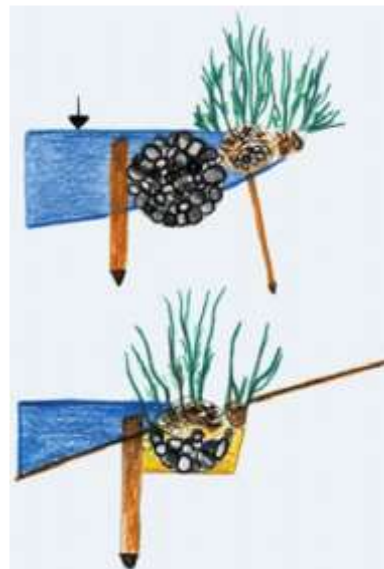
Um dos factores críticos e absolutamente fundamentais deste método está relacionado com a escolha correcta das espécies de sementes a utilizar. De facto a mistura deverá conter espécies de instalação rápida, de enraizamento profundo, de enraizamento intensivo e leguminosas.

Para além disso, deve ser dada particular importância à potencial introdução de espécies exóticas, na medida em que estas podem levar a uma afectação gravosa da diversidade biológica das margens.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

**5. Gabiões e rolos de caniço**

Os gabiões cilíndricos combinados com terras e rizomas de caniço, constituem uma boa opção para a protecção das margens contra processos de erosão, tendo particular interesse em cursos de água sujeitos a pequenas variações de caudal. Este tipo de estruturas consiste basicamente num conjunto de rolos, dispostos ao longo de sopés de margens, fixos por estacas (Figura 6).

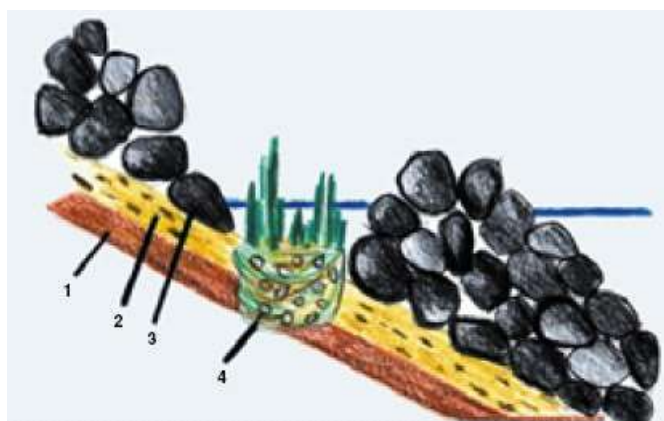


**Fonte:** (Pereira, 2001)

**Figura 6** – Protecção de margens com gabiões cilíndricos combinados com terra e rizomas de caniço.

**6. Plantação por torrões**

Deve realizar-se no início da fase vegetativa e antes da floração e deve assegurar-se que as plantas possam respirar. A característica principal destas plantas é o facto de possuírem sistemas de arejamento dos rizomas através dos colmos o que lhe permite o arejamento mesmo quando submersas (Figura 7). No caso de plantação por torrões tem de assegurar-se que os colmos estejam suficientemente desenvolvidos de modo a que possa garantir-se o arejamento.



**Legenda:** 1- Solo da margem; 2- Saibro; 3- Enrocamento; 4- Colmos.

**Fonte:** (Pereira, 2001)

**Figura 7** – Protecção das margens com recurso à plantação por torrões.



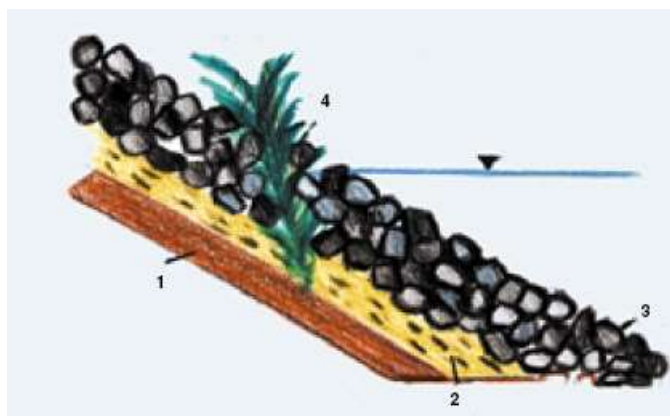
## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

### 7. Enrocamentos

Um dos tipos de revestimento mais utilizado na protecção das margens é o tapete de enrocamento, geralmente constituído por blocos de pedra solta colocada a granel.

Em todos os enrocamentos, e em particular nas bases de degraus e socalcos no leito das linhas de água, é necessária a colocação de um filtro sob o enrocamento, de modo a evitar a lavagem do solo subjacente e a consequente destruição da construção.

Este filtro pode ser constituído por cascalho, por um geotextil, por um cobertor de hastes em rede ou pela própria vegetação (Figura 8).



**Legenda:** 1- Solo da margem; 2- Saibro; 3- Enrocamento; 4- Torrões de Caniço.

**Fonte:** (Pereira, 2001)

**Figura 8** – Revestimento flexível da margem, enrocamento.

### 8. Tapetes de gabiões “colchões Reno”

Os tapetes de gabiões são normalmente designados de colchões Reno (Figura 9). Este tipo de estrutura assume normalmente a forma de um paralelepípedo recto, de tampa separada, cujo invólucro é constituído por rede metálica, sendo frequentemente utilizados no revestimento de margens e taludes. Os colchões Reno são normalmente cheios com pedra britada ou rolada, no local da obra, sendo recomendável a utilização de material de enchimento duro e de peso específico elevado. Em termos de dimensões, os colchões Reno, podem ter comprimentos variáveis, sendo a largura sempre de 2 m. A espessura é normalmente de 0,17, 0,23 ou 0,30 m. Com o objectivo de evitar a sua abertura e movimentação, os colchões Reno são ligados entre si, por arame ou por cordas à base de polímeros. A colocação de geotextil sob os colchões Reno é indispensável e deverá ser feita de modo a evitar dobras e rasgos.

Uma das principais características deste tipo de estrutura é a relativa flexibilidade, tendo a possibilidade de absorver solicitações localizadas imprevistas, e de carácter extraordinário, moldando-se ao terreno. Para além disso são extremamente fáceis de reparar ou reforçar.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---



**Figura 9** – Utilização de colchões Reno na estabilização de margens.

A integração dos colchões Reno na paisagem pode ser facilitada, na medida em os espaços existentes entre as pedras podem ser preenchidos por terra, que servirá de base à existência de cobertura vegetal. A existência de cobertura vegetal pode ser facilitada através da colocação de terra vegetal tanto no interior como no exterior da estrutura, conseguindo-se desta forma uma mais rápida integração da obra no ambiente natural.

Refira-se que o tempo de vida útil dos colchões Reno é relativamente limitado, devido especialmente aos fenómenos da abrasão e corrosão a que a rede está sujeita.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

### **3.3. ANÁLISE DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTOS NEGATIVOS NA EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA DA QUINTA DA FOZ**

#### **3.3.1 CONSIDERAÇÕES**

Adicionalmente às questões relacionadas com a selecção do traçado do viaduto na área da Quinta da Foz (discutidas no Capítulo anterior), foram levantadas, no Parecer Técnico apresentado anteriormente, problemáticas que a Quinta da Foz pretendia ver reflectidas ou mais aprofundadas no âmbito do Projecto de Execução e no seu RECAPE.

Efectivamente, parte delas foram contempladas no actual RECAPE, nomeadamente no que se refere ao Destino das águas de escorrência e ao Caminho paralelo.

Conquanto as questões fundamentais tenham sido alteradas no sentido pretendido pela Quinta da Foz, subsistem, no entender desta entidade, deficiências quanto às medidas agora propostas e mesmo aspectos que não foram atendidos. Refira-se a este propósito:

- Relativamente ao **Destino das águas de escorrências** – drenagem do viaduto sul:
  - A ausência de esquema representativo da implantação da Unidade de Tratamento prevista na zona do Monte da Foz;
- No que se refere aos **Planos de monitorização**:
  - A deficiência de fundamentação técnica para a selecção dos parâmetros de monitorização da qualidade da água;
  - A pouca fiabilidade no sistema de alerta e vigilância (constituído pelos Planos de Monitorização) por se preverem adoptar tão baixas frequências de amostragem nos Planos de Monitorização da Qualidade da Água – três vezes por ano, e Sonoro – quinquenal;
- No que concerne ao **Caminho Paralelo** permanecem dúvidas quanto aos elementos de projecto disponibilizados para o estudo dos caminhos de acesso. Pretende-se ainda chamar a atenção para a salvaguarda das medidas previstas para o correcto atravessamento das linhas de água, de modo a evitar situações de cheia;
- Em relação à **Redução da desmatamento ao mínimo e reforço da plantação arbórea** subsiste a ausência de propostas concretas de salvaguarda da cortina arbórea existente, elemento crucial para a minimização do impacto visual e sonoro da Solução Variante;
- Quanto ao **Ambiente Sonoro**, prevê-se no actual Projecto de Execução a edificação de uma barreira acústica para a protecção das edificações do Monte da Saúde. Atendendo a que o núcleo habitacional da Quinta da Foz se encontra igualmente exposto aos efeitos sonoros da A10 (o facto de se encontrar a cotas superiores potencia o efeito), pretende-se que se preveja a implantação da barreira acústica nos dois lados da A10.

Abordar-se-á em pormenor, nos parágrafos seguintes, estas questões. Para facilitar a presente avaliação, procedimento aliás repetido para a análise da maior parte dos aspectos relatados neste Parecer, resumem-se no **Anexo 2** as principais ilações decorrentes dos estudos efectuados no âmbito do RECAPE.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

### **3.3.2 DESTINO DAS ÁGUAS DE ESCORRÊNCIAS**

Os documentos disponibilizados no âmbito do RECAPE essenciais para análise desta questão são:

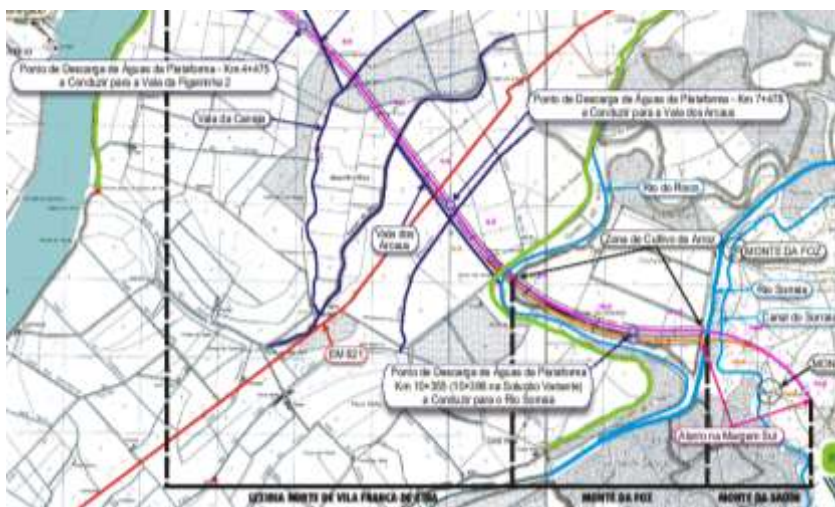
- Anexo III.4 – onde se apresentam os elementos essenciais do projecto de drenagem do viaduto Sul com a descrição dos órgãos de drenagem, o dimensionamento do sistema de tratamento e a caracterização e funcionamento da vala de drenagem onde se fará a descarga com avaliação da sua capacidade;
- Anexo VIII – onde se apresenta a avaliação de impactes na qualidade da água com a estimativa da qualidade das águas de escorrência e do acréscimo previsto da concentração de poluentes nas linhas de água receptoras após o tratamento.

Foi ainda analisado pormenorizadamente o Volume VII – Drenagem do viaduto sul, Memória Descritiva e Justificativa do Projecto de Execução da ponte sobre o rio Tejo e viadutos de acesso da Empreitada de construção, Projecto e construção da travessia do Tejo e Carregado, Sublanço A1/Benavente da A10, Auto-estrada Bucelas/Carregado/IC3.

De acordo com a análise efectuada aos documentos disponíveis, resumem-se de seguida os elementos com pertinência para a análise do sistema de drenagem e tratamento do viaduto Sul:

- A drenagem do viaduto Sul, quer na Solução Base quer na Solução Variante, é efectuada através de um sistema que permite **colectar as descargas pluviais da plataforma de modo a não haver descargas directas nos solos agrícolas**. Para tal foi adoptado um sistema de drenagem com sargetas ao nível da plataforma, ligadas a colectores longitudinais suspensos nas lajes, os quais conduzem as águas pluviais a três tubos de queda verticais localizados nos pontos baixos do traçado. Cada um dos tubos de queda está ligado a um Sistema de Tratamento colocado sob o viaduto, que após tratamento das águas de escorrência da estrada efectua a respectiva descarga na Vala da Figueirinha 2, Vala do Arcaus ou Rio Sorraia (c.f. **Figura 10**), consoante o caso.
- Adjacente a cada um dos tubos de queda da drenagem do viaduto Sul será implantado um **Sistema de Tratamento**, que permitirá a **separação dos hidrocarbonetos e a deposição dos sólidos suspensos totais presentes nas águas de escorrência da via**. Os sistemas de tratamento a implementar consistem num reservatório com estrutura em betão armado de secção rectangular em planta (área interior de 20,00 x 6,00 m<sup>2</sup>), com a maior largura na direcção do escoamento e uma altura de 3,00 m. A altura útil de armazenamento é de cerca de 2,0 m. Na parte superior do reservatório ficarão retidos os hidrocarbonetos (e também as partículas de borracha) e no fundo do tanque serão retidos os sólidos e lamas com maior densidade do que a água. O sistema de tratamento apresenta uma eficiência de remoção de hidrocarbonetos de 100% para hidrocarbonetos com uma massa volúmica inferior ou igual a 800 g/L e uma eficiência de 100% em termos de remoção de Sólidos suspensos totais com diâmetro superior ou igual a 0,062 mm (areia muito fina);
- Com base nos resultados do estudo realizado (Estimativa da qualidade das águas de escorrência) concluiu-se que a drenagem prevista para as águas de escorrência da Solução Base e Solução Variante do Sublanço A1/Benavente da A10 – Auto-estrada Bucelas/Carregado/IC3 não origina qualquer alteração significativa na qualidade da água dos meios receptores (Rio Tejo, Vala da Figueirinha, Vala do Arcaus e Rio Sorraia). **As águas de escorrência que serão drenadas pela nova via cumprirão os limites legislados para a descarga de águas residuais mesmo antes do respectivo tratamento previsto**. Deste modo, **os três sistemas de tratamento previstos para as águas de escorrência do viaduto Sul constituem uma segurança adicional justificável face à sensibilidade e uso actual da zona atravessada pelo viaduto Sul**.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**



**Figura 10** – Pontos de descargas das águas de escorrência do tabuleiro da A10

**Fonte:** Adaptado de RECAPE da A10, Auto estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente, AgriPro-Ambiente, Dezembro de 2004.

Estando garantido que as águas do tabuleiro serão tratadas antes da sua descarga (permanecendo no entanto dúvidas quanto à eficiência de tratamento de 100% referida) e que consequentemente não provocarão a alteração da qualidade da água dos meios receptores, saliente-se que:

- Atendendo:
  - a que existem captações de água para abastecimento para rega na proximidade do local em que se prevê a descarga das águas tratadas,
  - à existência de correntes de maré que tem como consequência principal o facto do escoamento do Sorraia se processar de Sul para Norte (arrastando os contaminantes para montante, onde se localizam as captações de água) e
  - à frequência com que as unidades de tratamento deste tipo sofrem avarias (descarregando nesta situação as águas de escorrência sem qualquer tratamento),
- o local de descarga deverá ser localizado o mais a jusante possível no rio Sorraia.
- Dos elementos disponibilizados constam desenhos de implantação no terreno do colector de descarga e do ponto de descarga do viaduto. No entanto não foram disponibilizados elementos de projecto com a implantação da unidade de tratamento. Atendendo à significativa dimensão da unidade de tratamento infra-estrutura em causa (Volume mínimo de 3,00 x 20,00 x 6,00 m<sup>3</sup>!) e à sensibilidade da zona de implantação, considera-se fundamental a disponibilização de elementos adicionais para a sua correcta análise por parte da Casa Agrícola da Quinta da Foz; Relembre-se ainda que de acordo com a análise efectuada anteriormente, a Solução Base acarretará problemas adicionais de implantação, por se prever localizada na área de cultivo;
- De acordo com o desenho disponibilizado com a implantação do colector de descarga da unidade de tratamento, prevê-se que este atravesse uma vasta área destinada a pastoreio. É por isso vital que o seu dimensionamento e construção sejam realizados de modo a evitar, de todo, a fuga de água para esta zona.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

---

### **3.3.3 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA E DO RUÍDO**

Para a análise do **Plano de Monitorização de Qualidade da Água e do Ruído** foram estudados detalhadamente os Capítulo V – Plano Geral de Monitorização, Capítulo 2 – Monitorização da Qualidade da Água e de Recursos Hídricos.

Relativamente à Qualidade da Água deu-se, como é natural, especial destaque às linhas de água utilizadas para regadio no Monte da Foz e à monitorização durante a fase de exploração.

Depois de analisados os aspectos mais relevantes dos Planos de monitorização, a equipa da Quinta da Foz traz à discussão pública dois aspectos que considera fundamentais para a correcta implementação do Plano de Monitorização, que se descrevem de seguida.

**1.** O primeiro aspecto visa os parâmetros de monitorização seleccionados como suficientes para integrarem a amostragem do Plano de Monitorização da Qualidade da Água. De acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, dever-se-á proceder-se à monitorização de um conjunto de parâmetros, que dependerão do objectivo, ou conjunto de objectivos, associados ao ponto em estudo. Ora, estando em causa um objectivo (uso) Rega, segundo o referido Decreto-lei deverão ser monitorizados os parâmetros descritos na **Tabela 2**.

Confrontando os parâmetros de monitorização obrigatória segundo a legislação vigente com os previstos no Plano de Monitorização conclui-se que a maior parte dos parâmetros previstos na legislação não são abrangidos pelo Plano de Monitorização proposto. Solicita-se, assim, a sua revisão de modo a contemplá-los.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

**Tabela 2** - Parâmetros de monitorização obrigatória tendo em conta o objectivo específico rega

<b>Parâmetro</b>	<b>Uso Rega</b>
Alumínio	0 –(3)
Arsénio	0 –(3)
Bário	0 –(3)
Berílio	0 –(3)
Boro	0 –(3)
Cádmio	0 –(3)
Chumbo	0 – (3)
Cloretos	0
Cobalto	0 –(3)
Cobre	0 –(3)
Coliformes fecais	0 –(3)
Crómio total	0 –(3)
Estanho	0 –(3)
Ferro	0 –(3)
Flúor	0 –(3)
Lítio	0 –(3)
Manganês	0 –(3)
Molibdénio	0 –(3)
Níquel	0 –(3)
Nitratos	0 –(3)
Ovos de parasitas intestinais	0 –(3)
pH	0
Salinidade	0
SAR	0
Selénio	0 –(3)
Sólidos suspensos totais	0 –(3)
Sulfato	0 –(3)
Vanádio	0 –(3)
Zinco total	0 –(3)

*(3) As águas doces para rega não apresentam normalmente valores elevados destes parâmetros, pelo que se recomenda uma análise de despistagem. Em caso de degradação da água de rega, devem as DRA, com base na fonte poluidora, definir as frequências de amostragem, após parecer das DRAg.*

*Fonte: Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto*

**2.** Em segundo lugar questiona-se a frequência de amostragem prevista nos dois planos de monitorização:

- A frequência anual do programa de amostragem previsto, após a entrada em exploração é de três amostragens (realizadas no Inverno, na Primavera e no início das primeiras chuvas após o período seco), o que se considera bastante inferior ao necessário tendo em vista que a exploração agrícola da Quinta da Foz tem como principal actividade o cultivo de arroz, sujeito a elevados controlos de qualidade. Por outro lado, dever-se-á aumentar o número de relatórios anuais a disponibilizar à Casa Agrícola da Quinta da Foz, permitindo que esta siga, a par e passo, a evolução da qualidade da água das linhas de água que servem de fonte de abastecimento à sua unidade agrícola;
- Considera-se que a monitorização do ruído resultante da circulação na A10, durante a fase de exploração, com uma periodicidade quinquenal é bastante baixa. Um período de tempo tão alargado entre amostragem não permitirá identificar e realizar, em tempo útil, medidas de minimização no caso de se verificar a ultrapassagem dos valores permitidos. Este

## **PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**

aspecto torna-se particularmente sensível se se atender ao facto de que se prevê a criação de uma unidade de aproveitamento turístico e de lazer no Monte da Foz.

### **3.3.4 O CAMINHO PARALELO**

Relativamente à implantação do Caminho Paralelo, foi com agrado que a Casa Agrícola da Quinta da Foz viu as suas preocupações repercutidas no âmbito do 2.º RECAPE. Efectivamente, e tal como era sugestão da Quinta da Foz, prevê-se que o caminho paralelo provisório se desenvolva, na margem esquerda do rio Tejo, **a sul do viaduto Sul e, dentro da faixa expropriada, entre os km 2+450 a 11+700 do viaduto** e que após a fase de construção seja integralmente retirado, constituindo assim uma **obra efectivamente temporária**.

Pese embora as duas principais questões relacionadas com o caminho paralelo estejam resolvidas (a sua implantação a sul do viaduto e a sua remoção após a finalização da construção da A10), permanecem algumas questões que merecem, no entender da Quinta da Foz, um abordagem mais aprofundada:

1. Tal como salientado no âmbito do RECAPE e no Parecer Técnico elaborado pela Quinta da Foz, o caminho paralelo funciona, antes de mais, como mais um argumento preponderante para a escolha da Solução Variante como a menos impactante para a Quinta da Foz. Todos os impactes negativos associados à Solução Base serão aumentados com a implantação do caminho paralelo a este traçado;
2. O atravessamento das linhas de água na envolvente do Monte da Foz constitui um aspecto muito importante na manutenção do equilíbrio hidráulico e funcional destas. Foram analisados os elementos de projecto relativos ao dimensionamento da drenagem transversal e longitudinal do caminho paralelo previsto. A Casa Agrícola da Quinta da Foz quer ver garantido que o atravessamento das linhas de água não funcionem como barreiras físicas ao escoamento de água e que estejam dimensionadas de modo a não diminuir a capacidade de vazão necessária do leito;
3. A questão relacionada com os acessos ao Monte da Foz (cf **Figura 11**) não está suficientemente estudada, ou pelo menos descrita no âmbito do RECAPE. Solicita-se por isso, a disponibilização futura de elementos que permitam planear a actividade da Quinta da Foz prevendo a afectação das suas estruturas viárias.



**Figura 11** – Caminhos de acesso ao Monte da Foz

**Fonte:** Adaptado de RECAPE da A10, Auto estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente, AgriPro-Ambiente, Dezembro de 2004.

### **3.3.5 REDUÇÃO DA DESMATAÇÃO AO MÍNIMO E REFORÇO DA PLANTAÇÃO ARBÓREA**

A redução da desmatção ao estritamente necessário durante a execução da obra e o reforço da plantação arbórea e arbustiva é um aspecto fundamental na envolvente ao Monte da Foz, em especial no corredor de árvores adjacente à mota da Vala do Risco. Este corredor arbóreo integra



## PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ

---

paisagisticamente a Solução Variante da A10. Conforme se pode visualizar na **Figura 12**, a cortina arbórea centenária servirá como barreira visual à A10, no caso, de se optar pela Solução Variante.



**Figura 12** – Barreira visual e sonora da cortina arbórea existente

**Fonte:** Adaptado de RECAPE da A10, Auto estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente, AgriPro-Ambiente, Dezembro de 2004.

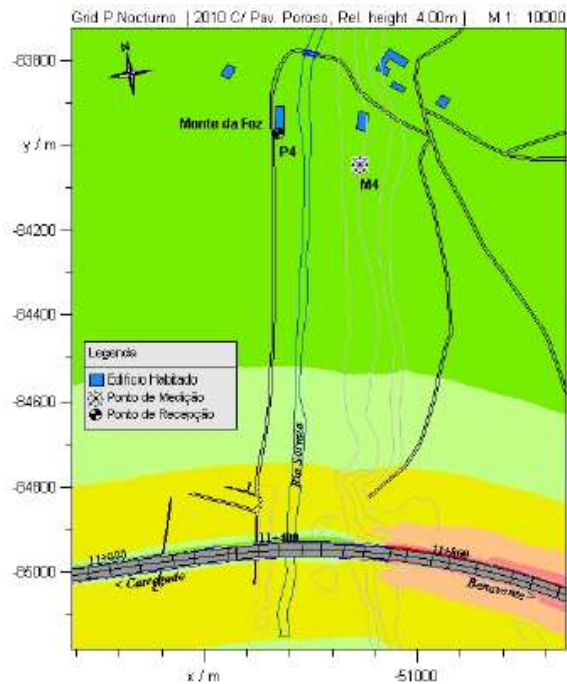
Na área em estudo os ventos dominantes têm uma direcção predominante de Nordeste pelo que a cortina arbórea funcionará também como uma barreira física à propagação do ruído. O reforço arbóreo, ou pelo menos a preservação do existente, revestir-se-á de importância acrescida no futuro, pois prevê-se a criação de uma unidade de aproveitamento turístico e de lazer na Quinta da Foz. O impacte visual e sonoro negativo da construção da A10, na Quinta da Foz, poderá ser, através desta medida, muito minimizado.

### 3.3.6 AMBIENTE SONORO

Relativamente à protecção contra o impacte sonoro da A10 sobre a Quinta da Foz, a sua entidade gestora gostaria de ver clarificadas as seguintes questões:

- A BRISA prevê edificar uma barreira acústica com 2,0 metros de altura de modo a proteger o Monte da Saúde. Com se poderá visualizar através da leitura da figura seguinte, o núcleo habitacional do Monte da Foz encontrar-se-á também bastante exposto ao ruído provocado pelo tráfego da A10: para além de estar próxima da via de tráfego, encontra-se a cotas mais elevadas, factor que contribuirá para uma aumento do impacte sonoro. Pelo anteriormente exposto, e porque é tecnicamente viável a sua construção, justifica-se a edificação de uma barreira acústica (do lado correspondente da A10) de modo a proteger a zona do núcleo habitacional do Monte da Foz.

**PARECER TÉCNICO AO RECAPE DE DEZEMBRO DE 2004 DO SUBLANÇO A1/BENAVENTE  
ATRAVSSAMENTO DA QUINTA DA FOZ**



**Figura 13** – Impacte sonoro no Monte da Foz

**Fonte:** Adaptado de RECAPE da A10, Auto estrada Bucelas/Carregado/IC3 (A13), Sublanço A1/Benavente, AgriPro-Ambiente, Dezembro de 2004.

- Como referido no Capítulo anterior, outras das medidas que a Casa Agrícola da Quinta da Foz considera fundamental para a minimização do impacto sonoro na área envolvente do monte da Foz prende-se com a manutenção da cortina arbórea existente no corredor da vala do Risco.