

2045

Parecer da Comissão de Avaliação

Estudo de Impacte Ambiental

**Articulação da LAV com a Linha do Oeste
na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço
Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta
Velocidade entre Lisboa e Porto
(Estudo Prévio)**

Setembro 2009

Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa de Ambiente
Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Centro
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Secretaria de Estado dos Transportes

INDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO	3
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	4
3.1 ENQUADRAMENTO LEGAL	4
3.2 OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO.....	5
3.3 LOCALIZAÇÃO	5
3.4 ANTECEDENTES DO PROJECTO.....	6
3.5 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO.....	9
4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROJECTO	14
4.1 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS	14
4.2 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA	18
4.3 QUALIDADE DO AR	21
4.4 RUÍDO.....	21
4.5 VIBRAÇÕES.....	24
4.6 SOLOS E USO DO SOLO	25
4.7 ASPECTOS ECOLÓGICOS	26
4.8 SÓCIO-ECONOMIA.....	31
4.9 TRANSPORTES E ACESSIBILIDADES	34
4.10 PAISAGEM.....	39
4.11 PATRIMÓNIO	40
4.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	41
4.13 RISCOS AMBIENTAIS	44
5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	45
6. SÍNTESE CONCLUSIVA	47
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50

ANEXOS

Anexo I - Esboço Corográfico

Anexo II – Pareceres externos

Anexo III – Condicionantes, elementos a apresentar em RECAPE, medidas de minimização e programas de monitorização

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da **Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, em fase de Estudo Prévio** e é emitido ao abrigo do n.º 1 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

O proponente do projecto é a RAVE – Rede Ferroviária de Alta velocidade, S.A. A entidade competente para autorizar o projecto é a REFER – Rede Ferroviária nacional, E.P.E. A Autoridade de AIA é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Tratando-se de uma alteração a um projecto incluído no Anexo I do diploma referido, o projecto em causa tem enquadramento no regime jurídico de AIA, designadamente no n.º 21 do Anexo I (“Qualquer alteração ou ampliação de projectos incluídos no presente anexo, se tal alteração ou ampliação, em si mesma corresponder aos limiares estabelecidos no presente anexo”, sendo que o n.º 7 do Anexo I inclui a “construção de vias para o tráfego ferroviário de longo curso”).

O procedimento de AIA no âmbito do qual se procede à presente avaliação teve início com a entrega na APA do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto em análise, acompanhado do respectivo Estudo Prévio.

A APA nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA (entidade que preside), da Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARHC, I.P.), do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR, I.P.), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), do Laboratório de Engenharia Civil, I.P. (LNEC) e da Secretaria de Estado dos Transportes.

A CA é constituída pelos representantes a seguir indicados, nomeados pelas entidades atrás referidas:

- APA/GAIA- Eng.ª Paula Nunes da Silva
- APA/GAIA – Eng.º Augusto Serrano
- ARHC, I.P. – Eng.º Nelson Duarte
- IGESPAR.IP – Dr. João Marques
- CCDRC – Dr. Joaquim Marques
- LNEC – Eng.ª Madalena Barroso
- SET – Eng.º Filipe Moura

O EIA, datado de Janeiro de 2009, objecto da presente análise corresponde ao Volume 2 do Estudo Prévio e é composto pelos seguintes documentos:

- Relatório [1]
- Anexos [2]
- Resumo Não Técnico, cuja versão reformulada data de Abril de 2009 [3]
- Peças Desenhadas [4]

No âmbito do procedimento de AIA, o EIA foi ainda complementado com os seguintes documentos:

- Aditamento (Abril de 2009) [5]
- 2º Aditamento (Maio de 2009) [6]

Relativamente ao Estudo Prévio foram disponibilizados os seguintes elementos:

- Memória Descritiva e Justificativa [7]
- Peças Desenhadas [8]

2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO

Início do Procedimento de AIA: 22 de Janeiro de 2009 (dia seguinte à recepção do EIA e do Estudo Prévio na APA);

Nomeação da Comissão de Avaliação (CA) pela Autoridade de AIA, tendo a respectiva notificação sido efectuada através do Ofício Circular N.º 000204 de 4 de Fevereiro de 2009.

Análise do EIA de forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Em resultado da apreciação efectuada para efeitos de conformidade do EIA, a CA solicitou, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, informação complementar no âmbito das seguintes temáticas: Enquadramento, Introdução, Descrição do Projecto, Alternativas de Projecto, Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Solo e Actual Uso do Solo, Socioeconomia, Ordenamento do Território, Vibrações, Gestão de Resíduos, Riscos Ambientais, Património, Evolução da Situação Actual sem Projecto, Medidas de Minimização e Desactivação da Linha do Oeste e da Actual Estação de Leiria e Síntese de Impactes. Foi também solicitada a Reformulação do Resumo Não Técnico (RNT).

O pedido de elementos implicou a suspensão do prazo até ao dia 8 de Abril de 2009, dia seguinte à data em que foi recepcionada a informação complementar solicitada, a qual foi apresentada na forma de Aditamento ao EIA (Abril 2009). [6] e RNT reformulado [3].

Tendo a CA considerado que os elementos complementares apresentados davam resposta ao solicitado, a Declaração de Conformidade do EIA foi emitida a 24 de Abril de 2009.

No decurso da avaliação, foram solicitados novos esclarecimentos adicionais. O pedido em causa foi efectuado sem suspensão do prazo, ao abrigo do artigo 5º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e versaram questões relativas ao Ruído e ao Património. A resposta ao pedido da CA foi consubstanciada num 2º Aditamento ao EIA (Maio 2009) [6].

Solicitação de parecer a entidades externas à CA, designadamente à Autoridade Florestal Nacional (AFN), à Direcção Regional da Economia do Centro (DRECentro), à Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPCentro), à Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), à Comissão Regional da Reserva Agrícola do Centro (CRRAC) e à Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Análise sectorial do EIA, complementada com a consulta dos instrumentos de gestão territorial em vigor para a área em estudo. Na avaliação da conformidade e análise técnica do EIA, as apreciações técnicas específicas foram asseguradas pelas entidades que integram a CA, no âmbito das respectivas competências e segundo a seguinte distribuição:

- APA: Consulta Pública;
- ARH: Recursos Hídricos;
- IGESPAR, IP: Património;
- CCDRC: Solo e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Socioeconomia e Ordenamento do Território;
- LNEC: Geologia, Vibrações e Identificação de Riscos Ambientais;
- SET: Transportes e Acessibilidades.

A CA contou, ainda, com a colaboração da Eng.ª Maria João Leite (APA/DACAR) na apreciação do EIA no que se refere ao Ruído e emissão do respectivo parecer e do Arq.º Aristides Lourenço (CCDRC).

Para a apreciação dos Aspectos Ecológicos foi solicitado parecer ao ICNB.

No que se refere à Paisagem, não foi possível obter um parecer técnico que validasse a informação apresentada no EIA sobre essa matéria, nomeadamente à avaliação dos impactes do Projecto, nem à validação das medidas que são propostas para a minimização dos impactes resultantes da concretização do mesmo, situação que constitui uma das condicionantes da presente apreciação.

Realização de Consulta Pública que decorreu num período de 31 dias úteis, desde o dia 15 de Maio a 30 de Junho de 2009. A síntese dos resultados da Consulta Pública e respectiva análise constam do ponto 5 do parecer da CA e foram efectuadas com base no Relatório da Consulta Pública, elaborado pela Autoridade de AIA.

Realização de uma visita técnica de reconhecimento dos locais de implantação do Projecto, que decorreu no dia 28 de Maio de 2009 e que contou com a participação de representantes da CA, do proponente e seus consultores.

Realização de reuniões, de sessões de trabalho da CA e troca de informação visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas e dos resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objectivos do projecto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes e definição das medidas de minimização.

Elaboração de Parecer final da CA e que se consubstancia no presente parecer, o qual integra os diferentes contributos recolhidos no âmbito do actual procedimento de AIA.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

3.1 ENQUADRAMENTO LEGAL

Em termos gerais há a salientar a Lei de Bases do Sistema de Transportes Terrestres, Lei n.º 10/90, de 17 de Março, e em particular o seu artigo 10º, segundo o qual a rede ferroviária nacional é constituída pela rede principal e pela rede complementar, sendo a primeira composta pelas linhas vocacionadas para a prestação de serviços de transportes de passageiros nacionais e internacionais, de longo curso, grande velocidade e elevada qualidade.

Especificamente no que se refere à alta velocidade, há a salientar:

- O Decreto-Lei n.º 93/2000, de 23 de Maio, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva 96/48/CE, e institui o regime jurídico da realização da interoperabilidade do sistema ferroviário transeuropeu de alta velocidade no território nacional. O Decreto-Lei n.º 152/2003, de 11 de Julho, posteriormente, introduziu alterações ao diploma legal atrás referido.
- O Decreto-Lei n.º 323-H/2000, de 19 de Dezembro, que cria a RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, S.A com a missão de desenvolvimento e coordenação dos trabalhos e estudos necessários para a concretização da instalação de uma rede ferroviária de alta velocidade em Portugal Continental e da sua ligação com a rede espanhola de igual natureza.
- A Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 83/2004, de 26 de Julho, que define os princípios de enquadramento da rede ferroviária de alta velocidade e aprovou o desenvolvimento das infra-estruturas que integram a referida rede. No que diz respeito à Linha Lisboa-Porto, esta RCM definiu-a "como linha especialmente construída para a alta velocidade, com estações intermédias em Leiria, Coimbra e Aveiro" (alínea c), n.º 2 da RCM).

- O Decreto N.º 7/2008 de 27 de Março que estabelece medidas preventivas para os troços Lisboa - Vila Franca de Xira, Alenquer - Pombal e Oliveira do Bairro - Porto do eixo Lisboa-Porto.
- A Resolução de Conselho de Ministros N.º 12/ 2009, de 27 de Janeiro que estabelece medidas preventivas abrangendo os troços Vila Franca de Xira - Alenquer e Pombal - Oliveira do Bairro.

Há ainda a referir:

- A Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 135/2008, de 9 de Setembro, no âmbito da qual é adoptado o Programa de Acção para os Municípios do Oeste (Alcobaca, Alenquer, Arruda dos Vinhos, Bombarral, Cadaval, Caldas da Rainha, Lourinhã, Nazaré, Óbidos, Peniche, Sobral de Monte Agraço e Torres Vedras) e Municípios da Lezíria do Tejo (Azambuja, Cartaxo, Rio Maior e Santarém) constituindo a Modernização da Linha do Oeste um dos projectos que integram o referido Programa de Acção.

3.2 OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O projecto em análise tem por objectivo estabelecer uma articulação entre a rede de alta velocidade e a rede convencional na estação da Linha de Alta Velocidade prevista para Leiria, promovendo a interoperabilidade dos dois modos ferroviários, o que irá facilitar os acessos e a transferência de passageiros incrementando, desta forma, a mobilidade das populações de forma significativa.

A componente de Alta velocidade do projecto em questão encontra-se justificada no EIA enquanto parte integrante da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, a qual materializará o eixo fundamental da Rede Ferroviária Nacional, assegurando um melhor nível de serviço no transporte de passageiros de médio e longo curso e, simultaneamente, permitindo libertar capacidade na Linha do Norte para transporte de passageiros, de serviços regionais e suburbanos e de mercadorias.

O EIA refere também que o eixo Lisboa Porto da LAV permitirá a conexão de todas as ligações transfronteiriças previstas na Rede ferroviária de Alta Velocidade, nomeadamente, o eixo Lisboa Madrid na Estação do Oriente, o eixo Porto Vigo na Estação da Campanhã, e o eixo Aveiro - Salamanca na futura estação de Aveiro para a AV.

Segundo o EIA, o projecto constitui ainda um contributo para a concretização do Projecto de Modernização da Linha do Oeste, promovido pela REFER, Rede Ferroviária Nacional, E.P.E, o qual pretende contribuir para atingir as metas apresentadas nas Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário, de 29 de Outubro de 2008.

3.3 LOCALIZAÇÃO

O projecto localiza-se na freguesia de Marinha Grande, do concelho da Marinha Grande e nas freguesias de Maceira, Barosa, Amor e Regueira de Pontes, do Concelho de Leiria.

Os traçados da LAV e da LdO em análise, desenvolvem-se no corredor da solução aprovada do Estudo Prévio do Troço Alenquer (Ota)/Pombal (Lote C1), entre o km 25+200 e o km 38+990 do Eixo 2.1 do referido lote.

O esboço corográfico é apresentado no Anexo I.

3.4 ANTECEDENTES DO PROJECTO

3.4.1 Antecedentes e o respectivo enquadramento nos instrumentos de política de transportes e gestão territorial

O projecto em apreço e o respectivo EIA fazem parte de um processo com inúmeros antecedentes que remontam ao final da década de 80 quando foram efectuados os Estudos Exploratórios de ligação ferroviária em Alta Velocidade para vários corredores, incluindo o Lisboa-Porto. Entre outros aspectos, importa aqui realçar que:

- O projecto obedeceu a requisitos técnicos (nomeadamente a bitola europeia e a necessidade de segmentação do tráfego em alta velocidade face ao ferroviário convencional) cuja especificidade aconselharam à construção de uma via dedicada.
- Obedeceu também a requisitos estratégicos (nomeadamente o ponto de atravessamento da fronteira com Espanha, a respectiva ligação a Madrid e os tempos de viagem entre Lisboa e Madrid definidos no âmbito da Rede Europeia de Alta Velocidade) cuja especificidade aconselhou à configuração em "T" quando a primeira solução preconizada fora em "TT".

A par dos estudos que sustentaram as decisões de tipologia de via e de traçado, foram realizados estudos complementares de procura, mas também de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE)¹, de Impactes Socio-económicos, tal como uma avaliação das consequências do projecto sobre a eficiência económica do País.

Importa referir que o Estudo de Avaliação Ambiental Estratégica promovido pela RAVE (IDAD, Outubro de 2003) concluiu pela ocorrência dos seguintes efeitos positivos que se devem, sobretudo, à transferência de passageiros do modo rodoviário e, em menor escala, do modo aéreo para o modo ferroviário: diminuição da sinistralidade; redução das emissões de gases com efeito de estufa, que contribuem para o fenómeno das alterações climáticas; e melhoria da qualidade do ar.

Contudo, refere-se que estes efeitos positivos são sentidos apenas parcialmente nas áreas adjacentes ao troço em análise, nomeadamente pelo efeito indirecto de transferência de tráfego do modo rodoviário e correspondente redução de emissões atmosféricas e de geração de ruído. No caso particular, o projecto em apreço poderá contribuir para a potenciação destes efeitos permitindo uma maior interoperabilidade e inter-modalidade entre a rede ferroviária convencional e a LAV na ligação Lisboa-Porto.

Após a constituição da RAVE como responsável por conduzir o processo de implementação da Alta Velocidade Ferroviária, os estudos acima mencionados conduziram a uma série de estudos de viabilidade de corredores que permitiram analisar um conjunto expressivo de alternativas para cumprir as ligações desejadas tendo já em consideração a rede complexa de condicionantes territoriais que envolveram quase 1200km de via nos diversos corredores alternativos.

O processo que culminou na configuração actual da rede de Alta Velocidade a nível nacional e transfronteiriço foi enquadrado por vários instrumentos de política de transportes e de gestão territorial (no que importa à componente em território nacional).

¹ Refira-se, contudo que, não existindo à data um enquadramento legal regulamentador do procedimento de AAE, o relatório ambiental elaborado pelo IDAD consistiu num processo voluntário de implementação da AAE em Portugal, tendo seguido um procedimento *ad-hoc*. A consulta pública não foi integrada na metodologia utilizada. (*A Avaliação Ambiental Estratégica da Rede Ferroviária de Alta Velocidade em Portugal* - 1ª Conferência Nacional de Avaliação de Impactes. Aveiro. 2004)

Referem-se agora os documentos de política de transportes mais relevantes:

1. A nível Europeu,

- A Estratégia de Desenvolvimento Sustentável preconiza a implementação do Transporte Ferroviário.
- O “Livro Branco dos Transportes” que delinea a Política Europeia dos Transportes, aposta claramente no modo ferroviário com a correspondente materialização de uma rede interoperável no espaço comunitário na qual a Alta Velocidade Ferroviária é fundamental pois apresenta serviços de transportes competitivos (nomeadamente os tempos de deslocação entre pólos de desenvolvimento económico) capazes de conquistar importantes segmentos de mercado aos restantes modos (nomeadamente, rodoviário e aéreo) favorecendo a sustentabilidade do modelo de desenvolvimento.
- A Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) é claramente a favor dos modos não rodoviários e das infra-estruturas intermodais. A RTE-T prevê uma extensão total da rede em Alta Velocidade ferroviária de cerca de 20 000 km, até 2020, dos quais um terço tinha sido construído até 2003 obrigando a um esforço adicional para o cumprimento das metas. As metas ambiciosas estão claramente relacionadas com os impactos esperados ao nível global da rede (que obviamente se reflectem também no Lote em apreço): 14% de redução do congestionamento rodoviário e a correspondente sinistralidade; e uma redução anual de 4% das emissões de CO₂.

2. A nível nacional,

- O Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social (PNDES 2000-2006), indica um conjunto de opções que Portugal deverá definir e concretizar, de que se cita “apostar de modo sustentado na implantação de actividades, tecnologias e infra-estruturas que “eliminem” a distância, como estrangulamento da competitividade (...)”. O mesmo documento acrescenta que “a consolidação de infra-estruturas básicas através de investimento continuado nas áreas cruciais dos transportes (...)” constitui um dos factores alavanca do novo modelo de crescimento para o País.
- As Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário valorizam explicitamente a necessidade de dar resposta aos desafios da Alta Velocidade elencando as acções prioritárias fundamentais para o cumprimento dos objectivos com a respectiva programação.
- O Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT) define as estratégias e opções para o modelo de desenvolvimento territorial do País, servindo de quadro de referência para os demais Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), e define a articulação entre os principais motores de desenvolvimento e a conectividade do País, na qual a Rede Ferroviária de Alta Velocidade foi incluída face aos desígnios de desenvolvimento (e mobilidade) sustentável do País.

A nível regional e municipal, o Plano Regional de Ordenamento do Território de Oeste e Vale do Tejo (PROT OVT, actualmente em fase de discussão pública) prevê a passagem da LAV salientando a sua importância na transformação dos padrões de mobilidade para a Região Oeste.

Em conclusão, o projecto da LAV encontra-se devidamente enformado e sustentado do ponto de vista da política de transportes e do ordenamento do território. Acresce que o espaço para a implantação do respectivo traçado se encontra protegido pelas Medidas Preventivas incluídas no Decreto nº7/2008, de 27 de Março. Naturalmente, a implantação e a escolha da solução final está sujeita às condicionantes pormenorizadas nos PDM eficazes.

Relativamente aos antecedentes específicos do troço em apreço, importa salientar os seguintes factos:

- Este projecto corresponde à alteração da LAV no trecho compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 (13.790km) do Troço Alenquer (Ota) / Pombal (Lote C1) cujo Estudo Prévio foi submetido pela RAVE a procedimento de AIA tendo obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 21 de Dezembro de 2007.

O Estudo de Viabilidade sobre a articulação da LAV com a LdO em Leiria analisou 5 cenários (A,B,C,D e E) para a ligação entre a Linha do Oeste e a Estação de Leiria da LAV- (alternativa poente). Ainda de acordo com o EIA, o estudo de viabilidade concluiu que qualquer dos cenários era ambientalmente viável, sendo que o Cenário A era o que técnica, económica e ambientalmente melhor servia os objectivos de articulação e consequente intermodalidade dos dois sistemas ferroviários. A solução correspondente ao cenário A é a única que tecnicamente faz sentido, correspondendo à intervenção com menor extensão possível, com menores custos de investimento e com menores impactos negativos sobre o ambiente. Por outro lado, a intervenção na LdO localiza-se quase inteiramente no corredor da LAV, objecto de DIA favorável condicionada e de medidas preventivas. Acresce ainda que os objectivos de serviço ferroviário que entretanto foram definidos – implicando a junção da actual Estação de Leiria da LdO com a futura Estação de Leiria da LAV – apenas são cumpridos pelo cenário A, situação que determinou que apenas este cenário pudesse ser seleccionado para análise no Estudo Prévio objecto do EIA em apreciação.

3.4.2 A LAV e o Plano de Modernização da Linha do Oeste

A articulação da LAV com a LdO vem dar resposta às “Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário” (MOPTC, 2006) no sentido de fomentar a interoperabilidade entre esta rede e a rede ferroviária convencional, nomeadamente através da partilha de Estações Ferroviárias facilitando a mobilidade de passageiros entre modos de transporte.

O Aditamento fornecido pela RAVE em resposta aos pedidos de elementos adicionais da CA apresenta as razões fundamentais pelas quais a RAVE, S.A. assumiu a elaboração deste Estudo Prévio e respectivo EIA, apesar da LdO ser parte integrante da rede ferroviária convencional da exclusiva responsabilidade da REFER, E.P.:

- a) A acomodação dos dois sistemas num mesmo canal tem que ser estudada em simultâneo para que as soluções técnicas de compatibilização de traçado das duas vias (convencional e alta velocidade) sejam optimizadas e gerem os menores impactos ambientais.
- b) O sistema de financiamento deste projecto, na modalidade de Parceria Público-Privada, obriga, aquando do lançamento do concurso, a que estejam emitidas as DIA de todos os projectos que fazem parte da Concessão.
- c) Em caso de aprovação deste projecto de articulação, a simultaneidade do processo construtivo dos dois sistemas nesta zona, limita no tempo os impactos da fase construção que se consideram como os mais incómodos para as populações e para as actividades económicas localizadas na envolvente mais próxima, assim como para a operação de ambas as infra-estruturas.

O aditamento refere ainda que esta articulação, destinada ao transporte de passageiros, não permite a desactivação do troço da Linha do Oeste entre o pk 152+100 e o pk 165+700 uma vez que neste troço terão que continuar a circular os comboios de mercadorias com origem/destino no terminal de mercadorias existente na actual estação de Leiria. Os comboios de passageiros e os restantes comboios de mercadorias passarão a utilizar o novo troço.

Assim, a desactivação só será possível quando for construído o novo terminal de mercadorias que substitua o actual e que se prevê que seja na Marinha Grande, pelo que a sua avaliação ambiental terá que ser feita de forma

integrada com o estudo do novo terminal a realizar no âmbito do Plano de Modernização da LdO. Por fim, refere-se que a desactivação do troço da Linha do Oeste implica a desactivação da actual Estação de Leiria e a supressão de 13 passagens de nível.

O Plano de Modernização da Linha do Oeste confirmado no âmbito do Programa de Acção para os Municípios do Oeste e da Lezíria do Tejo 2008-2017 (RCM nº 135/2008 de 9 de Setembro) pretende contribuir para atingir as metas apresentadas nas "Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário", neste caso para a rede convencional:

- Diminuição dos tempos de percurso com melhoria das acessibilidades e mobilidade;
- Aumento da quota de mercado de passageiros e mercadorias;
- Eficiência das condições de exploração com adequados padrões de segurança;
- Evolução para um modelo de financiamento sustentável e promotor da eficiência.

Identificam-se as seguintes componentes principais do plano de modernização da Linha do Oeste entre o Cacém e a Figueira da Foz:

- Renovação da via;
- Implementação de sinalização electrónica, telecomunicações, sistema de controlo de velocidade e rádio solo-comboio;
- Remodelação e/ou construção de edifícios em estações e apeadeiros;
- Supressão e reclassificação de passagens de nível;
- Electrificação.

O Plano de Modernização da LdO (que incluirá a desactivação da linha actual e a construção do novo terminal de mercadorias (possivelmente na Marinha Grande)) constitui objecto de avaliação de impacte ambiental, pois as alterações a uma linha/projecto existente estão salvaguardadas no regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (DL nº 69/2000 de 3 de Maio com a redacção que lhe foi dada pelo DL 197/2005 de 8 de Novembro), e será conduzido pela REFER, E.P.

Segundo o EIA, prevê-se que este plano esteja concluído em 2014, data a partir da qual a linha renovada retomará a sua operação normal com a articulação com a LAV em Leiria.

3.5 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO

A Articulação da LAV com a Linha do Oeste (LdO) na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto inclui as seguintes componentes:

- Novo troço da LdO, com um comprimento total de 10,875 km, que substituirá o troço a desactivar entre o km 152+100 e o km 165+700.
- Alteração da LAV no trecho compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 (13,790km) da alternativa Alenquer (Ota) / Pombal, que obteve DIA favorável condicionada, na sequência do procedimento de AIA do Estudo Prévio do Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal.

Traçados em planta e perfil longitudinal

Linha do Oeste (LdO)

O traçado em planta foi projectado para uma velocidade de 120 km/h e para a bitola ibérica de 1.668mm. Para o traçado em perfil, os parâmetros geométricos são os apresentados no quadro seguinte:

Quadro 1 – Parâmetros geométricos do traçado em perfil

Parâmetros Valores Máximos	Traçado Misto
Pendente em Plena Via	12,5‰
Pendente em Estações	2,5‰
Aceleração vertical	0,15m/s ²

Fonte: Quadro 3.2.1 do EIA (Janeiro 2009)

A secção transversal tipo em plena via da LdO é constituída por via única com bitola ibérica de 1,688m. A plataforma terá 8,90m de largura e inclui uma zona para futura implantação de poste de catenária e um espaço de segurança ou caminho pedonal com 1,30m de largura.

Nos viadutos a largura total do tabuleiro é de 7,80m. Segundo o EIA poderão ser instaladas barreiras laterais de protecção contra o ruído, no exterior da estrutura dos viadutos, caso seja necessário.

Com excepção dos troços inicial e final, o novo troço da Linha do Oeste ocupará a mesma plataforma da Linha de Alta Velocidade.

O novo troço da LdO inicia-se na Tojeira, junto ao limite urbano da Marinha Grande, a cerca de 1.400m a nascente da actual estação (Marinha Grande). Após cerca de 600m o traçado afasta-se da actual LdO com uma curva para a esquerda ficando paralelo ao da LAV e com um afastamento de cerca de 30,5m entre os respectivos eixos. Este afastamento tem por objectivo evitar obras de contenção/suporte, devido ao desnivelamento existente entre as duas linhas. Segue-se um alinhamento recto com 605m, uma curva para a direita e uma contra curva para a esquerda, ambas de raio de 2000m de modo a aproximar as duas linhas e a afastar o traçado da LdO da localidade de Albergaria (km 2+700).

Nesta zona o traçado da LdO desce em direcção ao vale da ribeira do Fagundo com uma inclinação longitudinal de 12,5‰, (máximo admissível para linhas mistas), sendo que o da LAV apresenta uma inclinação de 21‰, resultando num desnível altimétrico entre as plataformas das duas linhas de cerca de 8m.

O traçado da LdO atravessa a ribeira do Fagundo em viaduto (V1), após o que apresenta um alinhamento recto praticamente paralelo à LAV com cerca de 4185m e que corresponde à zona de implantação da estação. Após a Estação o traçado apresenta um afastamento de cerca de 19,70m em relação ao eixo da LAV, o qual aumenta para 32m após curva e contra curva de raio de 3000m, situação decorrente de limitações de pendente máxima de uma linha mista (12,5‰) e de modo a evitar o recurso a estruturas de contenção/suporte.

A partir do km 8+000 o traçado descreve uma curva de raio 4000m para a esquerda, seguida de um alinhamento recto com 1.358m na zona de atravessamento do rio Lis.

O traçado da LdO termina com uma curva para a esquerda de raio 700m, ligando novamente à actual LdO, junto à localidade de Regueira de Pontes.

Linha de Alta Velocidade

Os valores dos parâmetros geométricos em planta e perfil longitudinal adoptados para a concepção da alteração do trecho da LAV em análise são idênticos aos adoptados no Lote C1: Troço Alenquer (Ota)/Pombal. Estes valores visam assegurar uma velocidade de 300 km/h e de acordo com o quadro 3.2.2 do EIA, são os seguintes:

Quadro 2 – Parâmetros geométricos em planta e perfil longitudinal (p/ 300km/h)

Raio de curva em planta	Mínimo normal		5.900m
	Mínimo excepcional		4.650m
Pendente longitudinal	máx.	Normal em plena via	25 ‰
		Excepcional em plena via	30 ‰ *
		Em Estações	2,5 ‰
	min.	Em túneis ≤ 1000 m	5,0 ‰ / 2,0‰
		Em túneis > 1000 m	5,0 ‰ / 3,0 ‰

No Estudo Prévio nunca foi adoptada esta pendente, tendo o máximo utilizado sido 25 ‰.

Fonte: Quadro 3.2.2 do EIA

O EIA refere que em virtude de se prever uma plataforma para a LdO paralela à da LAV e de modo a minimizar os impactos ambientais negativos decorrentes, bem como, as interferências com infra-estruturas e serviços existentes na área de implantação, houve necessidade de ripar o traçado da LAV cerca de 20m para nascente em relação ao eixo analisado no âmbito do EIA do Lote C1. Houve também a necessidade de ajustar a rasante, que foi alteado em 2,30m.

A ripagem referida e o alteamento da rasante resultaram na alteração das extensões dos viadutos previstos neste trecho da LAV em relação ao analisado no EIA do Lote C1. Assim, resultou que o viaduto V1 sobre a ribeira do Fagundo apresenta mais 205m que no traçado original. O viaduto sobre a A17 tem agora mais 6m e o viaduto sobre o rio Lis foi reduzido em 28m. As extensões actuais dos viadutos referidos encontram-se referidas no quadro 5.

Principais características do projecto

Velocidade

As velocidades dos comboios que circularão no novo troço da LdO serão de 90km/h para os comboios de passageiros e de 120 km/h, para os comboios de mercadorias.

No caso da LAV, o Estudo Prévio foi desenvolvido para uma velocidade máxima de 300km/h. No entanto, a manter-se o previsto para o Lote C1, há a referir que esta velocidade máxima apenas será atingida pontualmente ao longo do trajecto, sendo as velocidades médias para os serviços directos e com paragens de cerca de 240km/h e 180km/h, respectivamente.

Nova Estação de Leiria

Na nova estação de Leiria será necessário proceder à implantação de um novo cais para a Linha do Oeste, a localizar a ponte dos cais e das linhas para a alta velocidade. Não se prevêem alterações ao dimensionamento da solução estudada no âmbito do estudo Prévio do Lote C1 da LAV.

A secção transversal da componente convencional é constituída por duas vias e um cais de passageiros central. A largura da plataforma será de 19m e a distância entre os eixos das vias principais de 12,5m, tendo o cais de passageiros 10m de largura e 220m de comprimento.

Movimentos de Terras

No quadro seguinte apresenta-se o resumo dos movimentos de terras previstos:

- no trecho da LAV sujeito a alteração considerando o traçado que obteve DIA favorável condicionada;
- no trecho da LAV considerando as alterações introduzidas no traçado aprovado tendo em vista a sua articulação com o LdO;
- no trecho da LAV considerando as alterações introduzidas no traçado e a plataforma da LdO.

Quadro 3 - Movimentação de terras

Traçados	Comprimento (m)	Volume de decapagem (m³)	Volume total de escavação (m³)	Volume total de aterro (m³)
Traçado LAV c/ DIA Fav. Cond.	13.790	167.795	2.402.100	1.265.060
Traçado LAV Alterado	13.789	152.057	1.774.526	1.333.956
Traçado LAV alterado+ LdO	13.789+10.875	234.321	2.647.724	1.715.291

Fonte: Quadro 3.2.3 do EIA (Janeiro 2009)

Tendo em conta os valores apresentados, verifica-se que o projecto da articulação em análise implica uma movimentação de terras superior à prevista no Estudo Prévio do Lote C1. Não obstante, constata-se que o novo traçado da LAV apresentará um balanço de terras mais equilibrado do que o traçado aprovado.

Segundo o EIA, prevê-se a existência de um volume de solos saneados de cerca de 57.300 m³ que terá que ser conduzido a destino final adequado.

Quanto aos taludes de escavação e aterro, o Projecto prevê as seguintes geometrias:

- taludes de escavação: assumiu-se uma inclinação geral de 1/1,5 (V/H); todos os taludes com alturas superiores a 8m deverão incluir banquetas, com largura mínima de 3m, espaçadas de 8m;
- taludes de aterro: assumiu-se uma inclinação geral de 1:2 (V:H); todos os taludes com alturas superiores a 8m deverão incluir banquetas, com largura mínima de 3m, afastadas de 8m.

No quadro seguinte apresentam-se as localizações e características das principais escavações e aterros previstos no projecto.

Quadro 4- Principais características das escavações e aterros

Escavações			Aterros		
Localização (km)	Extensão (m)	Altura máxima ao eixo (m)	Localização (km)	Extensão (m)	Altura máxima ao eixo (m)
0+000 -0+300	300	2	0+300 -0+400	100	7
0+400 - 1+680	1280	10	1+680 - 1+920	240	9
4+750 - 4+820	70	3	3+210 - 4+015	805	20
5+520 - 8+210	2990	21	4+185 - 4+750	565	22
-	-	-	4+820 - 5+520	700	21
-	-	-	8+210 - 8+310	100	7
-	-	-	9+920 - 10+875	955	7

Fonte: EIA (Janeiro 2009)

Drenagem

O EIA refere que o Estudo Prévio apresenta um pré-dimensionamento dos órgãos de drenagem transversal com base nos caudais de ponta de cheia centenária das linhas de água que cruzarão os eixos ferroviários em análise. A localização, dimensões e principais características dos órgãos de drenagem transversal encontram-se apresentados no Quadro 3.2.6 do EIA.

Quanto à drenagem longitudinal, o EIA refere que esta será constituída por colectores, drenos, valas, valetas, descidas de água em taludes, dissipadores de energia e caixas de visita, a definir em pormenor em fase de Projecto de Execução.

Obras de Arte e restabelecimentos

Estão previstos três viadutos em cada um dos eixos ferroviários, com desenvolvimento paralelo.

Quadro 5 – Obras de Arte especiais

Linha do Oeste		
Viadutos	Atravessamento	Extensão
V1	ribeira do Fagundo	1.290m
V2	A17	170m
V3	rio Lis	1.610m
LAV		
Viadutos	Atravessamento	Extensão
V1	ribeira do Fagundo	975m
V2	A17	180m
V3	rio Lis	2.325m

O viaduto V1 na LdO é cerca de 315m superior à extensão do mesmo viaduto no traçado da LAV e apresenta ainda um encontro sul mais alto que o da LAV.

O Estudo Prévio contempla igualmente o restabelecimento das vias existentes. No quadro seguinte apresenta-se um resumo dos restabelecimentos previstos.

Quadro 6 - Resumo dos restabelecimentos previstos

Eixo	Km da LAV	N.º. Restab.	Tipo ⁽¹⁾	Obra de Arte
LAV	0+716	0.1	Tipo II	PI 0.1
LAV	1+695	1.1	Tipo V	PS 1.1
LAV	2+066	2.1	-	PS 2.1
LAV e LdO	2+523	2.2	TipoV	PS 2.2
LAV e LdO	4+949	4.1	TipoIII	PS 4.1
LAV e LdO	6+469	6.1	TipoIII	6.1
LAV e LdO	6+828	6.2	TipoII	6.2
LAV e LdO	7+839	7.1	TipoV	7.1
LAV e LdO	9+900	8.1	TipoV	8.1
LAV	12+799	12.1	TipoIII	12.1
LAV	13+619	13.1	TipoV	13.1

Fonte: Quadro 3.2.8 do EIA (Janeiro 2009)

⁽¹⁾ Tipo I – Estradas Nacionais; Tipo II – Estradas Nacionais e Municipais; Tipo III – Estradas Municipais; Tipo IV caminhos Municipais; Tipo V – Caminhos Rurais.

Estaleiros

De acordo com o EIA, na presente fase de desenvolvimento do projecto não é possível definir com rigor a localização dos estaleiros.

Tráfego ferroviário

Segundo o EIA, o tráfego da LAV para o ano horizonte (2025) é o seguinte:

- 24 serviços ferroviários por sentido no período entre 7-20h;
- 6 serviços ferroviários por sentido no período entre 20-23h;
- 2 serviços ferroviários por sentido no período entre 23-07h.

O tráfego previsto para a LdO num horizonte de dez anos é o seguinte:

Quadro 7 - Tráfego previsto na LdO num horizonte de dez anos

Composições	Total Anual	TMDA	Comprimento Médio	Velocidade Máxima
Período Diurno				
Mercadorias (Tracção Diesel)	1.278	3,5	360,0	102
Mercadorias (Tracção Eléctrica)	1.278	3,5	360,0	102
Passageiros (UTE2240)	4.015	11,0	71,0	90
Total	6.571	18,0	-	-
Período Entardecer				
Mercadorias (Tracção Diesel)	261	0,7	360,0	102
Mercadorias (Tracção Eléctrica)	261	0,7	360,0	102
Passageiros (UTE2240)	365	1,0	71,0	90
Total	887	2,4	-	-
Período Nocturno				
Mercadorias (Tracção Diesel)	392	1,1	360,0	102
Mercadorias (Tracção Eléctrica)	392	1,1	360,0	102
Passageiros (UTE2240)	365	1,0	71,0	90
Total	1.149	3,1	-	-

Fonte: EIA/REFER

Investimento

Os custos estimados de investimento referentes aos traçados da LAV e da via convencional é de 142.224.634 €. O valor do investimento da LAV, aprovada em DIA era de 106.105.543 €.

Projectos complementares, subsidiários ou associados

O EIA refere que a Articulação da LAV/LdO não apresenta projectos complementares.

Como projectos associados o EIA refere a Ligação de Alta Velocidade entre Lisboa-Porto e especificamente o Lote C1: Alenquer (Ota)/Pombal.

Como projectos subsidiários o EIA refere os projectos de restabelecimentos de vias ou de infra-estruturas afectadas (vias rodoviárias, gasodutos e linhas eléctricas).

Programação Temporal

Segundo o EIA a construção da Articulação da LAV/LdO decorrerá em simultâneo com a construção do troço do Lote C1 em que se insere. O início da sua exploração está previsto para o ano de 2015, não estando definido o horizonte temporal para a sua desactivação.

4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROJECTO

4.1 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Caracterização da Situação de referência

No EIA é efectuado um enquadramento geológico e geomorfológico da região afectada pelo projecto, com base em elementos bibliográficos existentes (e.g. cartas geológicas) e em estudos geológicos e geotécnicos. Este inclui a caracterização dos aspectos litológicos das formações holocénicas, plio-plistocénicas e miocénicas ocorrentes e apresenta um conjunto de perfis geológico-geotécnicos (elaborados com base em trabalhos de prospecção realizados no âmbito do projecto). Inclui, igualmente, a caracterização dos aspectos geomorfológicos, tectónicos e

de sismicidade mais relevantes. Para além disso, o EIA enumera os recursos geológicos com interesse económico e refere a ausência de recursos geológicos e geomorfológicos de interesse conservacionista na área em estudo.

No que se refere aos recursos geológicos com interesse económico, são relatados uma pedreira (Vale da Neta), em fase de exploração, localizada 200 m a SE do km 2+000 da LdO, e um areeiro (Casalito-Barreiros), com processo de licenciamento em curso para retoma de actividade, situado entre 5 e 50 m a SE do trecho da LdO entre o km 7+700 e o km 8+000 e do trecho da LAV entre o km 9+150 e o km 9+450. É, ainda, referido no EIA que a LdO atravessa uma área potencial para extracção de inertes (Área de Barreiros-Barosa) e a LAV atravessa a Área de Exploração Consolidada/Complementar de Regueira de Pontes.

Em síntese, em termos de geologia e geomorfologia, o EIA do projecto em análise descreve a situação actual do meio físico de uma forma satisfatória e com um grau de desenvolvimento ajustado à fase de Estudo Prévio.

Refira-se, contudo, que o EIA é omissivo relativamente a caracterização das condições geotécnicas dos terrenos directamente interessados pelo projecto. Os resultados obtidos nos trabalhos de prospecção (indicados apenas na legenda dos perfis geológicos) não são apresentados, nem comentados, no âmbito da caracterização da situação actual. Considera-se que seria uma mais valia para o EIA o aprofundamento deste aspecto, o qual terá impreterivelmente de ser abordado de uma forma detalhada na fase de Projecto de Execução.

Identificação e Avaliação de Impactes

Em primeiro lugar, deve referir-se que, segundo o EIA em apreço, tratando-se o presente projecto de uma alteração do projecto "Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/ Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e o Porto", o qual já foi sujeito a Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA nº1686, com Declaração de Impacte Ambiental –DIA–favorável condicionada), o referencial de avaliação de impactes adoptado não foi a situação actual, mas sim a existência, como dado certo, do projecto aprovado. Assim, o enfoque não foi nos impactes inerentes ao projecto de Articulação LAV com a LdO na Nova Estação de Leiria, mas sim nos impactes decorrentes das alterações introduzidas no projecto inicial (Lote C1). A validade desta abordagem é questionável, até porque é incoerente com a descrição da situação actual apresentada no EIA.

Feita esta consideração, no que se refere à geologia, os principais impactes do projecto previstos ocorrem durante a fase de construção e são os seguintes: (i) extracção de materiais do substrato geológico; (ii) movimentos e balanço global de terras; (iii) métodos de desmonte; e (iv) a afectação de recursos geológicos com interesse económico.

O impacte associado à extracção de materiais do substrato, para inserção do traçado da infra-estrutura e/ou para a extracção de materiais de empréstimo, é considerado no EIA como negativo e pouco significativo (após a adopção de medidas de mitigação).

Quanto ao balanço global de terras, o projecto em apreço provoca um acréscimo no volume de escavações relativamente ao projecto inicial da LAV. No entanto, prevê que o solo escavado possa ser reutilizado na construção dos aterros. Como o balanço de terras aponta para a existência de excedente de solo, caso as características geotécnicas dos materiais sejam adequadas, o EIA considera eventualmente dispensável o recurso a materiais de empréstimo para a construção dos aterros. A optimização do balanço de terras a efectuar na fase de Projecto de Execução determinará o significado deste impacte. Deve, porém, referir-se que será necessário depositar o solo excedente em vazadouro, pelo que este aspecto deve igualmente ser contabilizado na classificação do impacte.

No que diz respeito aos métodos de desmonte de rocha, não está prevista a utilização de explosivos, dado o carácter terroso das formações geológicas ocorrentes, pelo que o EIA considerou que não ocorrerão impactes nesta vertente.

Relativamente à afectação de recursos geológicos com interesse económico, de acordo com o EIA, está prevista a afectação de uma área com pedido de licenciamento para extracção de areias (areeiro de Casalito-Barreiros), que

não cumpre o disposto no DL nº 270/2001 (zona de reserva de 50 m de largura, medida a partir da crista de talude de escavação). Saliente-se que com a implementação do projecto inicial da LAV já ocorria uma afectação indirecta correspondente a aproximadamente 13% da área total com pedido de licenciamento, aumentando para 20,6% com o presente projecto. Para além disso, no EIA é também indicado que a área potencial para exploração de inertes de Barreiros-Barosa, onde se insere o areeiro referido, sofrerá uma ocupação acrescida. Estes impactes foram considerados negativos e pouco significativos.

Refira-se que, segundo o parecer externo da Direcção Regional da Economia do Centro (DREC), a pedreira de Vale da Neta, presentemente com uma área licenciada de 4,2 ha, solicitou à DREC um pedido de regularização de exploração, com vista a obter o licenciamento de uma área de 13,2 ha, encontrando-se esse pedido em fase de apreciação. Por outro lado, na área do estudo em análise, o parecer da DREC refere uma outra exploração não licenciada, pedreira de "Olhos de Água", que solicitou licenciamento, tendo porém obtido um parecer desfavorável por parte da REFER, dado que a mesma interfere com os traçados em estudo para a viabilização da Ligação de Alta Velocidade do eixo Lisboa-Porto, pelo que o pedido de licenciamento desta exploração foi indeferido.

Deve ainda mencionar-se que, de acordo com o parecer externo da Direcção Geral da Energia e Geologia (DGEG), a área de implementação do projecto sobrepõe-se com a área de "Contrato de Prospekção e Pesquisa". Alegando o interesse do projecto para o desenvolvimento regional e local do concelho de Leiria, a DGEG emite um parecer favorável, salientado, todavia, que deve ser salvaguardado o desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos, que poderão ocorrer na área de Contrato de Prospekção e Pesquisa. Face à dimensão da área apresentada no parecer da DGEG como adstrita ao Contrato de Prospekção e Pesquisa, considera-se que os impactes do projecto neste âmbito são pouco significativos.

No que diz respeito à geomorfologia, prevêem-se impactes negativos na fase de construção e de exploração. Os primeiros decorrem da execução de obras de escavação e de aterro, enquanto os segundos se relacionam com a estabilidade dos taludes de aterro e de escavação.

As escavações e os aterros resultantes da inserção do traçado da infra-estrutura apresentam, em regra, dimensões moderadas, com alturas ao eixo da ordem ou inferiores a 10 m. Foram registadas situações mais gravosas, designadamente nas escavações entre o km 5+520 e o km 8+210, cuja altura prevista atinge 21 m. Quanto aos aterros, o mais alto atinge 22 m entre o km 4+185 e o km 4+750, estando ainda previstos dois aterros com alturas da ordem dos 20 m, aos quilómetros 4+820 a 5+520 e quilómetros 3+210 a 4+015, respectivamente. No entanto, tendo como referência o projecto inicial da LAV, as escavações e os aterros associados ao presente projecto não introduzem modificações significativas nas alturas anteriormente previstas, embora sejam, de um modo geral, mais largos do que os anteriormente previstos. Estão, ainda, previstas escavações e aterros nos trechos em que o projecto não se desenvolve na mesma plataforma que a LAV. Relativamente a estes trechos, as escavações têm alturas máximas de 12 m e os aterros de 7,5 m. De acordo com o EIA, os impactes associados a estas obras são, genericamente, pouco significativos.

De salientar que, tendo em conta a natureza das formações geológicas interessadas pelo projecto em apreço, as geometrias (inclinações) propostas para os taludes de escavação e de aterro consideram-se adequadas para a fase de Estudo Prévio. Estas, deverão, no entanto, ser adaptadas nas fases subsequentes dos estudos, à medida que a caracterização geológico-geotécnica das formações ocorrentes for sendo pormenorizada.

Refira-se que o EIA não analisa os impactes decorrentes da desactivação da Linha do Oeste e da actual Estação de Leiria, remetendo essa análise para um Estudo de Impacte Ambiental a desenvolver oportunamente pela REFER, no âmbito do Plano de Modernização da Linha do Oeste.

Em síntese, os impactes geológicos e geomorfológicos apresentados e analisados no EIA parecem estar adequadamente identificados e classificados.

Medidas de Minimização

As medidas de minimização preconizadas no EIA para a fase de construção são as seguintes:

- Execução de sistemas de drenagem subsuperficial (esporões e máscaras drenantes ligados a órgãos de drenagem longitudinal) nos locais onde, em obra, se identifique, ou haja suspeita, de afluência de água nas superfícies dos taludes. Esta medida visa o controlo dos efeitos erosivos das águas de escorrência, não só durante a fase de construção, como também durante a fase de exploração;
- Revestimento dos taludes de escavação e de aterro com terra vegetal (camada de 15 a 20 cm de espessura), sobre a qual será realizada sementeira. Esta medida visa a prevenção e minimização de fenómenos de ravinamento;
- Arredondamento da zona de crista dos taludes de escavação;
- Inclusão de valas de drenagem na crista de talude, com o objectivo de interceptar as águas superficiais de escorrência, protegendo os taludes da potencial acção erosiva dessas águas;
- Reutilização dos materiais da escavação, que apresentem características adequadas, na construção dos aterros. Esta medida permite minimizar o transporte de terras sobrantes a depósito e o recurso a materiais de empréstimo;
- No caso do recurso a áreas de empréstimo, deverá optar-se por explorações activas, evitando-se a abertura de novas explorações;
- A deposição de terras sobrantes em pedreiras ou areeiros abandonados, ou na cobertura de aterros de resíduos devem constituir soluções a considerar;
- Nos casos em que, entre as terras provenientes das escavações se encontrem materiais susceptíveis de valorização económica, esta opção deverá ser considerada.

Para além das medidas indicadas, está ainda prevista a implementação das medidas indicadas no documento elaborado pela APA "Medidas de Minimização Gerais da fase de Construção", com os números 3, 6, 7, 17, 18, 20, 21, 22 e 50.

Para a fase de exploração são preconizadas as seguintes medidas:

- Vistoria regular do estado de conservação e de estabilidade dos taludes de escavação e de aterro (final de Março e de Setembro e sempre que ocorram precipitações diárias superiores a 30 mm);
- Estudo e implementação de medidas adequadas à resolução de situações de instabilidade dos taludes que venham a ser detectadas no âmbito das acções de vistoria.

Considera-se que as medidas de minimização apresentadas para as fases de construção e de exploração são, de um modo geral, apropriadas.

Para além das medidas de minimização mencionadas, recomenda-se a implementação das seguintes medidas adicionais:

- Adaptação da geometria dos taludes de escavação e de aterro durante a fase de Projecto de Execução, de modo a garantir a sua estabilidade, em função das características geotécnicas reais dos terrenos reconhecidos;
- Preservação em depósito dos solos orgânicos provenientes das operações de decapagem para a sua posterior reutilização na cobertura dos taludes de escavação e de aterro;

- Avaliação das medidas de drenagem preconizadas e sua adaptação durante a fase de Projecto de Execução;
- Minimização dos efeitos erosivos causados pelo tráfego dos equipamentos de construção;
- Implementação de um programa de instrumentação e observação, para avaliação da evolução das escavações e dos aterros a construir no âmbito do projecto, com o objectivo de antecipar eventuais situações de instabilidade.

4.2 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

A área de implantação dos corredores em análise insere-se na bacia hidrográfica do rio Lis.

Recursos hídricos subterrâneos

A avaliação dos recursos hídricos subterrâneos analisou os seguintes pontos:

- Alteração na infiltração e disponibilidade de água no solo;
- Intercepção de níveis aquíferos;
- Afecção de fluxos de águas subterrâneas;
- Afecção de captações próximas;
- Alterações na qualidade da água e nos usos actuais e futuros.

Os principais impactes nos recursos hídricos subterrâneos ocorrem na fase de construção, em resultado das operações de desmatção, decapagem, saneamento e outras movimentações de terras, que deixam a descoberto porções significativas de solo, favorecendo o arrastamento de partículas de solo, diminuindo a capacidade de armazenamento de água próximo da superfície.

A instalação e a actividade dos estaleiros, bem como a movimentação de veículos e máquinas contribuem para a compactação do terreno, durante a fase de construção, dificultando as condições de infiltração.

Dado que o projecto da LAV já havia sido aprovado, o impacte acrescido associado à articulação da LAV/LdO ocorre essencialmente nos trechos onde o novo traçado da LdO se afasta da LAV para estabelecer a ligação ao traçado actual. Refere-se que os impactes da LAV na hidrogeologia já haviam sido considerados pouco significativos.

Na fase de exploração, os efeitos de compactação do terreno e de drenagem permanente de fluxos de água subterrânea em resultado da presença dos órgãos de drenagem interna colocados em taludes de escavações, verificando-se reduções locais na recarga dos aquíferos, em benefício da drenagem superficial. Estes efeitos são considerados pelo EIA como pouco relevantes, dado serem localizados e não se manifestarem em áreas de máxima infiltração.

Os impactes na qualidade das águas subterrâneas, associados à fase de construção, de acordo com o EIA, devem-se essencialmente a:

- Implantação, operação e desactivação de estaleiros
- Abertura de acessos de obra
- Terraplenagens (aterros e escavações)
- Saneamento de solos para constituição das fundações
- Operação, movimentação e manutenção de veículos e máquinas nos estaleiros, áreas de construção e vias de acesso.

As acções acima indicadas, devido à exposição prolongada de grandes superfícies de solo, são responsáveis por fenómenos de produção de partículas sólidas que, associados ao estado dos terrenos durante esta fase, proporciona as condições ideais para o escoamento superficial, nos períodos de precipitação mais intensa.

Para além da produção de partículas sólidas, durante o funcionamento dos veículos e máquinas pode haver derrame de combustíveis, óleos (dos sistemas de lubrificação) e metais pesados (principalmente cobre e zinco).

O grau de contaminação dos aquíferos depende, em grande parte, dos processos de transporte dos poluentes em meio subterrâneo, das propriedades físicas, químicas e biológicas dos poluentes e das características do solo. A vulnerabilidade dos solos à poluição tem uma importância vital no grau de afectação da qualidade das águas subterrâneas. Deste modo, os impactos mais significativos apenas poderão ocorrer em locais de elevada vulnerabilidade à poluição que simultaneamente apresentem utilizações sensíveis.

O EIA informa que as alterações introduzidas no trecho em análise da LAV correspondem a pequenos ajustes para garantir a articulação com a LdO, assim evitam substancialmente os possíveis impactos decorrentes de grandes movimentações de terras na baixa aluvionar do rio Lis e nas formações com elevada vulnerabilidade à poluição. Assim o EIA prevê que os impactos na qualidade da água subterrânea sejam pouco significativos, tal como já haviam sido considerados para a LAV (do EIA do lote C1).

Para a fase de exploração, o EIA prevê que os impactos negativos na qualidade da água subterrânea sejam muito pouco significativos, ou quase nulos, não se perspectivando alterações nos usos actuais ou futuros dos recursos hídricos subterrâneos.

É expectável a ocorrência de impactos cumulativos em termos hidrogeológicos deste projecto com as auto-estradas A8 e A17 (próximas), dado que em todos eles se procedeu a escavações com intercepção de níveis aquíferos e se procedeu a aterros com afectação dos fluxos subterrâneos. Estes impactos são considerados pelo EIA como pouco significativos. De referir que os impactos cumulativos referidos já ocorriam no projecto aprovado da LAV.

Não há identificação de impactos cumulativos, em termos de qualidade da água subterrânea.

Recursos hídricos superficiais

A avaliação dos recursos hídricos superficiais incidiu sobre os seguintes aspectos:

- Alterações no escoamento e leitos das linhas de água;
- Análise de conflitos na rede de drenagem e nos processos de escoamento natural;
- Análise do risco de inundações;
- Alterações na qualidade da água e nos usos actuais e futuros.

Na fase de construção, a movimentação de terras na proximidade de linhas de água ou no seu próprio leito, para implantação de passagens hidráulicas, favorece a introdução de sedimentos nos meios hídricos. Este processo pode ainda ser potenciado pelo acréscimo de fenómenos de erosão em resultado da limpeza do terreno nas áreas a intervir. A introdução de sedimentos em linhas de água afecta o equilíbrio existente entre transporte e acumulação. Em consequência, podem ser criadas novas áreas de deposição nos leitos a jusante, provocando assoreamento e subidas no nível da água, susceptíveis de criar problemas em períodos de intensa pluviosidade.

Os processos referidos verificam-se no caso da implantação do projecto aprovado. No projecto de articulação LAV/LdO ocorrem novos locais de transposição de secções de linhas de água em aterro, nomeadamente ribeiras de Pedrulheira (km 0+345 da LdO) e de Casal Cabrito (km 10+185 da LdO). O EIA considera que deste modo, nestas duas linhas de água, verifica-se uma maior incidência de obstáculos temporários ao escoamento, representando impactos negativos, directos, temporários, prováveis, localizados e reversíveis que podem assumir maior ou menor magnitude e significado. Trata-se porém de impactos que, segundo o EIA, podem ser minimizados, ou mesmo

evitados, com a adopção de medidas mitigadoras. Não tendo essas medidas sido indicadas no EIA, as mesmas deverão ser apresentadas no RECAPE.

O EIA refere ainda que as valas e motas associadas ao rio Lis são transpostas em viaduto. A eventual afectação destas estruturas, mesmo se temporária, potencia impactes negativos relativos ao agravamento das condições de drenagem e de controlo de cheias nesta zona de baixa.

Tendo em conta o parecer da DGADR (cópia no Anexo II) verifica-se haver afectações de estruturas associadas ao AHVL ou das respectivas áreas de protecção, por pilares dos viadutos que atravessam o aproveitamento hidroagrícola, que não foram identificadas no EIA e que carecem de medidas específicas que garantam a minimização dessas interferências.

Em causa estão, nomeadamente, a afectação de valas de drenagem, de regadeiras, do dique da margem esquerda do rio Lis e a afectação de um troço extenso do canal I, cuja resolução exige da parte do promotor adaptações ao Projecto de Execução e diversas obras de restituição.

O parecer da DGADR impõe também restrições relativamente à drenagem dos viadutos da LAV e LdO na zona do AHVL que deverão ser consideradas nas fases subsequentes do projecto.

Na fase de exploração o EIA considera que o impacte criado por este projecto é pouco significativo.

Os impactes na qualidade das águas superficiais associados à fase de construção, de acordo com o EIA, devem-se essencialmente ao conjunto de actividades já enumeradas para a qualidade dos recursos subterrâneos. O EIA prevê que face à inexistência de usos sensíveis de águas superficiais e ao carácter temporário, localizado e minimizável das afectações, os impactes na qualidade da água serão pouco significativos.

Dado que as medidas de minimização das afectações anteriormente referidas não foram apresentadas, estas deverão ser definidas em fase de Projecto de Execução e apresentadas em RECAPE.

Para além dos impactes anteriormente indicados, o EIA considera ainda na fase de construção:

- a) Derrames acidentais de hidrocarbonetos e de material particulado resultante da circulação, manuseamento, manutenção e lavagem de máquinas nas frentes de obra, ao longo dos acessos e nos estaleiros.
- b) Descarga de efluentes provenientes das instalações sanitárias dos estaleiros de obra.

Relativamente ao primeiro caso (a)) o EIA refere que nesta fase do projecto ainda não se encontram definidos os acessos a utilizar nem o número e localização dos estaleiros, pelo que a identificação destes impactes foi realizada numa perspectiva preventiva. As medidas mitigadoras relativas a estes impactes deverão ser detalhadas em fase de projecto de execução e apresentadas no RECAPE.

Relativamente à segunda situação (b)) o EIA não a considera como geradora de impactes pelo facto de considerar que serão adoptadas medidas para minimizar os seus efeitos, nomeadamente a construção de fossas sépticas estanques e o envio das águas residuais para uma ETAR ou a ligação das instalações sanitárias à rede de saneamento local. Em concreto, a medida a adoptar na situação anteriormente referida deverá ser claramente detalhada em RECAPE.

Para a fase de exploração, o EIA prevê que os impactes negativos na qualidade da água superficial sejam muito pouco significativos, ou quase nulos, não se perspectivando alterações na qualidade da água.

Medidas de Minimização

Concorda-se com as condicionantes C2, C3, C4, C5, C6 e C7 do Quadro 8, do aditamento ao EIA. Concorda-se também com o conjunto de medidas de mitigação de impactes ambientais negativos apresentadas no capítulo 7.4 do EIA, para as fases de construção e de exploração.

No que se refere aos impactes decorrentes de eventuais derrames acidentais de hidrocarbonetos e de material particulado resultante da circulação, manuseamento, manutenção e lavagem de máquinas nas frentes de obra, ao longo dos acessos e nos estaleiros e ainda à descarga de efluentes provenientes das instalações sanitárias dos estaleiros de obra, uma vez que nesta fase as respectivas medidas de mitigação são apresentadas de forma genérica, deverá o proponente proceder à descrição das correspondentes medidas de mitigação para cada caso, em sede de Projecto de Execução e apresentá-las em RECAPE.

No que se refere à minimização das interferências com infra-estruturas do AHVL e do agravamento das condições de drenagem e de controlo de cheias nesta zona de baixa, deverá o desenvolvimento do Projecto de Execução atender ao parecer da DGADR.

4.3 QUALIDADE DO AR

Na identificação dos impactes relativos à qualidade do ar, resultantes da implementação do Projecto, tanto na fase de construção como na fase de exploração, salienta-se como sendo o impacto negativo mais significativo as emissões de partículas (PM10), directamente associadas às actividades e acções previstas, que dadas as características de determinadas zonas abrangidas pelo Projecto terá uma importância relativamente significativa, contudo temporária.

Na fase de exploração, é de referir que há a registar em termos da qualidade do ar impactes negativos que resultam do aumento do tráfego ferroviário da Linha do Oeste, já existente, cujas carruagens em circulação são movidas a diesel, estando, contudo, prevista a electrificação desta linha, pelo que os impactes são negativos mas temporários e pouco significativos porquanto no EIA é referido que o aumento diário de carruagens em circulação é pouco expressivo. Nesta fase há ainda a referir fenómenos de ressuspensão de partículas em consequência da deslocação dos comboios.

A área de implementação do Projecto em termos da qualidade do ar encontra-se inserida na Zona Centro Litoral, zona esta que não apresenta problemas de poluição atmosférica a não ser pontualmente a ocorrência de ultrapassagens ao Valor Limiar de Informação da População para o poluente Ozono.

Face ao exposto, conclui-se que com a execução do Projecto não são esperados impactes que possam alterar a boa qualidade do ar da zona em estudo, pelo que é dispensável considerar um plano de monitorização da qualidade do ar. Considera-se que, para a diminuição dos impactes negativos principais associados à fase de construção do projecto apenas será necessário adoptar as medidas de minimização constantes do EIA, que se consideram adequadas (medidas n.º 3, 7, 8, 14, 23, 27, 28, 29, 30, 33, 37 e 42 do Quadro 7.1.1 do EIA).

4.4 RUÍDO

Caracterização da Situação de Referência

Foram seleccionados 7 pontos de medição representativos de 7 situações potencialmente expostas ao ruído do projecto, junto a receptores sensíveis (moradias de 1-2 pisos); para todos os pontos registaram-se valores reveladores de um ambiente sonoro pouco perturbado por fontes sonoras antropogénicas.

Quanto ao tempo total de medição realizado por ponto e por período de referência, há a referir que a adopção de uma única amostra de 15 minutos (ainda que esse intervalo de tempo seja suficiente para estabilizar o sinal sonoro

daquela amostra) dificilmente poderá ser representativa, por exemplo, do ruído ambiente exterior influenciado por diversas fontes sonoras durante o período diurno cuja duração é de 15 horas, assim como outra amostra de 15 minutos recolhida um dia depois possa, em conjunto com a primeira, conter toda a multiplicidade de factores que um indicador anual como o Ld, Le, Ln ou Lden envolve.

Em fase de RECAPE, a situação actual deverá ser reavaliada tendo em atenção os diversos receptores previsivelmente expostos ao ruído das Linhas em avaliação – Linha de Alta Velocidade (LAV) e Linha do Oeste (LdO) e a representatividade da amostragem. Para o efeito, também poderão ser consultados o mapa municipal de ruído da Marinha Grande e mapas estratégicos de ruído da A8 e da A17.

Identificação e Avaliação de Impactes

Para a fase de construção, e nesta fase de desenvolvimento do projecto em que se desconhecem dados referentes à execução da obra, o EIA refere não ter sido possível classificar a magnitude e significado dos impactes. Em fase de RECAPE, esta avaliação deverá ser detalhada, incluindo referência à duração previsível da obra e quantificada a magnitude dos impactes.

Para a fase de exploração, o EIA segue uma metodologia de simulação do ruído emitido pelas Linhas em avaliação – Linha de Alta Velocidade (LAV) e Linha do Oeste (LdO) – recorrendo a um modelo matemático recomendado por legislação nacional e cujas opções de cálculo se consideram adequadas à análise pretendida nesta fase. De referir que, para a LAV, o volume de tráfego para o ano horizonte de projecto (2040) é igual ao do ano intermédio (2025) embora com uma taxa de ocupação de passageiros superior; a velocidade simulada foi majorada para a velocidade máxima de 300 km/h, assumindo o EIA uma postura conservadora. Para a LdO, as condições de tráfego consideradas na simulação são equivalentes às previstas para o ano horizonte de projecto (2025). A partir desta simulação foram elaborados mapas de ruído para os indicadores Lden e Ln, calculados a 4m de altura acima do solo. À parte da questão da velocidade majorada, considera-se adequada a metodologia adoptada.

De acordo com o EIA, os níveis sonoros prospectivados ultrapassarão (entre 4 a 12 dB(A)) os valores limite de Lden 63dB(A) e Ln 53dB(A) em resultado da contribuição exclusiva das LAV e LdO nos receptores sensíveis considerados em situação mais desfavorável de exposição nas Situações 1, 3, 5 e 6, assim como não será verificada, por uma margem de 2 a 12dB(A), a Regra de Boas Práticas. Dada a elevada magnitude do impacte e ao seu carácter permanente, os impactes são considerados como muito significativos. Nas restantes Situações (2, 4 e 7), o impacte é considerado pouco significativo.

Concorda-se com esta avaliação, sem prejuízo de em fase de RECAPE, esta dever ser detalhada para mais receptores incluídos nas 7 Situações estudadas e reavaliadas todas as situações tendo em conta as velocidades médias reais de circulação da LAV (240 km/h e 180 km/h para serviços directos e com paragens, respectivamente) subdividindo o troço em avaliação em subtroços homogéneos em termos de velocidade para cada tipo de composição, e indicados os valores de, pelo menos, um dos seguintes indicadores para cada tipo de composição (SEL, LAeq durante a passagem da composição, Lmax durante a passagem da composição). Face à proximidade do traçado da LAV e LdO com o nó da A8 com A17 e da EN242 na periferia Sul da povoação de Albergaria, e em particular o receptor localizado cerca do km 4+560, lado D da LAV, deve ainda quantificar-se o impacte cumulativo destas infra-estruturas e aferir qual a redução adicional em termos de ruído que caberá à LAV assumir e minimizar.

Medidas de Minimização e Impactes Residuais

Para a fase de construção, o EIA indica medidas de minimização de ruído que se aplicam à generalidade das obras, referindo que em fase de Projecto as mesmas serão reavaliadas e pormenorizadas. Concorda-se com esta abordagem.

Em consequência dos impactes significativos previstos para a fase de exploração, o EIA propõe a construção de 8 barreiras acústicas imediatamente antes da entrada em exploração do projecto (ver Quadro 2.3 do 2º Aditamento),

para protecção dos receptores mais críticos identificados nas Situações 1, 3, 5 e 6. As barreiras foram dimensionadas tendo em conta as condições de tráfego para o ano de 2025 (que são as mesmas para o ano 2040). Recomenda-se, caso não existam constrangimentos de ordem estrutural, a colocação da barreira acústica B3 do lado E da LdO, sensivelmente entre os km 2+250 e 3+050, em vez de ser colocada do Lado E da LAV (entre os km3+700 e 4+500), de forma a minimizar também impactes da LdO.

Mesmo após a implementação destas barreiras, verifica-se que subsistem situações onde se prevê o incumprimento do Critério de Exposição Máxima (CEM) ($L_{den} \leq 63$ e $L_n \leq 53$ dB(A)) e da RBP (Quadro 8, elaborado a partir do Quadro 2.4 do 2º Aditamento.

Quadro 8 - Situações onde se prevê o incumprimento do Critério de Exposição Máxima-CEM ($L_{den} \leq 63$ e $L_n \leq 53$ dB(A)) e da RBP mesmo após a implementação das barreiras acústicas

Sit.	Barreira	Localização da LAV/piso	$L_n[R]$	$L_n[Ef]$ ¹⁾	$L_n[P]$ após barreiras ¹⁾	RBP $L_n[P] - L_n[R]$ após barreiras	Medidas adicionais ²⁾
1	B1	0+750 D/2º	36	59	57	21	Cortes elásticos na via; aferir necessidade de ISF mediante monitorização
3	B3	4+200 E/2º	41	56	55	14	Aferir necessidade de ISF mediante monitorização
	B4	4+560 D/2º	41	57	56	15	Aferir necessidade de ISF mediante monitorização
5	B5	10+000 D/2º	45	65	59	14	Cortes elásticos na via; aferir necessidade de ISF mediante monitorização
6	B6	11+720 E/2º	45	60	59	14	Cortes elásticos na via; aferir necessidade de ISF mediante monitorização
	B8	12+090 D/2º (Escola)	-	77 L_{den}	76 L_n	-	Equacionar expropriação

[R] Situação de referência

[Ef] Valores prospectivados dos níveis sonoros associados exclusivamente ao tráfego ferroviário futuro

[P] Situação prospectivada (soma logarítmica dos níveis sonoros da situação de referência e do ruído particular futuro)

¹⁾ Apresenta-se apenas a síntese dos impactes em termos do indicador L_n já que os valores assumidos por L_{den} são sempre 10-11 dB(A) superiores aos de L_n , podendo tirar-se as mesmas conclusões em termos de incumprimento do CEM.

²⁾ Cortes elásticos considerados no 2º Aditamento: Situação 1 pK 0+600 -1+000 da LAV; Situação 5 pK9+790-10+100 da LAV e 8+310-8+700 da LdO; Situação 6 pK 11+000-13+500 da LAV.

Relativamente aos impactes residuais e às medidas adicionais referidas no 2º Aditamento [6], considera-se o seguinte:

- A aprovação do projecto em termos de ambiente sonoro fica condicionada à apresentação, em fase de RECAPE, da reavaliação dos impactes nos moldes já referidos anteriormente, quantificando a eficácia de cada um dos tipos de medidas propostas, nomeadamente, cortes elásticos e barreiras acústicas, em cada receptor e reavaliação da necessidade de medidas adicionais para cumprimento do CEM e da RBP;
- A escola situada ao km 12+090 deve ser expropriada/relocalizada face ao elevado grau de incumprimento em termos de L_{den} (neste caso, não se considerou L_n como relevante, assumindo que a escola não tem horário nocturno).
- As medidas de isolamento sonoro de fachada (ISF) devem ser medidas a considerar como última alternativa, depois de esgotadas, comprovadamente, medidas de redução na fonte (material circulante e super-estrutura da via) e no caminho de propagação, já que são medidas que não repõem o cumprimento dos valores limite para ruído ambiente exterior.

Programa de Monitorização

Para a fase de construção, considera-se que a monitorização só deva ocorrer se, por força de condições excepcionais e devidamente fundamentadas, for emitida Licença Especial de Ruído e aplicáveis valores limite.

Para a fase de exploração, os locais mais críticos, identificados desde já no quadro 8 deste parecer (sem prejuízo de poderem vir a ser considerados outros receptores adicionais em fase de RECAPE e receptores objecto de reclamação) devem ser sempre monitorizados com medições directas (medições durante a passagem dos vários tipos de composições, ponderadas com medições de ruído residual), assegurando-se a representatividade anual das mesmas.

Adicionalmente, e para receptores menos críticos, a monitorização poderá ser indirecta, isto é, com recurso a modelação validada com medições recolhidas no ano início de exploração.

4.5 VIBRAÇÕES

Caracterização da Situação de Referência

A caracterização da componente vibração foi efectuada de forma correcta e enquadrada na legislação e bibliografia utilizada no meio técnico, sendo identificados os receptores potencialmente mais expostos e medidos os valores de vibrações respectivos, registados nas condições actuais.

No âmbito da avaliação EIA considera-se aceitável nesta fase a medição de vibrações só ao nível da fundação, no entanto, para as fases posteriores, pode ser necessário a monitorização das vibrações dentro do edificado e nos diversos pisos de forma a verificar a incomodidade à população.

Identificação e Avaliação de Impactes

Os principais impactes do projecto na fase de construção resultarão do tipo de equipamentos a adoptar na execução da obra, cuja definição será realizada nas fases subsequentes do projecto, não sendo objecto da presente avaliação.

Na fase de exploração a produção de vibrações decorrerá essencialmente da circulação das composições.

Os critérios utilizados para a avaliação da significância e magnitude do impacte devido às vibrações está correcta, no entanto, a contagem do número de edifícios expostos para cada um dos intervalos de significância foi efectuada com base na curva de atenuação apresentada no EIA. Nesta fase, e em função das incertezas ainda existentes, é aceitável a metodologia adoptada, no entanto, durante a fase de Projecto de Execução deverá ser determinada experimentalmente a curva de atenuação, principalmente nas zonas de maiores aglomerados populacionais.

Medidas de Minimização e Planos de Monitorização

As medidas de minimização apresentadas dizem respeito exclusivamente à interposição de material resiliente em determinados troços que serão confirmados nas fases subsequentes do projecto. Deverão no futuro serem referidos os impactos desta medida na atenuação das vibrações transmitidas ao solo e previstas formas adicionais para a minimização dos efeitos das vibrações, na eventualidade das medidas referidas nesta fase serem insuficientes.

Em síntese, as medidas de minimização apresentadas são consideradas apropriadas para o tipo de projecto e para a fase de estudo prévio, devendo, contudo, o RECAPE apresentar estudo elaborado à escala de Projecto de Execução que permita aferir a eficiência das medidas de minimização propostas nesta fase.

Os planos de monitorização deverão diferenciar o tipo de fonte geradora de vibração e o tipo de aparelhos de medição. Estes aparelhos deverão possuir as características necessárias à gama de valores expectáveis e deverão permitir a medição simultaneamente segundo três direcções ortogonais para que seja possível obter um valor comparável com as normas e recomendações adoptadas para este projecto. No que diz respeito à NP2074 o valor que é necessário obter é o módulo do vector velocidade e em relação às outras verificações é o valor da velocidade eficaz (V_{ef}) que corresponde ao maior dos valores de velocidade horizontal ou vertical. Dependendo das fontes emissoras, deverá ser monitorizada a velocidade eficaz para vibrações continuadas e/ou o módulo do vector velocidade para vibrações impulsivas (NP2074:1983 para vibrações impulsivas, ISO 2631:1989 para vibrações continuadas e as recomendações utilizadas pelo "Federal Railroad Administration, Outubro 2005" do "U.S. Department of Transportation").

Durante a fase de construção propõe-se a monitorização da demolição de construções existentes, do funcionamento e circulação de equipamentos e do eventual desmonte com utilização de explosivos.

Para a fase de exploração propõe-se a realização de medições durante a passagem dos comboios, para as situações expostas ao tráfego ferroviário.

Deverão ser referidas para a fase de construção medidas a ter em conta quanto ao tipo e número de equipamentos a utilizar, de forma a não ultrapassar os níveis admissíveis de velocidade de vibração.

Uma escolha criteriosa dos locais sensíveis e mais expostos a vibrações induzidas pelo solo, para verificação da eficiência das medidas de minimização propostas para a fase de exploração é essencial. No EIA é proposta uma metodologia generalista que é perfeitamente aceitável para esta fase, devendo ser mais objectiva na fase seguinte. Nomeadamente, na definição dos receptores mais sensíveis, da necessidade de efectuar registos aos diferentes níveis e não só ao nível das fundações e das componentes de velocidade a monitorizar.

Em face dos valores de vibrações previsíveis durante as fases de construção e exploração, deverão ser referidas as possíveis consequências para algumas infra-estruturas importantes existentes e sobre eventuais condicionamentos no funcionamento das mesmas.

4.6 SOLOS E USO DO SOLO

O Projecto intersecta de forma predominante solos *podzolizados*, os quais são dotados de fertilidade muito reduzida. Além desses, os solos *litólicos*, de potencial agrícola superior aos primeiros, mas inferiores aos *aluviosos*, os quais têm uma aptidão agrícola elevada.

As áreas *impermeabilizadas* abrangidas pelo corredor de inserção do Projecto concentram-se nos aglomerados de Picassinos, Albergaria, Barreiros e Regueira de Pontes.

Relativamente aos principais usos dos solos, predomina o uso florestal (floresta de produção – pinheiro bravo e eucalipto). As áreas agrícolas de regadio correspondem às baixas aluvionares do ribeiro do Fagundo e do rio Lis, com maior incidência no último, não obstante a sua sobrepassagem em viaduto, na sua quase totalidade.

Tendo por base a sinergia decorrente da utilização do mesmo estaleiro por parte das duas linhas, os impactes a esse nível terão uma incidência não só mais circunscrita como menos significativa. A sua localização deverá ter presente o conjunto de condicionalismos impostos (Ponto 7 do Documento APA "*Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção*" 2008).

O seu funcionamento e gestão deverão obedecer ao conjunto de boas práticas associadas a essa infra-estrutura de apoio à obra. O RECAPE deverá apresentar os possíveis locais para a localização do estaleiro, assim como os locais de empréstimo e de depósito de terras sobrantes. Caso tal não seja possível, nessa fase, deverá ser apresentada

carta de condicionantes à localização dos estaleiros e locais de empréstimo e depósito para integrar o Caderno de Encargos.

A implantação do Projecto assume uma ocupação adicional face ao projecto do Lote C1 para o troço em questão de aproximadamente 32ha, criando um impacto negativo directo e permanente, não obstante, em termos de significado, a maior parte dos solos apresentar potencialidade agrícola limitada e o uso predominante ser o florestal.

O EIA considera que o Projecto (dadas as alterações) no balanço aterro/escavação e no volume de terras a conduzir a depósito apresenta um maior equilíbrio, facto positivo e digno de realce.

A maior compactação decorrente da implantação do Projecto consubstancia um impacto negativo, embora localizado e temporário. Segundo o EIA, o atravessamento da área agrícola do Lis através de viadutos minimiza os impactos daí decorrentes, considerando que não existirá um impacto significativo sobre a actividade agrícola de maior produtividade.

Contudo, o parecer da DGADR (anexo II), não corrobora esta apreciação. Segundo esta entidade, da concretização do projecto resultará " *a intersecção de pelo menos de 32 prédios, com um impacto significativo na sua exploração agrícola. Julga-se que do processo de expropriação necessário para a implantação destas obras resultará a necessidade de indemnizações por depreciação desses solos ou aquisição de áreas sobrantes dos prédios devido ao efeito de barreira criado pelas estruturas e respectiva faixa de ensombramento. É evidente uma depreciação objectiva na rentabilidade das explorações afectadas.*

Ainda de acordo com o parecer da DGADR a faixa de terrenos do AHVL a ocupar "*poderia ser minimizada caso a LdO se desenvolvesse de forma paralela à LAV até próximo do km 1+100, realizando então a ripagem com raio menor ao adoptado (p.e. 450m) para restituição à linha existente. Com esta opção seriam afectados de solos disponíveis na margem nascente da actual linha e reduzido significativamente o impacto negativo na área equipada do AHVL. Deve-se referir que o EIA não refere quais os critérios que serão adoptados no projecto de modernização da LdO, nomeadamente os que justificam a definição do raio mínimo adoptado, pelo que nesta análise se assume a possibilidade da sua redução de 700m para 450m, situação que se pode observar em muitas curvas do actual traçado da Linha do Oeste. Nesse sentido, considera-se que a alteração proposta deverá ser devidamente equacionada no âmbito do projecto de execução.*

Como já referido no ponto 4.2 deste parecer, a DGADR identifica ainda afectações de estruturas associadas ao AHVL que não foram identificadas no EIA e cuja resolução exige da parte do promotor adaptações do Projecto de Execução e diversas obras de restituição.

Durante a exploração, os potenciais impactos negativos a este nível prendem-se com a eventual contaminação decorrente da circulação ferroviária e de situações de acidente, o que a acontecer não adquirirão significado relevante face à actuação prevista no EIA.

Considera-se adequada a totalidade das medidas de minimização apresentadas no EIA (*Quadro 7.1.1.*) e as adicionais (*ponto 7.5.1 do Relatório Síntese*). O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá ter em conta o parecer emitido pela DGADR.

4.7 ASPECTOS ECOLÓGICOS

Tal como atrás referido, para a apreciação dos Aspectos Ecológicos foi solicitado parecer ao ICNB. Transcrevem-se do parecer emitido por aquela entidade, os aspectos considerados relevantes para a presente apreciação.

" (...)

A zona em estudo não abrange nenhuma Área Protegida e/ou Classificada, nem nenhuma outra área nuclear para a conservação da natureza.

A área classificada mais próxima é o Sítio Azabuxo/Leiria, localizado a este de Leiria, e que dista cerca de 6 km da área em estudo.

A caracterização ecológica da região, quer da componente flora, vegetação e habitats naturais quer da componente fauna, beneficiou do trabalho de caracterização já realizado para o EIA do Lote C1 do LAV, e assim para além do trabalho bibliográfico incluiu um só dia de trabalho de campo, o dia 28 de Novembro de 2008.

O trabalho de campo, acordo com a metodologia descrita neste Estudo (pág. 4.68 e 4. 70), incluiu:

- *Flora e Habitats*: "o aprofundamento da análise dos habitats da área, através de um reconhecimento de campo, que possibilitou a confirmação e/ou correcção da informação obtida na bibliografia disponível, para o corredor de 400 m de largura.."

- *Fauna*: "trabalho de campo para identificação dos biótopos existentes e identificação das espécies ocorrentes na área:

- . anfíbios e répteis – transectos de prospecção visual semi-activa;
- . aves – transectos e pontos de escuta para detecção visual e auditiva;
- . mamíferos – observação directa e detecção indirecta com base em vestígios da presença (pegadas, dejectos e rastros);
- . quirópteros – prospecção de abrigos.

Flora, Vegetação e Habitats

A vegetação do corredor em estudo apresenta-se muito alterada relativamente ao potencial fitocenótico da zona. Predomina a floresta de produção de pinheiro-bravo e eucalipto, com vestígios das formações naturais; ou pequenas manchas relegadas para a proximidade das linhas de água onde se destacam os amieiros e salgueirais. As áreas de urzal e tojal silicícola atlântico correspondem apenas a pequenas manchas deixadas livres pelo corte da floresta de produção.

Habitats naturais e semi-naturais: pela sua importância ecológica e conservacionista destacam-se os associados às linhas de água, constituindo a galeria ripícola, entre eles de destacar o habitat prioritário 91E0 – amieiro, comunidades de *Alnus glutinosa*.

A área de estudo atravessa três linhas de água:

- . A ribeira da Pedrulheira, no km 0+250 da LdO.

Apresentando galeria ripícola bem desenvolvida nas duas margens, com predominância de Amieiro, em ambas as margens, e que segundo o EIA irá ficar "junto do aterro da linha".

- . A ribeira do Fagundo, atravessada em viaduto ao km 2+000 LdO, por ambas as vias (LdO e LAV)

Apresenta galeria ripícola bem desenvolvida numa das margens predominantemente constituída por salgueiral.

- . Vale do Lis, atravessado por viaduto, a partir do km10+000 LAV.

Galeria ripícola bem desenvolvida em ambas as margens, presença de salgueiral e canavial.

A importância da galeria ripícola para esta região está bem patente nos diversos documentos, estudos e planos que têm sido realizados na área, como exemplo refira-se o Plano Regional de Ordenamento Florestal que abrange a área em estudo, o PROF do Centro Litoral, sub-região "Gândaras Sul", enumera entre os seus objectivos "RECUPERAR OS TROÇOS FLUVIAIS DEGRADADOS" (pág. 4.184 do Vol.2/Relatório do EIA). Ou o próprio Plano de Bacia Hidrográfica do Lis (PBH), que identifica a "reabilitação e renaturalização dos leitos e margens e, de uma forma mais geral, das galerias ripárias, dos troços mais degradados e do estuário" e ainda "Manter ou melhorar o estado ecológico dos ecossistemas dulçaquícolas, bem como recuperar e reabilitar os ecossistemas dulçaquícolas cujo estado ecológico se encontre deteriorado ..." (pág. 4.187 e 4.188 do Vol. 2/Relatório do EIA).

Fauna

Não obstante a pouca riqueza potencial do habitat, a prospecção de um dia, realizada durante o mês de Novembro, não permite concluir sobre a existência de determinada espécie ou grupo faunístico. Tanto mais que a metodologia definida no EIA previa a elaboração de transectos de anfíbios e reptéis, grupos com ecologia específica e não compatível com o período do ano em que foi realizada a amostragem.

Dada a presença de linhas de água é espectável na área de estudo a presença de populações de espécimes destes grupos, que embora comuns no território e com estatuto de conservação "pouco elevado" deverão ser alvo de medidas específicas de minimização.

O mesmo se passa relativamente à Lontra, *Lutra lutra*, com ocorrência na bacia do Lis, e presença espectável nas linhas de água afectas ao projecto em análise.

O mesmo poderemos concluir relativamente à avifauna presente e/ou potencial na área de estudo.

4. Impactes Ambientais

O EIA agrupa os impactes sobre a flora, vegetação e habitats em 3 grandes grupos: 1. Destruição da flora e vegetação; 2. Perturbação no desenvolvimento; 3. Fragmentação de habitats.

Globalmente, a intervenção directa sobre o coberto vegetal é sem dúvida o impacte mais significativo sobre a flora e vegetação, representando, por isso, o impacte de maior magnitude. Por outro lado, os impactes são, obviamente, maiores nos locais de maior diversidade florística e maior interesse fitocénico.

Assim, destaca-se sem dúvida, os impactes sobre as matas ribeirinhas - o amial e o salgueiral - com importância como corredores ecológicos e na estrutura e funcionamento do ecossistema ripícola.

Neste sentido, deverão ser adoptadas as medidas de mitigação adequadas para evitar os impactes sobre estes sistemas ecológicos e reduzir os seus níveis de significância.

a) Flora e Vegetação - Na fase de construção:

1. Destruição da flora, vegetação e habitats – desmatção, terraplanagens, movimentações de terras e matérias traduzem-se numa destruição directa da flora e vegetação existente ao longo do corredor de implantação das plataformas, estação, estaleiro, vias de acesso à obra e todas as áreas directamente afectas à obra.

Mais acentuado no troço em que as duas linhas se desenvolvem paralelamente.

De acordo com EIA é espectável afectação de 101.752 m² de Habitat 4030 (matos silicícolas) o que significa um acréscimo de 24, 5% relativamente à LAV.

Relativamente aos habitats ripícolas, em especial os amiais e salgueirais, serão afectados, segundo o EIA, 39.654m², um acréscimo de 9.605 m², ou seja 36%, face ao LAV, devido principalmente ao novo traçado da LdO, a sul, com afectação de duas manchas de amial (habitat prioritário 91EO). E a construção dos pilares dos viadutos da ribeira do Fagundo originarão a destruição de salgueiral.

Estes impactes são devidamente classificados como negativos, directos, de magnitude reduzida no caso dos matos e média para a galeria ripícola; permanentes e irreversíveis. Nas zonas de viaduto poderão ser parcialmente reversíveis e temporários, mas não na sua totalidade.

Assim, o impacte sobre a galeria ripícola será significativo. Sendo considerado pelo EIA como mitigável através da aplicação das medidas de minimização e de compensação apropriadas.

2. Perturbação no desenvolvimento da vegetação, fundamentalmente na emissão de poeiras na fase construtiva, e/ou derramamento accidental de substâncias tóxicas/poluentes

Dado que a metodologia definida pelo EIA para avaliação de impactes não contabiliza os afectos ao LAV, não considera os impactes resultantes da perturbação da flora e vegetação, excepto os que resultam da alteração do traçado da Linha do Oeste nos troços isolados a norte e sul da plataforma conjunta com a LAV.

É considerado um impacte negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, temporário, local e reduzido.

3. Fragmentação dos habitats – a construção das ferrovias, bem como de outras infra-estruturas lineares terrestres acarreta a fragmentação dos sistemas ecológicos, reduzindo a permeabilidade normal dos ecossistemas e não permitindo a distribuição normal das populações florísticas, contribuindo por isso para a perda de diversidade.

O EIA assume um aumento da fragmentação dos habitats como um dos impactes resultantes deste projecto.

Alterações nos aterros e escavações, aumento de viaduto 1 – Ribeira do Fagundo.

Três situações que irão contribuir para este aumento: prolongamento do aterro no atravessamento da ribeira da Perulheira, diminuição da sessão transversal da passagem hidráulica e construção de novo troço de linha com escavação adicional face à LAV.

Os impactes serão negativos no troço LdO, permanentes embora de magnitude reduzida, segundo o EIA, devido à degradação dos corredores ribeirinhos e à inexistência de galeria arbórea nas margens da ribeira do Fagundo, a afectar.

b) Flora e Vegetação - Na fase de exploração:

1. Fragmentação de habitats

Já referido acima

2. Contaminação por eventuais acidentes e/ou derrames de poluentes das linhas de água e da vegetação associada

Mais significativo nas linhas de água com galeria ripícola mais desenvolvida e em melhor estado de conservação.

Impacte negativo avaliado como pouco significativo. Desde que aplicadas as medidas de minimização adequadas.

3. Risco de incêndio e destruição da flora e vegetação

Impacte mais marcado nas zonas de floresta de produção, considerado pouco significativo face ao avaliado no LAV.

4. Intensificação da utilização do território adjacente e consequente impermeabilização e destruição do coberto vegetal (urbanização)

Não se prevê aumento deste impacte relativamente ao LAV.

5. Introdução e dispersão de espécies invasoras

Na área de estudo existem já acácias, o que poderá levar à sua maior dispersão, não sendo previsível o aumento decorrente deste projecto relativamente à LAV.

É no entanto um impacte negativo que deverá ser alvo de medidas específicas.

c) Impactes sobre a fauna

Relativamente aos impactes sobre a Fauna destaca-se na fase de construção: a destruição de habitats, a mortalidade directa, a perturbação visual e sonora.

E durante a exploração, para além dos dois últimos, deverá ser ainda considerado o efeito de barreira.

1. Mortalidade directa

De acordo com o EIA as espécies mais susceptíveis são anfíbios e répteis, dos quais o tritão-marmorado, o sapo-de-unha-negra e a cobra-de-ferradura.

No entanto, dado a ocorrência das espécies e as características do habitat o impacte foi avaliado como não significativo.

2. Perturbação visual e sonora

A maioria das espécies que ocorrem na área de estudo apresenta elevada tolerância à actividade humana. Assim o impacte é avaliado como negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida e reversível.

Não sendo propostas medidas de minimização específicas.

3. Efeito de barreira

O estudo considera que está assegurada a permeabilidade da via nos principais corredores ecológicos da área de estudo, pela implementação das medidas previstas na DIA da LAV, não obstante a diminuição de permeabilidade óbvia associada.

As passagens hidráulicas previstas no EIA estão conforme à fauna terrestre ocorrente na zona, e conforme a DIA do Lote C1.

O EIA considera o impacto associado à diminuição de permeabilidade pouco significativo.

Relevando, no entanto, a alteração significativa associada ao atravessamento da ribeira da Pedrulheira.

e) Medidas de Minimização

O Estudo prevê as medidas de minimização aplicáveis à Ecologia (Flora, vegetação e habitats e Fauna) necessárias à implementação do projecto, cruzando correctamente com as medidas previstas na DIA do Lote C1 da LAV com o projecto agora em análise.

Destacar como mais relevante para a minimização dos impactes sobre a flora e vegetação, a não afectação por aterro da ribeira da Pedrulheira, através da **alteração do projecto de execução, deslocando o arranque da nova LdO (km 0+300) para Este**, de forma a não afectar a mancha de habitat prioritário (deverá ser considerada uma condicionante para RECAPE).

Deverá ainda ser integrado no Plano Integração Paisagística a desenvolver a obrigatoriedade de reabilitar as margens das linhas de água atravessadas pelas linhas férreas, com adensamento e diversificação da galeria riparia existente, e/ou plantação de espécimes arbóreos autóctones de forma a construir uma nova galeria nas zonas onde já não existe.

Entre as medidas de minimização globais previstas no EIA, para a fase de construção, quadro 7.1.1, destacam-se:

MM 4 – Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna (...) nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente (...);

MM7 – Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas (...);

MM9 – As acções de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis à execução da obra;

MM21 – Caso seja necessário, os depósitos de terras sobranes deverão ocorrer (...) fora de áreas sensíveis;

MM22 – Caso seja necessário recorrer a terras de empréstimo (...);

MM23 – Privilegiar os caminhos já existentes (...).

Das medidas específicas aplicáveis à ecologia, algumas delas constantes na DIA do Lote C1 da LAV, e outras próprias deste projecto, destacam-se na Fase de Projecto:

- Os pilares do viaduto 1 (...) colocados de forma a reduzir ao mínimo a afectação da vegetação ribeirinha e garantir a permeabilidade;

- Incluir no Plano de Integração Paisagística os seguintes aspectos: - Plantação e consolidação com vegetação dos taludes (...); - Recuperação das áreas afectadas (...); Utilizar preferencialmente espécies autóctones (...) [pág.7.14 do Relatório do EIA].

- As PH deverão sempre ter o chão liso, não enrugado, sem degraus, e mantendo uma parte do terreno seco. As zonas de entrada e saída terão de ser aplanadas, com a vedação e vegetação de forma a encaminhar a fauna para a passagem.

Na fase de exploração deverão igualmente ser implementadas as Medidas de Minimização previstas no EIA, em particular as que visam a manutenção dos taludes e assegurar a sua funcionalidade ecológica (pág. 7.15 e 7.16 do Relatório do EIA):

- Manutenção do coberto vegetal dos taludes (...);

- Tratamento periódico da vegetação (...);

- Redução do risco de incêndio (...);

- Detecção e controlo da proliferação de espécies infestantes;

- Manutenção das PH em condições propícias ao atravessamento pela fauna, nomeadamente de desobstrução.

- Manutenção da vedação com o fim de dificultar o acesso de animais à plataforma das linhas.

5. Monitorização

O EIA prevê a implementação dos programas de monitorização definidos na DIA do lote C1 da LAV, com as adaptações necessárias ao projecto em análise, nomeadamente no que concerne ao programa de monitorização da vegetação.

O EIA considera não ser relevante a aplicação de nenhum programa de monitorização da fauna específico.

6. Conclusão

Face ao acima exposto, o ICNB emite parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental da Articulação da Linha de Alta Velocidade (LAV) com a Linha do Oeste (LdO) na nova Estação de Leiria, em fase de estudo prévio, condicionado:

À deslocalização do arranque da nova LdO (km 0+300) para Este, em fase de projecto de execução, de forma a minimizar os impactes sobre os habitats da galeria ripícola das margens da ribeira da Pedrulheira.

Ao cumprimento das medidas de minimização descritas no EIA e

À recuperação/ reabilitação das margens das linhas de água atravessadas."

4.8 SÓCIO-ECONOMIA

Os principais traços demográficos dos concelhos atravessados pelo Projecto consistem numa tendência de crescimento do efectivo populacional nas últimas décadas e numa estrutura etária ainda com um peso significativo da população com menos de 25 anos, a qual vai apresentando decréscimo nos últimos anos.

A densidade populacional apresentava, em 2007, valores elevados (Leiria: 226,4 hab/km² e Marinha Grande: 203,8 hab/km²), superiores à média nacional (115,3 hab/km²).

A distribuição da população activa pelos diversos sectores de actividade económica, em 2001, era a seguinte:

- *Leiria: primário (3,1%); secundário (41,4%) e terciário (55,6%).*
- *Marinha Grande: primário (0,7%); secundário (56,5%) e terciário (42,7%).*

O EIA apresenta na figura 4.10.8 (*Relatório Síntese, p. 4.168*) as infra-estruturas de transporte rodoviário e ferroviário mais importantes na envolvente do Projecto, sendo que o traçado do troço de articulação da LAV com a LdO interfere com três infra-estruturas da rede principal de acessibilidades rodoviárias: o IC36-A17, a EN242 e a EN349-1.

Um dos principais impactes negativos do Projecto será a afectação de construções, nomeadamente 3 edificações na povoação de Albergaria (Marinha Grande) e 9 em Barreiros (Leiria), impactes que serão compensados através do processo de expropriação (Lei n.º 168/99, de 18 de Setembro na sua actual redacção, Lei n.º 56/2008, de 4 de Setembro) e respectiva indemnização.

A referida afectação já seria inevitável com a construção da LAV, não obstante ter sido minimizada pelo ajuste para nascente do presente Projecto, tal como atrás referido. Concorde-se com o EIA na questão do faseamento programado da expropriação, tendo presente os interesses da população afectada.

Está também prevista a afectação de 4 edificações na povoação de Tojeira (Marinha Grande) que, por se situarem na zona inicial da LdO, constituem um agravamento dos impactes face ao previsto no EIA do Lote C1.

No total, prevê-se que serão afectadas directamente de 16 edificações.

Na fase de construção do projecto verificar-se-á a afectação da actividade agrícola, com especial incidência na zona de atravessamento do AHVL.

Importa referir que segundo o parecer da DGADR, (Anexo II) o AHVL é classificado como obra de interesse regional com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região (aproveitamento hidroagrícola do grupo II).

Tal como referido no ponto 4.6 do presente parecer a DGADR considera que a concretização do projecto resultará *"a intersecção de pelo menos de 32 prédios, com um impacte significativo na sua exploração agrícola."*

Para a minimização de impactes a DGADR considera que a faixa de terrenos do AHVL a ocupar *"poderia ser minimizada caso a LdO se desenvolvesse de forma paralela à LAV até próximo do km 1+100, realizando então a ripagem com raio menor ao adoptado (p.e. 450m) para restituição à linha existente."*

Nomeadamente, considera também que:

- todas as acções que possam interferir na produtividade dos solos ou na qualidade das culturas produzidas devem ser devidamente abordadas com os interessados e estabelecidas, tão cedo quanto possível, as medidas que minimizem os seus efeitos negativos, nomeadamente em quebras de produção ou qualidade e alteração do padrão de culturas a instalar.
- a RAVE deverá fazer um acompanhamento local dos diferentes impactes referidos ou outros que se venham a verificar e promover junto dos interessados, nos casos em que se verifique o risco de prejuízos efectivos, as necessárias medidas e indemnizações compensatórias, informando a ARBVL do desenvolvimento desses processos

O parecer da DGADR identifica ainda afectações de estruturas associadas ao AHVL ou das respectivas faixas de protecção, por pilares dos viadutos que atravessam o aproveitamento hidroagrícola, que não foram identificadas no EIA e cuja resolução exige da parte do promotor adaptações do Projecto de Execução e diversas obras de restituição.

O Projecto induzirá durante a fase de construção perturbação na qualidade de vida da população, pelo que deverá, para minimizar esse incómodo, proceder ao restabelecimento prévio de todas as vias e serviços intersectados, assim como implantar acessos alternativos e manter as condições de circulação das vias utilizadas, tendo sempre como pano de fundo a prévia e adequada informação à população afectada.

Durante a construção, o Projecto criará alguma dinâmica económica, relacionada não só com a procura suscitada pela presença da mão-de-obra, como a própria obra necessitará de alguns factores de produção, os quais poderá encontrar nesta dimensão local/regional. Apesar de temporários, estes impactes afiguram-se como positivos.

Quanto à componente emprego durante a construção, afigura-se como difícil a previsão de criação de postos de trabalhos directos, salientando-se no entanto a positividade da manutenção de postos de trabalho existentes, qualquer que seja a origem geográfica dos mesmos, podendo existir eventual criação de algum emprego indirecto resultante da maior dinâmica económica gerada.

A existir necessidade de recrutamento a nível local/regional, seria importante que a mesma se fizesse na envolvente do local do projecto, o que constituiria um impacte positivo, embora temporário. A adjudicação de algumas subempreitadas a empresas locais/regionais configurará, a acontecer, um impacte garante de sustentabilidade do mercado empregador, com efeitos redistributivos de capital.

Os incómodos decorrentes da obra, nomeadamente ruído e poeiras constituirão impactes negativos, embora temporários e reversíveis, atendendo à implementação das medidas de minimização apontadas pelo EIA para essas matérias.

Da fase de exploração é certo o impacto negativo decorrente do efeito barreira criado pelo Projecto, sendo imprescindível o correcto restabelecimento da rede viária. O referido efeito, no caso específico, não tem uma importância significativa na questão das relações de vizinhança, vindo a ter mais na divisão das propriedades agrícolas, facto a considerar no processo de expropriação, tendo em conta a eventual inviabilidade agrícola futura de algumas dessas propriedades.

Os efeitos mais positivos, significativos e estruturantes do Projecto acontecerão na fase de exploração, repartidos pelos vários níveis espaciais (nacional, regional e local) e nos diversos prazos (longo, médio e curto).

A interoperabilidade entre os dois modos ferroviários diferentes constitui simultaneamente o principal objectivo do Projecto assim como um dos principais impactos positivos, contribuindo também, tal como referido, *para a concretização do Projecto de modernização da Linha do Oeste, promovido pela REFER, Rede Ferroviária Nacional, E.P.E.*

Esse facto poderá ainda representar um factor positivo no apoio ao desenvolvimento de empresas e serviços da região. O meio empresarial poderá ser beneficiado a prazo, com um maior dinamismo em sectores ligados à indústria, ao comércio e ao turismo. No limite, estarão criadas condições para um maior estímulo ao aumento do produto regional.

A concretização do projecto de articulação da LAV com a LdO, significa a maximização das potencialidades funcionais previstas para a Estação da LAV em Leiria e dessa forma tira partido de uma maior centralidade para a região, dando maior importância estrutural à própria LdO. Considera-se que a proposta de intervenção na LdO se ajusta ao desenvolvimento e crescimento económico da região.

O fomento da utilização do transporte público pela disponibilização de transporte colectivo mais rápido e confortável será sempre positivo, tendo também por base as preocupações de carácter ambiental. No entanto, os reflexos de aumento do uso da ferrovia poderão ser pouco visíveis ou com pouco significado imediato. Será certamente uma tendência a perceber apenas a médio/longo prazo.

Destaque merecido deverá ser dado à intermodalidade facilitada pelo Projecto através da Nova Estação de Leiria, a qual constitui um impacto positivo. Para esse acentuar da intermodalidade, essa interface deverá estar dotada de um conjunto de serviços e acessos adequados, na necessária articulação com os serviços públicos com destino aos principais centros urbanos da sua envolvente.

Considera-se que o Projecto em questão poderá constituir um contributo relevante para a dinamização da economia local e regional.

Consideram-se adequadas as medidas preconizadas pelo EIA para este descritor, assim como o Plano de Monitorização na incidência dupla construção (saúde e segurança da população) e exploração (uso do solo e efeito barreira, assim como na utilização da via férrea.

No âmbito das medidas propostas no EIA salientam-se as seguintes:

- Evitar ao máximo a demolição de habitações e de unidades produtivas.
- Proceder a planificação cuidada do processo de expropriação, a qual atenda ao realojamento atempado e condigno das populações afectadas, assim como à realização das actividades agrícolas, devendo ser tidos em consideração os compromissos das actividades produtivas afectadas (como a conclusão de encomendas ou as colheitas anuais) limitando ao máximo possível os prejuízos imputados na economia local.
- Informar as populações, de forma clara e oportuna, no sentido de evitar transtornos, impasses e conflitos prejudiciais ao Projecto, aos agentes económicos e a essa população afectada, recorrendo a estrutura criada para esse fim;

- Circunscrever espacialmente as frentes de trabalho, áreas de estaleiro e de depósito de materiais;
- Seleccionar locais susceptíveis de implantar estaleiros obedecendo aos condicionalismos de ordem ambiental e social;
- Restabelecimento prévio de todas as vias ferroviárias e rodoviárias intersectadas, desde as auto-estradas até aos caminhos rurais, de forma que não ocorram interrupções dos fluxos económicos e sociais com expressão territorial;
- Restabelecimento prévio de acessos alternativos a serviços públicos, equipamentos colectivos, unidades produtivas, zonas residenciais, e outros espaços afectados, sempre que esteja em causa a continuação ininterrupta das funções sociais e económicas existentes.
- Sinalizar os acessos, sendo que as populações deverão ser informadas das alterações introduzidas, inclusive da sua duração prevista. Deverá ainda evitar-se o estacionamento indevido de máquinas e veículos associados à obra, que limitem dessa forma quaisquer tipos de acessos locais;
- Manter as condições de circulação nas estradas e caminhos utilizados, evitando a degradação dos pisos e a libertação de detritos, e procedendo a operações de reparação e limpeza das vias sempre que for necessário;
- Minimizar as interferências com as infra-estruturas ambientais, energéticas e de comunicações existentes, procurando evitar a interrupção dos serviços que lhes estão associados (distribuição de água, electricidade, gás e redes de telecomunicações);
- Restabelecer as delimitações de terrenos eventualmente retiradas aquando das acções construtivas;
- Minimizar os impactes no ruído, nomeadamente através da adopção de barreiras acústicas.

4.9 TRANSPORTES E ACESSIBILIDADES

Caracterização da situação de Referência

O troço Alenquer (Ota) – Pombal da futura linha de AV Lisboa – Porto desenvolve-se, grosso modo, de forma paralela entre as linhas ferroviárias do Norte e do Oeste, apenas intersectando esta última junto da Marinha Grande, nomeadamente no seu troço Marinha Grande – Leiria.

Actualmente as auto-estradas constituem as principais vias de comunicação inter-regionais para os concelhos da área em estudo, mas outras vias mais antigas tiveram e têm ainda um papel determinante no desenvolvimento das áreas urbanas e na localização das actividades económicas, sendo de destacar neste caso a EN242, que atravessa a cidade da Marinha Grande e faz a ligação entre este centro urbano e a cidade de Leiria. Para além destes eixos principais encontra-se a rede rodoviária secundária, composta por Estradas Nacionais e Estradas e Caminhos Municipais, que é mais densa nos arredores da cidade de Leiria e no eixo Leiria – Marinha Grande, onde o nível de ocupação urbana e industrial tem aumentado bastante nas últimas décadas. Considerando a localização prevista para a Nova Estação de Leiria da LAV, a articulação intermodal da estação ferroviária de Leiria com a rede rodoviária poderá ser desenvolvida através do IC1 – A8, do IC36 – A17 e da EN242.

Quadro 9 – Distribuição modal das deslocações modal da Região

Modo de Transporte	Nº Passageiros /ano	Quota de Mercado
Comboio	1.048.649	1,45%
Autocarro	4.570.617	6,31%
Automóvel	66.786.605	92,24%
Total	72.405.871	100,00%

A rede de estradas densa serve adequadamente as deslocações locais, de curta e média distância, originando uma distribuição modal muito desfavorável ao caminho-de-ferro, que tem uma quota de apenas 1,45% do mercado (ver Quadro 2). Uma das causas apontadas para esta quota de viagens para o ferroviário são as condições de exploração da Linha do Oeste, nomeadamente, (i) o desajuste e insuficiência de horários que sirvam as necessidades da população, (ii) o material circulante inadequado no que respeita quer a características técnicas que permitam reduzir os tempos de viagem quer a níveis de conforto que fez a Linha do Oeste perder passageiros (REFER, E.P., 2007). Refira-se que em 2005 foram transportados 923.000 comparados com 2.581.268 em 1995.

No sentido de contrariar esta tendência, este Plano refere como oportunidade a oferta da LAV em Leiria que irá certamente trazer à Linha do Oeste algumas sinergias e novos tráfegos de média distância em que a articulação e a complementaridade entre o transporte ferroviário e o transporte rodoviário deverá ser garantida pela construção do interface com capacidade de acomodar estacionamento para veículos particulares.

Evolução da Situação de Referência

Segundo explicitado no EIA, verifica-se que ao longo da última década a área de estudo revelou um grande dinamismo económico, acompanhado de um crescimento demográfico significativo, da consolidação do sistema urbano regional e de uma melhoria geral da qualidade de vida das populações, resultante dos importantes investimentos no âmbito dos vários Programas Operacionais co-financiados pela União Europeia.

Os mais importantes foram os realizados para a melhoria das acessibilidades rodoviárias inter-regionais, que permitiram nomeadamente o intensificar dos fluxos económicos e sociais dos concelhos da área de estudo com a Área Metropolitana de Lisboa, a Região Centro e, consequentemente, com todo o eixo urbano atlântico e com a Europa.

A pressão sobre o sistema de transportes e respectivas acessibilidades, dependerá, em grande medida, do dinamismo dos agentes regionais públicos e privados, designadamente da sua capacidade de captar e mobilizar investimentos no quadro dos novos mecanismos de financiamento comunitários, de enfrentar os desafios do alargamento e de superar as dificuldades previsíveis como consequência da actual crise financeira mundial.

As alterações previsíveis num horizonte temporal de dez anos com consequências na procura de transportes são as seguintes:

- Consolidação do eixo urbano-industrial Leiria – Marinha Grande e consequente expansão das áreas urbanizadas na periferia destes centros urbanos. Prevê-se a intensificação da ocupação urbana na área para onde está projectada a localização da nova estação ferroviária de Leiria, com uma tipologia de ocupação predominantemente residencial;
- Criação de novas áreas de desenvolvimento de actividades económicas, designadamente em Leiria, próximo da área prevista para a construção da nova estação ferroviária.

Tal como referido no EIA, o cenário de não concretização do projecto de articulação da LAV com a LdO não potenciará as funções previstas para a Estação da LAV em Leiria, ou seja conectividade, centralidade e capacidade de polarização do eixo Leiria/Marinha Grande. Por outro lado, não contribuirá para inverter a tendência de declínio

na utilização desta infra-estrutura ferroviária. Indirectamente, a ausência de articulação constituirá um factor negativo para a própria LdO e para o papel estruturante que esta linha pode vir a ter.

Identificação e Avaliação de Impactes

Nesta secção, são analisados os impactes esperados sobre o factor "Transporte e Acessibilidades" que são incluídos no factor ambiental socioeconomia no EIA em avaliação. Começamos por referir sumariamente os impactes esperados sobre a fase de construção para depois aprofundar os impactes durante a fase de exploração.

Fase de Construção

No que concerne aos impactes decorrentes da afectação de vias urbanas e caminhos pedonais, estes são avaliados no âmbito dos impactes urbanísticos na fase de construção, nomeadamente em termos do efeito de barreira. Quanto à afectação da rede de caminhos rurais, considerando estar previsto o restabelecimento de pelo menos um caminho rural por quilómetro e a construção de caminhos paralelos à via-férrea que permitirão a ligação entre caminhos restabelecidos e não restabelecidos, não se consideram significativos os eventuais impactes que se verifiquem no funcionamento desta rede.

Quanto à afectação das redes principais de acessibilidades rodoviárias e ferroviárias, verifica-se que todas as interferências com Auto-estradas, Itinerários Principais e Complementares, Estradas Nacionais, Estradas Regionais e a maioria das Estradas e Caminhos Municipais serão restabelecidas. A ocorrência de impactes decorrentes da sua afectação está por isso limitada à fase de construção, podendo resultar de interrupções temporárias da circulação durante o período necessário à realização das obras de restabelecimento.

Segundo o EIA, a afectação permanente ou temporária destas redes acarreta impactes sócio-económicos diversos, resultantes da interrupção dos fluxos sociais e económicos que nelas se processam, que se traduzem directamente num agravamento dos tempos de deslocação e, consequentemente, num agravamento dos custos de transporte. As perturbações nestas redes têm assim impactes nas deslocações em transporte individual e nos serviços de distribuição e transportes, públicos e de mercadorias. Consideram-se estes impactes negativos, de magnitude reduzida, pouco significativos, e reversíveis, durante a fase de construção.

O traçado do troço de articulação da LAV com a LdO interfere com três infra-estruturas da rede principal de acessibilidades rodoviárias: o IC36-A17, a EN242 e a EN349-1. Tendo em consideração que o cruzamento com estas infra-estruturas será feito sempre através de viadutos, compartilhados com a LAV, não se prevêem impactes adicionais neste domínio resultantes da construção do troço de articulação com a LdO.

No quadro 6 do presente parecer é apresentado um resumo dos restabelecimentos previstos.

Fase de Exploração

Apresentam-se de seguida os principais impactes esperados durante a fase de exploração. Note-se que, no que respeita aos Transportes e Acessibilidades, os impactes esperados durante a fase de exploração estão também relacionados com a própria justificação do projecto. A construção do troço de articulação da LAV com a LdO contribuirá decisivamente para a melhoria das condições de acessibilidade, sendo expectável que da maior articulação inter-modal resultarão impactes significativos no desenvolvimento económico, fazendo-se sentir sobretudo às escalas local e regional. Estes impactes traduzem-se num previsível reforço da competitividade territorial, beneficiando em particular o eixo urbano Leiria-Marinha Grande, devido à localização da estação projectada.

Outros impactes positivos esperados decorrem da transferência de passageiros entre a Alta Velocidade Ferroviária e outros modos de transporte, assim como da indução de novos passageiros, factores que foram analisados aprofundadamente no "Estudo de Mercado Relativo à Futura Ligação Ferroviária de Alta Velocidade Entre Lisboa e Porto – Transferências Modais e Avaliação de Impactes", realizado para a RAVE pela VTM Consultores.

Tendo como referencial o cenário que prevê a entrada em funcionamento LAV, as estimativas realizadas para 2010 apontam para transferências modais para a AV na ordem dos 4.550.000 passageiros na ligação Leiria-Coimbra. Em 2030, os valores estimados são na ordem dos 8.300.000 passageiros. Segundo o modelo adoptado, constata-se que as principais transferências modais verificar-se-ão entre o transporte individual e a LAV e entre o transporte ferroviário convencional e a LAV. Em ambos os casos, estima-se que o sistema de transportes seja mais eficiente quer do ponto de vista energético quer ambiental.

Segundo o EIA, o tráfego da para a LAV para o ano horizonte (2025) é o seguinte:

- 24 serviços ferroviários por sentido no período entre 7-20h;
- 6 serviços ferroviários por sentido no período entre 20-23h;

O tráfego previsto para a LdO num horizonte de dez anos foi apresentado no quadro 7 do presente parecer.

O EIA considera que, no factor "Acessibilidades e Transportes", existe um impacte positivo, de incidência directa, de magnitude elevada, permanente, certo e irreversível.

Medidas de Minimização

O EIA (secção 7.10 - Socioeconomia) remete para a fase do Projecto de Execução as medidas de minimização referentes aos restabelecimentos das ligações rodoviárias interrompidas pelo traçado da AVF (que deverão ser analisadas com maior pormenor na fase de Projecto de Execução), e aos caminhos de acesso local e rural que deverão ser minimizados e/ou compensados para reduzir o efeito barreira da nova infra-estrutura.

Referem-se de seguida as principais medidas de minimização a adoptar, na fase de construção:

- Restabelecimento prévio de todas as vias ferroviárias e rodoviárias intersectadas, desde as auto-estradas até aos caminhos rurais, de forma que não ocorram interrupções dos fluxos económicos e sociais com expressão territorial. Os acessos deverão estar bem sinalizados.
- Deverá evitar-se o estacionamento indevido de máquinas e veículos associados à obra, que limitem dessa forma quaisquer tipos de acessos locais.
- Quando as perturbações nas redes forem inevitáveis, deverão ser avisadas com antecedência as populações afectadas, ser limitados ao máximo os períodos de interrupção e rapidamente repostas as ligações.
- Manter as condições de circulação nas estradas e caminhos utilizados, tomando medidas para evitar a degradação dos pisos e a libertação de detritos, e procedendo a operações de reparação e limpeza das vias sempre que for necessário, e sobretudo depois da conclusão do projecto.
- Informação clara e oportuna das populações e deverá incluir sem prejuízo de outras especificações que venham a ser determinadas em fase de projecto de execução, as seguintes:
 - a divulgação do traçado do projecto, da localização dos espaços que serão afectados nas fases de construção (incluindo dos estaleiros e depósitos de materiais);
 - informar acerca de quaisquer actividades implícitas à construção da obra que possam causar perturbações no quotidiano das populações e dos agentes económicos;
 - informar os utentes acerca das eventuais alterações nos serviços de transportes públicos e dos serviços e percursos alternativos;
 - informar as populações das alterações introduzidas, inclusive da sua duração prevista.

Relativamente à fase de exploração, as medidas possíveis de minimização do efeito de barreira da infra-estrutura são essencialmente as que foram recomendadas para a fase de construção no respeitante ao restabelecimento prévio de vias e acessos intersectados.

Consideram-se estas medidas adequadas devendo as mesmas ser revistas em fase de Projecto de Execução em que a escala de análise é mais pormenorizada, para posterior avaliação em RECAPE.

Por outro lado, de modo a maximizar os impactos da linha de AV na melhoria das acessibilidades inter-regionais, é decisivo que a estação de Leiria tenha bons acessos locais, particularmente aos principais centros urbanos da sua área de influência e seja devidamente articulada com a rede nacional de auto-estradas e com a linha férrea convencional, promovendo a intermodalidade. A estação deverá também ser dotada de estacionamento bem dimensionados em termos de lotação. Refira-se contudo que, quer o dimensionamento do estacionamento associado à Estação de Leiria, quer as acessibilidades acima referidas não fazem parte do presente projecto.

Apesar de não constituírem uma responsabilidade do proponente, convém igualmente salientar que os serviços de transportes públicos rodoviários com ligação à estação deverão também ajustar os seus horários à frequência e aos horários dos serviços ferroviários, de forma a responderem adequadamente às necessidades das populações, evitando assim a utilização do transporte individual.

Conclusão

Da análise efectuada, conclui-se que a articulação da LdO com a LAV, enquadrada na futura modernização da LdO, contribuirá decisivamente para a ocorrência de uma série de impactos positivos cumulativamente com a LAV Lisboa-Porto que, na perspectiva das Acessibilidades e Transportes, serão maioritariamente positivos, repercutindo-se directamente na melhoria das acessibilidades da região e, portanto, da sua competitividade.

Estes impactos traduzem-se na melhoria e maior articulação inter-modal das acessibilidades locais, regionais, inter-regionais e internacionais, no desenvolvimento do sector terciário na região (em particular dos sectores dos transportes, da logística e distribuição), no surgimento de novos pólos de desenvolvimento urbano e crescimento dos aglomerados existentes na proximidade da interface modal e no reforço da atractividade territorial em termos populacionais e de investimentos.

O eixo urbano Leiria-Marinha Grande, e em particular a cidade de Leiria, deverão ser particularmente beneficiadas pela localização da Estação de Leiria, pela melhoria das acessibilidades e consequente reforço da sua competitividade territorial. Considera-se ainda que os impactos positivos e globalmente muito significativos esperados em resultado da exploração da LAV deverão ser ainda reforçados se, como é previsível, se verificar a ocorrência de impactos cumulativos decorrentes do estabelecimento de sinergias com outros projectos, recentemente executados, em curso ou previstos, que têm contribuído para a afirmação geo-estratégica de Leiria, nomeadamente as intervenções associadas ao programa POLIS, em Leiria e Marinha Grande.

Ressalva-se a ocorrência de alguns impactos negativos de magnitude baixa, pouco significativos, e reversíveis, durante a fase de construção. Foram apresentadas as respectivas medidas minimizadoras, mas salienta-se a importância de rever as mesmas em fase de Projecto de Execução e eventualmente completá-las caso necessário.

Ressalva-se a ocorrência de alguns impactos negativos de magnitude baixa, pouco significativos, e reversíveis, durante a fase de construção, desde que adoptadas as respectivas medidas minimizadoras.

4.10 PAISAGEM

A inexistência de valências técnicas internas à CA relativamente ao factor ambiental Paisagem não permite que no presente procedimento de AIA se proceda à validação da informação apresentada no EIA sobre essa matéria, nomeadamente à avaliação dos impactes do Projecto, nem à validação das medidas que são propostas para a minimização dos impactes resultantes da concretização do mesmo.

Resumem-se, no entanto, as principais conclusões do EIA relativamente ao factor ambiental Paisagem:

Segundo o EIA os impactes negativos mais relevantes, que consubstanciam a alteração da imagem e forma de apreensão da paisagem actual em resultado da transformação do uso do solo e da morfologia do terreno são os seguintes:

- Construção e presença do Viaduto V1, afectando a pequena escala do vale da ribeira do Fagundo e as relações visuais entre a zona urbana de Albergaria e a paisagem rural envolvente.
- Atravessamento da EN242/IC9 pelo viaduto V1, infra-estrutura que irá duplicar o impacte do atravessamento desta via pela A17 que se processa a cerca de 500 m para nordeste;
- Atravessamento da EN17 pelo viaduto V2;
- Atravessamento do vale do Lis pelo viaduto V3, que truncando o vale de forma enviesada, constituirá uma nova intrusão visual a acrescer ao viaduto da LAV, que lhe fica a SE, e ao viaduto da A17, que se localiza a cerca de 2km para Norte. A construção do viaduto terá repercussões pontuais a nível de uso do solo e implicará a destruição de alguns troços de galeria ripícola.

O EIA refere também que os viadutos da LdO, embora se desenvolvam paralelamente aos viadutos da LAV, apresentam uma série de aspectos que contribuem para um acréscimo do significado do impacte visual, nomeadamente:

- O facto de, embora paralelos, não constituírem uma peça única, andando ligeiramente afastados e funcionando com elementos distintos;
- Apresentarem cota no tabuleiro por vezes distinta e que atinge no viaduto V3 uma diferença de cerca de 5 metros muito próximo da zona em que bifurcam (km 9+500);
- Os pilares dos viadutos da LdO não seguirem o mesmo alinhamento dos pilares dos viadutos da LAV, nomeadamente entre os km 2+800 a 3+100 no viaduto V1 e no viaduto V3 a partir do km 9+250. Este aspecto contribui para uma maior "desordem visual" do espaço sob o tabuleiro, diminuindo simultaneamente a sua relativa transparência visual e acentuando o efeito de barreira da infra-estrutura.

Face aos aspectos identificados o EIA conclui que o impacte visual dos viadutos será de magnitude elevada e muito significativo.

No EIA são propostas medidas que visam atenuar os impactes do Projecto, salientando-se, das medidas preconizadas para a fase de Projecto de Execução, as seguintes:

1. Reformulação do projecto dos viadutos de forma a, se possível, sejam atingidos os seguintes objectivos:
 - a) Que as cotas do tabuleiro dos viadutos da LdO sejam iguais às do tabuleiro dos viadutos da LAV, nos troços em que estes se desenvolvem paralelamente; Que, nas situações anteriormente referidas, o viaduto LdO e LAV seja uma peça única e não dois elementos separados, devendo a sua divisão ocorrer apenas a partir do ponto de bifurcação;
 - b) Caso os viadutos da LdO e da LAV funcionem como um único elemento deverá optar-se por uma solução de pilar único.

2. Nas situações em que os viadutos da LdO e da LAV constituam peças independentes os pilares deverão ser implantados no mesmo alinhamento e não desfasados.
3. Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afectações visuais associadas à presença das obras e respectiva integração na área envolvente (...).

Para além das medidas referidas são também propostas medidas para a fase de construção e exploração.

Apesar das medidas propostas, o EIA conclui que o principal impacte negativo residual resultante do projecto de articulação da LdO com a LAV em Leiria é o impacte visual do novo viaduto da LdO no vale do Lis, em particular por se encontrar a cotas distintas, oblíquo e com pilares desfasados relativamente ao viaduto da LAV.

4.11 PATRIMÓNIO

Caracterização da Situação de Referência

Relativamente à metodologia empregue para a elaboração deste factor ambiental o texto do EIA não é claro se seguiu a metodologia preconizada pelo IGESPAR, para projectos desta tipologia que não apresentem soluções alternativas e com uma extensão inferior a 20 km, que deverão assim ser sujeitos a prospecção sistemática na área do corredor de 400m do traçado em avaliação.

Verifica-se que a grande maioria das ocorrências identificadas possuiu uma cronologia atribuída ao Paleolítico localizando-se próximo do vale do Rio Lis, nas margens das ribeiras afluentes.

De acordo com o EIA, este facto encontra-se relacionado com a proximidade quer da água, quer da fonte de matéria-prima, que abunda nos níveis de terraços existentes em ambas as margens do Rio Lis. Aliás na margem direita, em Regueira de Pontes foram anteriormente identificados dois arqueossítios, Areeiro da Mateira-Sudoeste/Mateira e Casais 1 e Casais 2/Casais, onde foram recolhidos objectos líticos do acheulense (Paleolítico Inferior).

O EIA afirma ainda que relativamente ao sítio Vale da Neta 1, descrito como um habitat de provável cronologia paleolítica, as coordenadas apresentadas colocam-no em sobreposição com o traçado do projecto em estudo. No entanto as prospecções realizadas no âmbito deste trabalho identificaram nesta área, somente uma mancha de sílex natural sem evidências de materiais talhados. Com cronologia romana ou Alto-Medieval, identificou-se o Casal do Fagundo, que deverá corresponder a um habitat ou forno, onde foram identificadas cerâmicas de construção. No total, foram identificadas dezasseis ocorrências patrimoniais situadas sobretudo na envolvente próxima do projecto, sendo que destas só duas se encontram na área de afectação do mesmo.

Refira-se ainda que a visibilidade do terreno era maioritariamente reduzida.

Impactes e Medidas de Minimização

O EIA identificou impactes directos certos na ocorrência arqueológica Vale da Neta 1 (ocorrência arqueológica n.º 14), eventual habitat paleolítico, e em Forno do Fagundo (ocorrência etnográfica n.º 1), forno contemporâneo. Ora relativamente à primeira, os trabalhos do EIA não são claros relativamente à sua relocalização correcta, identificando no local, uma jazida geológica, que não apresentava quaisquer materiais talhados e que designou como Vale da Neta LdO (ocorrência geológica n.º 2). Relativamente à ocorrência arqueológica n.º 10, Casal do Fagundo (CNS 14665), no 2.º aditamento é referido que a mesma ocorrência se situará a 70m do talude da Linha do Oeste, pelo que considera não vir a existir afectação.

Quanto a medidas preconizadas, no caso de Forno do Fagundo, o EIA propõe que se execute o seu registo, topográfico, fotográfico e elaborada uma memória descritiva. Já no que concerne à questão levantada por Vale da Neta 1, resultante da pesquisa bibliográfica, e Vale da Neta LdO, resultante das actuais prospecções, propõe a execução de novas prospecções em fase de acompanhamento, após desmatização. Para a fase de obra preconiza um acompanhamento mais cuidado na área e a realização de sondagens de diagnóstico, caso sejam identificados materiais arqueológicos.

Como medidas gerais, preconiza o EIA que na fase seguinte dos estudos se deverá proceder à realocização de todas as ocorrências patrimoniais que se encontrem dentro do corredor da obra e que seja efectuado o acompanhamento arqueológico permanente na fase de desmatização e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção que consistem na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro).

Apesar de se concordar genericamente com as medidas propostas, considera-se que as mesmas carecem de alguns ajustes na sua redacção, enquadramento e faseamento. Assim, deverão ser adoptadas as medidas constantes no no Anexo III do presente parecer relativas ao Património.

4.12 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A área em estudo encontra-se abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho, assim como pelo Plano da Bacia Hidrográfica do rio Lis (PBH) foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/2002, de 3 de Abril.

A área de estudo encontra-se abrangida pelos seguintes Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT):

- Plano Director Municipal (PDM) da Marinha Grande, ratificado por Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 37/95, de 9 de Março.
- Plano Director Municipal (PDM) de Leiria, ratificado por Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 84/95, de 13 de Julho.

Os PDM's não contemplam espaço-canal para o Projecto, à excepção das áreas coincidentes com a LdO existente (primeiros 600m e os últimos 1000m). O traçado coincidente da LAV e da LdO inserem-se no corredor definido pelo Decreto n.º 7/2008, de 27 de Março, o qual estabelece medidas preventivas tendentes à não criação de condições que possam inviabilizar a implantação deste Projecto na parte abrangida.

De acordo com as cartas de ordenamento dos PDM's, os traçados em estudo atravessam as seguintes classes e categorias de espaços:

- Espaços florestais e agros florestais;
- Espaços Agrícolas (solos de RAN e outros solos agrícolas);
- Perímetro de rega do vale do rio Lis;
- Espaços urbanos;
- Espaços Industriais.

As considerações emanadas do Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro), enquanto instrumento de desenvolvimento territorial, no que respeita à rede ferroviária nacional e sob o ponto de vista sectorial do Plano de Modernização dos Caminhos de Ferro e das Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário (2006) deverão ser incorporadas nos planos de hierarquia inferior, como são os PDM's, nas disposições alteradas por essas directrizes superiores.

Relativamente às servidões e restrições de utilidade pública afectadas pelo Projecto, salientam-se as áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN) e de acordo com as respectivas cartas: (Marinha Grande, ratificada pela RCM n.º 38/96, de 22 de Março e Leiria, ratificada pela RCM n.º 117/96, de 16 de Julho) verifica-se que os traçados atravessam algumas manchas de REN, correspondendo a principal, a norte, à baixa aluvionar do rio Lis que será integralmente transposta em viaduto.

Verifica-se que o traçado atravessa os seguintes ecossistemas:

- Cabeceiras de linha de água.
- Zonas ameaçadas pelas cheias;
- Leitos dos cursos de água;
- Áreas de máxima infiltração;
- Áreas com risco de erosão.

Os referidos ecossistemas correspondem, no actual Regime Jurídico da REN, estabelecido pelo D.L. n.º 166/2008, de 22 de Agosto, às seguintes unidades biofísicas:

- Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos;
- Cursos de água e respectivos leitos e margens;
- Áreas estratégicas de protecção e recarga de aquíferos;
- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.

De acordo com o n.º 1 do artigo 21.º do referido regime jurídico, nas áreas REN podem realizar-se acções de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho conjunto do membro do governo responsável pelas áreas do ambiente e ordenamento do território e do membro do governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas em REN.

Contudo, e de acordo com o n.º 3 do artigo 21.º do referido regime jurídico, ao tratar-se de infra-estruturas públicas ferroviárias sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da acção (RIP).

Relativamente às áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN) e da consulta às respectivas cartas, verifica-se que o traçado atravessa essas áreas nos dois concelhos, mas de forma mais significativa, no concelho de Leiria, com o atravessamento do vale do rio Lis.

No corredor de protecção aos traçados, são atravessados 113,6ha de áreas de RAN. Contudo, o atravessamento será efectuado em viaduto, minimizando a área ocupada e o significado dos respectivos impactes.

Tendo por base o novo Regime Jurídico da RAN (D.L. n.º 73/2009, de 31 de Março) deverá ser obtido parecer favorável da Entidade Regional da RAN do Centro (ER-RANC), ex-CRRAC, para a utilização não agrícola.

Segundo o parecer da CRRAC, a área em estudo faz parte do perímetro de regadio do rio Lis, sendo necessário o parecer da Direcção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR). Cópias dos pareceres da CRRAC e da DGADR encontram-se em Anexo.

Importa referir que o AHVL que é classificado como obra de interesse regional com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região (aproveitamento hidroagrícola do grupo II), sendo por esse motivo tutelado pela DGADR.

De acordo com o parecer da DGADR, o EIA no ponto 3.1.4 Condicionantes Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública, não se refere a existência do AHVL e de diversas restrições a ele associadas, que estão impressas no PDM de Leiria (regulamento e cartas de condicionantes e de ordenamento). É ainda referido verificar-se uma grande insuficiência no tratamento dos impactes relacionados com o AHVL, sendo também relevada a importância das faixas protecção de 5m que envolvem as infra-estruturas do AHVL, nas quais estão estabelecidas diversas restrições que não foram consideradas no EIA.

Ainda segundo o mesmo parecer verifica-se haver afectações de estruturas associadas ao AHVL ou das respectivas faixas de protecção, (afecção de valas de drenagem, de regadeiras, do dique da margem esquerda do rio Lis e a afectação de um troço extenso do canal I) por pilares dos viadutos que atravessam o aproveitamento hidroagrícola, que não foram identificadas no EIA, cuja resolução exige da parte do promotor adaptações ao Projecto de Execução e diversas obras de restituição.

No corredor de protecção atrás referido são atravessadas áreas com diversos tipos de condicionantes, dos quais se destacam:

- Perímetro Hidroagrícola de regadio do rio Lis: a ocupação de áreas do Domínio Hídrico necessita de autorização da Administração Regional Hidrográfica do Centro (ARHC), sendo que quando as áreas de domínio público hídrico coincidem com áreas de REN, ficam sujeitas ao regime geral da REN.
- Rede de Gás Natural: os traçados da LAV e da LdO, intersectam um gasoduto de gás natural do 1.º escalão da Concessionária REN GASODUTOS e do 2.º escalão da Concessionária LusitâniaGás, obrigando à compatibilização dos projectos, segundo as normas em vigor.
- Rede Eléctrica Nacional: o corredor em análise interfere na zona do traçado da LAV, a Norte da LdO, com uma linha da RNT a 400Kv (Lavos - Rio Maior). Deverá ser assegurado o cumprimento do Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro.
- Rede Rodoviária Nacional: o traçado intersecta em viaduto a A17. São ainda atravessadas duas estradas nacionais, EN242 e EN349-1 (viadutos V1 e V3). São atravessados também alguns caminhos municipais e rurais, a restabelecer através de passagens superiores ou inferiores.

Considera-se que embora exista uma ocupação acrescida de cerca de 32ha de solos com a criação da nova linha, os traçados propostos para a LAV e LdO, inserem-se no corredor já estudado e atravessam áreas com solos do mesmo tipo e características dos do estudo da LAV com DIA favorável condicionada.

Apenas as ligações à linha antiga, efectuadas em curva, nos topos sul (Marinha Grande) e Norte (atravessamento do vale do rio Lis/Leiria), se localizam fora do corredor referido, abrangendo solos não considerados na DIA já emitida. Estas áreas, a sul, no início da LdO, são de cariz urbano de transição (Tojeira/ Marinha Grande) passando imediatamente a florestais. No topo norte o traçado em curva de ligação à linha existente desenvolve-se em viaduto sobre o vale do rio Lis/Leiria atravessando áreas de REN e RAN. O vale do Lis já era atravessado perpendicularmente pela LAV do estudo com a DIA favorável condicionada, sendo que o actual desenvolvimento da LdO no vale do Lis vem agravar os impactes resultantes desse atravessamento.

Tal como referido na apreciação efectuada no âmbito dos factores ambientais Solos e Uso do Solo, o parecer da DGADR considera que a afectação do AHVL poderá ser minimizada *"caso a LdO se desenvolvesse de forma paralela à LAV até próximo do km 1+100, realizando então a ripagem com raio menor ao adoptado (p.e. 450m) para restituição à linha existente. (...) Nesse sentido, considera-se que a alteração proposta deverá ser devidamente equacionada no âmbito do projecto de execução."*

O corredor em estudo atravessa a área de servidão da Base Militar da Força Aérea n.º 5 (Monte Real), estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 41.793, de 1958-08-08, que define duas zonas de protecção e uma superfície de desobstrução, sendo esta última a atravessada. No corredor de 400 m da LAV e da LdO, são ocupados 200,5 ha da zona de desobstrução.

Na superfície de desobstrução são proibidas sem autorização prévia da Força Aérea, as construções, instalações e actividades que possam prejudicar, entre outras, as comunicações por rádio entre os aeródromos e os aviões e as aterragens, descolagens e manobras dos aviões.

A Força Aérea Portuguesa (FAP) foi consultada no âmbito do presente procedimento de AIA, não se tendo, contudo, recebido resposta.

Registe-se que no âmbito da Consulta Pública efectuada ao Lote C1, em 2007, a FAP, no que se refere ao troço em questão, referiu que os traçados propostos abrangem as zonas aeronáuticas, B3, G e E da Base Aérea 5, em Monte Real. No entanto, atendendo à diferença entre as cotas de terreno e as máximas da servidão, na zona da Base Aérea 5, a FAP considerou não haver inconvenientes.

Tendo presente o parecer anteriormente emitido pela FAP não se prevê objecções à construção do projecto em análise, por parte desta entidade. No entanto, tratando-se de uma alteração ao projecto que foi objecto de parecer da FAP, mantém-se a necessidade de obtenção de parecer favorável da FAP.

Tendo em conta a centralidade que assumirá o Projecto, deverá existir, por parte das entidades que superintendem o ordenamento do território, a necessária ponderação na aplicação dos instrumentos de gestão do território, de nível local, em vigor e principalmente nos actos de revisão dos mesmos, salvaguardando a sustentabilidade territorial e ambiental das novas ocupações, principalmente na envolvente do traçado.

Durante a fase de construção os estaleiros da obra deverão ser implantados fora dos solos com aptidão agrícola, nomeadamente aluviossolos, coluviossolos, solos classificados como REN, RAN e solos inseridos no aproveitamento hidroagrícola do rio Lis.

Concorda-se com as medidas de minimização enunciadas no EIA, (medidas 7, 9, 21, 22, 23, 25, 50, 51, 52, 53, 54 e 55 do Quadro 7.1.1.). O desenvolvimento do projecto deverá atender ao parecer da DGADR.

4.13 RISCOS AMBIENTAIS

Identificação e Avaliação de Impactes

O EIA não apresenta uma secção específica sobre os riscos ambientais, pelo que foram solicitados esclarecimentos sobre esta omissão. No seguimento desta solicitação, no aditamento ao EIA, é mencionado que os riscos ambientais são tratados sempre que oportuno nas diversas secções do EIA.

Considera-se que esta abordagem não é satisfatória. O EIA devia enumerar os riscos associados às fases de construção e de exploração, bem como indicar as correspondentes medidas de minimização a adoptar. Recomenda-se, pois, que esta informação seja apresentada no RECAPE, em secção própria dedicada a este assunto.

Medidas de Minimização

As medidas de minimização devem ser complementadas na fase de Projecto de Execução, com base num maior aprofundamento desta temática a outros factores de risco, tais como, por exemplo, os seguintes: (i) contaminação de solos e águas subterrâneas devido a acidentes envolvendo veículos afectos à obra, ou a derrame de combustíveis, óleos, solventes, ou outras substâncias poluentes; (ii) acidente em consequência de alteração de

esquemas de circulação pedonal, rodoviária e ferroviária; (iii) interferência com condutas enterradas (gás, electricidade, abastecimento de água e águas residuais); (iv) incêndio; (v) descarrilamento ou colisão de composições; (vi) acidentes rodo-ferroviários; (vi) condições climatéricas adversas; (vii) sismos, etc..

As medidas de minimização a adoptar, em articulação com os riscos ambientais a reconhecer no âmbito deste projecto, devem ser apresentadas no RECAPE.

Saliente-se que as medidas de minimização a designar neste projecto devem ser integradas com as medidas preconizadas para o projecto do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/ Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e o Porto.

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 31 dias úteis, desde o dia 15 de Maio a 30 de Junho de 2009, tendo sido recebidos 5 pareceres com a seguinte proveniência: Instituto de Infra-estruturas Rodoviárias, I.P (INIR); Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM); Câmara Municipal de Marinha Grande; ANA – Aeroportos de Portugal, S.A.; SIMLIS – Saneamento Integrado dos Municípios do Lis, S.A.

A **Câmara Municipal de Marinha Grande** salienta que a Linha do Oeste constitui uma barreira no tecido urbano da cidade e que por isso este é o momento ideal não só para revitalizar a linha, mas também de a realocar, uma vez que da actual localização resultam condicionalismos e perigos à população marinhense.

Assim, propõe que seja retirada a linha-férrea do interior da cidade, e apresenta uma alternativa, que considera viável, ao traçado actual e a transferência do terminal de passageiros actual para a futura estação a criar em Leiria. Propõe também a criação do terminal ferroviário de mercadorias, assente na estrada dos Guilhermes, infra-estrutura viária que assegura as ligações às A8 e A17 e que garante igualmente a articulação com a Zona Industrial da Marinha Grande e com a sua futura expansão. Considera que esta localização permite potenciar a competitividade deste tipo de equipamento, garantindo mais valias para o território e para as actividades aí instaladas.

Comentário da CA:

A realocação da Linha do Oeste e sua retirada do interior da cidade da Marinha Grande transcendem o âmbito da avaliação do presente procedimento de AIA, uma vez que o projecto apenas incide no troço que permite a articulação da LAV com a LdO na futura Estação de Leiria (interface de passageiros).

Mostra-se preocupada em relação aos impactes do ruído, principalmente durante a fase de exploração, principalmente no aglomerado de Albergaria, uma vez que de acordo com as simulações efectuadas no EIA, a redução do ruído não é significativa para os receptores sensíveis. A análise deste descritor deveria ter sido efectuada cumulativamente com o ruído produzido pelas A17 e EN242.

Comentário da CA:

A elaboração de um estudo que avalie detalhadamente os impactes e as respectivas medidas de minimização a implementar na fase de exploração e que demonstre o cumprimento dos valores limite em todos os receptores sensíveis afectados pelo Projecto, é uma condicionante já considerada no parecer da CA. Acresce, ainda que, face à proximidade do traçado da LAV e LdO com o Nó da A8 com A17 e da EN242 na periferia Sul da povoação de Albergaria, e em particular o receptor localizado cerca do km 4+560, lado D da LAV, é relevante quantificar-se o impacto cumulativo destas infra-estruturas e aferir qual a redução adicional em termos de ruído que caberá à LAV assumir e minimizar. Assim, em fase de Projecto de Execução esta questão deverá também ser estudada.

No que diz respeito aos impactes na paisagem, refere que considera que a análise efectuada é tendenciosa uma vez que não foram incorporadas as barreiras acústicas preconizadas e sobre as quais não são dadas quaisquer referências técnicas para atenuação visual.

Comentário da CA:

A integração paisagística da LAV/LdO, a efectuar em fase de Projecto de Execução, deverá considerar a minimização dos impactes decorrentes da adopção de barreiras acústicas. A atenuação visual das mesmas deverá atender tanto à face que fica virada para a via-férrea, como à face que fica virada para os receptores sensíveis a proteger.

Refere ainda que o EIA omite a informação disponibilizada pela autarquia à RAVE em 2007 relativamente à implantação do novo cemitério em Picassinos, o qual se encontra projectado para a área de estudo, podendo ser afectado pelo restabelecimento 1.1 e colidir com a PS1.1.

Comentário da CA:

Em fase de Projecto de Execução, a definição dos restabelecimentos deverá ser articulada com a Câmara Municipal da Marinha Grande, no sentido de acomodar as pretensões de localização do cemitério de Picassinos.

A **ANA** refere que o projecto não se encontra afectado por qualquer servidão aeronáutica civil, não estando sujeito às condicionantes a elas devidas.

Considera que deverão ser consideradas as situações de sinalização/balizagem aeronáutica dos elementos que constituirão o projecto que se enquadrem na caracterização de obstáculos à navegação aérea previstos na Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio.

Refere ainda que as balizagens referidas na Circular podem causar impactes paisagísticos relevantes e que deverá ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto.

Comentário da CA:

O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em consonância com as situações de sinalização/balizagem aeronáutica dos elementos que constituirão o projecto e que se enquadrem na caracterização de obstáculos à navegação aérea, devendo para o efeito ser contactada a ANA – Aeroportos de Portugal, SA. O projecto deverá ainda prever o estabelecimento de um programa de monitorização e manutenção tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto.

A **SIMLIS** salienta que foram devidamente acauteladas as interferências do projecto com as suas infra-estruturas.

O **INIR** refere que estão previstos viadutos para a transposição da rede rodoviária constante no Plano Rodoviário Nacional.

A **ANACOM** verificou que o corredor previsto para o projecto intersecta (no plano horizontal) a zona de desobstrução prevista na servidão radioelétrica de protecção à ligação hertziana Leiria<>Figueira da Foz, conforme já tinha referido na análise do traçado da LAV, lote C1. Esta servidão impõe que este projecto não ultrapasse a cota 184m acima do nível do mar, na zona de intersecção.

Comentário da CA:

O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido de forma a não comprometer a servidão radioelétrica de protecção à ligação hertziana Leiria<>Figueira da Foz e como tal não deverá ultrapassar a cota 184m acima do nível do mar, na zona de intersecção.

6. SÍNTESE CONCLUSIVA

O presente parecer constitui o parecer final do procedimento (N.º 2045) de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, em fase de Estudo Prévio, e é emitido ao abrigo do n.º 1 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

A análise técnica do EIA efectuada pela Comissão de Avaliação (CA) tem por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, bem como os pareceres emitidos pelas seguintes entidades: Autoridade Florestal Nacional (AFN), Direcção Regional de Economia do Centro (DRECentro), Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPCentro), Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direcção-Geral de Economia e Geologia (DGEG), à Comissão Regional da Reserva Agrícola do Centro (CRRAC) e Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), cujos pareceres constam do Anexo II deste documento.

No âmbito do procedimento de AIA em apreço foi, ainda, realizada uma consulta pública, que decorreu durante 31 dias úteis, desde o dia 15 de Maio a 30 de Junho de 2009, tendo o respectivo relatório sido elaborado pela Autoridade de AIA e tomado em consideração na apreciação efectuada pela CA.

O projecto localiza-se na freguesia de Marinha Grande, do concelho da Marinha Grande e nas freguesias de Maceira, Barosa, Amor e Regueira de Pontes, do Concelho de Leiria.

A articulação da Linha do Oeste (Lisboa – Figueira da Foz) com a Linha de Alta Velocidade na Nova Estação de Leiria tem por objectivo dar resposta ao tráfego de passageiros criando uma interface de mobilidade entre estas duas infra-estruturas e aproveitando as sinergias que daí resultam e pretende dar resposta às “Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário” (MOPTC, 2006) no sentido de fomentar a interoperabilidade entre esta rede e a rede ferroviária convencional, nomeadamente através da partilha de Estações Ferroviárias facilitando a mobilidade de passageiros entre modos de transporte.

O projecto em análise corresponde à alteração da LAV no trecho compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 (13.790km) do Troço Alenquer (Ota) / Pombal (Lote C1), cujo Estudo Prévio foi submetido pela RAVE a procedimento de AIA tendo obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 21 de Dezembro de 2007.

A articulação da LdO com a LAV na Nova Estação de Leiria inclui as seguintes componentes:

- Novo troço da LdO, com um comprimento total de 10,875 km, que substituirá o troço a desactivar entre o km 152+100 e o km 165+700.
- Alteração da LAV no trecho compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 (13.790km) da alternativa Alenquer (Ota) / Pombal, que obteve parecer favorável condicionado, na sequência do procedimento de AIA do Estudo Prévio do Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal.

O projecto implica também a ampliação da Estação de Leiria da LAV dado que será necessário proceder à implantação de um novo cais para a Linha do Oeste, a localizar a poente dos cais e das linhas para a alta velocidade.

A articulação da LdO com a LAV foi objecto de um estudo de viabilidade no âmbito do qual foram estudados 5 cenários (A, B, C, D e E) e tendo o referido estudo concluído que o cenário A, que corresponde a uma variante à LdO que aproveita a plataforma da LAV na zona da nova Estação de Leiria, é o único que tecnicamente faz sentido, correspondendo à intervenção com menor extensão possível, com menores custos de investimento e com menores

impactes negativos sobre o ambiente. Por outro lado, os objectivos de serviço ferroviário que entretanto foram definidos – implicando a junção da actual Estação de Leiria da LdO com a futura Estação de Leiria da LAV- apenas são cumpridos pelo cenário A, situação que determinou que apenas o cenário A pudesse ser seleccionado para análise no Estudo Prévio objecto do EIA em apreciação.

Saliente-se que a intervenção na LdO localiza-se quase inteiramente no corredor da LAV, objecto de DIA favorável condicionada e de Medidas Preventivas, nomeadamente as incluídas no Decreto nº7/2008, de 27 de Março e desenvolve-se em plataforma paralela à da LAV. Quanto aos troços da LdO inicial e final não integrados no corredor da LAV e que são coincidentes com a LdO existente (primeiros 600m e os últimos 1000m), os mesmos coincidem com o espaço canal que consta dos PDM's.

No que se refere ao traçado da LAV, no trecho em questão, este teve de ser ripado cerca de 20m para nascente em relação ao eixo analisado no âmbito do EIA do Lote C1, mantendo-se, contudo, no corredor já aprovado e objecto de Medidas Preventivas. Houve também a necessidade de ajustar a rasante, que foi alteada em 2,30m. Estas alterações visaram minimizar os impactes ambientais negativos decorrentes, bem como, as interferências com infra-estruturas e serviços existentes na área de implantação do projecto.

Importa também referir que a construção de um novo trecho da Linha do Oeste implica a desactivação da actual Estação de Leiria e a supressão de 13 passagens de nível, sendo que o destino do troço a desactivar será definido pela REFER, no âmbito do Plano de Modernização da Linha do Oeste. A desactivação total, que inclui o desmantelamento e o destino final da plataforma ferroviária da actual LdO entre o km 152+100 e o km 165+700 só ocorrerá quando estiver concluído o novo terminal de mercadorias. A desactivação da LdO e a construção do novo terminal de mercadorias, que segundo o EIA se prevê que seja na Marinha Grande, serão objecto de um processo de AIA específico, no âmbito do Plano de Modernização referido.

A construção da Articulação da LAV/LdO decorrerá em simultâneo com a construção do troço do Lote C1 em que se insere, estando previsto o início da sua exploração para o ano de 2015.

Os principais impactes positivos do projecto ocorrerão na fase de exploração e traduzem-se na melhoria e maior articulação inter-modal das acessibilidades locais, regionais, inter-regionais e internacionais, no desenvolvimento do sector terciário na região (em particular dos sectores dos transportes, da logística e distribuição), no surgimento de novos pólos de desenvolvimento urbano e crescimento dos aglomerados existentes na proximidade da interface modal e no reforço da atractividade territorial em termos populacionais e de investimentos.

Da análise efectuada conclui-se que a articulação da LdO com a LAV, enquadrada na futura modernização da Linha do Oeste, contribuirá decisivamente para a ocorrência de uma série de impactes positivos cumulativamente com a LAV Lisboa-Porto, repercutindo-se directamente na melhoria das acessibilidades da região e, portanto, da sua competitividade.

Conclui-se também que a proposta de intervenção na LdO se ajusta ao desenvolvimento e crescimento económico da região e que o Projecto em questão poderá constituir um contributo relevante para a dinamização da economia local e regional.

Quanto aos impactes negativos e tendo como referência o projecto inicial da LAV (Lote C1) verifica-se, sobretudo situações de acréscimo dos impactes já identificados para esse Lote.

Do conjunto dos impactes negativos decorrentes da concretização do projecto salientam-se os seguintes:

- criação nos troços inicial e final da Linha do Oeste de novos taludes de aterro ou escavação;
- criação de novas situações de eventuais problemas de destabilização de taludes de aterro ou escavação

- acréscimo de extracção de materiais do substrato geológico relativamente ao previsto no Estudo Prévio do Lote C1;
- alterações na infiltração e disponibilidade de águas subterrâneas;
- ocupação adicional face ao projecto do Lote C1 para o troço em questão de aproximadamente 32ha de solos, maioritariamente ocupados com floresta de produção;
- maior afectação do Aproveitamento Hidroagrícola do Lis em virtude do desenvolvimento do novo viaduto da Linha do Oeste no vale do Lis;
- afectação de infra-estruturas associadas ao AHVL como sejam valas de drenagem, de regadeiras, do dique da margem esquerda do rio Lis e a afectação de um troço extenso do canal I;
- demolição de 16 habitações, 4 das quais não previstas no projecto inicial do Lote C1, por se situarem no troço inicial da Linha do Oeste não inserido no corredor associado ao referido Lote C1;
- destruição de flora, vegetação e habitats (amial e salgueiral) e respectivos biótopos para a fauna;
- alterações no ambiente sonoro e nas vibrações tanto na fase de construção como durante a exploração;
- impacte visual do novo viaduto da Linha do Oeste no vale do Lis, em particular por se encontrar a cotas distintas, oblíquo e com pilares desfasados relativamente ao viaduto da Linha de Alta Velocidade.

Registe-se que segundo o EIA, o impacte visual do novo viaduto da LdO no vale do Lis constitui o principal impacte negativo residual (ou seja, já considerando as medidas de mitigação), o qual foi classificado como negativo e muito significativo.

Da análise efectuada conclui-se também pelo agravamento da afectação do Aproveitamento Hidroagrícola do Lis em virtude do desenvolvimento do novo viaduto da Linha do Oeste no vale do Lis, quer em termos de faixa de ocupação, quer em termos de infra-estruturas associadas a este AH, situação que foi subavaliada no EIA e que carece de especial atenção em fase de desenvolvimento do Projecto de Execução, dado que a minimização dos impactes identificados requer adaptações do Projecto de Execução e diversas obras de restituição.

Tendo presente os pareceres recebidos das entidades que se pronunciaram através de parecer externo (AFN DRECentro, DRAPCentro, DGEG e DGADR), verifica-se que não houve oposição à concretização do projecto por parte das mesmas. As condições e recomendações veiculadas nos referidos pareceres, das quais se destacam as apresentadas pela DGADR para minimização dos impactes do projecto sobre o Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis, foram integradas no conjunto das medidas e condicionantes a ter em consideração nas fases subsequentes do projecto.

Igualmente, da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se não haver oposição ao projecto. As sugestões e recomendações veiculadas no âmbito da mesma, tendo em vista a minimização dos impactes do projecto em análise, foram também consideradas no presente parecer e integradas no conjunto das medidas e condicionantes a adoptar nas fases subsequentes do projecto.

No âmbito da Consulta Pública foi também apresentada pela Câmara Municipal de Marinha Grande uma alternativa de realocação da LdO, no sentido da retirada da linha férrea do interior da cidade, bem como uma proposta para a futura localização do terminal de mercadorias. Tratando-se, contudo, de aspectos que transcendem o Estudo Prévio em análise e respectivo EIA, não puderam ser considerados pela CA no presente procedimento de AIA, remetendo-se a análise destas propostas para a REFER E., no âmbito do Plano de Modernização da Linha do Oeste.

Neste contexto e não obstante os impactes negativos identificados, considera-se que, globalmente, o conjunto de condicionamentos, estudos e projectos específicos, bem como das medidas de minimização e de compensação, já identificados e/ou a desenvolver/aprofundar na fase de Projecto de Execução, poderão contribuir para a sua minimização, admitindo-se que os impactes residuais não serão de molde a inviabilizar o Projecto.

Face ao exposto, tendo em conta a informação disponibilizada e ponderados todos os factores em presença, **propõe-se a emissão de parecer favorável** à Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, em fase de Estudo Prévio, **condicionado**:

- a) à obtenção de parecer favorável da Força Aérea Portuguesa face ao atravessamento da superfície de desobstrução associada a área de servidão da Base Militar da Força Aérea n.º 5 (Monte Real), estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 41.793, de 1958-08-08
- b) ao cumprimento das condicionantes, dos estudos, das medidas de minimização e dos planos de monitorização constantes no Anexo III do presente parecer.

Por último, importa referir que, na sequência da aprovação da Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1, haverá que proceder à necessária alteração da DIA, emitida em 21 de Dezembro de 2007, para a Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto. Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal, uma vez que para o troço compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 deverá vigorar a DIA que venha a ser emitida relativamente ao projecto referente à articulação LAV/LdO objecto da presente análise.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. Relatório. Janeiro 2009.
- [2] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. Anexos. Janeiro 2009.
- [3] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. Resumo Não Técnico. Janeiro 2009.
- [4] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. Peças Desenhadas. Janeiro 2009.
- [5] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. Aditamento. Abril 2009.
- [6] Ecossistema/Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto Lote c1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 2 – Estudo de Impacte Ambiental. 2ºAditamento. Maio 2009.
- [7] Viaponte/Cenor: Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto Lote c1: Troço Alenquer (Ota) / Pombal Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria. Estudo Prévio. Volume 1 – Peças Escritas e Desenhadas. Janeiro 2009.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Paula Nunes da Silva (APA/GAIA)
Augusto Serrano (APA/GAIA)
Nelson Duarte Martins (ARHC, I.P.)
João Marques (IGESPAR.IP)
Joaquim Marques (CCDRC)
Madalena Barroso (LNEC)
Filipe Moura (SET)

Paula N.S.
Augusto Serrano
Joaquim Marques
Madalena Barroso

Agência Portuguesa do Ambiente, 9 de Setembro de 2009

ANEXO I

Esboço corográfico

ANEXO II

Pareceres Externos

Parecer da DGEG



**Direcção Geral
de Energia e Geologia**

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☒ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP
☐ SDGIM		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPÇA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRMFP	☒ GATA
☐ OUTROS:		

E - 095 401/09

08 JUN 2009 008286 7
Exm.º Senhor Director Geral
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Musgueira, 9/9A- Zambujal
Ap. 7585
2611-865 Amadora

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:

Of.Circular 243/09/GAIA

14.MAI.09

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental – Processo de AIA n.º 2045
Projecto: Articulação da Linha Alta Velocidade com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria

Relativamente à solicitação de parecer sobre os elementos constantes no Estudo de Impacte Ambiental referente ao assunto em epígrafe, verifica-se de acordo com a planta à escala de 1/45.000 – Desenho n.º 181/DAT/2009, que se encontra em anexo, que a área de estudo do projecto "Articulação da Linha Alta Velocidade com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria" sobrepõem-se com a área de "Contrato de Prospeção e Pesquisa" bem como o traçado da infra-estrutura gasoduto.

Atendendo ao interesse deste projecto para o desenvolvimento regional e local (concelho de Leiria) esta Direcção Geral emite parecer favorável, devendo contudo no desenvolvimento do projecto ser tido em atenção os seguintes aspectos:

- A salvaguarda do desenvolvimento da exploração dos recursos geológicos, que poderá ocorrer na área de contrato de prospeção e pesquisa;
- O traçado do gasoduto Setúbal- Leiria, linha 2000, entre os quilómetros PK 48 e 51, propriedade da REN-Gasodutos.

A localidade de Albergaria, pertencente à freguesia e concelho de Marinha Grande, estão também implementadas as estações GRMS 2 159 e JCT 2 150. propriedade da mesma concessionária REN – Gasodutos.

Devem então ser integralmente salvaguardadas as condições de segurança actualmente existentes nas infra-estruturas acima indicadas, nomeadamente no que se refere ao cumprimento das disposições referentes às servidões administrativas, distâncias mínimas de segurança e restrições de utilidade pública vigentes, as quais se regem pelo disposto na legislação aplicável, mesmo que não assinaladas na Planta de Condicionantes.

RVPI/SVP

1/2

Av. 5 de Outubro, 87
1069-039 Lisboa
Tel: 21 792 27 00/800
Fax: 21 793 95 40
Linha Azul: 21 792 28 61
www.dgge.pt

MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DA INOVAÇÃO



As infra-estruturas são pertença da concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural em alta pressão REN - Gasodutos, S.A, pelo que sugerimos um contacto com a empresa com o fim de se estudar em conjunto as interferências e eventuais acções a realizar para a manutenção das condições de segurança já existentes.

Com os melhores cumprimentos.

Pe/1

Subdirector - Geral

Carlos A. A. Caxaria

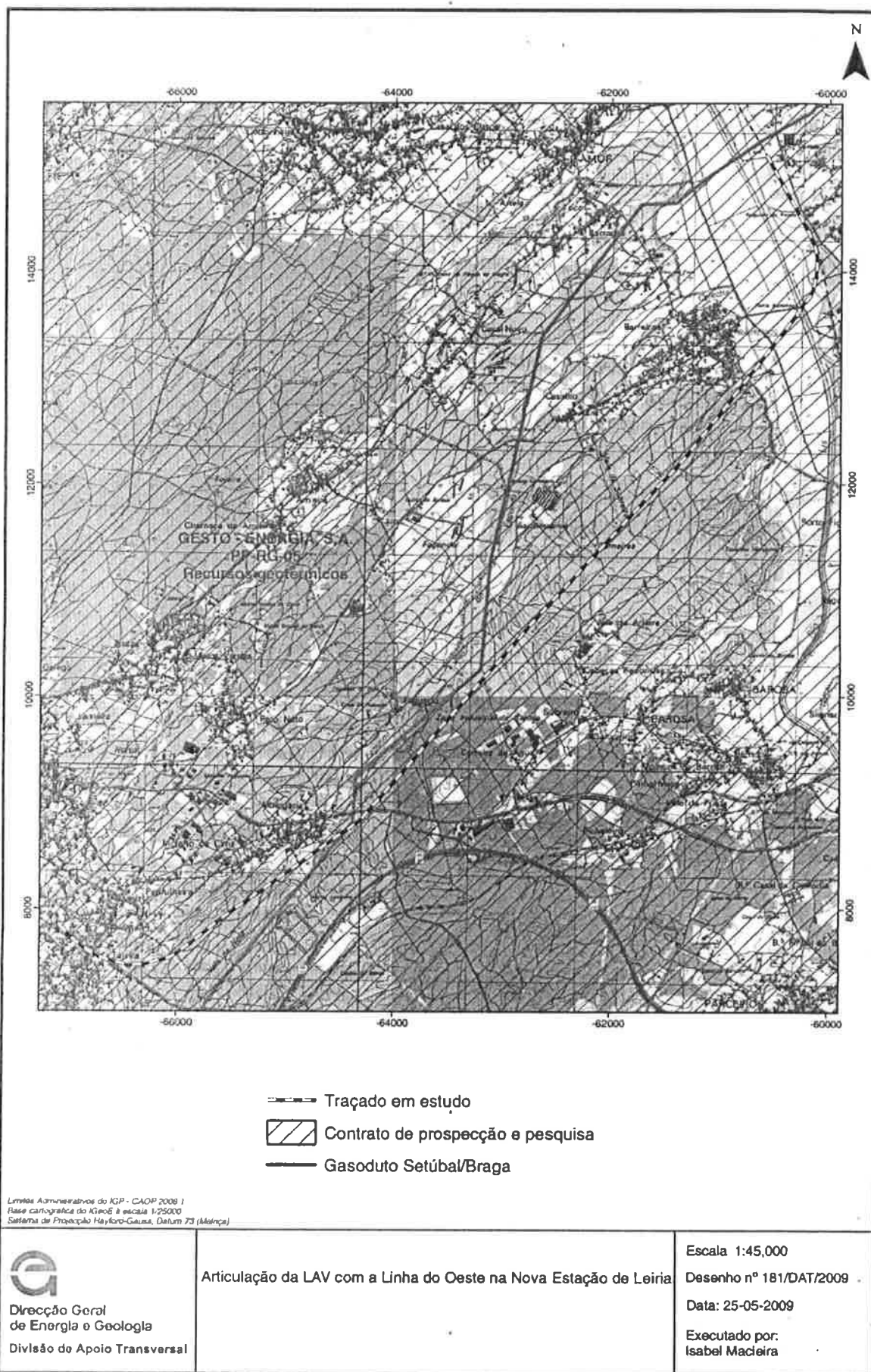
J. F. Alcântara da Cruz
Director de Serviços

Anexo: O citado

SVP/SVP

2/2





Parecer da DREC

APA - Agência Portuguesa do Ambiente

☐ DG ☐ SDGE ☐ SDGLP ☐ SDGIM

ASSESSORIA

☐ DPEA ☐ DFEMR ☐ GERA

☐ DACAR ☐ DPCA ☐ GTIC

☐ DALA ☐ LRA ☐ GDAI

☐ OGR ☐ DGRHFP ☒ GAIA

☐ OUTROS:



Ministério da Economia e da Inovação
DIRECÇÃO REGIONAL DA ECONOMIA DO CENTRO

E-017 675/08

02 JUL 2009

À

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira -, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

SUA REFERÊNCIA

243/09/GAIA

S-003928/2009

SUA COMUNICAÇÃO

09.05.14

NOSSA REFERÊNCIA

Proc. n.º

402787 /09-SIRG

COIMBRA

2009-05-26

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental N.º 2045
Articulação da LAV com a linha do Oeste na Nova Estação de Leiria
Emissão de Parecer

Na sequência do parecer solicitado a esta Direcção Regional; no âmbito das competências destes serviços e tendo em consideração os elementos por vós enviados, informa-se V. Ex.ª que na área do estudo em análise (conforme mapa em Anexo) existem as pedreira n.º 5764 denominada "Vale da Neta", com uma área licenciada de 4.2 hectares, pertencente à firma Sarbloco – Areias Industriais, S.A., e a exploração n.º 2501697 não licenciada, denominada "Olhos de Água" da firma A. Esperança Pereira, Lda. Nas proximidades do traçado existe ainda a pedreira n.º 2501670 denominada "Barosa" pertencente à firma Umbelino Monteiro, S.A. licenciada pela Câmara Municipal de Leiria na data de 2009-05-12.

Mais se informa, que a firma Sarbloco – Areias Industriais, S.A. solicitou a esta Direcção Regional, dentro do prazo estipulado por lei, o pedido de regularização de exploração não titulada por licença nos termos do Decreto Lei n.º 340/07, de 12/10, de forma a obter o licenciamento para a área de 13.2 hectares, pedido esse que se encontra em estudo com as entidades intervenientes no processo.

Relativamente à exploração n.º 2501697 denominada "Olhos de Água", informa-se V. Ex.ª que no âmbito dos pareceres solicitados às entidades para o seu licenciamento nos termos do Decreto Lei n.º 270/01, de 6/10 alterado e republicado pelo Decreto Lei n.º 340/07, de 12/10, foi emitido pela Rede Ferroviária Nacional – REFER parecer desfavorável à realização do projecto de licenciamento da pedreira, devido ao facto de a mesma interferir com os traçados em estudo para a viabilização da ligação de Alta Velocidade do Eixo Lisboa – Porto, pelo que foi comunicado por estes serviços à firma **A. Esperança Pereira, Lda.** o indeferimento do pedido de licenciamento da pedreira "Olhos de Água", sita em freguesia de Amor, concelho e distrito de Leiria.

Com os melhores cumprimentos,

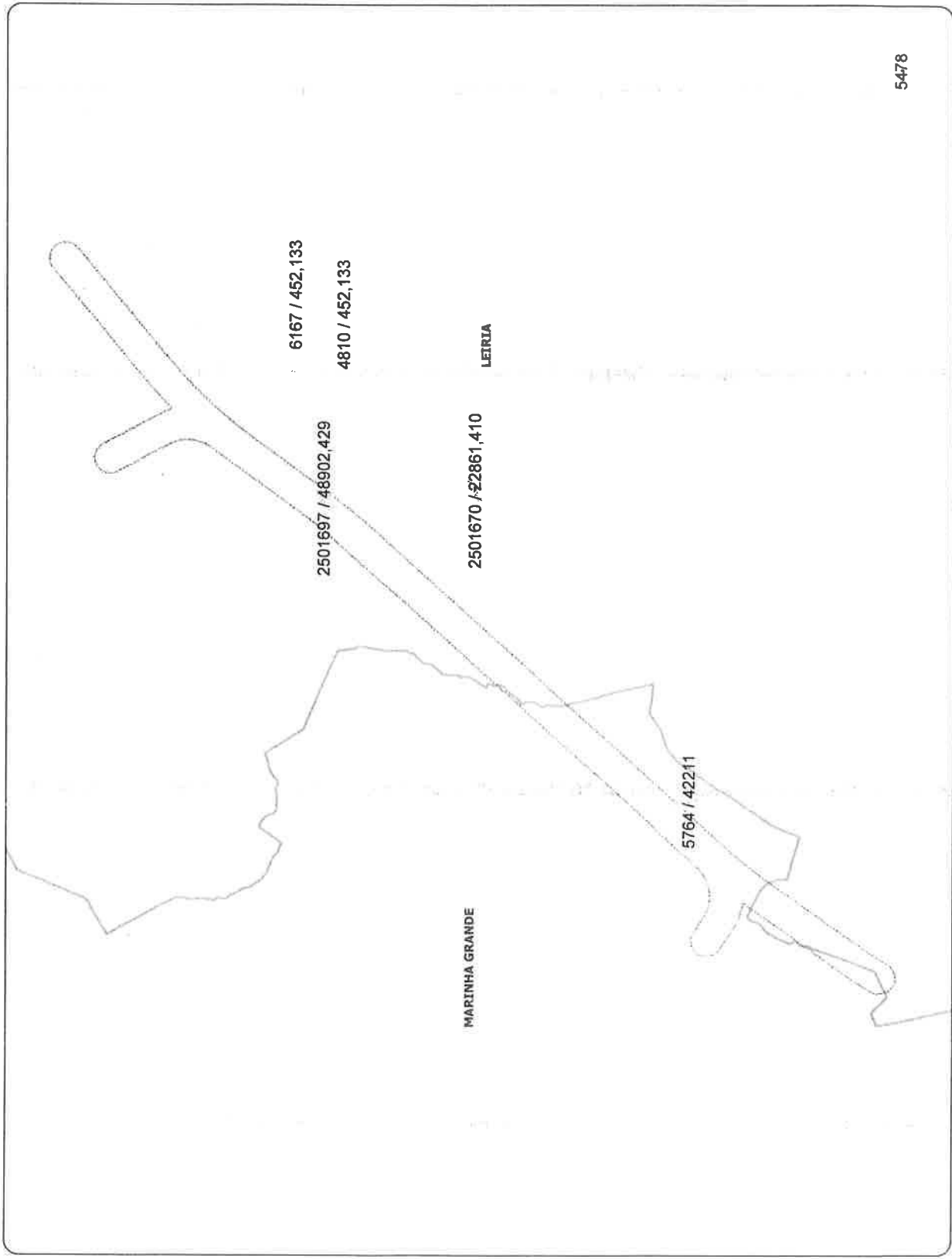
Rosa Isabel de Oliveira
Directora de Serviços

ANS/ANS

Anexo: Documento citado no texto



1:25.000



5478

Legenda :

	Pedreiras
	corredor de 400 m.dwg Polygon
	Pedreiras_Ampliação
	Limite de Concelho
	Pedreiras_Abandonadas
	Pedreiras_Illegalis

aaaa / bbbbbb Código da Pedreira / Área da Pedreira
25xxxxx Código da Pedreira em Licenciamento

Nota:
As Pedreiras assinaladas por um ponto, servem como mera referência, uma vez que não está georeferenciado a sua área poligonal.

Fonte:
SIGMIE Centro
Núcleo de Sistema de Informação Geográfica
Direcção Regional da Economia do Centro

Data de Informação: 24/06/2009
Informação Administrativa :
Carta Administrativa Oficial de Portugal v 5.0

Sistema de Projecção: Hayford-Gauss / Datum 73
Sistema de Referência: Sistema de Coordenadas rectangulares
referido ao ponto central - Meliça

Carta Militar N888 nº
Refª SRG_044/09

Parecer da AFN



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP
☐ SDGIM		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ OFEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☐ GAIA
☐ OUTROS: 2016609		



FAX

DATA:

(Date)

24 JUN. 2009

PARA:

(To)

Ex.mo Sr. Director-Geral da Agência
Portuguesa do Ambiente

Fax nº.

21 471 90 74

DE:

(From)

Autoridade Florestal Nacional
Direcção de Unidade de Gestão
Florestal

Fax nº.

21 312 49 91

Nº DE PÁGINAS:

(Num of pages)

1

MENSAGEM Nº.

(Message nº)

340

ASSUNTO:

(Subject)

Procedimento de AIA - Articulação da LAV com a linha do oeste na nova estação de Leiria

Da análise do Resumo Não Técnico relativo ao Projecto acima indicado, em fase de Estudo Prévio, o qual nos foi enviado através do vosso ofício circular 243/09/GAIA, de 14.05.2009, constatamos que as intervenções previstas, alteração do traçado da Linha do Oeste e construção de um novo cais ocorrerão, em algumas situações, em terrenos de uso florestal, cujas espécies dominantes são eucaliptos e pinheiros.

Assim sendo, recordamos que deve ser cumprido o disposto na legislação florestal em vigor relativamente a:

- corte prematuro de exemplares de Pinheiro bravo e de Eucalipto - o Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio,
- obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores - Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio,
- erradicação da doença do nemátodo da madeira do Pinheiro - na Portaria 103/2006 de 6 de Fevereiro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 815/2006 de 16 de Agosto,
- protecção ao sobreiro e à azinheira - Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pela Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho,
- medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, relativo a redes secundárias de faixas de gestão de combustível - Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, (alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, que o republica), bem como as demais determinantes constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos Municípios atravessados (Marinha grande e Leiria).

Nestes termos, o parecer desta Autoridade Florestal Nacional é favorável condicionado à salvaguarda do exposto.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional

(João Pinho)

Anexo
AA

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28, 1069-040 LISBOA, Portugal

+351.21 312 4800 +351.21 312 4987

info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt

Parecer da DRAPC



2009-05-26 11:30 E=016935/1.73

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP
☐ SDGIM		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☐ GAIA
☐ OUTROS:		

Exmo(s). Sr(s).

AGENCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
APARTADO 7585 ALFRAGIDE
2611-865 AMADORA

Sua referência
S-003928/2009

Sua comunicação de
2009.05.14

Nossa referência
OF/585/2009/DOAI
Gesc. 9380/2009/DRAPC

Local de emissão
Coimbra

Assunto: Proc. AIA nº 2045 – Articulação da LAV com a linha do Oeste, na Nova Estação de Leiria.

O desenvolvimento do projecto da Articulação LAV/LdO, segundo o EIA em avaliação, foi efectuado em articulação com as diferentes entidades, tendo havido a preocupação de encontrar as melhores soluções, de forma a minimizar, na medida do possível, os impactes sobre infraestruturas ou outros projectos existentes, nomeadamente com a DGADR no que diz respeito aos impactes sobre o Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis.

Assim, nesta fase de desenvolvimento dos estudos, estando avaliados os impactes do projecto sobre as áreas de regadio e sobre outras áreas com condicionantes ao nível do ordenamento, e estando definidas as respectivas acções de minimização e monitorização dos impactes negativos, em articulação com as entidades competentes em cada área, nada temos a acrescentar no que diz respeito às competências desta nossa Direcção Regional.

Com os melhores cumprimentos.

Director Regional

(Rui Salgueiro Ramos Moreira)

António Francisco de Almeida
Director de Serviços de Valorização Ambiental e Apoio
à Sustentabilidade

A Eugénia
Paula N Silva
PR
26/6/09

mg

Na resposta indicar sempre a Nossa Referência

Parecer do ICNB



DEPARTAMENTO DE GESTÃO DAS ÁREAS CLASSIFICADAS - LL

Rua Dr. Augusto César
Da Silva Ferreira
2041-901 Rio Maior
Portugal

T. +351.243 999 480
F. +351.243 999 488
pnsac@icnb.pt
www.icnb.pt

Ministério do Ambiente,
do Ordenamento do Território e do
Desenvolvimento Regional

DATA S. COMUNICAÇÃO DATA
10-08-2009

Exmo. Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9 - 9A - Zambujal - Apartado 7585
2611-865 AMADORA

S. REFERÊNCIA

N. REFERÊNCIA

Ofício - 14060 / 2009 /

REFERÊNCIA INTERNA

PNSAC

ASSUNTO

PROCESSO AIA Nº.2045
ARTICULAÇÃO DA LAV COM A LINHA DO OESTE NA NOVA
ESTAÇÃO DE LEIRIA
SOLICITAÇÃO DE PARECER

[illegible]

Exmo. Senhor,

Em resposta ao V. ofício 6993 de 09-07-20, junto envio o parecer do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade referente ao assunto em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos

A Directora-Adjunta do Departamento de Gestão de Áreas Classificadas
do Litoral de Lisboa e Oeste

Maria de Jesus Fernandes

A. Eug. P. Jones Silva
CR
18/8/09

ARTICULAÇÃO LAV COM A LINHA DO OESTE NA NOVA ESTAÇÃO DE LEIRIA

PARECER INCB

Agosto 2009

1. Enquadramento

O EIA em fase de estudo prévio incide sobre o projecto da Articulação da Linha de Alta Velocidade (LAV) Lisboa – Porto e a Linha do Oeste (LdO) na nova Estação de Leiria. O EIA é datado de Janeiro de 2009 e integra o aditamento de Abril de 2009.

Dado que o troço em análise não integra nenhuma área protegida e/ou classificada o ICNB não integra a respectiva Comissão de Avaliação, tendo a APA – Agência Portuguesa de Ambiente, na qualidade de autoridade de AIA, solicitado em Julho de 2009 um parecer externo a este Instituto.

O troço Alenquer – Pombal do Lote C1 da LAV Lisboa-Porto foi submetido a AIA em 2007 (proc. Nº 1686), tendo sido emitida uma DIA favorável condicionada em 21 Dezembro 2007.

No âmbito desse Estudo, em Leiria foi escolhida a alternativa poente do traçado da LAV, com a localização da estação na Barosa, próxima da actual linha do Oeste.

A articulação e intermodalidade entre a alta velocidade e o comboio convencional eram já uma preocupação da RAVE, tendo sido desenvolvido em 2006 um Estudo de Viabilidade, que mostrou ser este o cenário que melhor servia os objectivos da articulação e consequente intermodalidade dos dois sistemas.

O projecto agora em análise pretende estabelecer a articulação entre a rede de alta velocidade e a rede convencional na estação AV prevista para Leiria, promovendo a interoperabilidade dos dois modos ferroviários, facilitando o acesso de passageiros.

Constitui também uma medida para a modernização da linha do Oeste, promovida pela REFER. O cenário em análise implica a desactivação de cerca de 14 km de troço de LdO, e da actual estação de Leiria, substituindo-o por outro, com cerca de 10 km, localizado no corredor aprovado para a LAV, em plataformas paralelas adjacentes, partilhando uma estação conjunta LAV/LdO localizada na Barosa, junto ao nó da A8/A17.

2. Componentes do Projecto

O projecto em análise neste Estudo integra:

- Novo troço da LdO, com comprimento total de 10.875 m, que substituirá o troço a desactivar entre o Km 152+100 e o km 165+700;
- Alteração da LAV no trecho compreendido entre o Km 25+200 e o Km 38+990 (Lote C1)
- Aumento da área de implantação da nova estação ferroviária como resultado da instalação de um cais para tráfego convencional a poente dos cais e das linhas de alta velocidade.

A intervenção na LdO tem início na Tojeira, junto ao limite urbano da Marinha Grande, a cerca de 1400 m a nascente da actual estação.

O traçado corre paralelo ao da LAV, com um afastamento de cerca de 30.5 m entre os respectivos eixos, de modo a evitar obras de contenção e suporte, devido ao desnivelamento existente entre as duas linhas.

A área de estudo

Como área de estudo de referência foi considerado um corredor de 400 m centrados nos eixos da LAV e LdO, os quais com excepção da parte inicial e final, são praticamente coincidentes uma vez que o traçado das duas linhas se desenvolve em plataformas paralelas de forma a partilhar a Estação de Leiria da LAV.

3. Ecologia

A zona em estudo não abrange nenhuma Área Protegida e/ou Classificada, nem nenhuma outra área nuclear para a conservação da natureza.

A área classificada mais próxima é o Sítio Azabuxo/Leiria, localizado a este de Leiria, e que dista cerca de 6 km da área em estudo.

A caracterização ecológica da região, quer da componente flora, vegetação e habitats naturais quer da componente fauna, beneficiou do trabalho de caracterização já realizado para o EIA do Lote C1 do LAV, e assim para além do trabalho bibliográfico incluiu um só dia de trabalho de campo, o dia 28 de Novembro de 2008.

O trabalho de campo, acordo com a metodologia descrita neste Estudo (pág. 4.68 e 4. 70), incluiu:

- Flora e Habitats: “o aprofundamento da análise dos habitats da área, através de um reconhecimento de campo, que possibilitou a confirmação e/ou correcção da informação obtida na bibliografia disponível, para o corredor de 400 m de largura..”

- Fauna: “trabalho de campo para identificação dos biótopos existentes e identificação das espécies ocorrentes na área:

- . anfíbios e répteis – transectos de prospecção visual semi-activa;
- . aves – transectos e pontos de escuta para detecção visual e auditiva;
- . mamíferos – observação directa e detecção indirecta com base em vestígios da presença (pegadas, dejectos e rastros);
- . quirópteros – prospecção de abrigos.

Flora, Vegetação e Habitats

A vegetação do corredor em estudo apresenta-se muito alterada relativamente ao potencial fitocenótico da zona.

Predomina a floresta de produção de pinheiro-bravo e eucalipto, com vestígios das formações naturais; ou pequenas manchas relegadas para a proximidade das linhas de água onde se destacam os amieiros e salgueirais.

As áreas de urzal e tojal silvícola atlântico correspondem apenas a pequenas manchas deixadas livres pelo corte da floresta de produção.

Habitats naturais e semi-naturais: pela sua importância ecológica e conservacionista destacam-se os associados às linhas de água, constituindo a galeria ripícola, entre eles de destacar o habitat prioritário 91E0 – amieiro, comunidades de *Alnus glutinosa*.

A área de estudo atravessa três linhas de água:

- . A ribeira da Pedrulheira, no km 0+250 da LdO.

Apresentando galeria ripícola bem desenvolvida nas duas margens, com predominância de *Amieiro*, em ambas as margens, e que segundo o EIA irá ficar “junto do aterro da linha”.

. A ribeira do Fagundo, atravessada em viaduto ao km 2+000 LdO, por ambas as vias (LdO e LAV)

Apresenta galeria ripícola bem desenvolvida numa das margens predominantemente constituída por salgueiral.

. Vale do Lis, atravessado por viaduto, a partir do km10+000 LAV.

Galeria ripícola bem desenvolvida em ambas as margens, presença de salgueiral e canavial.

A importância da galeria ripícola para esta região está bem patente nos diversos documentos, estudos e planos que têm sido realizados na área, como exemplo refira-se o Plano Regional de Ordenamento Florestal que abrange a área em estudo, o PROF do Centro Litoral, sub-região “Gândaras Sul”, enumera entre os seus objectivos “RECUPERAR OS TROÇOS FLUVIAIS DEGRADADOS” (pág. 4.184 do Vol.2/Relatório do EIA). Ou o próprio Plano de Bacia Hidrográfica do Lis (PBH), que identifica a “reabilitação e renaturalização dos leitos e margens e, de uma forma mais geral, das galerias ripárias, dos troços mais degradados e do estuário” e ainda “Manter ou melhorar o estado ecológico dos ecossistemas dulçaquícolas, bem como recuperar e reabilitar os ecossistemas dulçaquícolas cujo estado ecológico se encontre deteriorado ...”(pág. 4.187 e 4.188 do Vol. 2/Relatório do EIA).

Fauna

Não obstante a pouca riqueza potencial do habitat, a prospecção de um dia, realizada durante o mês de Novembro, não permite concluir sobre a existência de determinada espécie ou grupo faunístico. Tanto mais que a metodologia definida no EIA previa a elaboração de transectos de anfíbios e reptéis, grupos com ecologia específica e não compatível com o período do ano em que foi realizada a amostragem.

Dada a presença de linhas de água é espectável na área de estudo a presença de populações de espécimes destes grupos, que embora comuns no território e com estatuto de conservação “pouco elevado” deverão ser alvo de medidas específicas de minimização.

O mesmo se passa relativamente à Lontra, *Lutra lutra*, com ocorrência na bacia do Lis, e presença espectável nas linhas de água afectas ao projecto em análise.

O mesmo poderemos concluir relativamente à avifauna presente e/ou potencial na área de estudo.

4. Impactes Ambientais

O EIA agrupa os impactes sobre a flora, vegetação e habitats em 3 grandes grupos: 1. Destruição da flora e vegetação; 2. Perturbação no desenvolvimento; 3. Fragmentação de habitats.

Globalmente, a intervenção directa sobre o coberto vegetal é sem dúvida o impacte mais significativo sobre a flora e vegetação, representando, por isso, o impacte de maior magnitude. Por outro lado, os impactes são, obviamente, maiores nos locais de maior diversidade florística e maior interesse fitocénico.

Assim, destaca-se sem dúvida, os impactes sobre as matas ribeirinhas - o amial e o salgueiral - com importância como corredores ecológicos e na estrutura e funcionamento do ecossistema ripícola.

Neste sentido, deverão ser adoptadas as medidas de mitigação adequadas para evitar os impactes sobre estes sistemas ecológicos e reduzir os seus níveis de significância.

a) Flora e Vegetação - Na fase de construção:

1. Destruição da flora, vegetação e habitats – desmatação, terraplanagens, movimentações de terras e matérias traduzem-se numa destruição directa da flora e vegetação existente ao longo do corredor de implantação das plataformas, estação, estaleiro, vias de acesso à obra e todas as áreas directamente afectas à obra.

Mais acentuado no troço em que as duas linhas se desenvolvem paralelamente.

De acordo com EIA é espectável afectação de 101.752 m² de Habitat 4030 (matos silicícolas) o que significa um acréscimo de 24, 5% relativamente à LAV.

Relativamente aos habitats ripícolas, em especial os amiais e salgueirais, serão afectados, segundo o EIA, 39.654m², um acréscimo de 9.605 m², ou seja 36%, face ao LAV, devido principalmente ao novo traçado da LdO, a sul, com afectação de duas manchas de amial (habitat prioritário 91EO). E a construção dos pilares dos viadutos da ribeira do Fagundo originarão a destruição de salgueiral.

Estes impactes são devidamente classificados como negativos, directos, de magnitude reduzida no caso dos matos e média para a galeria ripícola;

permanentes e irreversíveis. Nas zonas de viaduto poderão ser parcialmente reversíveis e temporários, mas não na sua totalidade.

Assim, o impacto sobre a galeria ripícola será significativo. Sendo considerado pelo EIA como mitigável através da aplicação das medidas de minimização e de compensação apropriadas.

2. Perturbação no desenvolvimento da vegetação, fundamentalmente na emissão de poeiras na fase construtiva, e/ou derramamento accidental de substâncias tóxicas/poluentes

Dado que a metodologia definida pelo EIA para avaliação de impactes não contabiliza os afectos ao LAV, não considera os impactes resultantes da perturbação da flora e vegetação, excepto os que resultam da alteração do traçado da Linha do Oeste nos troços isolados a norte e sul da plataforma conjunta com a LAV.

É considerado um impacte negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, temporário, local e reduzido.

3. Fragmentação dos habitats – a construção das ferrovias, bem como de outras infra-estruturas lineares terrestres acarreta a fragmentação dos sistemas ecológicos, reduzindo a permeabilidade normal dos ecossistemas e não permitindo a distribuição normal das populações florísticas, contribuindo por isso para a perda de diversidade.

O EIA assume um aumento da fragmentação dos habitats como um dos impactes resultantes deste projecto.

Alterações nos aterros e escavações, aumento de viaduto 1 – Ribeira do Fagundo.

Três situações que irão contribuir para este aumento: prolongamento do aterro no atravessamento da ribeira da Perulheira, diminuição da sessão transversal da passagem hidráulica e construção de novo troço de linha com escavação adicional face à LAV.

Os impactes serão negativos no troço LdO, permanentes embora de magnitude reduzida, segundo o EIA, devido à degradação dos corredores ribeirinhos e à inexistência de galeria arbórea nas margens da ribeira do Fagundo, a afectar.

b) Flora e Vegetação - Na fase de exploração:

1. Fragmentação de habitats

Já referido acima

2. Contaminação por eventuais acidentes e/ou derrames de poluentes das linhas de água e da vegetação associada

Mais significativo nas linhas de água com galeria ripícola mais desenvolvida e em melhor estado de conservação.

Impacte negativo avaliado como pouco significativo. Desde que aplicadas as medidas de minimização adequadas.

3. Risco de incêndio e destruição da flora e vegetação

Impacte mais marcado nas zonas de floresta de produção, considerado pouco significativo face ao avaliado no LAV.

4. Intensificação da utilização do território adjacente e consequente impermeabilização e destruição do coberto vegetal (urbanização)

Não se prevê aumento deste impacte relativamente ao LAV.

5. Introdução e dispersão de espécies invasoras

Na área de estudo existem já acácias, o que poderá levar à sua maior dispersão, não sendo previsível o aumento decorrente deste projecto relativamente à LAV.

É no entanto um impacte negativo que deverá ser alvo de medidas específicas.

c) Impactes sobre a fauna

Relativamente aos impactes sobre a Fauna destaca-se na fase de construção: a destruição de habitats, a mortalidade directa, a perturbação visual e sonora.

E durante a exploração, para além dos dois últimos, deverá ser ainda considerado o efeito de barreira.

1. Mortalidade directa

De acordo com o EIA as espécies mais susceptíveis são anfíbios e répteis, dos quais o tritão-marmorado, o sapo-de-unha-negra e a cobra-de-ferradura.

No entanto, dado a ocorrência das espécies e as características do habitat o impacte foi avaliado como não significativo.

2. Perturbação visual e sonora

A maioria das espécies que ocorrem na área de estudo apresenta elevada tolerância à actividade humana. Assim o impacte é avaliado como negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida e reversível.

Não sendo propostas medidas de minimização específicas.

3. Efeito de barreira

O estudo considera que está assegurada a permeabilidade da via nos principais corredores ecológicos da área de estudo, pela implementação das medidas previstas na DIA da LAV, não obstante a diminuição de permeabilidade óbvia associada.

As passagens hidráulicas previstas no EIA estão conforme à fauna terrestre ocorrente na zona, e conforme a DIA do Lote C1.

O EIA considera o impacte associado à diminuição de permeabilidade pouco significativo.

Relevando, no entanto, a alteração significativa associada ao atravessamento da ribeira da Pedrulheira.

e) Medidas de Minimização

O Estudo prevê as medidas de minimização aplicáveis à Ecologia (Flora, vegetação e habitats e Fauna) necessárias à implementação do projecto, cruzando correctamente com as medidas previstas na DIA do Lote C1 da LAV com o projecto agora em análise.

Destacar como mais relevante para a minimização dos impactes sobre a flora e vegetação, a não afectação por aterro da ribeira da Pedrulheira, através da **alteração do projecto de execução, deslocalizando o arranque da nova LdO (km 0+300) para Este**, de forma a não afectar a mancha de habitat prioritário (deverá ser considerada uma condicionante para RECAPE).

Deverá ainda ser integrado no Plano Integração Paisagística a desenvolver a obrigatoriedade de reabilitar as margens das linhas de água atravessadas pelas linhas férreas, com

adensamento e diversificação da galeria riparia existente, e/ou plantação de espécimes arbóreos autóctones de forma a construir uma nova galeria nas zonas onde já não existe.

Entre as medidas de minimização globais previstas no EIA, para a fase de construção, quadro 7.1.1, destacam-se:

MM 4 – Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna (...) nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente (...);

MM7 – Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas (...);

MM9 – As acções de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis à execução da obra;

MM21 – Caso seja necessário, os depósitos de terras sobranes deverão ocorrer (...) fora de áreas sensíveis;

MM22 – Caso seja necessário recorrer a terras de empréstimo (...);

MM23 – Privilegiar os caminhos já existentes (...).

Das medidas específicas aplicáveis à ecologia, algumas delas constantes na DIA do Lote C1 da LAV, e outras próprias deste projecto, destacam-se na Fase de Projecto:

- Os pilares do viaduto 1 (...) colocados de forma a reduzir ao mínimo a afectação da vegetação ribeirinha e garantir a permeabilidade;

- Incluir no Plano de Integração Paisagística os seguintes aspectos: - Plantação e consolidação com vegetação dos taludes (...); - Recuperação das áreas afectadas (...); Utilizar preferencialmente espécies autóctones (...) [pág.7.14 do Relatório do EIA].

- As PH deverão sempre ter o chão liso, não enrugado, sem degraus, e mantendo uma parte do terreno seco. As zonas de entrada e saída terão de ser aplanadas, com a vedação e vegetação de forma a encaminhar a fauna para a passagem.

Na fase de exploração deverão igualmente ser implementadas as Medidas de Minimização previstas no EIA, em particular as que visam a manutenção dos taludes e assegurar a sua funcionalidade ecológica (pág. 7.15 e 7.16 do Relatório do EIA):

- 10/10

Parecer da CRRAC

De: CRRAC [mailto:crrac@drapc.min-agricultura.pt]

Enviada: quarta-feira, 27 de Maio de 2009 12:28

Para: 'geral@ambiente.pt'

Cc: 'pteixeira@dgadr.pt'; 'dgadr@dgadr.pt'

Assunto: Proc. AIA n. º 2045 - Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria

Exma Sr.ª Eng. Paula Nunes da Silva

Acusamos a recepção do ofício v/n. º 854/09 Gaia para emissão do parecer desta Comissão Regional da Reserva Agrícola do Centro (em funções) atribuindo-se ao processo o n. º 267/2009.

Atento a que a área de intervenção colide com o *Perímetro de Rega do Lis*, deverão V. Exa. remeter o mesmo pedido à D. G. A.D. R. que, por força do Decreto-Lei n. º 86/2002 tutela as áreas ali adstritas.

O Presidente da CRRAC (em funções)
Jorge Manuel Mendes Manteigas

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE

Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos a ela são confidenciais e destinam-se a uso exclusivo da pessoa ou entidade a quem são dirigidos. Se não é o destinatário da mensagem ou a pessoa responsável pelo seu encaminhamento ao respetivo destinatário, fica informado de que recebeu esta mensagem por engano, e de que qualquer utilização, distribuição, reencaminhamento ou outra forma de revelação a outrem, impressão, ou cópia desta mensagem é expressamente proibida.

Se recebeu esta mensagem por engano deverá destruí-la, eliminá-la do sistema, e informar o remetente ou a DRAP Centro. A DRAP Centro utiliza software

anti-virus. No entanto, não obstante terem sido tomadas todas as precauções, não pode garantir que a mensagem e seus anexos não contém vírus. É, assim, da responsabilidade do destinatário assegurar que esta mensagem e seus anexos são submetidos a detector de vírus antes de serem utilizados. Alerta-se no entanto que as mensagens transmitidas p

Parecer da DGADR



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA

PARA: AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

N.º DE FAX: 214 719 074

DE: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

TELECÓPIA N.º: 153/DSRRN/DPRS/09

DATA: 08.09.2009

NÚMERO DE PÁGINAS (incluindo esta): 1+12

REFERÊNCIA: PARECER AO EIA DO ESTUDO PRÉVIO DA OBRA
"REDE DE ALTA VELOCIDADE – ARTICULAÇÃO COM A LINHA DO OESTE"

MENSAGEM:

(message:)

Sobre o assunto referido em epígrafe, informamos que na área de intervenção do projecto se desenvolve o Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do LIS pelo que remetemos o respectivo parecer da competência desta Direcção Geral.

No entanto, entende-se que deverá ser consultada a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro dada a possibilidade de existência de acções da respectiva competência na área de intervenção do projecto.

Com os melhores cumprimentos.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGFS	☐ SDGLP
☐ SDGIM		
ASSESSORIA:		
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA
OUTROS: E022985		

O Director Geral

Lev.

José R. Estêvão

11 SET. 2009

*Eug. Paula
Nunes do Silveira
17.09.2009
RGda*

AM



PARECER AO EIA DO ESTUDO PRÉVIO DA OBRA

“REDE DE ALTA VELOCIDADE – ARTICULAÇÃO COM A LINHA DO OESTE”

1. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS

Na sequência do projecto do Eixo 2 da Linha de Velocidade (Lisboa-Porto), que mereceu a análise da DGADR no âmbito do respectivo EIA, é apresentado o Estudo Prévio da articulação LAV/ LINHA DO OESTE NA NOVA ESTAÇÃO EM LEIRIA (Articulação LAV/LdO), promovido pela RAV, SA e elaborado pela firma Ecosistema, Lda. para o consórcio Viaponte/Cenor.

Os elementos em análise são o Volume 2 do EIA – Relatório, Revisão A de 5 de Janeiro de 2009 e algumas peças desenhadas do projecto base.

A DIA emitida ao projecto da LAV para o Lote C1 *Alenquer (Ota) / Pombal*, determinou a escolha do traçado Poente à Cidade de Leiria, onde se inclui o troço que faz a travessia do Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis (AHVL).

De acordo com o relatório, a RAV,SA promove nesta fase os estudos de engenharia e ambientais para o cenário que melhor serve os objectivos de intermodalidade do sistema ferroviário, concretamente da articulação da LAV com a LdO. O cenário em causa contribui para os objectivos próprios de modernização da LdO, entre Lisboa e a Figueira da Foz e traduz-se na desactivação da actual estação de Leiria e de um troço importante desta linha (Km 152+100 a 165+700), intervindo num traçado que se desenvolve em 10.875m, desde uma secção a nascente da nova estação de Leiria, na margem esquerda do rio Lis até à restituição à linha actual, junto a Regueira de Pontes na margem direita do mesmo rio. Esse traçado é em grande parte adjacente ao da LAV, admitindo-se com essa opção uma minimização global de impactes.

2. ANÁLISE PRELIMINAR

O Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis é classificado como obra de interesse regional com elevado interesse para o desenvolvimento agrícola da região (aproveitamento hidroagrícola do grupo II), sendo por esse motivo tutelado pela DGADR, que nesse contexto emite o parecer solicitado pela APA.

Da análise do processo seguido pela empresa na elaboração do EIA verifica-se uma grande insuficiência no tratamento dos impactes relacionados com o AHVL.

Em primeiro lugar, não se compreende a falta de tratamento do AHVL neste estudo. De facto, não é referido como relevante no *ponto 1.3.1.2 Enquadramento Legal Específico por Descritor*, o regime jurídico do fomento hidroagrícola, a par de outra legislação, por exemplo no descritor *Água* ou *Ordenamento do Território*. Este mesmo vazio é verificado no *ponto 3.1.4 Condicionantes Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública*, onde mais uma vez não se refere a existência do AHVL e de diversas restrições a ele associadas, que estão impressas no PDM de Leiria (regulamento e cartas de condicionantes e de ordenamento).

Neste último aspecto concreto deve-se relevar a importância das faixas protecção de 5m que envolvem as infra-estruturas do AHVL, nas quais estão estabelecidas diversas restrições tais como as definidas para as margens de 10 e 30 metros no domínio público hídrico. De facto, o AHVL integra-se numa obra mais vasta executada



Os Serviços Hidráulicos nos anos 50, que incluiu uma intervenção profunda no leito do rio Lis desde Leiria até à foz na Praia da Vieira, nos troços finais das diferentes linhas de água e colectores de encosta afluentes ao rio. Uma intervenção generalizada na rede de drenagem interna do vale. Desse modo, apesar de existir uma incidência entre as faixas de protecção do AH e as das margens dessas linhas de água, a implementação de obras obrigações e restrições tem sido assumida pela entidade gestora do AHVL - a Associação de Regantes Beneficiários do Vale do Lis (ARBVL).

Em segundo lugar, há que salvaguardar o modo de execução das eventuais obras de restituição de infra-estruturas afectadas e das condições normais de funcionamento do AHVL, em particular durante o período da campanha de rega.

Por todas essas razões existe um máximo interesse na articulação do projecto execução da travessia e restituição da LdO no Vale do Lis com a DGADR e ARBVL no sentido de encontrar as soluções que minimizem as interferências com as infra-estruturas existentes, na forma da reposição valas de drenagem, canais e regadeiras que se torne necessário afectar e no modo de gestão do regadio que será indispensável salvaguardar.

Nesse sentido, importa apresentar uma pequena descrição da Obra do Lis e AHVL, por forma a expor as particularidades dos sistemas instalados e posteriormente detalhar os principais aspectos que deverão ser considerados na elaboração do projecto de execução, nas questões concretas da localização dos pilares, na entrega dos sistemas de drenagem dos tabuleiros da LAV e LdO e na obra de reposição do troço de canal a afectar (canal de rega I).

3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO AHVL E OBRA DO LIS

A Obra do Lis foi levada a cabo pela Direcção Geral dos Serviços Hidráulicos durante os anos 50. Iniciou-se com a fixação da barra na Praia da Vieira e a regularização do rio Lis, com rebaixamento do leito e construção de diques sobrelevados; nessa fase, também se regularizaram os troços terminais das linhas de água afluentes e se construíram diversos colectores de encosta que descarregam directamente no rio e de forma gravítica os caudais produzidos fora do perímetro. Após o estabelecimento deste sistema de defesa dos campos contra cheias, foi possível construir vias de comunicação e pontes, e instalar redes de drenagem do vale e redes de rega associadas a açudes, por um lado ligações entre as povoações e por outro um melhor aproveitamento dos solos.

Para o funcionamento de uma parte das extensas redes de drenagem do vale tornou-se necessário instalar várias estações elevatórias com descarga para o rio Lis.

Os principais abastecimentos de água para rega realizavam-se a partir de derivações nos caudais de estiagem nos açudes do Arrabalde e Salgadas (rio Lis) e no grupo da Aroeira (rio de Fora). Nos primeiros anos da exploração da obra verificou-se a escassez de caudais afluentes nas origens da rede de rega face ao que fora previsto, tendo-se por um lado optado por instalar diversas estações elevatórias ao longo dos canais, com vista à sua recarga com águas da rede de drenagem ou do rio Lis e por outro o aproveitamento de águas coligidas em ribeiras e colectores de encosta.



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 3/12

ALGUNS DADOS REFERENTES A ESTA OBRA

Localização:	Vale do Lis - troço terminal a jusante da cidade de Leiria (concelhos de Leiria e Marinha Grande)
Área Dominada/Regada:	2500 ha/2145 ha
Beneficiários :	Cerca de 3500 proprietários
Drenagem (exploração/conservação entregue à ARBVL)	Organizada em 7 blocos e sub-blocos de drenagem, 3 estações elevatórias, 2 sifões no rio Lis; 135Km metros de valas de diversas categorias.
Rega: (exploração/conservação entregue à ARBVL)	Redes de rega de superfície: captação/derivação 26 açudes, 16 estações elevatórias; rede primária em canal trapezoidal (8 canais – 5Km) e colectores de encosta (26 km); redes secundárias em canal trapezoidal, conduta ou caleira (183 km).
Acessos (vias asfaltadas entregue aos municípios)	Vias asfaltadas - 40 km; vias não revestidas - 100 km; 9 pontes/passadiços no rio Lis, 164 pontões de carro e 30 pontões pedestres

A conservação e manutenção dos sistemas de rega, de drenagem e do sistema de defesa rios Lis está entregue desde 1965 à Associação de Regantes e Beneficiários do Vale, com excepção dos troços regularizados dos rios do Lis e Lena. Estes, que são eixos fundamentais para o bom funcionamento do sistema de defesa e de todos os sistemas de drenagem e rega do Aproveitamento, são mantidos pela Câmara de Leiria (troço urbano) e ARH Centro.

Em suma, além das infra-estruturas do sistema de defesa contra cheias e redes de drenagem baixa, esta obra incluiu a construção de diversas estruturas hidráulicas, açudes, estações elevatórias e redes de distribuição de rega na área beneficiada que importa preservar, uma vez que delas depende a operacionalidade e viabilidade do aproveitamento e sobretudo de centenas de explorações agrícolas implantadas no vale.

4. INTERFERÊNCIAS DIRECTAS DA EXECUÇÃO DA LdO COM INFRAESTRUTURAS do AHVL

A análise incidiu fundamentalmente na memória do relatório e na planta perfil da LAV e LdO (desenho n.º LOL EP 010 025 A). Também foi promovida uma reunião com a RAV, SA e equipa da Ecossistemas, Lda. para esclarecimentos.

4.1 TRAÇADO EM PLANTA

Confrontando o traçado apresentado com os limites do AHVL, verifica-se que o viaduto V3 cruza o perímetro a partir do km 8+600, mantendo-se interferências nos solos e infra-estruturas do AHVL até ao final da restituição à actual Linha do Oeste.

Segundo o relatório do EIA, as plataformas das duas linhas entram em viaduto (V3) para a travessia do vale do Lis, sensivelmente à mesma cota, com um desnível significativo relativamente ao terreno – situação que conduz à travessia das diferentes estradas e caminhos agrícolas com gabarito superior a 5m, com excepção do caminho que faz o apoio ao canal de rega I junto ao encontro do viaduto na margem direita do rio Lis.



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
 Direcção-Geral
 de Agricultura e
 Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 4/12

O traçado da LdO acompanha de forma sensivelmente paralela o da LAV na margem esquerda do rio, impondo uma faixa de ocupação das 2 estruturas de 28 a 38m. Nesse troço faz um ângulo de cerca de 35° com a perpendicular ao eixo do rio, numa área onde as parcelas de rega estão implantadas com uma geometria rectangular, com o lado maior segundo a direcção dessa perpendicular ao rio. Desse facto resulta a intersecção de pelo menos de 32 prédios, com um impacte significativo na sua exploração agrícola. Do processo de expropriação necessário para a implantação destas obras resultará a necessidade de indemnizações por depreciação desses solos ou aquisição de áreas sobrantes dos prédios devido ao efeito de barreira criado pelas estruturas e respectiva faixa de ensombramento. É evidente uma depreciação objectiva na rentabilidade das explorações afectadas.

A faixa total ocupada pelo conjunto dos tabuleiros e espaço intermédio no troço desde o rio à restituição à actual LdO é variável, dado que as duas obras se afastam a partir dessa secção. São assim afectados diversos prédios da área regada numa largura de 43 a 125m. Assim, com o traçado proposto o impacte do conjunto das 2 obras nesta margem do rio é empolado, no nosso entender de forma injustificada. Esta faixa de terrenos poderia ser minimizada caso a LdO se desenvolvesse de forma paralela à LAV até próximo do km 1+100, realizando então a ripagem com raio menor ao adoptado (p.e. 450m) para restituição à linha existente. Com esta opção seriam afectados de solos disponíveis na margem nascente da actual linha e reduzido significativamente o impacte negativo na área equipada do AHVL. Deve-se referir que o EIA não refere quais os critérios que serão adoptados no projecto de modernização da LdO, nomeadamente os que justificam a definição do raio mínimo adoptado, pelo que nesta análise se assume a possibilidade da sua redução de 700m para 450m, situação que se pode observar em muitas curvas do actual traçado da Linha do Oeste. Nesse sentido, considera-se que a alteração proposta deverá ser devidamente equacionada no âmbito do projecto de execução.

4.2 IMPLANTAÇÃO DE PILARES

Uma alteração do traçado como a que é descrita no ponto anterior, resulta noutra vantagem além da redução do impacte nos solos afectados do AHVL – que é o impacte visual desta obra, uma vez que permitiria um ajustamento na localização dos pilares do viaduto V3, por forma a manter na maior extensão possível um alinhamento entre estes e os da LAV.

Também se considera importante manter a opção prevista no projecto segundo a qual serão adoptadas soluções de pilar único para cada tabuleiro, com vista ao mesmo objectivo de minimização do impacte visual do conjunto das 2 obras.

Procede-se a uma análise geral da obra do viaduto, pilar a pilar, individualizando-se em seguida as questões relativas a interferências em obras específicas e recomendações genéricas relativas a restituições de regadeiras e valas de drenagem.

4.2.1 - Pilar P6 (LdO) – este alinhamento encontra-se junto a um caminho de acesso aos campos do Lis, verificando-se que na implantação do pilar da LAV adjacente poderá ocorrer a intersecção de uma conduta da rede secundária de rega, no troço terminal dessa regadeira; esta situação exige a sua restituição cumprindo o conjunto de condições definidas no ponto 5.1

4.2.2 – Pilares PT2 e P7 (LdO) – sem interferências identificadas.



4.2.3 – Pilar P8 (LdO) – este alinhamento aproxima-se de uma vala de drenagem do AHVL, verificando-se que a implantação do correspondente pilar da LAV se aproxima da crista da vala na respectiva faixa de protecção. Dado se tratar de troço inicial da vala, poderá considerar-se a possibilidade de um ajustamento no seu traçado por forma a repor a faixa de 5m em relação à face do pilar.

4.2.4 – Pilares PT3, P9 e P10 (LdO) – sem interferências identificadas.

4.2.5 – Pilar P11 (LdO) – este alinhamento de pilares poderá intersectar uma conduta da rede secundária de rega, situação que exige a sua reposição, nos termos referidos em 5.1.

4.2.6 – Pilares PT4 a PT6 (LdO) – sem interferências identificadas.

4.2.7 – Pilar P18 (LdO) – neste alinhamento o respectivo pilar da LAV intersecta o caminho marginal ao canal II e rio Lis, intersectando portanto infra-estruturas nele implantadas, nomeadamente a conduta de abastecimento da cidade de Leiria executada pelas Águas do Mondego. Esta situação não é aceitável pelo que o pilar deverá ser deslocado por forma garantir o espaço mínimo de 6m para o caminho referido, medidos desde a base do talude do canal II até à face do pilar.

4.2.8 – Pilar P19 (LdO) – neste alinhamento verifica-se que o pilar da LdO está implantado no próprio dique que constitui a margem do rio Lis, ficando a face no limite da faixa de rodagem da estrada municipal. Esta via tem uma intensidade de tráfego relativamente importante, e na secção em causa desenvolve-se numa rampa de acesso ao passadiço das Necessidades (ponte executada com a obra do Lis). Neste local o trânsito na via é bastante condicionado pelo facto da ponte possuir uma única via de tráfego.

Assim, não é aceitável a solução proposta, uma vez que, por um lado, põe em causa a estabilidade do dique do rio Lis e por outro agrava as condições de circulação na estrada municipal, pelo que deve ser estudada uma nova localização na base do talude da estrada. O pilar correspondente da LAV intersecta um emissário do sistema intermunicipal de saneamento gerido pela SIMLIS e uma regadeira do AHVL e respectiva caixa de rega. Deste modo, no estudo da nova localização dos pilares dos dois viadutos deve-se evitar a intersecção da regadeira e do emissário.

4.2.9 – Pilares PT7 a P21 (LdO) – sem interferências identificadas.

4.2.10 – Pilar P21 (LdO) – este alinhamento aproxima-se de uma vala de drenagem do AHVL (vala do Carvão), verificando-se no entanto que o pilar correspondente da LAV (km 10+922), está implantado na margem da vala. Esta linha de água estrutura toda a rede de drenagem da margem direita do rio Lis e encostas adjacentes num bloco que se desenvolve desde a cidade de Leiria até próximo da ribeira das Várzeas, escoando caudais importantes. Nesse sentido, deve-se salvaguardar a faixa de 5 m para protecção da vala ou, caso se justifique, á considerar a possibilidade de revestimento da secção para minimizar os trabalhos que sempre se desenvolvem desse lado da vala – o pormenor dessa eventual intervenção deve ser articulado com a DGADR durante a elaboração do projecto de execução.

4.2.11 – Pilares PT8 a P27 (LdO) – sem interferências identificadas.

4.2.12 – Pilar P28 (LdO) – junto a este pilar o traçado da LdO aproxima-se do canal I da rede primária de rega, o qual constitui a única estrutura de transporte e distribuição de água para rega dos solos da margem direita do



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 6/12

rio Lis Tem origem no açude do Arrabalde, implantado no rio Lis dentro da cidade de Leiria (defronte do novo estádio) e termina junto ao aterro da via de Ligação a Monte Real recentemente executada no âmbito das obras da A17.

Dadas as suas funções, este canal de rega não pode ver interrompido o seu funcionamento durante todo o período da campanha de rega (15 de Março a 15 de Outubro) pela que o caderno de encargos deve obrigar o empreiteiro a prever um circuito alternativo durante eventuais obras que decorram na campanha de rega, com garantia de o fornecimento de uma caudal contínuo de 200 a 300 l/s (24h/dia e 7 dias/semana).

O canal I desenvolve-se numa parte importante do seu traçado, num pequeno dique adjacente ao aterro da linha do oeste. é essa a situação que se verifica no troço que é agora sujeito à ripagem segundo o estudo prévio apresentado. Dada a sua proximidade à actual linha do Oeste, verifica-se que o canal é directamente afectado pela construção da obra – pelo menos 400m do canal são reconstruídos com a actual proposta de traçado do viaduto e encontro. Além disso, o canal é sistematicamente afectado pela restante obra de ajustamento da LdO à linha existente em cerca de 2000m (km 8+875 a 10+875).

A obra de ripagem na restituição da LdO à linha do Oeste actual preconiza a ampliação do aterro, com ocupação da faixa de implantação do actual canal, opção que deverá ser revista, no ajustamento do traçado ou pelo menos na contenção do talude em aterro do lado poente da LdO, por forma a manter o canal e respectivos órgãos na sua actual posição. A opção por uma reconstrução completa deste troço do canal poderá igualmente ser equacionada no âmbito do projecto de execução.

4.3. DRENAGEM DAS PLATAFORMAS DOS VIADUTOS LAV E LdO

A drenagem das plataformas dos viadutos deverá ser estudada da seguinte forma: os caudais pluviais escoados nas plataformas devem ser encaminhados para colectores longitudinais que têm a sua entrega nas valas principais da rede de drenagem do vale do Lis - vala do Seixal (margem Esquerda) e vala do Carvão (margem Direita). Não se admite a descarga livre dos tabuleiros nos terrenos. As obras de entrega à conduta de descida adjacente a pilares do viaduto, caixa de decantação de energia e obra de descarga tipo boca de lobo no talude da linha de água executada com o mínimo de interferência na secção de vazão destas valas; associada a essa obra de descarga deve ser feita a estabilização do talude e eventual protecção contra erosão com enrocamento assente em geotextil, com a face exposta ao escoamento devidamente regularizada com argamassa de betão.

5 RESTITUIÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DO AHVL

5.1 INTERVENÇÕES DE REPOSIÇÃO DE REGADEIRAS

Dada a proximidade da obra do viaduto e restituição da LdO à linha actual, durante a execução da obra deverá ser feito um levantamento exaustivo das regadeiras enterradas e canais e uma protecção particular às que se desenvolvem nas imediações, nomeadamente com:

- A demarcação e sinalização de áreas a interditar à circulação de pessoal e da maquinaria da obra;
- Aplicação de lajetas ou outras estruturas especiais de fundação do(s) caminho(s) de acesso às plataformas para execução dos pilares dos viadutos de reforço, por forma a proteger os troços de



regadeiras que sejam cruzados das novas cargas actuantes, que são diversas das que foram consideradas na instalação dessas condutas;

- Cobertura de calxas de rega e troços dos canais, para evitar riscos de segurança com pessoal da obra e de contaminações da água.

Relativamente às obras de restituição dos troços de regadeiras que seja indispensável intersectar obra da LdO, devem-se cumprir um conjunto de recomendações na elaboração do projecto de execução, que se enunciam de seguida.

5.1.1 IDENTIFICAÇÃO PRELIMINAR DAS INTERSECÇÕES

Além da intersecção de regadeiras referidas no ponto 4.2, poderão ser interceptadas outras condutas do sistema colectivo que não estão cadastradas. As plantas do projecto de execução do viaduto devem representar todas as condutas do sistema de rega existente no local. No seu levantamento topográfico deverá recorrer-se ao apoio do pessoal da ARBVL.

A intervenção de reposição provisória e definitiva dessas condutas deve cumprir as condições abaixo definidas, de forma a minimizar impactes negativos no funcionamento dos sistemas de rega.

5.1.2. FORMA DE REPOSIÇÃO DOS TROÇOS AFECTADOS

Dadas as características do sistema de rega existente e à qualidade da água admitida não são admitidas obras de reposição que aumentem a perda de carga no circuito hidráulico, ou que induzam irregularidades na secção interna das condutas. Assim, não serão aceites soluções com recurso "remendos".

Na restituição destas regadeiras deverá ser utilizada tubagem em PEAD ou PVC com classe de pressão de 6 kg/cm² ou em Polipropileno (PP) tipo Fersil ou equivalente com classe de resistência SN8 nos diâmetros semelhantes aos que ocorrem em cada situação (DE 300, 200mm ou 150mm). Não serão aceites tubagens de tipo PP fabricadas pela Politejo ou outra marca com sistema de fabrico das juntas semelhante.

A ligação a montante e jusante do troço a repor, deve ser feita em caixas de rega existentes com os necessários cuidados nas juntas de forma a garantir estanquidade da conduta, ou nos casos em que as caixas estejam afastadas do troço afectado a distâncias superiores a 12m, poderá ser admitida a construção de novas caixas para reposição da conduta. A construção ou reposição destas caixas deve obedecer ao desenhos - tipo a obter junto da DGADR.

Quaisquer estragos provocados em caixas do sistema de rega que estão implantadas ao longo de todo o percurso da podem por em casa a utilização de toda a regadeira em que estão implantadas, pelo que devem ser reparadas de imediato e de forma adequada garantindo as cotas de soleira e topo pré-existentes e a estanquidade da caixa e respectivas juntas das tubagens a ela ligadas.

Todas as intervenções de restituição de troços das redes de rega enterradas devem incluir um ensaio de estanquidade, antes de finalizado o aterro do troço intervencionado. Para a execução destes ensaios deve ser convocada a ARBVL que poderá assistir e verificar a sua concretização.



5.2 INTERVENÇÕES DE REPOSIÇÃO DO CANAL I

O canal I tem uma secção trapezoidal com cerca de 0.60m de rasto e 0.60 a 0.70m de profundidade, apresentando taludes com inclinação 1:1. Desenvolve-se num pequeno aterro de forma a abastecer por gravidade os campos agrícolas e foi inicialmente executado com revestimento de betão simples. Recentemente foi objecto de uma acção de reabilitação com a qual se aplicou um novo revestimento pregado no existente com tela PVC.

No projecto de restituição do canal de rega deverão adoptar-se raios de curvatura superiores a 9 metros por forma a evitar alterações bruscas no escoamento, que no caso corrente, em que o canal funciona muitas vezes nos limites da sua capacidade, pode conduzir a transbordamentos frequentes. A adopção de uma eventual alternativa a essa restituição que contemple o entubamento do canal poderá ser considerada.

Dada a proximidade da obra da restituição da LdO à linha actual ao canal de rega, durante a execução da obra deverá ser feita uma protecção particular do canal:

- Caso a obra se desenvolva fora da campanha de rega, deverá ser garantida a limpeza do troço adjacente ao aterro da LdO antes do seu início (15 de Março);
- Durante a campanha de rega, devem ser instaladas estruturas de protecção ou cobertura que evitem o arrastamento de inertes e quaisquer resíduos para dentro da secção, salvaguardando o acesso ao canal dos regantes e pessoal da ARBVL;

Relativamente à obra de restituição do canal no troço que seja intersectado ou afectado pela obra da LdO, devem-se cumprir um conjunto de recomendações na elaboração do projecto de execução, que se enunciam de seguida.

Na execução de intervenções de reposição do canal, o troço afectado deve ser demolido e, após a instalação da obra de travessia, refeito o aterro (regado e compactado) para reconstituição da plataforma onde se desenvolve o canal; será então escavada a vala de secção trapezoidal com as dimensões necessárias; o canal deverá ser reconstruído em betão armado, numa espessura mínima de 10 cm e em troços de 4.0 a 6.0m, cumprindo as especificações definidas em seguida.

TRABALHOS PREPARATÓRIOS

- a) Corte da tela PVC existente nas secções a montante e jusante de cada troço a reconstruir e sua fixação nesses locais por intermédio de régua de aço inox a aplicar nas bermas e espaldas do canal, deixando livre o rasto;
- b) Isolamento do troço a reconstruir, com ensecadeiras nas secções montante e jusante dos troços de trabalho para evitar a entrada de terras no canal;
- c) Caso a obra decorra no Outono - Inverno - deve ser previsto esgoto dos escoamentos que resultem de eventuais chuvadas que então ocorram;



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
 Direcção-Geral
 de Agricultura e
 Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 9/12

- d) Caso a obra decorra durante a campanha de rega, instalação e manutenção do sistema bypass que dê continuidade ao escoamento do canal (caudal mínimo de 200 l/s); em períodos críticos da campanha de rega esse escoamento tem que ser garantido ao longo das 24 h/dia e 7 dias/semana;
- e) Demolição e remoção das espaldas e rasto de betão do troço a reconstruir e seu transporte a depósito.

EXECUÇÃO DO NOVO REVESTIMENTO DO CANAL

Após a execução do colector pluvial e o respectivo aterro com material de granulometria adequada, regado e compactado a 95% do proctor normal procede-se à execução do novo revestimento do canal:

- a) Reabertura da caixa trapezoidal de forma a repor com precisão a geometria e cotas do canal original;
- b) Subjacente à parede de betão armado é prevista a aplicação de uma camada de betão de limpeza, com o objectivo de obter as cotas de trabalho correctas; a espessura mínima será de 0.05m;
- c) No revestimento do canal, a camada de betão armado tem uma espessura final de 0.10m, é executada com betão C25/30, a classe de abaixamento S1 (10-40mm), classe de exposição EC2-2a, a qual reflecte as condições de funcionamento desta estrutura – ambientes raramente secos, águas e solos não agressivos, sem gelo; a armadura a aplicar será malhasol AQ50, ou outra de secção equivalente;
- d) A aplicação do betão é feita em duas camadas, espalhadas e compactadas manualmente com sarrafo, colher e talocha metálica de estucador, por forma a criar uma superfície tão lisa quanto possível; deve-se adoptar um recobrimento mínimo de 0.04m;
- e) O revestimento do canal é feito com recurso a mestras, sem cofragem dada a espessura reduzida da laje; executa-se em painéis com 4.0m a 6.0m de desenvolvimento, alternados, após 3 dias de presa, criando assim as juntas de retracção necessárias; a armadura de cada troço deve estar ligada ao troço contíguo;
- f) As espessuras serão controladas com recurso a cérceas e a moldes ajustados às inclinações das paredes espaçadas de 0.5 em 0.5 m, de tal forma que fique assegurada a geometria do perfil transversal tipo do canal e devidamente regularizadas e afagadas as sua superfícies;
- g) Na execução do novo revestimento em betão armado, deverá ter-se em conta a uma correcta ligação a montante e jusante ao canal em betão existente;
- h) O acabamento da superfície final do canal deverá cumprir o especificado no ponto seguinte

ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES MOLDADAS

As irregularidades das superfícies de betão classificam-se em bruscas e suaves. As saliências e rebarbas causadas pelo deslocamento ou má colocação dos elementos de cofragem, por deficiência das sua ligações ou por quaisquer outros defeitos locais de cofragem, são consideradas irregularidades bruscas e são medidas directamente. As restantes irregularidades são consideradas suaves e serão medidas por



meio de uma cércea, que será uma régua recta, no caso de superfícies planas, ou a sua equivalente, para superfícies curvas. O comprimento desta cércea será de 1.5m .

A classe de acabamento exigida a cada uma das superfícies de betão é a Classe 4, com as seguintes especificações:

- a) As irregularidades bruscas não devem exceder 0.6 cm e as suaves 0.3cm; os moldes devem ser manufacturados de modo a respeitar as dimensões e alinhamentos, não sendo permitidas irregularidades ou protuberâncias visíveis;
- b) Aplicável em superfícies em betão aparente ou com revestimentos delgados, bastante expostas à vista do público, tais como superestruturas de grandes estações elevatórias e centrais hidroeléctricas; elementos decorativos em barragens e pontes; pontes expostas à vista do público; edifícios; etc.

Quando após a desmoldagem do betão se verificar que o acabamento obtido não satisfaz ao especificado, competirá ao Empreiteiro propor a técnica a utilizar na sua reparação, a qual terá de ser aprovada pelo Fiscalização.

Nos acabamentos de Classe 3 ou superiores as reparações que haja de efectuar deverão garantir superfícies de cor e textura uniforme.

Todos os defeitos serão reparados à custa do Empreiteiro.

Todas as intervenções de restituição de troços das redes de rega enterradas devem incluir um ensaio de estanquidade, antes de finalizado o aterro do troço intervencionado. Para a execução destes ensaios deve ser convocada a ARBVL que poderá assistir e verificar a sua concretização.

No caso de serem afectadas tomadas de água para redes secundárias e estruturas de regulação e controlo do escoamento como "bicos de pato", sifões e passagens hidráulicas, devem ser acordadas com a DGADR soluções particulares adequadas às obras de reposição.

5.3. ACEITAÇÃO DOS TRABALHOS DE RESTITUIÇÃO

A aprovação dos troços intervencionados será feita pela ARBVL e Fiscalização após a apresentação dos resultados de um ensaio de estanquidade e verificação local das condições de reposição das condutas e caixas de rega, tomadas de água e construção do novo canal e respectivo aterro. Para esse efeito, será elaborado um auto de aceitação a assinar pelo Empreiteiro, Fiscalização e ARBVL onde fica expressa pelo menos a seguinte informação:

A aprovação dos troços intervencionados será feita pela ARBVL e Fiscalização após a apresentação dos resultados dos ensaios de estanquidade e verificação local das condições de reposição das condutas e caixas de rega. Para esse efeito, será elaborado um auto de aceitação a assinar pelo Empreiteiro, Fiscalização e ARBVL onde fica expressa pelo menos a seguinte informação:



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 11/12

- A data e o local da obra de restituição,
- Descrição da Intervenção, extensão substituída, material aplicado,
- Verificações efectuadas, incluindo relatório do ensaio de estanquidade,
- Eventuais trabalhos em falta e prazo a cumprirem na sua finalização nos casos de aceitação condicionada.

Estas obras deverão estar sujeitas ao período de garantia não inferior a 2 anos a assegurar pelo Empreiteiro.

6. INSTALAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE APOIO À OBRA NA ENVOLVENTE DO AHVL

Na área do AHVL poderão ser previstas infra-estruturas de apoio à obra, nomeadamente o caminho de acesso, para execução dos pilares e encontro nascente do viaduto.

Não será admitida a instalação de estaleiros ou depósitos de material na área beneficiada.

7. ACTIVIDADE AGRÍCOLA A AFECTAR DEVIDO À OBRA

Verifica-se que o estudo de impacto ambiental pouco refere sobre dois aspectos que se considera importante analisar neste projecto. De facto, esta travessia do AHVL é feita numa faixa de solos agrícolas particularmente produtivos, onde estão implantadas explorações agrícolas cuja actividade principal é a produção de hortícolas para consumo em fresco ou indústria. Algumas dessas empresas possuem contratos de fornecimento desses produtos a grandes superfícies da região.

Essa actividade estende-se ao longo de todo o ano, com rotações de culturas variáveis, mas onde se adoptam habitualmente instalações sucessivas de culturas para consumo em fresco (couve, melão, etc.), muitas vezes intercaladas com tomate (fresco ou indústria) e beterraba ou milho; nalguns casos ou em períodos do ano em que as condições de drenagem oferecem mais riscos (Outº a Fevº) são por vezes instaladas culturas menos exigentes e rentáveis como a aveia e azevém.

Assim, todas as acções que possam interferir na produtividade dos solos ou na qualidade das culturas produzidas devem ser devidamente abordadas com os interessados e estabelecidas, tão cedo quanto possível, as medidas que minimizem os seus efeitos negativos, nomeadamente em quebras de produção ou qualidade e alteração do padrão de culturas a instalar.

O EIA refere no relatório síntese, relativamente aos impactos durante a construção, que existem riscos de alteração da qualidade do ar devida à remoção do revestimento vegetal dos terrenos a utilizar durante a obra e a circulação mais ou menos intensa de maquinaria, de que resulta a formação de poeiras e sua deposição nas áreas agrícolas. No entanto, não é feita uma avaliação concreta da dimensão deste problema, da área potencialmente afectada, com uma quantificação mesmo que preliminar da redução ou eliminação potencial da produção das culturas aí praticadas.

Relativamente à questão do ensombramento, aspecto potencialmente relevante para a fase de exploração da Ldo e RAVE, o EIA nada refere, não sendo portanto fornecidos quaisquer elementos que permitam uma avaliação preliminar desta questão.



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGADR
Direcção-Geral
de Agricultura e
Desenvolvimento Rural

Parecer EIA LdO (Leiria) - Página 12/12

Quaisquer indemnizações resultantes de prejuízos resultantes das obras, particularmente das perdas ou atrasos nas produções agrícolas relacionadas com falta de fornecimento de água para rega, ou encharcamento anormal dos solos servidos pelas valas intersectadas, ou ainda de efeitos negativos de poeiras ou do ensombramento serão da responsabilidade do promotor da obra.

Julga-se que o RAVE deverá fazer um acompanhamento local dos diferentes impactes referidos ou outros que se venham a verificar e promover junto dos interessados, nos casos em que se verifique o risco de prejuízos efectivos, as necessárias medidas e indemnizações compensatórias, informando a ARBVL do desenvolvimento desses processos.

8. CONCLUSÃO

Constata-se que a solução adoptada no atravessamento do AHVL, nomeadamente na localização dos pilares da ponte e viadutos e sua orientação, introduziu algumas interferências que exigem intervenções de reposição ou correcção das infra-estruturas do AHVL, situação que deverá ser minimizada na fase seguinte do projecto.

A análise dos documentos apresentados permitiu identificar diversas interferências da execução da LdO e LAVE no AHVL, concretamente em valas de drenagem, regadeiras, no caminho marginal ao rio Lis, no dique da margem esquerda do mesmo rio e na afectação de um troço extenso do canal I, cuja resolução exige da parte do promotor *adaptações ao projecto de execução e diversas obras de restituição.*

Assim, deverão ser posteriormente entregues para análise e parecer vinculativo da DGADR, os projectos revistos do viaduto e ponte sobre o rio Lis, os projectos de pormenor relativos às obras de restituição dos troços de regadeiras e canal afectados e ainda os relativos às obras de descarga do sistema de drenagem dos viadutos nos locais definidos. Estes projectos devem contemplar as condições e recomendações definidas no parecer, para que a execução da LVA e LdO não inviabilize a operacionalidade e os objectivos deste Aproveitamento Hidroagrícola.

Numa fase posterior, da execução das obras de restituição deverá ser garantido o acompanhamento das mesmas no local pela ARBVL e/ou DGADR, devendo o Empreiteiro realzar os ajustamentos que se revelem necessários e os ensaios que comprovem a sua boa execução com a presença de técnicos da ARBVL e/ou DGADR. Esses técnicos farão em cada caso o auto de aceitação perante a verificação da sua conformidade. Deve-se considerar que a garantia global da obra de *articulação da LdO com a LAVE* se aplica às obras de restituição.

Em conclusão, face ao exposto, o parecer da DGADR ao EIA em causa é favorável, mas condicionado ao cumprimento das diferentes medidas previstas incluindo a apresentação, em fase de RECAPE, das revisões do projecto referidas, dos projectos de pormenor de obras de restituição. Será dado conhecimento deste parecer à ARBVL, dada a participação que essa entidade deve ter no processo.

Lisboa, 8 de Setembro de 2009

ANEXO III

**Condicionantes, elementos a apresentar em RECAPE, medidas de
minimização e programas de monitorização**

CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR EM RECAPE, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

A presente listagem integra os resultados da avaliação técnica do EIA efectuada pela CA, acrescida dos resultados da análise dos pareceres externos e da análise dos pareceres e exposições recebidos em sede de Consulta Pública.

Neste contexto, enunciam-se de seguida as condicionantes, os estudos, as medidas de minimização e os Planos de Monitorização que a CA considera necessários à minimização dos impactes negativos identificados para a Articulação da LAV com a Linha do Oeste na Nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto, em fase de Estudo Prévio, sem prejuízo de outros que, face ao maior aprofundamento da identificação e avaliação de impactes nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto, se venham a considerar relevantes.

Apesar de haver condicionantes/medidas com aplicação simultaneamente no âmbito de vários factores ambientais, optou-se por as referenciar uma única vez.

A) CONDICIONANTES PARA O PROJECTO DE EXECUÇÃO

Compatibilização do Projecto de Execução com o Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis

- A1. O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá ser efectuado em articulação com a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), no sentido de serem definidas e pormenorizadas as soluções de projecto e de obra que garantam a compatibilização do Projecto com o Aproveitamento Hidroagrícola do vale do Lis. Na referida compatibilização deverá atender-se às condições e recomendações enunciadas no parecer da DGADR, datado de 8 de Setembro de 2009 e constante do Anexo II do parecer da Comissão de Avaliação;
- A2. Em fase de Projecto de Execução deverá ser equacionada a alteração de traçado proposta no parecer da DGADR, designadamente a referente ao *desenvolvimento da LdO de forma paralela à LAV até próximo do km 1+100, realizando uma ripagem com raio menor ao adoptado (p.e. 450m) para restituição à linha existente*. Se tecnicamente viável e sustentável, esta alteração deve ser considerada no Projecto de Execução.
- A3. Proceder, em fase de Projecto de Execução, em articulação com a DGADR e com a Associação de Regantes e Beneficiários do vale do Lis à definição das medidas de minimização a implementar na fase de construção e de exploração que salvaguardem a operacionalidade e os objectivos do Aproveitamento Hidroagrícola.

Geologia e Geomorfologia

- A4. O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá prever a adaptação da geometria dos taludes de escavação e de aterro durante a fase de Projecto de Execução, de modo a garantir a sua estabilidade, em função das características geotécnicas reais dos terrenos reconhecidos;
- A5. Proceder, em fase de Projecto de Execução, à avaliação das medidas de drenagem preconizadas no Estudo Prévio e EIA e sua adaptação;

Recursos Hídricos

- A6. O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá dar cumprimento às seguintes condicionantes da DIA da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1- troço (Ota)/Pombal, emitida a 21 de Dezembro: C2, C3, C4, C5, C6 e C7;

- A7.** Proceder, em fase de Projecto de Execução, à adopção de medidas que minimizem os impactes decorrentes da criação de novos locais de transposição de secções de linhas de água em aterro, nomeadamente ribeiras de Pedrulheira (km 0+345 da LdO) e de Casal Cabrito (km 10+185 da LdO);

Ruído

- A8.** Proceder, em fase de Projecto de Execução, à elaboração de um estudo que avalie detalhadamente os impactes e as respectivas medidas de minimização a implementar na fase de exploração e que demonstre o cumprimento dos valores limite em todos os receptores sensíveis afectados pelo Projecto. No referido estudo deverá ter-se em atenção os seguintes aspectos:

- a) A avaliação dos impactes deve incidir sobre um maior número de receptores do que os incluídos nas 7 Situações estudadas em Estudo Prévio;
- b) Deverão ser reavaliadas todas as situações tendo em conta as velocidades médias reais de circulação da LAV (240 km/h e 180 km/h para serviços directos e com paragens, respectivamente) subdividindo o troço em avaliação em subtroços homogéneos em termos de velocidade para cada tipo de composição, e indicados os valores de, pelo menos, um dos seguintes indicadores para cada tipo de composição (SEL, LAeq durante a passagem da composição, Lmax durante a passagem da composição);
- c) Deverá ser quantificada a eficácia de cada um dos tipos de medidas propostas, nomeadamente, cortes elásticos e barreiras acústicas, em cada receptor e reavaliada a necessidade de medidas adicionais para cumprimento do Critério de Exposição Máxima (CEM) e da "Regra das Boas Práticas (RBP);
- d) Face à proximidade do traçado da LAV e LdO com o Nó da A8 com A17 e da EN242 na periferia Sul da povoação de Albergaria, e em particular o receptor localizado cerca do km 4+560, lado D da LAV, deve ainda quantificar-se o impacto cumulativo destas infra-estruturas e aferir qual a redução adicional em termos de ruído que caberá à LAV assumir e minimizar;
- e) As medidas de isolamento sonoro de fachada (ISF) devem ser medidas a considerar como última alternativa, depois de esgotadas, comprovadamente, medidas de redução na fonte (material circulante e super-estrutura da via) e no caminho de propagação, já que são medidas que não repõem o cumprimento dos valores limite para ruído ambiente exterior;
- f) Caso não existam constrangimentos de ordem estrutural, considerar a colocação da barreira acústica B3 do lado esquerdo da LdO, sensivelmente entre os km 2+250 e 3+050, em vez de ser colocada do lado esquerdo da LAV (entre os km3+700 e 4+500), de forma a minimizar também impactes da LdO;

- A9.** O Projecto de Execução deverá integrar as medidas de minimização do ruído que se venham a revelar necessárias em resultado do estudo acima referido;

- A10.** O Projecto de Execução deverá prever que a escola situada ao km 12+090 deve ser expropriada/relocalizada face ao elevado grau de incumprimento em termos de Lden (neste caso, não se considerou Ln como relevante, assumindo que a escola não tem horário nocturno);

Ecologia

- A11.** O Projecto de Execução deverá prever a minimização dos habitats da galeria ripícola das margens da ribeira da Pedrulheira. Neste sentido, deverá proceder-se, tal como proposto no EIA, à deslocalização do arranque da nova LdO (km 0+300) para Este ou equacionar outra medida para o efeito. A solução a adoptar em Projecto de Execução não poderá, contudo, implicar o agravamento de outros impactes que ponham em causa a sustentabilidade ambiental dessa solução.

- A12.** O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá dar cumprimento às condicionantes constantes da DIA da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto Lote C1- troço

(Ota)/Pombal, emitida a 21 de Dezembro que são aplicáveis na área em estudo, designadamente as condicionantes D4, D5, D7, D8, D9, D10 e D11.

- A13.** O Projecto de Execução deverá prever que os pilares do viaduto 1 dos dois eixos deverão estar dispostos de forma a, simultaneamente, reduzir ao mínimo a afectação da vegetação ribeirinha e garantir a sua permeabilidade;
- A14.** O Projecto de Execução deverá prever a manutenção, na PH 0.1, das características da secção transversal da PH existente no atravessamento da ribeira da Pedrulheira pela LdO;
- A15.** O Plano de Integração Paisagística deverá incluir os seguintes aspectos:
- a) Plantação e consolidação com vegetação (incluindo árvores, onde possível) dos taludes, de modo a assegurar um corredor vegetal ao longo da ferrovia, funcionando como zona de amortecimento e refúgio genético;
 - b) Recuperação das áreas afectadas (estaleiros, acessos, áreas de depósito e empréstimo, galeria ribeirinha sob os viadutos 1, etc.): restituição das condições pré-obra e, quando possível e pertinente, melhoria, através da substituição de habitats de baixo valor por outros de valor superior;
 - c) Utilizar preferencialmente espécies autóctones do Sub-Sector Beirense Litoral e características das condições edafo-climáticas da área de estudo nas plantações, incluindo as mais características desta região;
 - d) Reabilitação das margens das linhas de água atravessadas pelas linhas férreas, com adensamento e diversificação da galeria riparia existente, e/ou plantação de espécimes arbóreos autóctones de forma a construir uma nova galeria nas zonas onde já não existe.
- A16.** O Projecto de Execução deverá prever que as passagens hidráulicas a utilizar como passagem para a fauna deverão sempre ter o chão liso, não enrugado, sem degraus, e mantendo uma parte do terreno seco. As zonas de entrada e saída terão de ser aplanadas, com a vedação e vegetação de forma a encaminhar a fauna para a passagem e causa;

Socioeconomia e Acessibilidades

- A17.** O projecto deverá, na medida do possível, evitar a demolição de edificações, particularmente de habitações e de unidades produtivas com maior relevância em termos da economia e do emprego local;
- A18.** Em fase do Projecto de Execução analisar com maior pormenor as medidas de minimização referentes aos restabelecimentos das ligações rodoviárias interrompidas pelos traçados das linhas férreas;
- A19.** Em fase de Projecto de Execução, a definição dos restabelecimentos deverá ser articulada com a Câmara Municipal da Marinha Grande, no sentido de acomodar as pretensões de localização do cemitério de Picassinos;

Paisagem

- A20.** O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá prever, tal como previsto no EIA, a reformulação do projecto dos viadutos de forma a, se possível, sejam atingidos os seguintes objectivos:
- a) Que as cotas do tabuleiro dos viadutos da LdO sejam iguais às do tabuleiro dos viadutos da LAV, nos troços em que estes se desenvolvem paralelamente;

- b) Que, nas situações anteriormente referidas, o viaduto LdO e LAV seja uma peça única e não dois elementos separados, devendo a sua divisão ocorrer apenas a partir do ponto de bifurcação;
- c) Caso os viadutos da LdO e da LAV funcionem como um único elemento deverá optar-se por uma solução de pilar único;

A21. Desenvolvimento e implementação de um Projecto de Integração Paisagística (PIP) que vise a minimização dos impactes negativos da obra e assegure a integração da via férrea na paisagem. O PIP, a elaborar em fase de Projecto de Execução e a integrar o RECAPE, deverá considerar, para além dos princípios orientadores definidos no EIA, os seguintes aspectos:

- prever a recuperação e integração paisagísticas de todas as áreas intervencionadas, incluindo locais de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito, etc.;
- prever a colocação de elementos de protecção visual que assegurem a privacidade dos moradores e minimizem os impactes negativos na paisagem.
- prever a minimização dos impactes decorrentes da adopção de barreiras acústicas. A atenuação visual das mesmas deverá atender tanto à face que fica virada para a via-férrea, como a face que fica virada para os receptores sensíveis a proteger.

Ordenamento do Território

A22. O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido de forma a minimizar a afectação de redes de infra-estruturas ou equipamentos existentes ou previstos. Todas as situações que possam carecer de cuidados técnicos específicos ou questões relacionadas com a gestão, funcionalidade e segurança das infra-estruturas interferidas, deverão obter a aprovação prévia da entidade competente ou gestora / das mesmas. Para o efeito, deverão ser contactadas, nomeadamente as seguintes entidades:

- REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.;
- Lusitaniagás – Companhia de Gás do Centro, S.A.;
- REN Gasodutos, S.A.;
- LusitaniaGás
- Simlis

A23. O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido em consonância com as situações de sinalização/balizagem aeronáutica dos elementos que constituirão o projecto e que se enquadrem na caracterização de obstáculos à navegação aérea, devendo para o efeito ser contactada a ANA – Aeroportos de Portugal, SA. O projecto deverá ainda prever o estabelecimento de um programa de monitorização e manutenção tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto;

A24. O Projecto de Execução deverá ser desenvolvido de forma a não comprometer a servidão radioelétrica de protecção à ligação hertziana Leiria<>Figueira da Foz e como tal não deverá ultrapassar a cota 184m acima do nível do mar, na zona de intersecção;

Património

A25. Na fase prévia à elaboração do Projecto de Execução deverá efectuar-se a prospecção sistemática integral do corredor em análise, incluindo ligações, acessos e restabelecimentos, numa faixa de 400m, procedendo ainda nessa fase, de acordo com os resultados obtidos, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico;

A26. A execução da prospecção arqueológica sistemática deverá ser mais intensa na área de Vale da Neta 1 (ocorrência arqueológica n.º 14), de forma a possibilitar a sua identificação e reavaliação. Caso sejam identificados materiais arqueológicos deverá ainda nessa fase proceder-se à sua caracterização nomeadamente através da realização de sondagens de diagnóstico;

- A27.** Os sítios arqueológicos com áreas de dispersão de materiais deverão ser delimitados, e estas últimas deverão ter a sua mancha gráfica representada na cartografia;
- A28.** A prospecção sistemática deverá ser coordenada e executada por arqueólogo especializado em Pré-história Antiga;
- A29.** Caso as áreas a afectar pela reposição de caminhos, vias, passagens e de sistemas hidráulicos abranjam áreas situadas fora do corredor de 400m estudado na fase de Estudo Prévio, dever-se-á proceder à sua caracterização integral através da realização de trabalhos arqueológicos, nomeadamente pesquisa documental, bibliográfica e prospecção arqueológica sistemática, procedendo ainda nessa fase, se necessário, a ajustes ao projecto ou a sondagens de diagnóstico;

Riscos Ambientais

- A30.** As medidas de minimização devem ser complementadas na fase de Projecto de Execução, com base num maior aprofundamento desta temática a outros factores de risco, tais como, por exemplo, os seguintes:
- (i) contaminação de solos e águas subterrâneas devido a acidentes envolvendo veículos afectos à obra, ou a derrame de combustíveis, óleos, solventes, ou outras substâncias poluentes;
 - (ii) acidente em consequência de alteração de esquemas de circulação pedonal, rodoviária e ferroviária;
 - (iii) interferência com condutas enterradas (gás, electricidade, abastecimento de água e águas residuais);
 - (iv) incêndio;
 - (v) descarrilamento ou colisão de composições;
 - (vi) acidentes rodo-ferroviários;
 - (vii) condições climatéricas adversas; (viii) sismos, etc..

B) ELEMENTOS A APRESENTAR EM RECAPE

Aspectos Gerais

- B1.** O RECAPE deverá apresentar com o detalhe adequado a concretização de todas as condicionantes e medidas indicadas para o Projecto de Execução, bem como descrever os estudos que foram efectuados para o cumprimento das condições estabelecidas na DIA. Os referidos estudos, bem como projectos complementares a empreender pelo proponente com vista à adequada pormenorização das medidas de mitigação e dos programas de monitorização deverão integrar o RECAPE como documentos autónomos, podendo constituir anexos do mesmo.
- B2.** O RECAPE deverá apresentar um inventário das medidas de minimização listadas em C), a adoptar na fase de construção e na fase de exploração, sem prejuízo de outras medidas que, face ao maior aprofundamento da identificação e avaliação dos impactes nas fases subsequentes de desenvolvimento do Projecto, se venham a considerar relevantes. Este inventário deverá indicar, para cada medida, a respectiva fase de concretização, bem como as responsabilidades de implementação/verificação da mesma;
- B3.** O RECAPE deverá apresentar a programação detalhada da fase de construção;

Compatibilização do Projecto de Execução com o Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis

- B4.** No caso da demonstração da concretização das condicionantes relativas à compatibilização do projecto com o Aproveitamento Hidroagrícola do Lis, para além do estipulado em B1, o RECAPE deverá integrar parecer da DGADR que confirme essa compatibilização.

Geologia e Geomorfologia

- B5.** O RECAPE deverá definir as medidas a adoptar tendo em vista a minimização dos efeitos erosivos causados pelo tráfego dos equipamentos de construção;
- B6.** O RECAPE deverá definir o programa de instrumentação e observação a implementar na fase de Exploração para avaliação da evolução das escavações e dos aterros a construir no âmbito do projecto, com o objectivo de antecipar eventuais situações de instabilidade;

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- B7.** O RECAPE deverá proceder à descrição mais pormenorizada das medidas de mitigação apresentadas de forma genérica no EIA relativamente aos seguintes aspectos:
- impactes decorrentes da introdução de sedimentos em linhas de água em virtude da movimentação de terras junto das mesmas;
 - impactes decorrentes de eventuais derrames acidentais de hidrocarbonetos e de material particulado resultante da circulação, manuseamento, manutenção e lavagem de máquinas nas frentes de obra, ao longo dos acessos e nos estaleiros;
 - descarga de efluentes provenientes das instalações sanitárias dos estaleiros de obra;

Ruído

- B8.** O RECAPE deverá apresentar a reavaliação e pormenorização das medidas gerais de minimização propostas no EIA para a fase de construção;
- B9.** O RECAPE deverá apresentar um estudo elaborado à escala de Projecto de Execução, que avalie detalhadamente os impactes e as respectivas medidas de minimização a implementar na fase de exploração e que demonstre o cumprimento dos valores limite em todos os receptores sensíveis afectados pelo Projecto. No referido estudo deverá ter-se em atenção os seguintes aspectos:
- a) A situação actual deverá ser reavaliada tendo em atenção os diversos receptores previsivelmente expostos ao ruído das Linhas em avaliação – Linha de Alta Velocidade (LAV) e Linha do Oeste (LdO) e a representatividade da amostragem. Para o efeito, também poderão ser consultados o mapa municipal de ruído da Marinha Grande e mapas estratégicos de ruído da A8 e da A17;
 - b) A avaliação dos impactes deve incidir sobre um maior número de receptores do que os incluídos nas 7 Situações estudadas em Estudo Prévio;
 - c) Deverão ser reavaliadas todas as situações tendo em conta as velocidades médias reais de circulação da LAV (240 km/h e 180 km/h para serviços directos e com paragens, respectivamente) subdividindo o troço em avaliação em subtroços homogéneos em termos de velocidade para cada tipo de composição, e indicados os valores de, pelo menos, um dos seguintes indicadores para cada tipo de composição (SEL, LAeq durante a passagem da composição, Lmax durante a passagem da composição);
 - d) Deverá ser quantificada a eficácia de cada um dos tipos de medidas propostas, nomeadamente, cortes elásticos e barreiras acústicas, em cada receptor e reavaliada a necessidade de medidas adicionais para cumprimento do Critério de Exposição Máxima (CEM) e da "Regra das Boas Práticas (RBP);
 - e) Face à proximidade do traçado da LAV e LdO com o Nó da A8 com A17 e da EN242 na periferia Sul da povoação de Albergaria, e em particular o receptor localizado cerca do km 4+560, lado D da LAV, deve ainda quantificar-se o impacte cumulativo destas infra-estruturas e aferir qual a redução adicional em termos de ruído que caberá à LAV assumir e minimizar;

- f) As medidas de isolamento sonoro de fachada (ISF) devem ser medidas a considerar como última alternativa, depois de esgotadas, comprovadamente, medidas de redução na fonte (material circulante e super-estrutura da via) e no caminho de propagação, já que são medidas que não repõem o cumprimento dos valores limite para ruído ambiente exterior;
- g) Caso não existam constrangimentos de ordem estrutural, considerar a colocação da barreira acústica B3 do lado esquerdo da LdO, sensivelmente entre os km 2+250 e 3+050, em vez de ser colocada do lado esquerdo da LAV (entre os km3+700 e 4+500), de forma a minimizar também impactes da LdO;

Vibrações

- B10.** O RECAPE deverá apresentar um estudo elaborado à escala de Projecto de Execução que permita aferir a eficiência das medidas de minimização propostas na fase de Estudo Prévio, em particular as relativas à interposição de material resiliente nos seguintes troços:
- km 0+600 → km 1+000 (situação 1)
 - km 12+015 → km 13+500 (situação 6)
- B11.** Deverão ser previstas formas adicionais para a minimização dos efeitos das vibrações, na eventualidade das medidas propostas na fase de Estudo Prévio serem insuficientes;
- B12.** No RECAPE deverão ser referidas, para a fase de construção, medidas a ter em conta quanto ao tipo e número de equipamentos a utilizar, de forma a não ultrapassar os níveis admissíveis de velocidade de vibração;
- B13.** Em face dos valores de vibrações previsíveis durante as fases de construção e exploração deverão ser referidas as possíveis consequências para algumas infra-estruturas importantes existentes e sobre eventuais condicionamentos no funcionamento das mesmas;

Uso do Solo

- B14.** O RECAPE deverá apresentar os possíveis locais para a localização do estaleiro, assim como os locais de empréstimo e de depósito de terras sobrantes. Caso tal não seja possível, nessa fase, deverá ser apresentada carta de condicionantes à localização dos estaleiros e locais de empréstimo e depósito para integrar o Caderno de Encargos.
- B15.** O RECAPE deverá detalhar as medidas/procedimentos que garantam a salvaguarda do cumprimento do disposto na legislação florestal em vigor, em particular a relativa à salvaguarda do exposto no parecer da AFN, datado de 24 de Junho de 2008, constante no Anexo II do parecer da CA;

Socioeconomia

- B16.** O RECAPE deverá detalhar as medidas de minimização propostas no EIA relativas à criação de uma estrutura responsável pela divulgação de informações sobre o projecto e o andamento dos trabalhos de execução, no âmbito da qual se garanta a articulação entre a gestão do projecto, os construtores e o público potencialmente afectado na fase de execução (populações e agentes económicos). Nomeadamente, a informação a divulgar deverá incluir as seguintes especificações:
- a divulgação do traçado do projecto, da localização dos espaços que serão afectados nas fases de construção (incluindo dos estaleiros e depósitos de materiais);
 - informar acerca de quaisquer actividades implícitas à construção da obra que possam causar perturbações no quotidiano das populações e dos agentes económicos;
 - informar os utentes acerca das eventuais alterações nos serviços de transportes públicos e dos serviços e percursos alternativos;
 - informar as populações das alterações introduzidas, inclusive da sua duração prevista;

- B17.** O RECAPE deverá detalhar o mecanismo a estabelecer na fase de construção para o atendimento de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projecto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra;

Património

- B18.** O RECAPE deverá garantir e prever a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e, no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral;
- B19.** Quando por razões técnicas do Projecto não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respectivos componentes, a destruição total ou parcial de um Sítio deverá ser assumida no RECAPE como inevitável;
- B20.** O RECAPE deverá apresentar uma listagem que identifique as ocorrências patrimoniais a sinalizar e a vedar durante a execução das obras, tendo em atenção que:
- Deverá efectuar-se a sinalização das ocorrências situadas até cerca de 100m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação;
 - Deverá efectuar-se a sinalização e a vedação das ocorrências que se situem até 75m da área de intervenção do projecto, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação
 - As ocorrências situadas a menos de 50m da área de intervenção deverão ser vedadas com painéis, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afectação;
- B21.** A listagem das ocorrências patrimoniais a sinalizar e a vedar na fase de construção e respectiva localização assinalada em cartografia à escala adequada deverá integrar o Cadernos de Encargos e ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros;

Riscos Ambientais

- B22.** O RECAPE deverá apresentar as medidas de minimização a adoptar, em articulação com os riscos ambientais a reconhecer no âmbito do projecto.

C) MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE DE CONSTRUÇÃO

Medidas Gerais

- C1.** Todas as medidas de minimização para a fase de obra deverão ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projecto;
- C2.** Adoptar em obra as medidas indicadas no quadro 7.1.1 do EIA e que correspondem às medidas do documento da APA designado "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção" que são aplicáveis ao projecto;

Medidas específicas por factor Ambiental

Geologia e Geomorfologia

- C3.** Execução de sistemas de drenagem subsuperficial (esporões e máscaras drenantes ligados a órgãos de drenagem longitudinal) nos locais onde, em obra, se identifique, ou haja suspeita, afluência de água nas superfícies dos taludes. Esta medida visa o controlo dos efeitos erosivos das águas de escorrência, não só durante a fase de construção, como também durante a fase de exploração;

- C4.** Revestimento dos taludes de escavação e de aterro com terra vegetal (camada de 15 a 20 cm de espessura), sobre a qual será realizada sementeira. Esta medida visa a prevenção e minimização de fenómenos de ravinamento;
- C5.** Arredondamento da zona de crista dos taludes de escavação;
- C6.** Inclusão de valas de drenagem na crista de talude, com o objectivo de interceptar as águas superficiais de escorrência, protegendo os taludes da potencial acção erosiva dessas águas;
- C7.** Reutilização dos materiais da escavação, que apresentem características adequadas, na construção dos aterros. Esta medida permite minimizar o transporte de terras sobrantes a depósito e o recurso a materiais de empréstimo;
- C8.** No caso do recurso a áreas de empréstimo, deverá optar-se por explorações activas, evitando-se a abertura de novas explorações;
- C9.** A deposição de terras sobrantes em pedreiras ou areeiros abandonados, ou na cobertura de aterros de resíduos devem constituir soluções a considerar;
- C10.** Nos casos em que, entre as terras provenientes das escavações se encontrem materiais susceptíveis de valorização económica, esta opção deverá ser considerada;
- C11.** Preservação em depósito dos solos orgânicos provenientes das operações de decapagem para a sua posterior reutilização na cobertura dos taludes de escavação e de aterro;

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- C12.** Sempre que as frentes de obra se localizem nas proximidades de linhas de água devem ser sinalizadas as áreas intervencionadas de forma a evitar a afectação de áreas adjacentes;
- C13.** Realização das intervenções que tenham lugar junto de valas e linhas de água de forma a assegurar sempre a continuidade do escoamento, tendo em vista a prevenção de eventuais situações de alagamentos;
- C14.** Colocação de estruturas temporárias de retenção de sedimentos e substâncias tóxicas, para evitar a sua introdução em linhas de água atravessadas, com principal atenção para as intervenções próximas da ribeira do Fagundo, do rio Lis e das valas e canais do Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis;
- C15.** Realização das fases mais críticas das intervenções em linhas de água (nomeadamente a colocação de passagens hidráulicas e a fundação de aterros) fora dos períodos mais pluviosos. Em caso de ocorrência de precipitações muito intensas (superiores a 20 mm num dia) os trabalhos na proximidade de linhas de água devem ser interrompidos;
- C16.** Protecção, durante a obra, de linhas de água, valas de drenagem e drenagem e de diques de protecção contra cheias, que se encontrem na proximidade de locais de implantação de viadutos;
- C17.** Após a conclusão dos trabalhos todos os locais serão limpos devido à impossibilidade de permanência de matérias que podem comprometer, a longo prazo, a qualidade da água dos recursos locais;
- C18.** Revolvimento e arejamento dos solos das áreas não pavimentadas de estaleiros e de circulação de veículos e máquinas, após a conclusão da obra, como forma de promover a descompactação e restituição do seu equilíbrio, estrutura e permeabilidade natural;

Solos e Uso do Solo

- C19.** Limitação da circulação de pessoal, veículos e máquinas em redor dos estaleiros, acessos e frente de obra, de modo a evitar-se a compactação de terrenos limítrofes;
- C20.** Utilização da terra viva reunida a partir da decapagem do horizonte de terra vegetal na fertilização da superfície dos taludes (cerca de 20 a 15 cm de espessura). O projecto prevê que essas superfícies sejam

revestidas com espécies vegetais adequadas, de modo a conseguir-se a consolidação necessária que permita assegurar a redução dos riscos de erosão;

- C21.** Adopção de medidas relativas aos factores Gestão de Resíduos e Recursos Hídricos, como forma de evitar a potencial contaminação de solos decorrentes do uso de substâncias nocivas e poluentes nas actividades de construção;
- C22.** Revolvimento e arejamento dos solos das áreas não pavimentadas de estaleiros e de circulação de veículos e máquinas, após a conclusão da obra, como forma de promover a descompactação e restituição do seu equilíbrio, estrutura e permeabilidade natural;

Aspectos Ecológicos

- C23.** As áreas destinadas a todas as actividades da obra devem ser seleccionadas e delimitadas previamente, com o objectivo de afectar o mínimo de área possível, evitando, sobretudo, a destruição de habitats com estatuto de protecção e, em particular, os incluídos em corredores ecológicos;

Socioeconomia

- C24.** Proceder a planificação cuidada do processo de expropriação, a qual atenda ao realojamento atempado e condigno das populações afectadas, assim como à realização das actividades agrícolas, devendo ser tidos em consideração os compromissos das actividades produtivas afectadas (como a conclusão de encomendas ou as colheitas anuais) limitando ao máximo possível os prejuízos imputados na economia local;
- C25.** Informar as populações, de forma clara e oportuna, no sentido de evitar transtornos, impasses e conflitos prejudiciais ao Projecto, aos agentes económicos e a essa população afectada, recorrendo a estrutura criada para esse fim;
- C26.** Circunscrever espacialmente as frentes de trabalho, áreas de estaleiro e de depósito de materiais;
- C27.** Seleccionar locais susceptíveis de implantar estaleiros obedecendo aos condicionalismos de ordem ambiental e social;
- C28.** Restabelecimento prévio de acessos alternativos a serviços públicos, equipamentos colectivos, unidades produtivas, zonas residenciais, e outros espaços afectados, sempre que esteja em causa a continuação ininterrupta das funções sociais e económicas existentes. Os acessos deverão estar bem sinalizados e as populações deverão ser informadas das alterações introduzidas, inclusive da sua duração prevista. Deverá ainda evitar-se o estacionamento indevido de máquinas e veículos associados à obra, que limitem dessa forma quaisquer tipos de acessos locais;
- C29.** Manter as condições de circulação nas estradas e caminhos utilizados, evitando a degradação dos pisos e a libertação de detritos, e procedendo a operações de reparação e limpeza das vias sempre que for necessário;
- C30.** Minimizar as interferências com as infra-estruturas ambientais, energéticas e de comunicações existentes, procurando evitar a interrupção dos serviços que lhes estão associados (distribuição de água, electricidade, gás e redes de telecomunicações);
- C31.** Restabelecer as delimitações de terrenos eventualmente retiradas aquando das acções construtivas;

Transportes e Acessibilidades

- C32.** Restabelecimento prévio de todas as vias ferroviárias e rodoviárias intersectadas, desde as auto-estradas até aos caminhos rurais, de forma que não ocorram interrupções dos fluxos económicos e sociais com expressão territorial;
- C33.** Sinalizar os acessos, sendo que as populações deverão ser informadas das alterações introduzidas, inclusive da sua duração prevista. Deverá ainda evitar-se o estacionamento indevido de máquinas e veículos associados à obra, que limitem dessa forma quaisquer tipos de acessos locais;

- C34.** Deverá evitar-se o estacionamento indevido de máquinas e veículos associados à obra, que limitem dessa forma quaisquer tipos de acessos locais;
- C35.** Quando as perturbações nas redes forem inevitáveis, deverão ser avisadas com antecedência as populações afectadas, ser limitados ao máximo os períodos de interrupção e rapidamente repostas as ligações;
- C36.** Manter as condições de circulação nas estradas e caminhos utilizados, tomando medidas para evitar a degradação dos pisos e a libertação de detritos, e procedendo a operações de reparação e limpeza das vias sempre que for necessário, e sobretudo depois da conclusão do projecto;

Paisagem

- C37.** Deverá prever-se uma solução que permita que o estaleiro da LAV possa funcionar também como estaleiro da obra de alteração à LdO;
- C38.** Caso as terras sobrantes não sejam utilizadas em troços contíguos da LAV deverão aproveitar-se as áreas de exploração de inertes já desactivadas e ainda não sujeitas a Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), existentes nas proximidades, para colocação do material excedentário e facilitar a integração paisagística dessas áreas;
- C39.** Cumprir integralmente o projecto de execução de enquadramento e integração paisagística;
- C40.** Na fase final da execução das obras deverá proceder-se à desactivação da área afecta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos;
- C41.** Na fase final da execução das obras deverá proceder-se ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, através do revestimento vegetal com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos;
- C42.** Na fase final da execução das obras deverá proceder-se à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção;

Património

- C43.** Os trabalhos a executar na fase prévia à obra e de obra deverão ser coordenados e executados por arqueólogo especializado em Pré-história Antiga;
- C44.** Na fase prévia à obra deverá ficar prevista a realização de prospecção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas já prospectadas ou que apresentaram visibilidade reduzida ou nula;
- C45.** O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo, continuado e directo por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas;
- C46.** Após a desmatção, deverá ser efectuada prospecção arqueológica sistemática das áreas de incidência directa de todas as componentes de obra, bem como a demonstração da sua execução através de apresentação de relatório preliminar parcelar, a entregar à tutela;
- C47.** Na fase prévia à obra deverá ser executado o levantamento topográfico, o registo gráfico, fotográfico e elaborada memória descritiva do elemento patrimonial Forno do Fagundo (ocorrência patrimonial n.º 1)
- C48.** Na fase de obra, deverá ser executado um acompanhamento cuidadoso de Vale da Neta 1 (ocorrência arqueológica n.º 14), e caso sejam identificados materiais arqueológicos deverá proceder-se à sua imediata caracterização através da realização de sondagens de diagnóstico;

Riscos Ambientais

- C49.** Adoptar as medidas de minimização que venham a ser identificadas no RECAPE, para a fase de construção, em resultado do maior aprofundamento da análise efectuada no EIA relativamente a esta matéria;

FASE DE EXPLORAÇÃO

Geologia e Geomorfologia

- C50.** Vistoria regular do estado de conservação e de estabilidade dos taludes de escavação e de aterro (final de Março e de Setembro e sempre que ocorram precipitações diárias superiores a 30 mm);
- C51.** Estudo e implementação de medidas adequadas à resolução de situações de instabilidade dos taludes que venham a ser detectadas no âmbito das acções de vistoria;
- C52.** Implementação de um programa de instrumentação e observação, para avaliação da evolução das escavações e dos aterros a construir no âmbito do projecto, com o objectivo de antecipar eventuais situações de instabilidade;

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- C53.** Reduzir ao mínimo necessário da aplicação de pesticidas, fitofármacos e fertilizantes nos taludes e nas áreas integradas paisagisticamente;
- C54.** Limpeza e manutenção periódica (no mínimo uma vez por ano) de todos os órgãos de drenagem transversal e longitudinal do projecto;

Aspectos Ecológicos

- C55.** Manutenção do coberto vegetal dos taludes, de modo a manter as opções tomadas no Projecto de Integração Paisagística, e as características de amortecimento e refúgio genético da envolvente ao canal ferroviário.
- C56.** Tratamento periódico da vegetação de modo a possibilitar um bom desenvolvimento da mesma.
- C57.** Redução do risco de incêndio (pode ser provocado por fontes de ignição lançadas a partir das composições ferroviária) através do corte da vegetação dos taludes e da sua limpeza.
- C58.** Detecção e controlo da proliferação de espécies infestantes.
- C59.** Manutenção das PH em condições propícias ao atravessamento pela fauna, nomeadamente de desobstrução.
- C60.** Manutenção da vedação com o fim de dificultar o acesso de animais à plataforma das linhas.

Paisagem

- C61.** Manutenção e conservação de todas as áreas semeadas e plantadas, envolventes à via-férrea, propostas no projecto de enquadramento e integração paisagística.

Riscos Ambientais

- C62.** Adoptar as medidas de minimização que venham a ser identificadas no RECAPE, para a fase de exploração, em resultado do maior aprofundamento da análise efectuada no EIA relativamente a esta matéria.

D) MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

Ecologia

- D1.** Compensar a destruição da mancha de amial a jusante do km 0+300 da LdO com a constituição de uma mancha deste habitat, com uma área mínima igual à da mancha destruída, em local a

seleccionar, de preferência na ribeira da Pedrulheira, ou na ribeira do Fagundo. O RECAPE deverá detalhar a forma como esta medida será concretizada.

E) PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

E1. Sem prejuízo de uma reavaliação a efectuar em sede de Projecto de Execução, o RECAPE deverá apresentar de os seguintes programas específicos de monitorização:

Programas de monitorização	Fase de construção	Fase de Exploração
Flora, Vegetação e Habitats	x	x
Ruído		x
Vibrações	x	x
Saúde e Segurança das Populações	x	
Uso do Solo e Efeito Barreira		x
Utilização da Via Férrea		x

E2. Na elaboração dos programas de monitorização acima indicados deverá ter-se em atenção as directrizes genéricas apresentadas no EIA, designadamente no Capítulo 8 – MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL.

E3. No caso do Ruído e Vibrações deverá ter-se em atenção as directrizes genéricas apresentadas no Anexo 6 - Programa de Monitorização de Ruído e Vibrações incluído no Aditamento ao EIA, as quais deverão ser revistas no sentido de atender aos seguintes aspectos:

E3.1 - Ruído

- Para a fase de construção, a monitorização só deverá ocorrer se, por força de condições excepcionais e devidamente fundamentadas, for emitida Licença Especial de Ruído e aplicáveis valores limite.
- Para a fase de exploração, devem ser sempre monitorizados com medições directas (medições durante a passagem dos vários tipos de composições, ponderadas com medições de ruído residual), assegurando-se a representatividade anual das mesmas, os locais, correspondentes às situações onde se prevê o incumprimento do Critério de Exposição Máxima-CEM ($L_{den} \leq 63$ e $L_n \leq 53$ dB(A)) e da RBP mesmo após a implementação das barreiras acústicas, designadamente as Situações 1, 3, 5 e 6 identificadas no quadro 8 do parecer da CA, sem prejuízo de poderem vir a ser considerados outros receptores adicionais em fase de RECAPE e receptores objecto de reclamação.
- Adicionalmente, e para receptores menos críticos, a monitorização poderá ser indirecta, isto é, com recurso a modelação validada com medições recolhidas no ano início de exploração.

E3.2 - Vibrações

- Os planos de monitorização deverão diferenciar o tipo de fonte geradora de vibração e o tipo de aparelhos de medição. Estes aparelhos deverão possuir as características necessárias à gama de valores expectáveis e deverão permitir a medição simultaneamente segundo três direcções ortogonais para que seja possível obter um valor comparável com as normas e recomendações adoptadas para este projecto.
- No que diz respeito à NP2074 o valor que é necessário obter é o módulo do vector velocidade e em relação às outras verificações é o valor da velocidade eficaz (V_{ef}) que corresponde ao maior dos valores de velocidade horizontal ou vertical. Dependendo das fontes emissoras, deverá ser monitorizada a velocidade eficaz para vibrações continuadas e/ou o módulo do vector velocidade para vibrações impulsivas (NP2074:1983 para vibrações impulsivas, ISO 2631:1989 para vibrações continuadas e as

recomendações utilizadas pelo "Federal Railroad Administration, Outubro 2005" do "U.S. Department of Transportation").

- c) Durante a fase de construção efectuar a monitorização da demolição de construção existentes, do funcionamento e circulação de equipamentos e do eventual desmonte com utilização de explosivos.
- d) Para a fase de exploração efectuar a realização de medições durante a passagem dos comboios, para as situações expostas ao tráfego ferroviário.
- e) Para verificação da eficiência das medidas de minimização propostas para a fase de exploração é essencial uma escolha criteriosa dos locais sensíveis e mais expostos a vibrações induzidas pelo solo, pelo que na definição dos receptores mais sensíveis, haverá que ter em atenção, nomeadamente, da necessidade de efectuar registos aos diferentes níveis e não só ao nível das fundações e das componentes de velocidade a monitorizar.