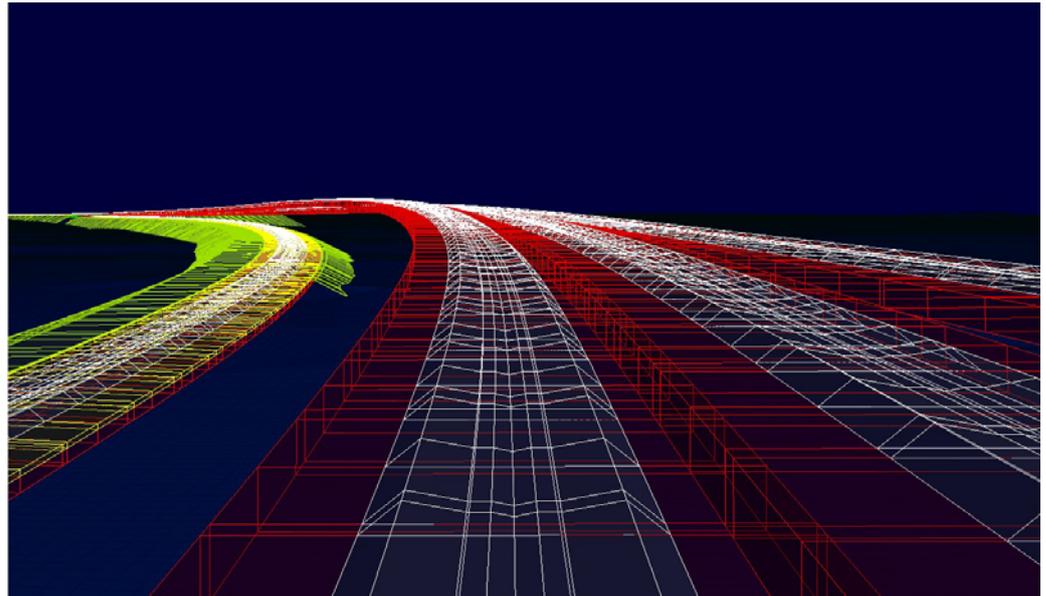




**gibb**  
PORTUGAL

**prointec**

## “LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”



**LOTE 3A1 - ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE  
LISBOA NO CAMPO DE TIRO DE ALCOCHETE - REFORMULAÇÃO DO  
ESTUDO PRÉVIO DA LIGAÇÃO OTA/PINHAL NOVO**

---

**VOLUME 18 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

---

**RESUMO NÃO-TÉCNICO**

**DOCUMENTO Nº 03-EM-A10000000-00-RNT0002-0A**



rede ferroviária de alta velocidade, s.a.

“LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”

LOTE 3A1 - Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa no  
Campo de Tiro de Alcochete – Reformulação do Estudo Prévio  
da Ligação Ota/Pinhhal Novo

Estudo de Impacte Ambiental  
Resumo Não Técnico

DOCUMENTO Nº 03-EM-A10000000-00-RNT0002-0A

---

“LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”

LOTE 3A1 - ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE LISBOA NO CAMPO DE TIRO DE  
ALCOCHETE - REFORMULAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO DA LIGAÇÃO OTA/PINHAL NOVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

DOCUMENTO Nº 03-EM-A10000000-00-RNT0002-0A

---

“LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”

LOTE 3A1 - ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE LISBOA NO CAMPO DE TIRO DE ALCOCHETE - REFORMULAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO DA LIGAÇÃO OTA/PINHAL NOVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

APRESENTAÇÃO

A RAVE, Rede Ferroviária de Alta Velocidade, SA, apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Lote 3A1 – Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete – Reformulação do Estudo Prévio da Ligação Ota / Pinhal Novo da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade, entre Lisboa e Madrid.

O presente estudo, adjudicado ao Consórcio GibbPortugal - Prointec, foi elaborado no respeito pela legislação ambiental aplicável em vigor, nomeadamente pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a última redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Na elaboração do presente estudo, a equipa de ambiente, contou com a colaboração e apoiou-se nos estudos elaborados pela equipa de projecto e técnicos da RAVE que acompanharam o seu desenvolvimento. Contou ainda com a colaboração de especialistas de reconhecida competência em diversas áreas ambientais, os quais prestam habitualmente a sua colaboração à nossa empresa.

Lisboa, Julho de 2009

---

Mário Silva, Eng<sup>o</sup>  
Coordenador Geral do Estudo Prévio

---

Otilia Baptista Freire, Arq<sup>a</sup> Pais<sup>a</sup>  
Coordenadora do EIA



rede ferroviária de alta velocidade, s.a.

“LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”

LOTE 3A1 - Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete – Reformulação do Estudo Prévio da Ligação Ota/Pinhal Novo

Estudo de Impacte Ambiental  
Resumo Não Técnico

DOCUMENTO Nº 03-EM-A1000000-00-RNT0002-0A

“LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID”

LOTE 3A1 - ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE LISBOA NO CAMPO DE TIRO DE ALCOCHETE - REFORMULAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO DA LIGAÇÃO OTA/PINHAL NOVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

PEÇAS ESCRITAS

1.	INTRODUÇÃO .....	1
2.	ENTIDADES PROPONENTE E LICENCIADORA DO PROJECTO .....	3
3.	O PROJECTO EM ESTUDO .....	3
3.1.	JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJECTO .....	3
3.2.	ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO .....	4
3.3.	DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES EM ESTUDO .....	7
3.4.	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO .....	7
4.	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS.....	12
5.	CONCLUSÃO E COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS .....	26

PEÇAS DESENHADAS

03-EL-A1000000-00-DWG0401-0A	Soluções em Estudo
03-EL-A1000000-00-DWG0402-0A	Carta Síntese de Impactes

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro), os projectos capazes de causar efeitos negativos no ambiente deverão ser sujeitos a um procedimento de AIA.

O presente projecto em análise relativo ao **Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete (Lote 3A1)** enquadra-se na legislação referida tendo, deste modo, sido objecto de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA), constituindo o presente documento o Resumo Não Técnico que acompanha o EIA.

O procedimento de AIA inclui uma etapa relativa à Consulta pública, no âmbito da qual é promovida a participação do público, através da disponibilização de informação sobre o projecto e dos factores ambientais previsivelmente afectados, fomentando simultaneamente a recolha de opiniões, sugestões e outros contributos do público interessado sobre o projecto sujeito a AIA.

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui o principal documento de divulgação e disponibilização da informação relativa ao Estudo de Impacte Ambiental de um determinado projecto ao público em geral, no âmbito de um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), concorrendo para a sua participação e envolvimento no processo de tomada de decisão.

Deste modo, o RNT tem como principal objectivo apresentar de forma sintética e simplificada, numa linguagem acessível a todos, o projecto e os impactes ambientais associados à sua construção e funcionamento (exploração), que se encontram mais amplamente desenvolvidos no EIA apresentado, em fase de Estudo Prévio.

No âmbito do procedimento de AIA, o EIA será sujeito a uma apreciação técnica por uma Comissão de Avaliação (CA), constituída especificamente para o efeito, a qual é presidida pela Autoridade de AIA - Agência Portuguesa do Ambiente (APA), que emitirá um parecer baseado quer na análise do EIA apresentado, quer no resultado do procedimento de Consulta Pública.

Com base no parecer da CA, o Ministro responsável pela área do Ambiente emitirá a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), onde fica patente a aprovação ou reprovação do projecto, definindo-se no

primeiro caso qual a solução a desenvolver em fase de projecto de execução e a que condicionamentos deverá obedecer.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto pelo presente Resumo Não Técnico, por um Relatório Síntese, e por um volume de Anexos Técnicos.

O Estudo elaborado pretendeu efectuar uma análise das soluções desenvolvidas em fase de Estudo Prévio, caracterizando o estado actual da área de implantação do projecto e do território envolvente, analisando posteriormente, e de forma comparativa, os impactes sobre o ambiente, directos ou indirectos, de sinal positivo ou negativo, durante as fases de construção e funcionamento, determinados pelas soluções alternativas projectadas.

Na elaboração do Estudo foram considerados os seguintes parâmetros ambientais: Clima, Geomorfologia e Geologia, Solos e Uso Actual do Solo, Recursos Hídricos, Aspectos Ecológicos (Flora e Fauna), Paisagem, Qualidade do Ar, Ruído e Vibrações, Componente Social, Ordenamento do Território e Condicionantes; Património Histórico-Cultural, Gestão de Resíduos.

Este procedimento permite definir por um lado as medidas de minimização necessárias para evitar ou atenuar os impactes negativos e maximizar os impactes positivos, e apresentar por outro as vantagens e desvantagens de cada uma das soluções desenvolvidas, auxiliando na selecção do traçado ambientalmente mais favorável.

O EIA, que integra o presente RNT, é da autoria do Consórcio GibbPortugal - Prointec, contratado pela RAVE, S.A. para desenvolver o projecto em causa, tendo acompanhado o seu desenvolvimento entre Dezembro de 2008 e Julho de 2009.

---

## 2. ENTIDADES PROPONENTE E LICENCIADORA DO PROJECTO

---

O presente projecto encontra-se integrado no programa português de Alta Velocidade (AV) ferroviária, cuja promoção compete à Rave – Rede Ferroviária de Alta Velocidade S.A.

A entidade licenciadora ou competente para a autorização é REFER – Rede Ferroviária Nacional, E.P.E..

## 3. O PROJECTO EM ESTUDO

---

### 3.1. JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJECTO

O projecto do Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa em análise no âmbito do EIA que integra o presente RNT surge na sequência da alteração e definição, através da Resolução de Conselho de Ministros nº 13/2008, de 22 de Janeiro, da localização do Novo Aeroporto de Lisboa na zona do Campo de Tiro de Alcochete, associada à solução rodo-ferroviária para a Terceira Travessia do Tejo (TTT) no corredor Chelas - Barreiro.

A referida TTT permitirá dar continuidade ao Eixo de Alta Velocidade Lisboa - Madrid, definido pelo Governo Português na Cimeira Luso-Espanhola (Évora, 2005) como um eixo prioritário, constituindo este eixo a primeira ligação internacional para utilização mista, apta portanto, quer para o transporte de passageiros, quer de mercadorias, tendo como objectivo o reforço do papel de Portugal nas grandes cadeias de transportes passageiros e de mercadorias que ligam a Europa aos restantes continentes.

O acesso ferroviário em análise, e em especial a nova Estação de Interface Ferroviária do Poceirão-NAL, foram ainda condicionados pela definição da localização da Plataforma Multimodal (logística) do Poceirão, considerada no âmbito do “Plano Portugal Logístico”, a qual beneficia de uma localização estratégica, quer face aos portos atlânticos de Lisboa, Setúbal e Sines, quer face às redes de transportes rodo e ferroviárias.

### 3.2. ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A área de estudo do projecto do Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa encontra-se integrada no distrito de Setúbal e abrange os concelhos de Palmela (freguesia do Poceirão) e do Montijo (freguesias de Canha e Santo Isidro de Pegões), como se pode verificar pela figura seguinte – **Figura 1**.

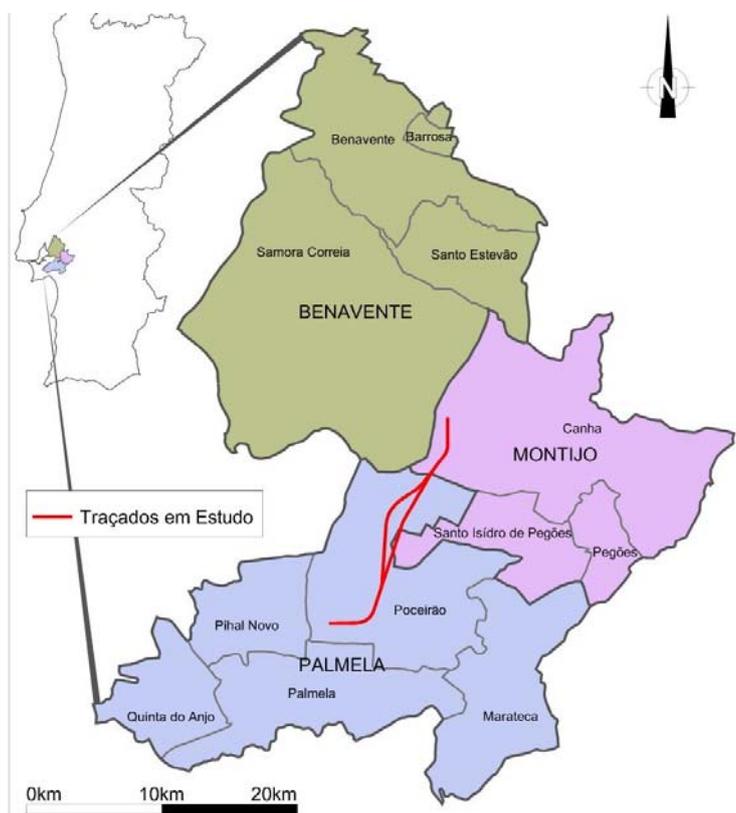
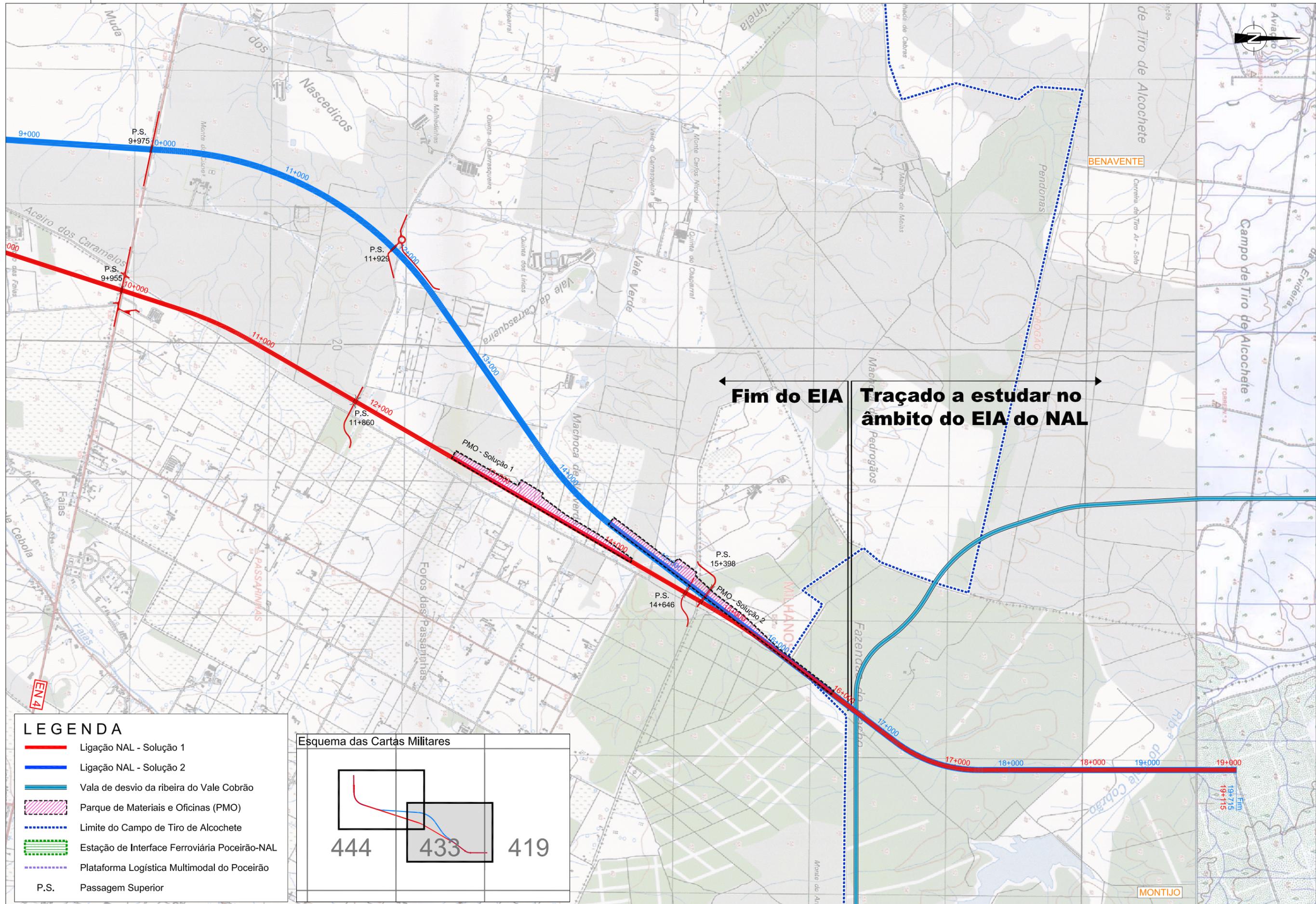


Figura 1 - Concelhos e freguesias abrangidos pelo projecto em estudo

No Desenho 03-EL-A1000000-00-DWG0401-0A apresentam-se as Soluções em Estudo relativas ao Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa sobre a Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000.

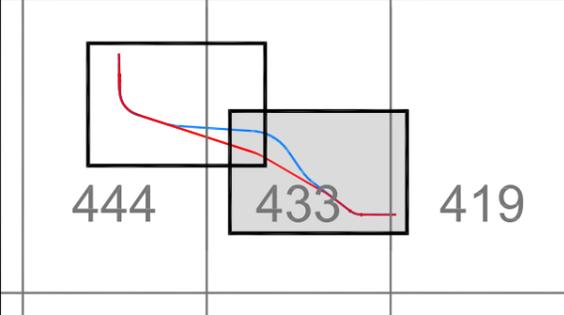


**Fim do EIA** Traçado a estudar no âmbito do EIA do NAL

**LEGENDA**

- Ligação NAL - Solução 1
- Ligação NAL - Solução 2
- Vala de desvio da ribeira do Vale Cobrão
- Parque de Materiais e Oficinas (PMO)
- - - - Limite do Campo de Tiro de Alcochete
- Estação de Interface Ferroviária Poceirão-NAL
- - - - Plataforma Logística Multimodal do Poceirão
- P.S. Passagem Superior

**Esquema das Cartas Militares**



RAVE, S.A.
   
 Av. D. João 8
   
 Lote 137, 2.º, Piso 1, Albu e B
   
 1990-090 Lisboa - Portugal
   
 Tel: 211064000 - Fax: 211064099

Projeto:	---	Pacote / Contrato nº:	---
Espec:	Ota / Pinhal Novo	Macro-Atividade:	Engenharia
Sub-Troço Red:	---	Atividade:	Estudo Prévio
Seção:	---	Especialidade:	Não Descriminado
Natureza da Componente da Rede Tipo:	Rede de Alta Velocidade	Subdivisão:	---
Nº Infra-estrutura ou Equipamento Base:	---		

**REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE**  
**LOTE 3A1**  
**TROÇO OTA / PINHAL NOVO**  
**ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE LISBOA**  
**NO CAMPO DE TIRO DE ALCOCHETE**  
**REFORMULAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO**  
**DA LIGAÇÃO OTA / PINHAL NOVO**

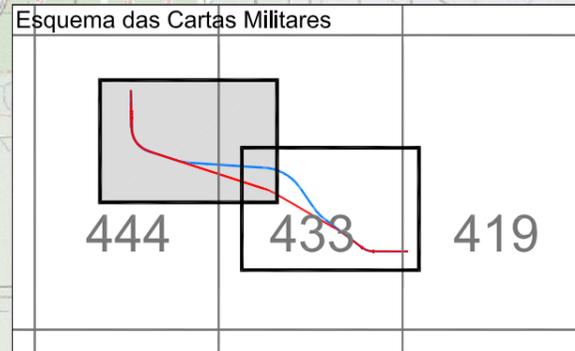
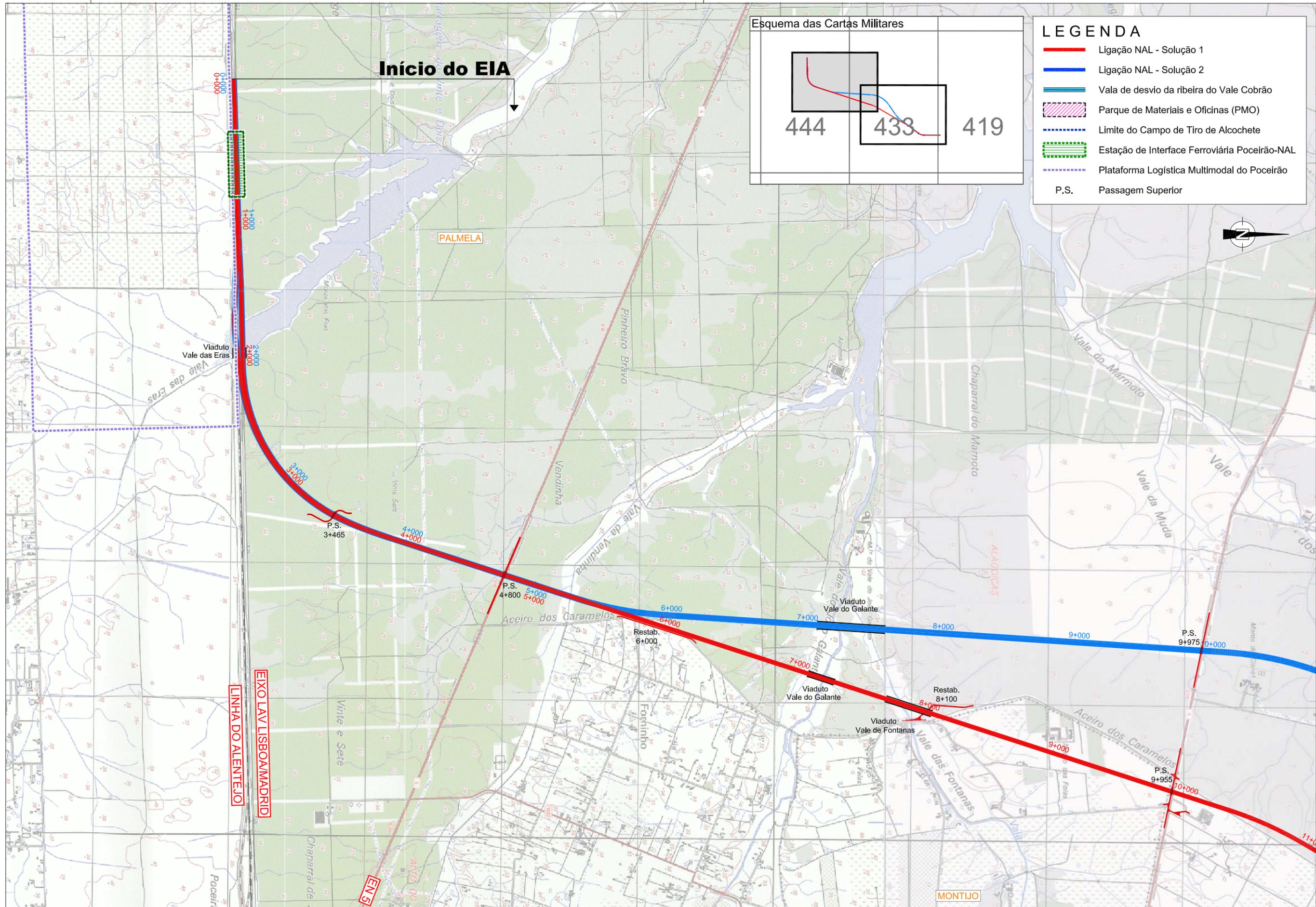
Software:	AutoCAD MAP 3D 2009
Desenhador:	Marc Figueiredo
Projetista:	Alexandra Figueiredo
Verificador:	Otilia Frelte
Aprovador:	Mário Silva
Subst.:	---
Subst. por:	---

Escalas: 1:25.000  
  
 EM COPIAS DESTES DESENHO COM  
 FORMATO DIFERENTE DO A3  
 ATENDER À ESCALA GRÁFICA

Rev.	Data	Descrição	Desenhado	Verificado	Aprovado

**ESTUDO PRÉVIO**  
 Volume 18 - Estudo de Impacte Ambiental  
 Soluções em Estudo

Nº Desenho: 03-EL-A10000000-00-DWG0401-0A  
 Data: Jun-2009  
 Folha: 02/02  
 Nome do Ficheiro: 03-EL-A10000000-00-DWG0401-0A.dwg



**LEGENDA**

- Ligação NAL - Solução 1
- Ligação NAL - Solução 2
- Vala de desvio da ribeira do Vale Cobreão
- Parque de Materiais e Oficinas (PMO)
- Limite do Campo de Tiro de Alcochete
- Estação de Interface Ferroviária Poceirão-NAL
- Plataforma Logística Multimodal do Poceirão
- P.S. Passagem Superior

Nome da Obra:  
  
 RAVE, S.A.  
 Av. D. João 8  
 Loja 107 Z.1, Piso 1, Alva e B  
 1990-096 Lisboa-Portugal  
 Tel: 211064000 - Fax: 211064099

Projetista:

Eixo:	---	Pacote / Contrato nº:	---
Troço:	Ota / Pinhal Novo	Macro-Atividade:	Engenharia
Sub-Troço Rede:	---	Atividade:	Estudo Prévio
Secção:	---	Especialidade:	Não Descriminado
Natureza da Componente da Rede Tipo:	Rede de Alta Velocidade	Subdivisão:	---
Nº Infra-estrutura ou Equipamento Base:	---		

**REDE FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE**  
**LOTE 3A1**  
**TROÇO OTA / PINHAL NOVO**  
**ACESSO FERROVIÁRIO AO NOVO AEROPORTO DE LISBOA**  
**NO CAMPO DE TIRO DE ALCOCHETE**  
**REFORMULAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO**  
**DA LIGAÇÃO OTA / PINHAL NOVO**

Versão:  
 AutoCAD MAP 3D 2009  
 Desenhos: Marc Figueiredo  
 Projetos: Alexandra Figueiredo  
 Verificou: Otília Freire  
 Aprovou: ---  
 Subst.: Mário Silva  
 Subst. por: ---

Escalas:  
 1:25.000  
  
 EM COPIAS DESTA DESENHO COM  
 FORMATO DIFERENTE DO A3  
 ATENDER À ESCALA GRÁFICA

Rev.	Data	Descrição	Desenhado	Verificado	Aprovado

**ESTUDO PRÉVIO**

Volume 18 - Estudo de Impacte Ambiental

Soluções em Estudo

Nº Desenho: 03-EL-A1000000-00-DWG0401-0A  
 Data: Jun-2009  
 Folha: 01/02  
 Nome do Ficheiro: 03-EL-A1000000-00-DWG0401-0A.dwg

### 3.3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Lote 3A1 – Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa, da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid, apresenta uma extensão aproximada de cerca de 19 km (19+115) para a Solução 1 e de cerca de 20 km (19+715) para a Solução 2, desenvolve-se a partir da linha ferroviária de alta velocidade (Eixo de Alta Velocidade Lisboa – Madrid no troço correspondente ao Lote 3A2 – Troço Lisboa / Montemor-o-Novo) e da linha ferroviária convencional (Linha do Alentejo), até ao futuro Aeroporto de Lisboa no Campo de Tiro de Alcochete.

Este troço ferroviário articula-se assim com o Lote 3A2, no subtroço que estabelece a ligação entre Lisboa e a Moita via Terceira Travessia do Tejo (TTT).

#### 3.3.1. DESCRIÇÃO DAS SOLUÇÕES EM ESTUDO

Para o desenvolvimento do Lote 3A1 - Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa e tendo em consideração todas as condicionantes identificadas, foram definidas duas Soluções que apresentam um desenvolvimento comum até ao km 3+955, separando-se após este quilómetro, desenvolvendo-se a Solução 1 por nascente e a Solução 2 por poente, até ao km 15+596 da Solução 1 e km 16+196,306 da Solução 2, a partir do qual, as Soluções voltam a ser coincidentes.

As duas soluções estudadas iniciam-se assim num ponto comum – Estação de Interface Ferroviária do Poceirão - NAL - e convergem, no final, num ponto comum – Estação do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL).

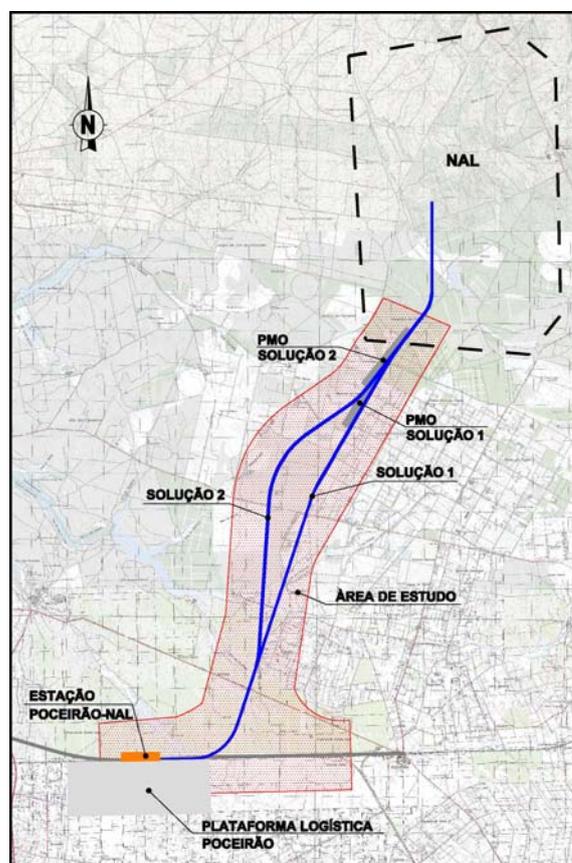


Figura 2 – Área em estudo afectada às Soluções 1 e 2.

As duas Soluções consideradas permitem a ligação ferroviária ao Novo Aeroporto de Lisboa, a partir, quer da Linha Ferroviária Convencional – Linha do Alentejo (bitola Ibérica) quer do Eixo Lisboa – Madrid de Alta Velocidade (bitola europeia). Assim sendo, como já referido, cada Solução em estudo será composta por 4 linhas: 2 destinadas à Alta Velocidade e 2 destinadas à Linha Convencional.

Independentemente da extensão total das Soluções estudadas, 19+115 no caso da Solução 1 e 19+715 no caso da Solução 2, a análise para o presente Estudo de Impacte Ambiental foi realizada até ao início da área do NAL, sendo que o restante traçado será estudado no EIA do NAL. Assim, definiu-se que o presente Estudo incluiria uma avaliação das soluções ferroviárias até imediatamente antes da Vala (que será criada com o NAL) respectivamente ao km 16+150 para a Solução 1 e 16+750 para a Solução 2.

Além da Linha Ferroviária em si foi igualmente estudada a área de implantação da Estação de Interface Ferroviária Poceirão – NAL e de um Parque de Materiais e Oficinas, para apoio aos comboios shuttle.

A Estação de Interface Ferroviária do Poceirão – NAL, localizar-se-á próximo do km 0+500 das Soluções 1 e 2 e considera a existência de 3 plataformas de passageiros, sendo duas laterais e uma central, para serviço de 4 linhas. Nesta Estação serão consideradas as seguintes funcionalidades:

- Passagem, sem paragem, de comboios de bitola europeia na Ligação Lisboa / Madrid
- Passagem, sem paragem, de comboios de bitola ibérica na Ligação Lisboa / Faro / Lisboa
- Passagem, sem paragem, de *shuttles* de bitola europeia na ligação ao NAL
- Passagem, sem paragem, de comboios de bitola ibérica na ligação ao NAL
- Paragem de comboios provenientes de Espanha (de Alta Velocidade), de Évora (Convencional e de Alta Velocidade) e do Sul / Algarve (Convencional) para rebatimento de passageiros sobre os serviços ferroviários Linha de Alta Velocidade / Linha Convencional de acesso ao NAL e provenientes de Lisboa / Pinhal Novo, assim como no sentido contrário.

Relativamente ao Parque de Materiais e Oficinas (PMO), uma implantação foi estudada em cada Soluções alternativas, tendo a sua localização sido estrategicamente definida o mais próximo possível do NAL. No PMO serão consideradas as seguintes acções:

- Apoio e parqueamento nocturno dos comboios do serviço *shuttle* do NAL
- Limpeza e manutenção dos comboios

- **Solução 1**

A Solução 1 apresenta com uma extensão total de aproximadamente 19 km, tendo início na zona da Estação de Interface Ferroviária do Poceirão – NAL, a Sul da Barragem do Vinte e Dois, desenvolvendo-se no sentido Oeste – Este, curvando depois para noroeste aproximadamente ao km 2+500, depois de ter transposto a Linha do Alentejo e o futuro Eixo Ferroviário de Alta Velocidade Lisboa - Madrid, após qual passa a delinear-se em recta no sentido SO-NE. A Solução 1 tem um desenvolvimento maioritariamente a nascente da Solução 2.

Ao quilómetro 4+800 a Solução 1 atravessa, por baixo, a EN 5, atravessando na continuação dessa recta o Vale da Vendinha, o Vale do João Galante (Viaduto com uma extensão de 250 m) e o Vale de Fontanas (Viaduto com uma extensão de 350 m).

Na proximidade dos km 8+203 e 9+000, a Solução 1 passa na proximidade de um conjunto de edificações, cruzando por baixo, a EN 4 ao km 9+955. Ao km 10+537 a Solução começa a curvar para se colocar paralela ao Aceiro dos Caramelos, numa extensão de 3,6 km. Será nesta recta, do lado poente da Solução que se implantará o PMO entre o km 12+700 e o km 14+198. Ao km 14+750 a Solução 1 ganha a orientação Sul – Norte para aproximação ao Novo Aeroporto de Lisboa.

Refira-se contudo que a análise da Solução 1, no âmbito do presente Estudo de Impacte Ambiental termina aproximadamente ao km 16+150, imediatamente antes da Vala de restabelecimento da ribeira do Vale Cobrão, que será efectuada pelo NAL.

- **Solução 2**

A Solução 2, com uma extensão de aproximadamente 20 km inicia-se no mesmo local que a Solução 1, incluindo igualmente, aproximadamente ao km 0+500, a Estação de Interface Ferroviário do Poceirão – NAL.

Depois do atravessamento da Linha do Alentejo e do Eixo Ferroviário de Alta Velocidade Lisboa / Madrid, a Solução 2 desenvolve-se em recta com início ao km 3+956 e numa extensão de 1,3 km, iniciando-se em seguida um alinhamento curvo ao km 5+479, para poente, atravessando a EN5 (inferiormente) ao km 4+800. Posteriormente, a Solução 2 atravessa os Vales da Vendinha, do João Galante e de Fontanas, mais para poente do que a Solução 1, mas permitindo passar entre a Herdade do Rio Frio e do Alto Pina (entre o km 8+000 e o km 10+000 aproximadamente). A Solução 2 tem um desenvolvimento maioritariamente a poente da Solução 1.

Ao km 9+975 é atravessada inferiormente a EN 4. O alinhamento recto termina no km 10+050, iniciando-se um alinhamento curvo, que contorna a Quinta do Monte do Cisne e, termina ao km 12+512, com o objectivo de se garantir as menores afectações possíveis.

Seguidamente, a Solução desenvolve-se num alinhamento recto de 1,1km de extensão, iniciando-se, ao km 13+681, um alinhamento curvo, para permitir a convergência com a Solução 1 ao km 16+196. A referida convergência ocorre no alinhamento recto que precede o curvo e onde é possível localizar o Parque de Materiais e Oficinas nesta Solução 2.

Após o Parque de Materiais e Oficinas, a Solução 2 desenvolve-se de modo a integrar-se com o acesso ferroviário desenvolvido para a zona do NAL.

Refira-se que a análise da Solução 2, no âmbito do presente Estudo de Impacte Ambiental termina aproximadamente ao km 16+750 imediatamente antes da Vala de Restabelecimento da ribeira do Vale Cobrão, que será efectuada pelo NAL.

A duração dos trabalhos de construção está estimada ocorrer até 2017, ano em que se prevê a entrada da via em exploração.

### 3.3.2. SERVIÇOS FERROVIÁRIOS

O presente projecto, de acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa (NAL), foi desenvolvido com base num cenário de tráfego que inclui a circulação dos seguintes serviços

- **Serviço *shuttle*** – serviços ferroviários rápidos de apoio ao Novo Aeroporto de Lisboa, circulando entre a Estação do Oriente e o NAL, velocidade média de 170 km/h; circulação nas vias de bitola europeia;
- **Serviços suburbanos** – serviços ferroviários convencionais com velocidade média de 125 km/h; circulação nas vias de bitola ibérica
- **Serviços Alta Velocidade** – serviços ferroviários de alta velocidade com velocidade média 170 km/h e circulação nas vias de bitola europeia

De acordo com os estudos desenvolvidos em termos de número de passageiros são de prever os seguintes quantitativos até ao ano horizonte do projecto (2030):

Quadro 1- Número de passageiro previsto para o Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa

Tipologia	Ano		
	2017	2022	2030
<i>Shuttle</i>	412057	464487	582562
Ferroviário convencional	507960	570855	662255
Alta Velocidade	186990	200210	215461
<b>TOTAL</b>	<b>1107007</b>	<b>1235552</b>	<b>1460277</b>

As soluções estudadas, vedadas em toda a sua extensão, foram concebidas de modo a que o Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa fosse feito, quer através da linha convencional, quer através da linha de alta velocidade. Assim, cada uma das Soluções será composta por duas vias ferroviárias convencionais e duas vias ferroviárias de Alta velocidade.

A largura total de cada uma das plataformas das vias ferroviárias – Alta Velocidade e Convencional - será de 13,7 m, seguindo-se uma berma de balastro. A plataforma ferroviária terá uma largura total de 27,4 metros.

Na transposição de linhas de água importantes ou de vias rodoviárias, como as EN 4 e EN5 e estradas de menor importância, está prevista a implantação de viadutos e de passagens superiores.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

A construção e exploração de uma infra-estrutura ferroviária de alta velocidade determina alterações no território, tanto a nível ambiental como social, sendo que parte dos previsíveis impactes negativos podem ser minimizados com recurso a acções específicas a adoptar durante as diferentes fases do projecto.

Apresenta-se em seguida, para cada descritor que se considerou na descrição do meio envolvente, uma breve caracterização da situação actual onde se desenvolvem as soluções em estudo, identificando-se e avaliando-se posteriormente as principais alterações decorrentes da sua construção e funcionamento. São ainda identificadas as principais medidas ambientais a adoptar, para reduzir os efeitos negativos sobre o meio envolvente, e potenciar os efeitos positivos sobre o mesmo.

- **Geologia e Geomorfologia**

Do ponto de vista geológico, e a um nível regional a área de estudo insere-se na unidade morfoestrutural da Orla Mesocenozóica Ocidental. Esta unidade é constituída essencialmente por formações sedimentares de idade cenozóica, nomeadamente conglomerados, areias, siltes, argilas, lodos, margas e calcários, datados, desde o Triásico até ao Quaternário.

A nível local, verifica-se que, na área de estudo, são atravessadas as seguintes formações geológicas (da mais recente para a mais antiga): Aluviões (numa extensão total de 861 m pela Solução 1 e de 798 m pela Solução 2) e a Formação de Santa Marta (numa extensão total de 15295 m pela Solução 1 e de 15952 m pela Solução 2).

Quanto à geomorfologia a região está inserida na unidade da Bacia do Tejo-Sado, apresentado morfologia suave, levemente ondulada, com cotas que variam entre 19 e os 62 m, encontrando-se as cotas mais baixas a sul, na proximidade da Estação de Interface Ferroviária do Poceirão - NAL (entre os 0,5 e os 2,5 km) e nos Vales da Vendinha e de João Galante (entre os 3,5 e os 8,0 km do traçado em estudo) e as cotas mais elevadas a norte, na zona de Milhanos (últimos 5 kms do traçado).

Os impactes deste tipo de infra-estruturas nos descritores Geologia e Geomorfologia resultam, de um modo geral, da movimentação de terras, que provoca alterações fisiográficas ao nível da modelação do relevo e da afectação de recursos geológicos, que podem estar em exploração ou com contratos de prospecção e pesquisa, e/ou de áreas com especial interesse geológico.

No que respeita às explorações de recursos minerais, existem diversas explorações na região, mas nenhuma se encontra dentro da área em estudo, sendo que nenhuma das Soluções intercepta geomonumentos, nem nenhuma área com especial interesse geológico patrimonial, cultural ou pedagógico. Deste modo, tendo em vista a classificação dos impactes sobre a geologia estes consideram-se pouco significativos e de magnitude reduzida em ambas as soluções do traçado. Refira-se contudo, que a Solução 1 afecta uma maior área de aluviões (cerca de 25% mais do que na Solução 2), apresentando estas formações maior sensibilidade aos impactes do que a Formação de Santa Marta mais amplamente atravessada pela Solução 2.

No que respeita à geomorfologia verifica-se que os traçados não afectam áreas de especial interesse geomorfológico, encontrando-se os principais impactes a este nível relacionados com a movimentação de terras e a altura dos taludes de escavação e aterro a constituir para a implantação de cada uma das soluções.

Prevê-se para ambas as Soluções um excesso de terras (considerando já a possibilidade de reutilização), sendo mais expressivo na Solução 2 o volume de terras a remeter a vazadouro. Assim sendo, em termos comparativos, a Solução 1 apresenta-se como mais favorável, uma vez que o volume de terras a remeter para vazadouro é bastante menor que o previsto para a Solução 2.

Os impactes dos traçados de ambas as soluções são considerados pouco significativos, e de magnitude reduzida. Em termos gerais, a solução 2 é mais desfavorável que a Solução 1, pelo maior desenvolvimento de taludes de escavação, pelos maiores volumes de escavação, e pelo volume de excedente de terras.

Os impactes sobre a geomorfologia decorrem ainda da alteração da topografia preexistente, de forma directa e irreversível, da área a ser ocupada pelas infra-estruturas. Contudo, as intervenções previstas não terão como consequência uma alteração generalizada mas sim local, das formas de relevo existentes nas áreas em estudo, verificando-se que na generalidade do traçado, em ambas as

soluções, os aterros e escavações apresentam maioritariamente alturas inferiores a 10 m com um impacte pouco significativo e de magnitude reduzida na geomorfologia.

Foram preconizadas medidas visando assegurar a estabilidade dos taludes, evitar fenómenos erosivos e minimizar a alteração significativa das formas do relevo.

- Solos

No que respeita aos solos, a linha ferroviária em estudo localiza-se numa zona em que os solos apresentam fraca aptidão para o uso agrícola, não obstante a classificação dos vales das linhas de água como RAN e o aproveitamento de algumas destas zonas para culturas de regadio, vinha e pequenas áreas de agricultura heterogénea.

Ocorre um forte predomínio de solos muito pobres formados por areias. Os outros tipos de solos ocorrem de forma pontual, interligados a elementos diferenciadores do território: as linhas de água e as zonas inundáveis, as depressões do terreno ou as zonas de cotas mais elevadas. As áreas de RAN presentes na área em estudo são pouco extensas e correspondem principalmente aos vales das linhas de água.

Na fase de construção serão destruídos os solos existentes nos locais efectivamente intervencionados, totalizando cerca de 100 ha (98,1 ha na Solução 1 e 100,37 ha na Solução 2), dos quais 90% correspondem a solos arenosos pobres, repartindo-se os restantes 10% pelos outros tipos de solos presentes. Parte destes solos encontram-se englobadas na Reserva Agrícola Nacional, sendo afectados 3,96 ha de RAN na solução 1 e 3,24 ha na Solução 2.

Considera-se que a ocupação permanente de cerca de 100 ha de solos, dos quais 3 a 4 ha são pertencentes à RAN, constitui um impacte negativo de magnitude média, directo, certo, permanente e irreversível. No entanto, uma vez que se os solos efectivamente afectados possuem fraca aptidão agrícola, considera-se este impacte como pouco significativo

Na fase de exploração, considera-se que serão provocados impactes negativos muito reduzidos e reversíveis resultantes da contaminação com resíduos provenientes das carruagens em circulação ou de derrames acidentais.

Como principais medidas de minimização recomenda-se que, para os locais de apoio à obra, sejam evitadas as áreas de RAN e os solos de maior aptidão agrícola.

- **Uso Actual do Solo**

No que diz respeito ao uso actual do solo, a classe mais amplamente afectada para as duas soluções em estudo corresponde à Classe Agro-florestal, sub-classe Montado de sobreiro, em 46,6% da área total considerada para a Solução 1 e 49,1% da Solução 2. A classe de Uso Agrícola, sub-classes (Culturas anuais de sequeiro e regadio, Culturas permanentes – Vinha e Pastagens), é a segunda mais afectada correspondendo a 32,7% da área total do traçado para a Solução 1 e 31,3% para Solução 2.

Relativamente às restantes classes de Uso Actual do Solo, a sua afectação terá uma magnitude reduzida, destacando-se, no entanto, a afectação das Áreas Inundáveis e Linhas de água/Albufeira devido ao seu importante valor ecológico e inserção em áreas REN e RAN, apresentando um impacte muito significativo

As áreas de Uso Industrial e/ou Serviços e as áreas de Indústria Extractiva são as menos expressivas na área de estudo correspondendo a menos de 1% do total do traçado para as duas soluções em análise.

De uma forma geral, consideram-se os impactes sobre o Uso Actual do Solo para a fase de construção negativos, directos, certos, permanentes, irreversíveis, de magnitude elevada para a Classe Uso Agro-florestal e para a Classe Agrícola nas duas soluções em análise e de magnitude reduzida para as restantes classes.

Na fase de exploração, no que concerne às duas soluções em estudo, prevêem-se que os impactes directos nos usos actuais do solo verificados durante a fase de construção assumam carácter definitivo. Considera-se assim que todas as alterações directas sobre o Uso Actual do Solo ocorrem durante a fase de construção da via, pelo que não são expectáveis quaisquer impactes directos atribuíveis à exploração da linha ferroviária. Poderão ocorrer impactes indirectos resultantes do funcionamento de projectos associados, complementares e subsidiários. Durante a sua exploração será previsível o aumento de expressão (em termos de área) e densidade dos espaços urbanos e industriais, o que

provoca impactes positivos do ponto de vista económico e negativos pela ocupação dos solos através do aumento de pressão sobre os espaços agrícolas e florestais.

- **Recursos Hídricos**

Em termos de recursos hídricos, ambas as soluções se desenvolvem na bacia hidrográfica do rio Tejo, mais especificamente nas sub-bacias da ribeira do Vale das Eras (Vale das Eras), da ribeira do Vale da Vendinha (Vale da Vendinha), da Vala da Asseiceira (Vale do João Galante), da Vala das Faias (Vale de Fontana), da ribeira do Vale de Marmoto (Vale do Marmoto), da Vala de Palmela, da ribeira do Vale da Carrasqueira e da ribeira do Vale Verde. Em termos de recursos hídricos subterrâneos, as soluções desenvolvem-se sobre o Sistema Aquífero da Bacia do Tejo e Sado – Margem Esquerda.

Os principais impactes, sobre os recursos hídricos, resultantes da adopção do Lote 3A1 – Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa resultam da possível alteração da qualidade da água na fase de construção como resultado da movimentação de terras e de toda a maquinaria afecta à obra e exploração do estaleiro.

Pode ainda verificar-se a alteração do regime de escoamento subterrâneo e superficial. Estas alterações resultam da modelação natural do terreno através da realização de aterros e escavações. O impacte resultante do atravessamento das linhas de água é variável em função do modo como o mesmo é feito, sendo a situação mais penalizante o atravessamento em situações em que os taludes se desenvolvem em escavação e as mais favoráveis as situações em que os atravessamentos são feitos com recurso a viadutos. Relativamente ao regime de escoamento das águas subterrâneas, este pode ser alterado como consequência das possíveis interferências com o nível freático aquando da realização de taludes de escavação. Pode igualmente ser afectado com a realização de taludes de aterro na medida em que os mesmos podem interferir com o processo de recarga dos aquíferos.

Finalmente, na fase de exploração os impactes passíveis de serem verificados prendem-se com a possível alteração da qualidade da água em resultado das acções de manutenção, nomeadamente como resultado da utilização de produtos fitossanitários utilizados nas áreas integradas paisagisticamente.

De modo a minimizar os impactes expectáveis são propostas medidas de minimização que permitirão minimizar / evitar os potenciais impactes inerentes à intervenção prevista.

- **Qualidade do Ar**

Quanto à qualidade do ar, verifica-se que a zona do projecto se insere numa região caracterizada por uma qualidade do ar razoável, constituindo actualmente a circulação rodoviária a principal fonte de poluição.

Durante a fase de construção, a poluição atmosférica decorrente da obra assume, um carácter temporário, localizado, podendo pontualmente assumir uma magnitude elevada, passível de ser minimizada, estando essencialmente relacionada com a emissão de partículas em suspensão, nomeadamente as provenientes das terraplenagens.

De modo a minimizar os impactes decorrentes da fase de construção, estão contudo previstas algumas medidas a adoptar durante a fase de construção que permitirão minimizar potenciais impactes na qualidade do ar, nomeadamente, a limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra; a adopção de cuidados especiais nas operações de carga, e a descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra.

Durante a fase de exploração considera-se que o projecto em estudo poderá representar um impacto positivo indirecto resultante da captação de um maior número de utilizadores para este meio de transporte, em detrimento da utilização de outros meios de transporte, nomeadamente, o transporte rodoviário, com todos os benefícios ambientais e sociais decorrentes dessa situação, nomeadamente ao nível da melhoria da qualidade do ar e da redução de emissões de poluentes atmosféricos.

A exploração do Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa, bem como de toda a rede ferroviária de Alta Velocidade Lisboa – Madrid conduzirão a uma melhoria da qualidade do ar nacional, com a redução da concentração de Gases com Efeito de Estufa.

- **Ambiente Sonoro e Vibrações**

Na caracterização apresentada no âmbito do ambiente sonoro, refere-se que as soluções previstas atravessam zonas com topografia plana, com características agrícolas e pecuárias, típicas de áreas rurais, com habitações dispersas.

Os impactes fazem-se sentir na fase de construção, decorrentes do ruído provocado pelas diversas actividades de obra, e na fase de exploração, resultam da circulação ferroviária.

As zonas mais sensíveis atravessadas correspondem àquelas onde existem habitações na proximidade, conforme identificado na Carta Síntese de Impactes, nomeadamente:

- Solução 1: cerca do km 5+300 ao km 6+500, lado Este; cerca do km 7+800 ao km 8+700, lado Este; cerca do km 9+000, lado Oeste; cerca do km 9+850, lado Este; cerca do km 12+000, lado Oeste.
- Solução 2: cerca do km 5+300 ao km 6+200, lado Este; cerca do km 10+250, lado Este; e cerca do km 12+500, lado Oeste.

No que se refere ao ruído da circulação ferroviária, do resultado das simulações efectuadas, prevê-se ser necessário adoptar medidas de minimização de ruído sob a forma de barreiras acústicas, na Solução 1, nos seguintes locais: cerca do km 8+150, lado Este e cerca do km 9+850, lado Este, não se prevendo esta necessidade relativamente à Solução 2.

Os níveis sonoros gerados pela circulação ferroviária na Solução 2, junto dos usos do solo com sensibilidade ao ruído, são de menor amplitude relativamente aos gerados pela Solução 1, pelo que a magnitude e significância dos impactes induzidos pela Solução 1 serão superiores aos induzidos pela Solução 2.

Complementarmente, associada à componente ruído, surge também a componente vibrações, sendo que os factores que determinam os níveis de vibrações estão relacionados com a fonte de vibração, com o caminho de propagação das mesmas e com as características da envolvente à linha.

A avaliação das vibrações a nível nacional, dada a ausência de legislação nessa área, baseia-se numa norma – Norma Internacional ISO 2631 de 1989. Tendo por base as medições de vibrações realizadas no local verificou-se que os valores das vibrações registadas são baixos.

Finalmente, e de modo a avaliar o real impacte da linha sobre os receptores sensíveis quer ao nível do ruído quer ao nível das vibrações foi proposta monitorização de alguns locais, a realizar na fase de construção e exploração, considerando-se que o referido plano, bem como as medidas de minimização propostas, terão de ser aferidos na fase posterior de desenvolvimento do Projecto de Execução.

- **Aspectos Ecológicos**

Na caracterização e análise dos espectros ecológicos potencialmente interferidos pelas Soluções em estudo, verificou-se que os traçados se desenvolvem numa zona de interface entre terrenos agrícolas mais ou menos compartimentados e áreas de montado de sobreiro de grande extensão.

Os corredores em estudo não intersectam nenhuma Área Classificada, no entanto localizam-se entre as IBA, ZPE e SIC, designadas por Estuário do Tejo e Estuário do Sado. A presença de habitats da Directiva na zona de estudo é relativamente relevante, nomeadamente pela presença de montados e matagais e de habitats ligados à presença de água (salgueirais, e charcos temporários).

Assim, a caracterização da flora e vegetação efectuada mostra que nos dois corredores em estudo o montado e as zonas agrícolas constituem os elementos dominantes da paisagem. Para além destes dois elementos foram ainda identificados mais quatro habitats naturais – Salgueirais, Matagais de tojo, Matagais de tojo-manso, e charcos temporários, sendo que os dois primeiros são de conservação prioritária.

É contudo na zona Sul da área de estudo, no troço comum das duas Soluções, que se encontram as manchas de habitats/biótopos mais sensíveis, que correspondem essencialmente a manchas de montado de sobreiro, sendo que na metade Norte da área de estudo, a Solução 2 atravessa globalmente zonas mais sensíveis do que a Solução 1.

Relativamente à fauna, esta é na área em estudo bastante diversificada tendo-se identificado 21 espécies de mamíferos, 90 espécies de aves, 13 de anfíbios e 12 de répteis. Os montados, os matos e as linhas de água constituem os biótopos que suportam as comunidades animais mais diversificadas e um maior número de espécies com estatuto de conservação desfavorável em Portugal e na União Europeia.

Durante a fase de construção prevê-se que a destruição de vegetação e de habitats e a perturbação resultante da presença de máquinas e pessoas, de que resulta um efeito de exclusão, sejam os impactes mais sensíveis, afectando todos os grupos faunísticos. O seu efeito será permanente na área afectada pela implantação da ferrovia, mas poderá ser temporário, em alguns locais, no caso de se proceder a uma recuperação paisagística nos acessos ou estaleiros que não sejam necessários posteriormente. Estes impactes serão mais significativos nas zonas onde foram identificados habitats naturais de conservação prioritária, logo seguidas por aquelas onde existem habitats naturais como os montados, afectando as espécies mais vulneráveis como os micromamíferos, os répteis e os anfíbios.

Na fase de exploração o impacte de maior magnitude será o efeito de barreira resultante da presença da ferrovia, tanto para a fauna que verá dificultada a sua deslocação entre manchas de habitat de ambos os lados da ferrovia, quer devido à presença de obstáculos, quer ao efeito de exclusão que leva muitos animais a não atravessarem uma zona artificializada e perturbada, como para a vegetação devido à barreira que a via constitui à propagação. Os principais grupos afectados serão os mamíferos, os répteis e os anfíbios devido à sua deslocação terrestre, embora as aves também possam ter alguma relutância em atravessar esta zona. A este impacte acresce o aumento de mortalidade por colisão/atropelamento.

Os impactes identificados classificam-se, na generalidade, mitigáveis e reversíveis, à excepção da destruição do habitat e do efeito de barreira.

Tendo em atenção os impactes identificados foram definidas medidas de minimização de carácter geral, para a fase de construção, que podem contribuir para a sua minimização. Relativamente à fase de exploração, a minimização dos impactes sobre a Flora e a Vegetação passará essencialmente pela limpeza das bermas e pela implementação de um sistema de protecção contra de incêndios eficaz e por uma boa recuperação paisagística das áreas afectadas. Para a fauna foram definidas mais medidas de minimização em fase de exploração, com o objectivo de reduzir o efeito de barreira e minimizar o potencial de mortalidade por atropelamento, as quais correspondem à adopção de vedação ao longo de toda a via, além de se garantir a permeabilidade necessária através da existência de viadutos e passagens inferiores e superiores.

Foram ainda definidas as linhas de orientação para um Programa de Monitorização da Fauna, Flora e Vegetação, que inclui a avaliação da recuperação das áreas afectadas de forma temporária e a monitorização da mortalidade.

- **Património Histórico - Cultural**

Em termos de património, os trabalhos arqueológicos executados demonstraram a existência de apenas duas ocorrências patrimoniais nos corredores das duas Soluções em estudo - Monte das Eras 1 e Milhanos 1. Deste conjunto, apenas se prevêem impactes negativos directos sobre Monte da Eras 1 (a cerca de 12 metros) por qualquer uma das Soluções em estudo, perspectivando-se ainda um impacte negativo indirecto sobre Milhanos 1 dada a sua distância aos traçados (superior a 75 metros).

Apesar do médio valor patrimonial (impacte de valor médio) do único sítio identificado com afectação directa, não existem motivos para inviabilizar a localização dos traçados do projecto, desde que sejam cumpridas as medidas mitigadoras preconizadas, sendo que, globalmente, os impactes conhecidos na fase de construção se consideram minimizáveis e na fase de exploração nulos.

As medidas de minimização patrimonial preconizadas deverão ser realizadas em fase de desenvolvimento do Projecto de Execução e no decorrer do Acompanhamento Arqueológico.

- **Paisagem**

A paisagem da área em estudo apresenta de um modo geral uma morfologia aplanada. Contudo, distingue-se duas zonas distintas, as zonas baixas do Rio Frio associado às linhas de água afluentes do rio Tejo e as suas várzeas inundáveis e; as zonas mais altas associadas às linhas de festo. A ocupação do solo é dominada pela produção agro-florestal de Montado de Sobro e a área agrícola de regadio constitui a segunda área dominante nesta paisagem. As áreas florestais de produção de pinhais e eucaliptais localizam-se mais a norte, na parte final dos traçados e na área correspondente ao Campo de Tiro de Alcochete.

A zona em estudo caracteriza-se por apresentar reduzidas densidades populacionais, encontrando-se o povoamento concentrado em aglomerados de pequena dimensão como Pinhal Novo e Poceirão. No

entanto, ao longo das várzeas da ribeira de Fontanas e da vala da Asseiceira, surgem algumas habitações dispersas na zona de Forninho, Asseiceira, Lagoa do Calvo e Foros das Passarinhas.

A maior sensibilidade visual da paisagem está associada às zonas de montado e às zonas baixas húmidas. As zonas mais elevadas com ocupação florestal, nomeadamente, pinhal e eucaliptal são menos sensíveis visualmente, absorvendo melhor as alterações e possíveis impactes decorrentes da implementação do projecto.

As duas soluções em estudo têm um desenvolvimento em planta e perfil muito semelhante, sendo as duas soluções sensivelmente coincidentes até ao km 5+000 e após o km 15+596 da Solução 1 e o km 16+000 da Solução 2. A Solução 2 atravessa maior área de montado e desenvolve-se com maior afastamento da área agrícola e da área de edificação dispersa. A Solução 1 desenvolve-se no limite da mancha de montado e da área agrícola, afectando marginalmente ambas as áreas.

Os principais impactes na paisagem, durante a fase de construção referem-se à diminuição da qualidade visual da paisagem, embora temporária, inerente à movimentação de terras e de máquinas no local da obra. Durante a fase de exploração, o impacte mais significativo e de carácter permanente diz respeito à intrusão visual que a infra-estrutura constitui, determinando alterações significativas na ocupação do solo e morfologia do terreno, com consequências na percepção da paisagem, que em áreas de elevada sensibilidade visual assumem um impacte relevante.

Após a análise das características do projecto e da sensibilidade da paisagem concluiu-se que é a Solução 1 que apresenta maior impacte visual sobre a envolvente apresentando maior extensão de ocorrências graves de projecto em áreas de elevada sensibilidade da paisagem, determinando deste modo uma maior afectação visual sobre as habitações existentes a nascente do Aceiro dos Caramelos.

A Solução 2 embora atravessasse áreas de elevada sensibilidade visual, não terá uma afectação visual tão impactante devido à maior capacidade de absorção visual do montado, e ao maior afastamento de áreas com presença humana.

Finalmente, deve referir-se que os impactes previstos poderão ser minimizados se cumpridas as medidas de minimização preconizadas no EIA, de entre as quais se destaca naturalmente a implementação de um projecto de integração paisagística.

- Ordenamento do Território e Condicionantes

Ao nível do planeamento e gestão do território, verifica-se que o Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa inserido no projecto da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Madrid corresponde, de forma positiva, a alguns dos objectivos estratégicos e medidas preconizadas no PNPOP e no PROTAML. Contudo, os corredores em análise desenvolvem-se em espaços cuja classificação, tal como se encontra regulamentada nos PDM de Palmela e do Montijo em vigor, é incompatível com a construção de linhas ferroviárias, interferindo inclusivamente com um espaço classificado no PDM de Palmela como Unidade Territorial de Vocação Turística (UTVT) onde se encontram em elaboração Planos de Pormenor. A aprovação de um dos corredores em estudo obrigará à alteração dos Planos Directores Municipais e à reclassificação do uso do solo, integrando um espaço canal para as ligações ferroviárias ao NAL.

Outro dos impactes sobre o ordenamento diz respeito ao efeito barreira que os projectos lineares introduzem no território com efeitos na estrutura e dinâmicas territoriais. Este efeito assume maior relevo na Solução 1 entre os km 7+000 e 9+000, seccionando áreas agrícolas, e na Solução 2 no atravessamento de futuros espaços turísticos entre os km 8+700 e 9+950.

No que respeita as servidões e restrições de utilidade pública os principais impactes consistem na ocupação de solos da Reserva Ecológica Nacional (0,7 ha na Solução 1 e 0,8 ha na Solução 2), da Reserva Agrícola Nacional (3,9 ha na Solução 1 e 3,2 ha na Solução 2), e do Domínio Público Hídrico (1,2 ha na Solução 1 e 1,3 ha na Solução 2), na afectação de áreas de montado (45,7 ha na Solução 1 e 49,3 ha na Solução 2), no eventual corte prematuro de exemplares de eucalipto em área superior a 1 hectare, e na interferência com infra-estruturas de abastecimento de água (Afectação de área de protecção alargada de captação de água para consumo público pela Solução 1), da rede eléctrica (5 e 6 linhas de Média Tensão, respectivamente pela Solução 1 e 2), de telecomunicações (2 e 1 intersecção com rede aérea, respectivamente pela Solução 1 e 2), gasodutos (1 cruzamento com gasoduto, obrigando ao desvio desta infra-estrutura por ambas as Soluções), rodoviárias (2 intersecções com rede rodoviária existente e com alguns caminhos municipais e rurais por ambas as Soluções). Refira-se, que naturalmente a área onde se desenvolvem os corredores está sujeita a Medidas Preventivas relacionadas com a servidão aeronáutica do futuro aeroporto de Lisboa.

Da avaliação efectuada conclui-se que os principais impactes negativos do projecto no Ordenamento do Território resultam da afectação de Solo Rural, sobretudo de extensas áreas de montado. De forma muito menos significativa, ocorre também afectação de espaços agrícolas. No que respeita a outras dimensões de impacte, nomeadamente às restrições de utilidade pública relativas ao estatuto da REN e da RAN, os impactes são pouco relevantes, verificando-se algumas interferências com infra-estruturas diversas que obrigarão à necessária compatibilização dos projectos.

Como acontece com outros projectos lineares, a sua implantação irá alterar a estrutura do território, a nível local, introduzindo um efeito de barreira relativamente extenso, embora mitigado pela existência de vários pontos de permeabilidade (viadutos e passagens superiores).

Os impactes positivos do projecto relacionam-se com a sua funcionalidade, no contexto mais global de articulação entre as linhas ferroviárias de alta velocidade e convencional com o NAL, articulação que serve também a Plataforma Logística do Poceirão. Neste contexto considera-se que o projecto, juntamente com os acessos rodoviários ao NAL, é determinante para a articulação intermodal de todo o sistema.

Pelo exposto e da análise efectuada a comparação das Soluções não traduz uma distinção muito marcada entre as duas Soluções, verificando-se, porém, que a Solução 1 é mais favorável, fundamentalmente, por afectar menor área de montado/área florestal e por não interferir com os limites das áreas abrangidas pelos Planos de Pormenor que se encontram em elaboração na área de estudo.

As medidas de minimização preconizadas visam essencialmente um estudo mais aturado na fase de projecto de execução dos restabelecimentos e caminhos paralelos a efectuar de modo a minimizar o efeito barreira, recomendando na fase de construção a restrição ao mínimo da área ocupada e interferida pelos trabalhos, salvaguardando todas as áreas condicionadas com restrições e servidões de interesse público (RAN, REN, terrenos agricultados, caminhos, áreas próximas de povoações e de equipamentos colectivos, cursos e captações de água e áreas de servidão de infra-estruturas, sítios com valor ao nível do património cultural, etc.).

- **Aspectos Socioeconómicos**

No que se refere à análise da componente social pode concluir-se que o projecto em estudo é indispensável para concretizar os acessos ferroviários de passageiros e mercadorias ao Novo Aeroporto de Lisboa e para articular o sistema de transportes otimizando a funcionalidade do Novo Aeroporto e das ligações ferroviárias convencional e de alta velocidade.

A inexistência de ligações ferroviárias teria como implicação um agravamento significativo da utilização do transporte rodoviário para acesso ao NAL, com efeitos ambientais e energéticos negativos, bem como ao nível da segurança rodoviária.

A implementação do projecto terá efeitos positivos ao nível do emprego e das actividades económicas quer como resultado das operações construtivas e solicitações da obra, quer pela incorporação serviços ao nível da gestão das circulações, manutenção das infra-estruturas e do material circulante, bem como nos sistemas de informação associados à exploração.

Ao nível sócio-económico, os principais impactes negativos resultam da implantação das infra-estruturas no terreno, ocupando significativas áreas de montado de sobro e algumas áreas agrícolas, com culturas temporárias e vinha.

Ocorrerão ainda algumas interferências com empreendimentos turísticos previstos para as Herdades de Rio Frio e do Alto do Pina.

A localização das Soluções e o tipo de povoamento disperso permite que o desenvolvimento do projecto não implique a afectação directa de habitações e que a proximidade a habitações na faixa de 100 m a partir do eixo das Soluções seja pouco significativa.

- **Gestão de Resíduos**

No que se refere aos resíduos, refere-se que os impactes mais significativos ocorrem na fase de construção. Nesta fase, destacam-se, pelas quantidades que se estimam produzir, as terras sobrantes que não possam vir a ser reutilizados no projecto e que por essa razão terão de ser colocadas em vazadouro. Destaca-se ainda, a produção de resíduos verdes (que dada a ocupação do solo presente,

poderão ser em quantidade elevada), os quais deverão ser preferencialmente valorizados – compostagem.

Decorrentes das operações de manutenção de máquinas e veículos afectos à obra, serão originados resíduos perigosos, como os óleos usados, baterias, filtros e desperdícios contaminados, cuja gestão deverá ser rigorosa, face aos impactes negativos muito significativos associados a uma eventual contaminação de solos e linhas de água.

Na fase de exploração, os resíduos gerados serão de tipologia semelhante aos da fase de construção, se bem que em quantidades muito inferiores.

A aplicação de medidas para prevenção e minimização da quantidade de resíduos a produzir, e a opção por opções de gestão adequadas, que potenciem a reutilização e/ou a valorização e reciclagem dos resíduos, em detrimento da eliminação, permitirão reduzir ou compensar grande parte dos impactes negativos identificados.

## 5. CONCLUSÃO E COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A implementação do Lote 3A1 - Acesso Ferroviário ao Novo Aeroporto de Lisboa, reveste-se de uma importância muito significativa na medida em que o mesmo promove a ligação da Linha do Alentejo e da Linha Ferroviária de Alta Velocidade do Eixo Lisboa – Madrid, ao que será o Novo Aeroporto de Lisboa a localizar no Campo de Tiro de Alcochete.

Com o ano de abertura previsto para 2017, consideraram-se duas Soluções alternativas que se desenvolvem nos concelhos de Palmela e do Montijo e que possuem uma extensão total de 19+115 no caso da Solução 1 e de 19+715 no caso da Solução 2. Apesar da extensão total, o presente Estudo considerou a sua análise até ao início da área de intervenção do Novo Aeroporto de Lisboa (respectivamente até ao km 16+150 e ao km 16+750), na medida em que daí em diante a análise do traçado ferroviário será feita conjuntamente o Aeroporto.

Com base na análise ambiental e social efectuada no EIA verificou-se que as soluções estudadas se apresentam bastante equiparadas, em termos de desempenho ambiental, sendo as diferenças pouco significativas entre elas. Como alguns dos aspectos mais negativos destacam-se:

- Incómodo sobre as populações durante a fase de construção;
- Ocupação de espaços classificados como RAN e REN, de áreas de montado e de áreas agrícolas;
- Afectação de habitats e perturbações sobre a fauna;
- Atravessamento de linhas de água;
- Proximidade a Planos de Pormenor em desenvolvimento.

Por sua vez, como aspectos mais positivos destacam-se em termos globais:

- Desenvolvimento das acessibilidades nacionais e internacionais, com efeitos positivos ao nível da mobilidade;
- Desenvolvimento do tecido económico regional, proporcionando oportunidades de dinamização económica e criação de empresas e empregos, com trocas comerciais mais complexas e eficientes;
- Diminuição das emissões atmosféricas, nomeadamente de gases de efeito de estufa (como seja o dióxido de carbono), devido à redução (ou limitação no crescimento) do tráfego rodoviário;
- Diminuição dos custos externos associados aos transportes, por utilização de meio de transporte menos poluente;
- Diminuição da sinistralidade consequente da redução de tráfego, sobretudo rodoviário.

Em termos locais, os aspectos mais positivos são:

- Criação de postos de trabalho durante a fase de construção e incorporação de serviços ao nível da gestão das circulações, manutenção das infra-estruturas e do material circulante, bem como nos sistemas de informação associados à exploração.

- Contribuição para a construção de um importante nó ferroviário na zona do Pinhal Novo/Poceirão com potenciais repercussões no desenvolvimento local.
- Potenciação da zona do Poceirão em termos de dinâmica social e económica, através da interface com a plataforma logística do Poceirão perspectivada.

Sintetizando, é apresentado no Desenho seguinte a Síntese de Impactes.

Foi considerado um conjunto de medidas de minimização que permitirão reduzir os impactes negativos e potenciar os impactes positivos do presente projecto.

Para garantir um correcto desempenho ambiental das medidas de minimização a implementar, existirão planos de monitorização específicos como sejam os relativos à qualidade das águas, ruído e vibrações e aspectos ecológicos.

No global do EIA desenvolvido ressalta que o projecto em estudo se revela como ambientalmente viável e muito importante na estratégia nacional de transportes, devendo as Soluções ser pormenorizadas e optimizadas em fase de Projecto de Execução, acautelando e minimizando os impactes negativos identificados através de pequenos ajustes no âmbito da optimização de projecto, assim como na definição de soluções de obra do ponto de vista conceptual e de construção que visem uma melhor integração com o meio envolvente.

Em termos de comparação geral das soluções, a **Solução 1** foi a que ambientalmente se apresentou como a mais favorável.

---

DESENHO 03-EL-A10000000-00-DWG0402-0A - CARTA SÍNTESE DE IMPACTES 6 FOLHAS









