

REN – REDE ELÉCTRICA NACIONAL, SA

**Linha Armamar-Recarei, a 400kV e Desvios
de Linhas Associadas**

Adenda ao EIA

Histórico do Documento

Trabalho/Proposta Nº: JBR0511.001		Refª do Documento: Adenda_EIA_REN			
Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
0	Versão para apreciação	ALF	ALF	JPM	12.02.10
1	Versão final				17.02.10

ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais	3
2.1	Justificação, Localização e Descrição do Projecto	3
2.1.1	Questão colocada pela CA	3
2.1.2	Resposta à questão	3
2.2	Património	8
2.2.1	Questão colocada pela CA	8
2.2.2	Resposta à questão	8
2.2.3	Questão colocada pela CA	8
2.2.4	Resposta à questão	9
2.2.5	Questão colocada pela CA	10
2.2.6	Resposta à questão	10
2.2.7	Questões colocadas pela CA	11
2.2.8	Resposta às questões	11
2.3	Paisagem	12
2.3.1	Questão colocada pela CA	12
2.3.2	Resposta à questão	12
2.3.3	Questão colocada pela CA	18
2.3.4	Resposta à questão	18
2.4	Uso do Solo	19
2.4.1	Questão colocada pela CA	19
2.4.2	Resposta à questão	19
2.5	Sistemas Ecológicos	23
2.5.1	Questão colocada pela CA	23
2.5.2	Resposta à questão	23
2.5.3	Questão colocada pela CA	29
2.5.4	Resposta à questão	29
2.5.5	Questão colocada pela CA	43
2.5.6	Resposta à questão	43
2.6	Ordenamento do Território	49
2.6.1	Questão colocada pela CA	49
2.6.2	Resposta à questão	49
2.6.3	Questão colocada pela CA	50
2.6.4	Resposta à questão	50
2.6.5	Questão colocada pela CA	51
2.6.6	Resposta à questão	51
2.6.7	Questão colocada pela CA	51
2.6.8	Resposta à questão	51
2.6.9	Questão colocada pela CA	53
2.6.10	Resposta à questão	53
2.6.11	Questão adicional colocada pela CA	66
2.6.12	Resposta à questão	66
2.6.13	Questão colocada pela CA	67
2.6.14	Resposta à questão	67
2.7	Sócio-Economia	67
2.7.1	Questão colocada pela CA	67
2.7.2	Resposta à questão	67
2.7.3	Questão colocada pela CA	69
2.7.4	Resposta à questão	69
2.8	Resumo Não Técnico	75
2.8.1	Questão colocada pela CA	75
2.8.2	Resposta à questão	75

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1- Medidas de minimização propostas 3

Quadro 2- Ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência directa e indirecta da LAMM.RR, a 400 kV (troços de linha nova) 9

Quadro 3 – Quantificação dos usos do solo dominantes na área de estudo..... 19

Quadro 4 – Uso do solo dominante nos locais de implantação dos apoios e áreas a serem ocupadas 21

Quadro 5 – Resumo da totalidade dos troços da LAMM.RR, a 400 kV e do tipo de intervenção prevista a realizar em cada troço no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV..... 23

Quadro 6 – Quadro 9 do EIA - Elementos principais da LAMM.RR, a 400 kV 24

Quadro 7 – Espécies de aves inventariadas para a área de estudo da Linha Armamar-Recarei. LVVP – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2006). DL n.º 140/99 de 24 de Abril - Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. Anexo A-I* – espécie prioritária..... 29

Quadro 8 – Fontes de informação consultadas para a caracterização da comunidade de aves ameaçadas e/ou protegidas na área de estudo. 30

Quadro 9 – Espécies de aves ameaçadas e/ou protegidas que apresentam indícios de reprodução nas quadrículas UTM 10x10km da área de estudo. Reprodução: Po – possível, Pr – provável, C – confirmada e potenciais biótopos de nidificação e alimentação. 41

Quadro 10 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 1A e 3 em análise 45

Quadro 11 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 5A e 5B em análise..... 45

Quadro 12 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 7A e 7B em análise..... 45

Quadro 13 – Estimativas de mortalidade de aves (Neves et al., 2005a) para alguns dos biótopos cartografados e respectivas percentagens de ocupação na área de cada troço. A negrito são identificados os biótopos com maior representação em cada um dos troços..... 48

Quadro 14 – Identificação dos vãos que carecem de sinalização excepcional 49

Quadro 15 – Identificação dos vãos que carecem de sinalização intensiva 49

Quadro 16 – Área de solos classificados como REN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV e área de solos classificados como REN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV 50

Quadro 17 – Área de solos classificados como RAN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV e área de solos classificados como RAN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV 51

Quadro 18 – Resumo das consultas às entidades referidas na questão 17 do Pedido de Esclarecimentos 54

Quadro 19 – Troços e Alternativas da LAMM.RR, a 400 kV e sua localização nos concelhos e freguesias atravessadas e respectivos apoios..... 68

Quadro 20 – Situações de sobrepassagem ou de maior proximidade da LAMM.RR, a 400 kV a edificações/casas de habitação..... 70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*) 31

Figura 2 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*)..... 32

Figura 3 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de águia-real (*Aquila chrysaetos*)..... 33

Figura 4 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de águia-perdigueira (*Hieraaetus fasciatus*). 34

Figura 5 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*)..... 35

Figura 6 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*). (sem escala) 36

Figura 7 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de açor (*Accipiter gentilis*). 37

Figura 8 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de falcão-peregrino (*Falco peregrinus*). 38

Figura 9 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de maçarico-das-rochas (<i>Actitis hypoleucos</i>).....	39
Figura 10 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de corvo (<i>Corvus corax</i>).....	40
Figura 11 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de picanço-de-dorso-ruivo (<i>Lanius collurio</i>).....	41
Figura 12 – Área (hectares) de cada um dos biótopos atravessados pelas alternativas 5A e 5B	47
Figura 13 – Área (hectares) de cada um dos biótopos atravessados pelas alternativas 7A e 7B	47
Figura 14 – Perímetro florestal da Serra do Leomil e implantação da LAMM.RR, a 400 kV, Troços 1A e 1B.	52
Figura 15 – Implantação do traçado da LAMM.RR, a 400 kV – Troço 5 – Alternativa 5B – no mapa fornecido pela empresa Águas do Douro e Paiva no concelho de Baião.....	64
Figura 16 – Implantação do traçado da LAMM.RR, a 400 kV no Troço 7 no mapa fornecido pela empresa Águas do Douro e Paiva no concelho de Paredes	65

ÍNDICE DE ANEXOS (VOLUME 2)

ANEXO A – Pedido de Esclarecimentos	
ANEXO B – Peças Desenhadas	
ANEXO C – Informação gráfica recebida de entidades	
ANEXO D – Plano de Acompanhamento Ambiental	

ÍNDICE DE DESENHOS

<i>Nº de Arquivo</i>	<i>Nº de Ordem</i>	<i>Designação</i>
0511-0054	1A	Ocorrências Patrimoniais na área de Incidência Directa e Indirecta da LAMM.RR, a 400 kV – Troço 3
0511-0055	2A	Ocorrências Patrimoniais na área de Incidência Directa e Indirecta da LAMM.RR, a 400 kV – Troço 5- Alt. 5B
0511-0056	3A	Ocorrências Patrimoniais na área de Incidência Directa e Indirecta da LAMM.RR, a 400 kV – Troço 7
0511-0053	4A	Limites do Alto Douro Vinhateiro
0511-0057	5A	Planta de Condicionantes do Plano Director Municipal do Concelho de Armamar – Troço 1A
0511-0058	6A	Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Armamar – Troço 1A
0511-0059	7A	Planta de Condicionantes do Plano Director Municipal de Lamego – Troço 3
0511-0060	8A	Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Lamego – Troço 3
0511-0063	9A	Planta de Condicionantes do Plano Director Municipal de Baião – Troço 5 – Alt. 5B
0511-0065	10A	Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Baião – Troço 5 – Alt. 5B
0511-0067	11A	Planta de Condicionantes do Plano Director Municipal de Paredes – Troço 7
0511-0068	12A	Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Paredes – Troço 7

GLOSSÁRIO DE TERMOS

<i>Termo</i>	<i>Definição</i>
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
APA, SA	Administração do Porto de Aveiro, SA
CA	Comissão de Avaliação
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
LAMM.RR	Linha Armamar-Recarei
RNT	Resumo Não Técnico
SVG	Subestação de Valdigem
SRR	Subestação de Recarei
ZPE	Zona de Protecção Especial

1 Introdução

O Projecto da Linha Armamar-Recarei, a 400 kV e Desvios das Linhas Associadas (doravante designado por **LAMM.RR, a 400 kV**) é da responsabilidade RZmapa e o respectivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é da responsabilidade da Atkins Portugal. O Proponente deste projecto é a REN – Rede Eléctrica Nacional, SA.

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2196, relativo ao projecto acima referido, a Comissão de Avaliação (doravante designada por CA), nomeada para o efeito, entendeu necessário solicitar o envio de elementos adicionais relativos ao EIA, conforme ofício 31/10/ GAIA, datado de 18 de Janeiro de 2009. Posteriormente a CA solicitou um novo pedido de elementos adicionais, conforme ofício 49/10/GAIA, datado de 20 de Janeiro de 2009.

No presente documento, designado por **Aditamento ao EIA**, apresentam-se os elementos adicionais solicitados pela CA. O Aditamento encontra-se estruturado de forma a responder à solicitação da CA, sendo apresentado em três volumes:

Volume 1 – Relatório

- Justificação, Localização e Descrição do Projecto
- Património
- Paisagem
- Uso do Solo
- Sistemas Ecológicos
- Ordenamento do Território
- Sócio-economia

Volume 2 – Anexos

No **Anexo A – Pedido de Esclarecimentos** apresenta-se a cópia dos ofícios da Agência Portuguesa do Ambiente (doravante designada por APA) com os pedidos de elementos adicionais.

No **Anexo B – Peças Desenhadas** apresentam-se as peças desenhadas elaboradas para dar resposta ao pedido de esclarecimentos da CA. As peças desenhadas incluem:

- **Anexo B.1** – Desenho 1A/ 2A/ 3A correspondente à implantação das ocorrências patrimoniais
- **Anexo B.2** – Desenho 4A correspondente aos limites do Alto Douro Vinhateiro
- **Anexo B.3** – Simulações visuais da implantação da LAMM.RR, a 400 kV na zona do Alto Douro Vinhateiro (Troço 3)
- **Anexo B.4** - Simulações visuais da implantação da LAMM.RR, a 400 kV nas imediações do Mosteiro de Cête (Troço 7)

- **Anexo B.5** - Implantação da LAMM.RR, a 400 kV (troços novos) sobre as Cartas de Condicionantes e Cartas de Ordenamento dos PDM de Armamar (Troço 1A), Lamego (Troço 3), Baião (Troço 5 – Alt 5B) e Paredes (Troço 7).

No **Anexo C – Informação gráfica recebida de entidades** apresenta-se cópias de alguma informação gráfica fornecida pelas entidades no âmbito do presente EIA:

- **Anexo C.1** – Informação recebida da Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro
- **Anexo C.2** – Informação recebida da EP – Estradas de Portugal, SA
- **Anexo C.3** – Informação recebida da Direcção Geral de Recursos Florestais (DGRF)

No **Anexo D – Plano de Acompanhamento Ambiental**, apresenta-se a reformulação do Plano de Acompanhamento Ambiental no que respeita à implementação das medidas de minimização motivada pela adaptação das medidas de minimização apresentadas no EIA à lista das medidas gerais da APA.

Volume 3 - Reformulação do Resumo não Técnico

Em volume separado apresenta-se o Resumo Não Técnico revisto.

2 Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais

2.1 Justificação, Localização e Descrição do Projecto

2.1.1 Questão colocada pela CA

“1. Adequar as medidas de minimização propostas no EIA à lista das medidas de minimização gerais para a fase de obra, constante do sítio de internet da Agência Portuguesa do Ambiente (http://aiacirca.apambiente.pt:8980/Public/irc/aia/aiapublico/library?l=documentos-tipo/minimizaogeraispdf/PT_1.0&a=d), ou seja, substituir, dentro do possível, as medidas de minimização propostas no EIA pelas medidas similares constantes na referida lista.”

2.1.2 Resposta à questão

No EIA da LAMM.RR, a 400kV foram propostas medidas de minimização para mitigar os impactes negativos identificados. Estas medidas foram agrupadas numa única tabela, no *Quadro 123* (capítulo 7 do Relatório Base), onde se identificaram as medidas e os seus efeitos sobre as várias componentes ambientais.

De forma a dar cumprimento ao Pedido de Elementos Adicionais da CA relativamente a este aspecto procedeu-se à adequação, sempre que possível, das medidas de minimização genéricas propostas no EIA com a lista das Medidas de Minimização Gerais para as Fases de Preparação e Execução das Obras, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente. Assim, o **Quadro 1** representa a reformulação do *Quadro 123* do EIA com a referida adequação.

Quadro 1- Medidas de minimização propostas

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
1. Acessos temporários	
1.1 Definição dos acessos	<p>- Elaborar um Plano de Acessos temporários ao estaleiro e frentes de obra (implantação de apoios), a aprovar pelo Dono de Obra. No Plano de Acessos privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso (M23 da Lista da APA).</p> <p>Os acessos <u>afectos à obra deverão coincidir, na medida do possível, com caminhos e acessos já existentes na área de estudo.</u></p> <p>- Na definição de <u>eventuais novos acessos</u> deverão ser tidos em conta os seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none">Maximizar as situações de utilização e/ou beneficiação de caminhos ou acessos existentes.Garantir o acesso às propriedades, sempre que os caminhos existentes forem interrompidos <p>- As <u>situações preferenciais para a abertura de acessos</u> incluem:</p> <ul style="list-style-type: none">Zonas não florestadas e de declives suaves.Zonas que não impliquem o abate de espécies de flora autóctone.Zonas que não exijam adopção de medidas de estabilização e revestimento de taludes.

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
	<p>- As principais <u>restrições à abertura de acessos</u> incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zonas de ocupação agrícola. • Zonas classificadas como RAN ou REN • Proximidade de linhas de água (não abrir acessos a menos de 100m de linhas de água) • Proximidade inferior a 100m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas no decurso deste EIA.
1.2 Abertura de acessos provisórios aos locais dos apoios	<p>- As acções pontuais de desmatização, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra (M9 da Lista da APA).</p> <p>- Assegurar que a decapagem do solo e o corte da vegetação para a abertura de acessos não excedam uma faixa de 5m</p>
	<p>- Assinalar os trilhos com bandeirolas ou fitas coloridas; Evitar a circulação de maquinaria e pessoas fora dos trilhos.</p>
	<p>- A abertura dos acessos deverá ser efectuada apenas após contacto prévio directo com os proprietários/arrendatários dos terrenos afectados.</p>
	<p>- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projecto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local (M25 da Lista da APA).</p> <p>- Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada alternativa adequada, de acordo com os interessados</p>
	<p>- Sempre que se preveja a necessidade de efectuar desvios de tráfego, submeter previamente os respectivos planos de alteração à entidade competente, para autorização (M26 da Lista da APA).</p>
	<p>- Assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações (M24 da Lista da APA).</p>
2. Localização dos estaleiros	<p>A localização final e definitiva dos estaleiros deverá ser proposta pela Entidade Executante e aprovada pelo Dono de Obra. A Entidade Executante deverá, no entanto, ter em consideração as medidas aqui estipuladas.</p>
2.1 Selecção dos locais dos estaleiros	<p>Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos (M7 da Lista da APA).</p> <p>Localização preferencial dos estaleiros em:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Locais já usados para os mesmos fins; locais com solos degradado e com reduzido coberto vegetal. ▪ Locais de declive reduzido e acessos próximos.
	<p>Restrições à localização dos estaleiros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Áreas do domínio hídrico ▪ Áreas classificadas como RAN ou REN ▪ Áreas de ocupação agrícola; ▪ Proximidade das principais linhas de água (a menos de 100m); ▪ Áreas consideradas como de Maior Relevância Ecológica identificadas no EIA e representadas cartograficamente no Desenho 21 (no Troço 3, Troço 5 – Alternativa 5B e Troço 7) ▪ Outras áreas com estatuto de protecção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; ▪ Outras áreas onde possam ser afectadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras ▪ Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico ▪ Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas (proximidade dos receptores sensíveis identificados e zonas habitadas (se possível));

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zonas de protecção do património (Proximidade inferior a 100m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas no decurso deste EIA). ▪ Área classificada do Alto Douro Vinhateiro ▪ Área da Zona de Protecção Especial (ZPE) proposta para o Mosteiro de Cête;
2.2 Cuidados a observar na construção dos estaleiros	<p>- As acções pontuais de desmatação, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra (M9 da Lista da APA).</p> <p>- Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afectadas pela obra. (M10 da Lista da APA).</p> <p>- A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas actividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização (M11 da Lista da APA).</p>
3. Exploração e Gestão dos Estaleiros	A exploração dos estaleiros, no que se refere ao transporte de materiais de/para o estaleiro e à gestão dos produtos, efluentes e resíduos gerados, deverá respeitar as especificações técnicas elaboradas pela REN, SA, bem como todas as normas e regulamentação ambiental em vigor aplicáveis.
	- Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento (M8 da Lista da APA).
	- Não ocupar terrenos exteriores aos estaleiros para armazenagem temporária de equipamentos, materiais ou terras.
	- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras (M30 da Lista da APA).
	- A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afectação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados (M38 da Lista da APA)
	- No transporte de resíduos da obra, deverão cumprir-se os requisitos e condições estabelecidas nas especificações técnicas e nas disposições legais em vigor nesta matéria. Deverá ser assegurado que o transporte de resíduos provenientes da obra seja sempre acompanhado pelo preenchimento de uma guia de acompanhamento (Guia de Modelo A, Guia RCD)
	- São proibidas queimas a céu aberto (M42 da Lista da APA).
	- Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento (M47 da Lista da APA).
	- Lavagem de betoneiras/limpeza de caleiras deverá ser feita, preferencialmente, em locais destinados para o efeito na obra.
	- A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efectuada em locais destinados para o efeito.
	- Implementar um Plano de Gestão e Prevenção de Resíduos de Construção e Demolição, considerando todos os resíduos susceptíveis de serem produzidos na obra, com a sua

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
	<p>identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), e definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos (Adaptação da M40 da Lista da APA).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegurar o correcto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração (M41 da Lista da APA) - Manter um registo actualizado das quantidades de resíduos gerados e respectivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos (M46 da Lista da APA) <p>Na gestão do estaleiro deverão ser seguidos os procedimentos definidos no que se refere ao armazenamento e manipulação de produtos químicos como tintas, óleos e outros, de modo a evitar o derrame no solo destas substâncias poluentes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegurar o correcto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração (M41 da Lista da APA). - Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem (M45 da Lista da APA). <ul style="list-style-type: none"> - Assegurar que são seleccionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível (M31 da Lista da APA). - Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção (M32 da Lista da APA)
4 . Gestão das frentes de obra	
4.1 Implementação de um Plano de Acompanhamento Ambiental que abranja toda a fase de construção	<p>. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respectiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA a apresentar em fase de RECAPE (quando aplicável), sempre que se verificar necessário e sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias (M6 da Lista da APA).</p>
4.2 Disponibilização de um Numero de Atendimento	<p>- Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações (M2 da Lista da APA). Deverá ser disponibilizado, um contacto telefónico equipado com atendedor de chamadas para atendimento de reclamações.</p>
4.3 Realização de Acções de Sensibilização Ambiental para os trabalhadores de modo a que estes sejam devidamente informados do seu papel no âmbito da gestão ambiental da obra	<p>Realizar acções de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às acções susceptíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos (M3 da Lista da APA).</p>
4.4 Acompanhamento	<p><u>Acompanhamento arqueológico integral</u> de todas acções que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente desmatação, escavações e aterros, que possam afectar o património</p>

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
Arqueológico	<p>arqueológico (M13 da Lista da APA).</p> <p>Proceder à prospecção das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência (M12 da Lista da APA).</p> <p>Competirá ao arqueólogo avaliar eventuais impactes gerados pela localização das frentes de obra, estaleiros e caminhos de acesso sobre as ocorrências patrimoniais e preconizar e justificar, as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.</p>
4.5 Medidas gerais aplicáveis às frentes de obra	<ul style="list-style-type: none"> - Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de acções sobre as mesmas áreas (M14 da Lista da APA). - Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido (M15 da Lista da APA). - A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas actividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização (M11 da Lista da APA).
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização das terras sobrantes, nomeadamente, da abertura de caboucos, para recobrimento das fundações ou espalhamento no terreno, após a instalação dos maciços de fundação dos apoios.
	<ul style="list-style-type: none"> - Separação e acondicionamento da terra vegetal recolhida na decapagem dos solos.
	<p>As acções pontuais de desmatagem, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra (M9 da Lista da APA).</p> <p>Nas acções de desmatagem dever-se-á:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impedir a circulação de pessoal e maquinaria fora dos locais previstos para a obra, recorrendo ao seu isolamento com fitas coloridas ou outro tipo de material sinalizador, caso se revele necessário. - Limitar a zona a desmatar utilizando marcas visíveis, por exemplo fita colorida. - Minimizar as intervenções sobre a vegetação reduzindo-as às áreas estritamente necessárias para a implantação do projecto, evitando o abate de exemplares arbóreos desnecessários.
	<ul style="list-style-type: none"> - São proibidas queimas a céu aberto (M42 da Lista da APA) - Durante o Verão deverá ser impedido o fogueamento, uma vez que, nesta época, o risco de incêndio é mais elevado.
	<p>A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afectação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados (Medida 38 da Lista da APA).</p>
5. Desactivação das áreas afectas à obra	
5.1 Reposição da situação anterior das áreas afectadas pela obra (áreas de estaleiro e dos apoios a instalar e/ou a desactivar)	<ul style="list-style-type: none"> - Proceder 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 (Medida 50 da Lista da APA) - Transporte destes materiais a destino final adequado; - Revolvimento e/ou descompactação dos solos e áreas de ocupação temporária utilizadas durante a obra (estaleiros e áreas de ocupação temporária utilizadas na construção dos apoios) de modo a reconstituir, na medida do possível, a sua estrutura de equilíbrio e potenciar a sua renaturalização (no caso de zonas de floresta ou mato) e/ou a sua ocupação agrícola (no caso de zonas agrícolas).

Adaptação das Medidas Apresentadas no EIA à Lista das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da APA	
5.2 Reposição e/ou reabilitação de caminhos e/ou infra-estruturas afectadas pela obra	- Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afectadas no decurso da obra (M5 da Lista da APA);
	- Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos (M51 da Lista da APA).
	- Limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectados pelas obras de construção

2.2 Património

2.2.1 Questão colocada pela CA

“2. O Desenho 4 não permite uma leitura adequada e é insuficiente para uma correcta avaliação de impactes para as áreas de incidência indirecta e directa. A título de exemplo refira-se que não é perceptível/ a localização das ocorrências (representadas a cores diferentes) 21/2, 10/8 e 223/12 que, pela sua proximidade, se sobrepõem. Assim, deve ser apresentada cartografia entre as escalas 1/2000 e 1/4000 com representação dos pontos de apoios, das ocorrências patrimoniais e das respectivas áreas de protecção, incluindo aquelas definidas em PDM. Solicita-se a utilização preferencial, como base cartográfica, das fotografia aéreas intituladas «Ocupação Actual do Solo» (que consta em Peças desenhadas 9 C, Volume 2 - Peças Desenhadas do EIA).”

2.2.2 Resposta à questão

De forma a responder à solicitação da CA apresenta-se no **Anexo B.1** a implantação das ocorrências patrimoniais em cartografia/fotografia aérea à escala 1:2 000 para os troços de linha nova onde foram identificadas ocorrências patrimoniais nas áreas de incidência directa (faixa com 50m de largura para cada lado do eixo da linha) e indirecta (faixa com 200m para cada lado do eixo da linha).

A elaboração dos novos Desenhos teve por base a cartografia elaborada no EIA para o Desenho “Ocupação Actual do Solo”. Nos Desenhos 1A, 2A e 3A representam-se as folhas da cartografia à escala 1:2000 onde existem ocorrências patrimoniais para o Troço 3, Alt 5B e Troço 7, respectivamente. Como Troço 1A não apresenta nenhuma ocorrência patrimonial na área de incidência directa e indirecta da linha, não se apresenta cartografia mais detalhada com este troço da LAMM.RR, a 400 kV

2.2.3 Questão colocada pela CA

“3. Não é clara a correspondência entre a numeração das ocorrências patrimoniais listadas nos quadros 47 e 48 do Volume 1 - Relatório Síntese do EIA e a legenda do Desenho 4. Refira-se ainda que, na referida legenda, a designação das ocorrências 16 e 17 de um dos quadros é «ver». Para além da reformulação do Desenho 4 deverá ser ainda apresentado um quadro com todas as ocorrências identificadas nas áreas de incidência indirecta e directa, cuja numeração tenha uma correspondência com a representação cartográfica pedida no ponto anterior. Este quadro deve incluir, para além da numeração, o topónimo, a tipologia e cronologia.”

2.2.4 Resposta à questão

De forma a clarificar esta questão optou-se por sintetizar num só quadro a informação constante do Quadro 47 (do EIA) e Quadro 48 (do EIA), apresentando-se essa informação no **Quadro 3** que contém, para cada troço de linha nova da LAMM.RR, a 400 kV, a listagem das ocorrências patrimoniais identificadas na pesquisa documental como estando localizadas no **interior da AII e da AID da LAMM.RR, a 400 kV** e a listagem das ocorrências patrimoniais identificadas aquando da realização do **trabalho de campo** nos troços novos da LAMM.RR, a 400 kV. Estas ocorrências correspondem às que se encontram representadas nos novos Desenhos elaborados para dar resposta à **Questão 2 da DIA** e anteriormente mencionados.

Quadro 2- Ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência directa e indirecta da LAMM.RR, a 400 kV (troços de linha nova)

Ocorrências identificadas na Pesquisa Documental na Área de Incidência Directa (AID) e na Área de Incidência Indirecta (AII) da LAMM.RR, a 400 kV						Ocorrências identificadas no Trabalho de Campo na Área de Incidência Directa (AID) da LAMM.RR, a 400 kV			
Troço	Ref	Topónimo	Tipologia/ Cronologia	AID	AII	Troço	Ref.	Topónimo	Tipologia Cronologia
TROÇO 1A	--	--	--	--	--	TROÇO 1A	--	--	
TROÇO 3						TROÇO 3			
LAMM.RR a 400 kV	21	Lugar do Barreiro	Marco Pombalino Sec. 18			LAMM.RR a 400 kV	1	Quinta da Tapada	Habitat Romano
	27	Capela de S. Pedro	Arquitectura religiosa Sec. 18				2	Marco do Lugar do Barreiro	Marco Moderno
	31	Capela de S. Lourenço	Arquitectura religiosa Sec. 18				3	Capela de S. Pedro	Capela Moderno
							4	Quinta das Águas Férreas	Palheiro Moderno
							5	Capela de S. Lourenço	Capela Moderno
							6	Lameirão	Palheiro Moderno
Desvio VG.CL1	209	Sampaio	Habitat Pré-história			Desvio VG.CL1	7	Sampaio	Habitat (?) Pré-história (?)
TROÇO 5						TROÇO 5			
Alt 5B	188	Mamoas de águas férreas 2	Mamoas Neo-calcolítico			Alt 5B	8	Roçadas	Edifício e insculptura Moderno
	191	Mamoas 2 de vale de juros	Mamoas Neo-calcolítico				9	Murteira	Palheiro Moderno
	210	Salvado	Edifício e inscrição Modern. / Contemp.				10	Tapada	Palheiro Moderno/Contemporâneo
							11	Amarelhe	Esteio (?) Indeterminado
							12	Racôvo 1	Povoado Idade do Bronze - Final

Ocorrências identificadas na Pesquisa Documental na Área de Incidência Directa (AID) e na Área de Incidência Indirecta (All) da LAMM.RR, a 400 kV						Ocorrências identificadas no Trabalho de Campo na Área de Incidência Directa (AID) da LAMM.RR, a 400 kV			
Troço	Ref	Topónimo	Tipologia/ Cronologia	AID	All	Troço	Ref.	Topónimo	Tipologia Cronologia
TROÇO 7						TROÇO 7			
Troço comum	60	Matriz e Alminhas	Arquitectura religiosa 1745 e 1954			Troço comum	13	Capela de S. José	Capela Moderno/Contemporâneo
	68	Cruzes Calvário	Arquitectura religiosa Indeterminada				14	Cruzes do Calvário	Cruzeiro Moderno/Contemporâneo
	69	Cruzes Calvário	Arquitectura religiosa Indeterminada				15	Matriz e alminhas de Baltar	Igreja Moderno/Contemporâneo
	70	Cruzes Calvário	Arquitectura religiosa Indeterminada				16	Igreja	Azenha e carpintaria Moderno/Contemporâneo
	122	Capela de S. José	Arquitectura religiosa Indeterminada				17	Coelho	Inscultura Moderno/Contemporâneo
	140	Crasto	Povoado Indeterminado				18	Crasto	Povoado Indeterminado
	122	Capela de S. José	Arquitectura religiosa Indeterminada						
	140	Crasto	Povoado Indeterminado						
Alt 7A	--	--				Alt 7A	--	--	--
Alt 7B	Proposta de Zona de Protecção Especial para o Mosteiro de Cête					Alt 7B	--	--	-

2.2.5 Questão colocada pela CA

“4. O EIA refere na página 132 do Relatório Síntese que não foi realizada a prospecção dos troços A. 4 e 6, por "(...) corresponder a um troço de linha já construída, e que não sofrerá qualquer alteração ou interferência física com território no âmbito do presente projecto". Importa esclarecer se para os troços já existentes não vão existir de facto quaisquer trabalhos, incluindo a montagem de cabos novos. Caso se verifique a necessidade de colocar nos pontos de apoio já existentes cabos novos, estes trabalhos devem ser considerados na avaliação de impactes, nomeadamente no que diz respeito aos acessos a utilizar.”

2.2.6 Resposta à questão

Os designados troços 4, 5A e 6 correspondem, tal como é referido no EIA da LAMM.RR, a 400 kV, a uma linha existente e licenciada, a Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV entre os seus actuais apoios P14 e P123.

A Linha Valdigem-Vermoim 4/5 encontra-se **licenciada para 220 kV** através do Processo n.ºEI 1.0/67861, datado de 17/01/2007, e **construída em toda a sua extensão**. Embora esta linha se encontre, actualmente, a funcionar a 220 kV, a mesma foi projectada e construída para o nível de tensão de 400 kV (os apoios da linha correspondem a apoios de 400 kV). O projecto desta linha foi alvo de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA da

Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV, realizado pela Atkins) com o número de Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1795. A 6 de Junho de 2006 foi emitida uma DIA favorável condicionada ao projecto exceptuando para o troço da linha entre o apoio P1 e P14, em que a DIA foi desfavorável. No âmbito do EIA da Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV procedeu-se à prospecção dos locais de todos os apoios (Proc.2004/1(669)), trabalhos esses que foram incluídos no Relatório da Arqueologia que acompanhou esse estudo e que teve aprovação do então IPA pelo ofício 01197 em 24-01-2006. Refere-se, ainda, que a empreitada de construção da Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV teve o devido acompanhamento arqueológico de todas as acções susceptíveis de interferirem com os solos, cujo relatório deverá estar nos serviços de documentação do IGESPAR

Nestes três troços o projecto da LAMM.RR, a 400 kV implicará apenas o aumento do nível de tensão actual desta linha (de 220kV para 400kV) sendo que um dos circuitos desta linha dupla passará a transportar a LAMM.RR, a 400 kV e o outro circuito transportará a actual LVG.VM 4/5 existente, entre os apoios P14 (400 kV) e P123. Tal como referido no EIA, o projecto da LAMM.RR, a 400 kV nestes troços não implicará quaisquer interferências físicas com o território, já que os apoios que estão implantados correspondem a apoios de 400 kV.

Considera-se, assim, que não vai ser efectuada nenhuma actividade nestes três troços, pelo que não ocorrerão quaisquer impactes negativos sobre o património.

2.2.7 Questões colocadas pela CA

“5. O EIA não identifica como ocorrência patrimonial o Alto Douro Vinhateiro, inscrito na lista do Património Mundial da Unesco. O EIA deverá identificar este bem patrimonial e proceder à avaliação do impacte da linha sobre o Alto Douro Vinhateiro.”

“6. Fornecer cartografia pelo menos à escala 1/10000 para a área compreendida entre os apoios 22 a 32 (Troço 3), com identificação dos limites da área classificada.”

2.2.8 Resposta às questões

No âmbito do EIA da LAMM.RR, a 400 kV a zona do **Alto Douro Vinhateiro** foi identificada e caracterização no âmbito das componentes Ordenamento do Território e Condicionantes, uma vez que esta zona se encontra legalmente classificada ao abrigo do Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV). No EIA é referido que (...) *A região do Alto Douro Vinhateiro, que se encontra classificada como **Património Mundial da UNESCO**, reúne o conjunto mais significativo de valores da Região Demarcada do Douro, correspondendo a cerca de 24.629 ha, ou seja, à décima parte da área delimitada da RDD. Esta região encontra-se englobada num plano de ordenamento do território - Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOT-ADV), plano que foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 150/2003 de 22 de Setembro (...).*

A delimitação desta zona classificada é apresentada no Desenho 10 (do EIA). Da observação deste Desenho constata-se que a LAMM.RR, a 400 kV, sobrepassa marginalmente o limite Sul desta área classificada, na zona a Sul da actual Subestação de Valdigem (SVG), sensivelmente entre o apoio P23 e P25/2 do Troço 3. Saliencia-se que neste local a LAMM.RR, a 400 kV corresponde à substituição de uma linha já existente neste local – a LVG.CL 1, a 220 kV, que já atravessava marginalmente esta área classificada na mesma zona. No âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV proceder-se-á à **substituição do actual apoio P01 da LVG.CL 1, a 220 kV**, que corresponde ao apoio que se encontra **inserido na área classificada do Alto Douro Vinhateiro**, pelo apoio

P24/1, que ficará localizado **sensivelmente na mesma posição**. Acresce que por razões técnicas, este apoio tem que ficar nesta localização para permitir a ligação directa à SVG do terno de 220 kV (linha LVG.VM 4).

Embora se tenha analisado esta situação no EIA, a mesma não foi, efectivamente, analisada do ponto de vista estritamente patrimonial, aspecto que se apresenta seguidamente na presente Adenda ao EIA:

- o Respondendo à solicitação da CA apresenta-se, no **Anexo B.2** um Desenho (Desenho 4A), com a implantação dos apoios P22 a P32 do Troço 3 e delimitação da área classificada do Alto Douro Vinhateiro, à escala 1:0000.
- o Relativamente aos impactes - Considera-se que o desenvolvimento do projecto (no que se refere implantação do apoio P24/1) não irá pôr em causa os valores intrínsecos do Alto Douro Vinhateiro nem os seus objectivos de gestão, sendo que a sua implementação não será responsável pela ocorrência de impactes significativos, podendo mesmo considerar-se residuais sobre esta área (corresponde à substituição de um apoio existente, em zona de vinha mas na proximidade imediata de uma área altamente artificializada como é a SVG, e localiza-se no limite Sul desta área classificada), nem enquanto figura de ordenamento territorial. Realça-se, ainda, que a decisão de construir o traçado da LAMM.RR, a 400 kV, aproveitando o corredor da LVG. CL 1, a 220 kV, se prendeu com a necessidade de cumprir a DIA emitida para a LVG.VM 4/5, a 220 kV, a qual foi desfavorável no que se respeita ao traçado entre a SVG e o apoio P13, troço esse que se desenvolvia integralmente na área classificada do Alto Douro Vinhateiro.

2.3 Paisagem

2.3.1 Questão colocada pela CA

“7. Aprofundar a análise do impacte paisagístico/visual realizada na zona do Alto Douro Vinhateiro, nomeadamente através da apresentação de simulações visuais dos pontos de apoio e cabos, com tomadas de vista a partir da área classificada. Estas simulações devem ser apresentadas em suporte de papel com imagens de tamanho horizontal A3 ou, em alternativa, em formato jpeg e suporte digital (CD-rom).”

2.3.2 Resposta à questão

Tal como referido no EIA, no Troço 3 a LAMM.RR, a 400 kV desenvolve-se junto ao limite Sul da área classificada do “Alto Douro Vinhateiro”. No Desenho 4A que agora se apresenta em resposta a uma solicitação da CA relativamente à componente património (**Anexo B**) pode observar-se a delimitação desta zona e a implantação da linha na mesma.

Assim, na zona inicial do Troço 3, na zona a Sul da Subestação de Valdigem, a LAMM.RR, a 400 kV, sobrepassa marginalmente o limite Sul da área classificada do Alto Douro Vinhateiro, entre o apoio P24/1 e o apoio P25/2. Importa salientar que neste troço a LAMM.RR, a 400 kV corresponde à substituição de uma linha já existente – a LVG.CL 1, a 220 kV, que se encontra implantada no mesmo local onde será, agora, implantada a nova linha, sendo desmontados os apoios daquela linha para construção dos apoios da LAMM.RR, a 400 kV.

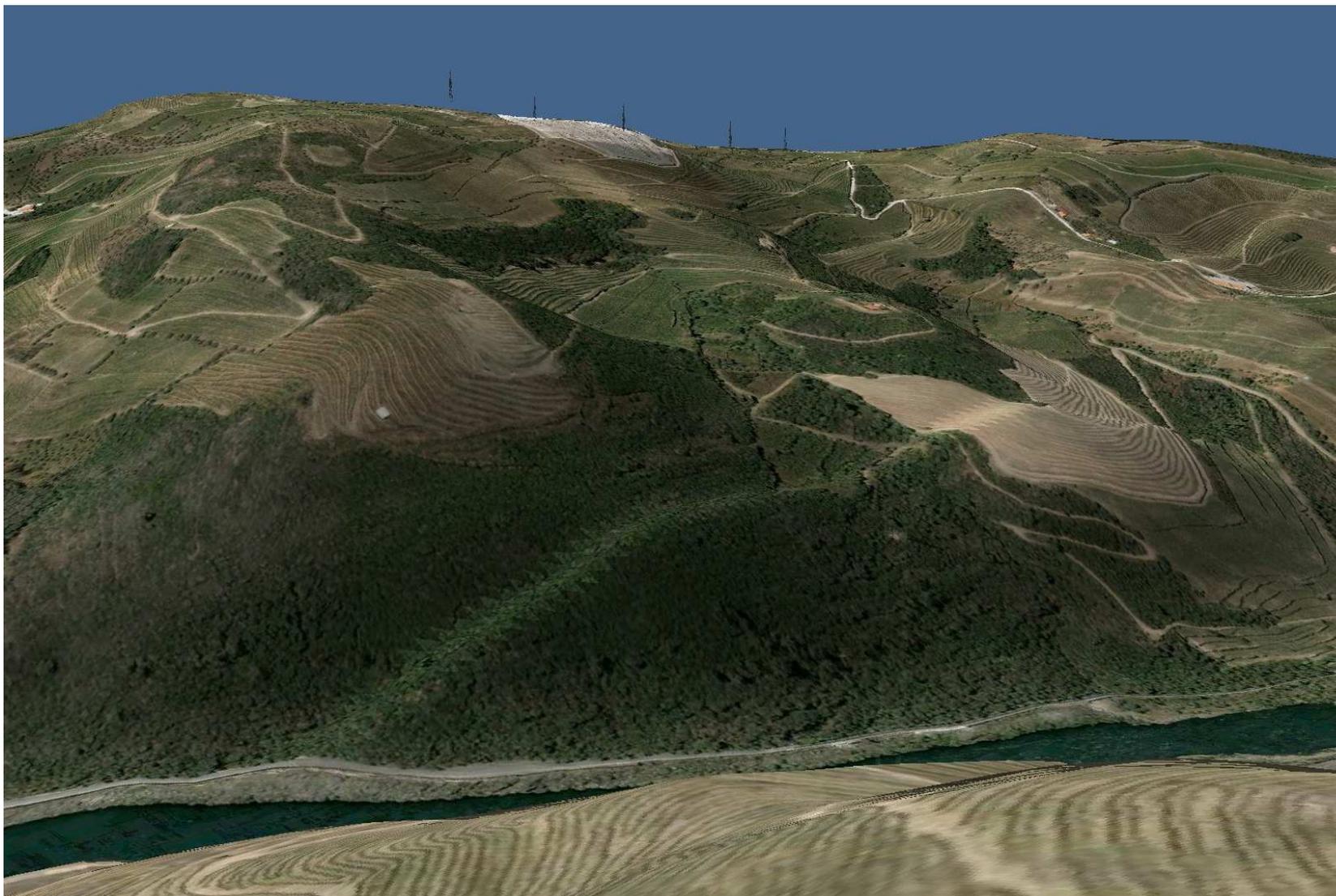
Assim, e no que à zona classificada do “Alto Douro Vinhateiro” diz respeito, verifica-se a implantação de um apoio da LAMM.RR, a 400 kV (P24/1) em zona adjacente à Subestação de Valdigem, por substituição do actual apoio P01 da LVG.CL 1, a 220 kV.

Entre o apoio P24/1 e o apoio P25/2 a linha sobrepassa a zona limite desta área classificada, numa extensão de cerca de 300m.

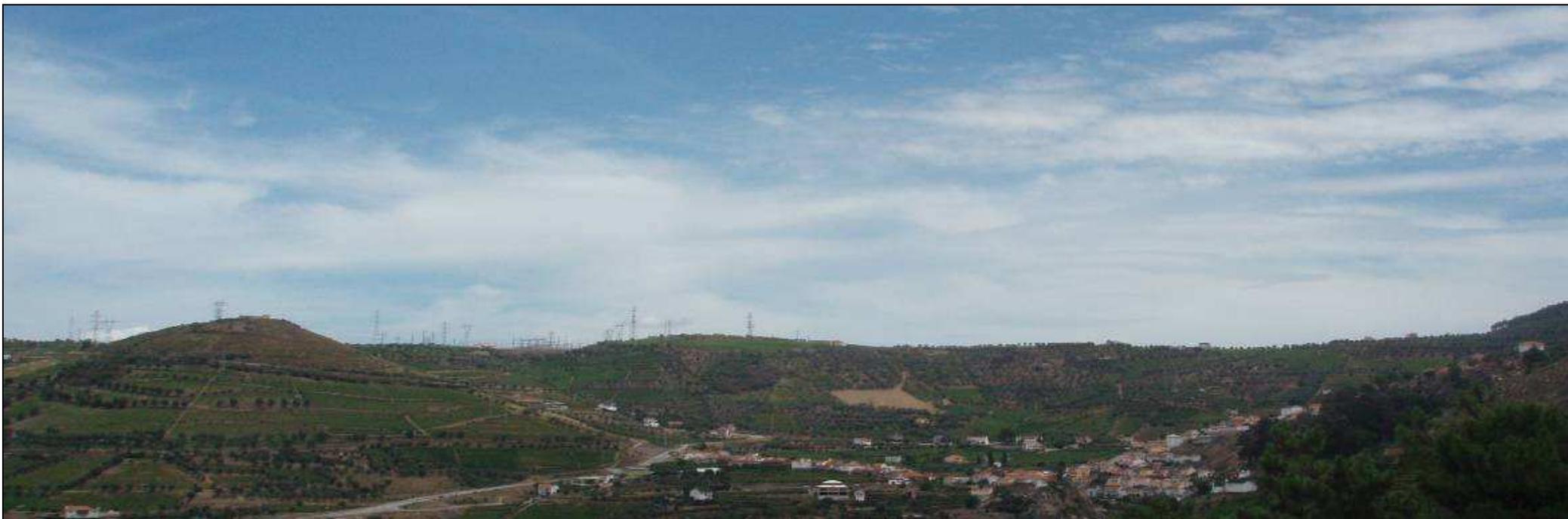
Considera-se que esta situação não se traduz em impactes negativos significativos na qualidade da paisagem atendendo ao facto de este apoio se localizar nas imediações da SVG, numa zona altamente artificializada, e ao facto de corresponder à substituição de uma linha existente.

No que se refere aos impactes visuais directos sobre a paisagem a LAMM.RR, a 400 kV pode ser vista de vários pontos a partir da área classificada **do Alto Douro Vinhateiro** e das margens do Rio Douro, sendo contudo de destacar, como anteriormente já mencionado que esta interferência visual já se verifica com o actual traçado da LVG.C, L 1, a 220 kV. Por outro lado, verifica-se a existência de uma linha paralela a esta, a LVG.CL 2/3 que se desenvolve a Norte da actual LVG.CL 1 e que no futuro continuará a desenvolver-se a Norte da LAMM.RR, a 400 kV, ou seja, a zona de implantação da LAMM.RR, a 400 kV no troço 3 é uma zona onde se verifica a existência de linhas desde há um largo período de tempo. Assim sendo, não se considera que a introdução da LAMM.RR, a 400 kV venha a ser responsável por impactes negativos significativos na paisagem na zona do Alto Douro Vinhateiro.

No **Anexo B.3** apresenta-se um conjunto de simulações visuais da zona envolvente à Subestação de Valdigem, onde a linha atravessa marginalmente o limite Sul desta área classificada e onde será implantado um apoio e de mais alguns pontos de observação hipoteticamente localizados no interior da área classificada do “Alto Douro Vinhateiro”, ao longo do traçado da linha. Na imagem seguinte apresenta-se uma panorâmica dos primeiros apoios da LAMM.RR, a 400 kV, na zona imediatamente adjacente à SVG e nas fotos seguintes mostram-se panorâmicas, ao longo, da zona onde a linha será implantada (Troço 3).



Simulação visual da LAMM.RR, a 400 kV, no que respeita aos primeiros cinco apoios e zona da Subestação de Valdigem, vista a partir de um ponto na zona do Alto Douro Vinhateiro, na margem direita do rio Douro.



Vista sobre a SVG a partir de um ponto localizado dentro da área do “Alto Douro Vinhateiro”. Visível a grande densidade de linhas nesta zona



Vista a partir da margem direita o Rio Douro sobre o Troço 3 sensivelmente entre os apoios P29/6 e P27/4.



Vista a partir da zona classificada do Alto Douro Vinhateiro (margem direita do rio Douro) sobre o Troço 3, sensivelmente entre os apoios P37/14 e P36/12.



Vista a partir da zona classificada do Alto Douro Vinhateiro (margem direita do rio Douro) sobre o Troço 3, sensivelmente entre os apoios P37/14 e P35/12.



Vista a partir da margem direita do rio Douro sobre a zona do Troço 3, sensivelmente entre os apoios P35/12 e P33/10.

2.3.3 Questão colocada pela CA

“8. Completar a análise do impacte paisagístico/visual da linha na zona do Mosteiro de Cete com a entrega de simulações visuais com a tomada de vista a partir do Mosteiro ou envolvente próxima e com horizonte visual (ou ângulo de visão) mais amplo do que a figura 51, da página 310 do Relatório Síntese, bem como de tamanho maior (suporte de papel com imagens de tamanho horizontal A3 ou, em alternativa, em formato jpeg e suporte digital).”

2.3.4 Resposta à questão

No **Anexo B.4** apresentam-se duas simulações visuais com tomadas de vista a partir sensivelmente da zona do Mosteiro de Cête, com um ângulo de visão mais alargado que o que foi apresentado no EIA. Apresenta-se uma simulação para a Alternativa 7A e uma simulação para a Alternativa 7B, representando a zona de ocupação florestal que circunda o IP4/A4, que se desenvolve no topo da elevação. Tal como referido no EIA o Mosteiro de Cête localiza-se a uma distância considerável do IP4/A4 e dos apoios da LAMM.RR, a 400 kV, a serem instalados junto a esta infra-estrutura rodoviária.

2.4 Uso do Solo

2.4.1 Questão colocada pela CA

“9.Proceder à análise do uso do solo por concelho, contemplando a descrição dos diferentes usos do solo que irão ser atravessadas pela Linha e pelos diversos apoios.”

2.4.2 Resposta à questão

Tal como referido no EIA, em termos globais verifica-se que a área de desenvolvimento do projecto, abrange realidades muito distintas, em termos de uso solo, a saber, desde a zona de Armamar (onde se localizará a Subestação de Armamar, ponto inicial deste projecto) que apresenta características marcadamente rurais, com povoamento concentrado, até à zona de Recarei, já nas imediações do Grande Porto, zona de características marcadamente suburbanas, com grande densidade de povoamento e grande dispersão pelo território, e grande concentração de infra-estruturas. Pelo meio há a registar a zona de vinhas em socalco do Douro, essencialmente na zona de Armamar, Lamego, Resende e Mesão Frio sendo, ainda, de referir a existência da zona classificada do Alto Douro Vinhateiro.

Relativamente aos troços de linha nova a construir da LAMM.RR, a 400 kV, constata-se que, em termos de atravessamento de concelhos: o Troço 1A desenvolve-se na sua totalidade no concelho de Armamar, o Troço 3 desenvolve-se no concelho de Lamego, o Troço 5 – Alt 5B desenvolve-se no concelho de Baião e, por fim, o Troço 7 desenvolve-se integralmente no concelho de Paredes.

No **Quadro 3** apresenta-se a contabilização das diferentes classes de uso do solo na área de estudo (corredor de implantação da linha), por troço e concelho em análise.

Quadro 3 – Quantificação dos usos do solo dominantes na área de estudo

Troço	Concelhos atravessados	Usos do solo dominantes	(ha)	(%)	
Troço 1A	Concelho de Armamar	Uso agrícola	Agricultura com espaços naturais	15,00	56,85
		Área total de solos de uso agrícola no concelho de Armamar inseridos no corredor do Troço 1A da LAMM. RR, a 400 kV		15	56,9
		Uso florestal	Matos	10,70	40,55
			Espaços florestais degradados	0,60	2,27
		Área total de solos de uso florestal no concelho de Armamar inseridos no Troço 1A da LAMM. RR, a 400 kV		11,30	42,8
Troço 3	Concelho de Lamego	Uso agrícola	LAMM.RR, a 400 kV		
			Vinhas	212,13	67,99
			Pomares	2,90	0,93
			Agricultura com espaços naturais	37,20	11,92
		Desvio da LVG			

Troço	Concelhos atravessados	Usos do solo dominantes	(ha)	(%)
		Vinhas	11,30	13,40
		Área total de solos de uso agrícola no concelho de Lamego inseridos no Troço 3 da LAMM. RR, a 400 kV	263,53	94,24
		Vinhas	21,80	3,85
		Culturas anuais de regadio	3,60	0,64
		Culturas anuais associadas às culturas permanentes	10,00	1,77
		Sistemas culturais parcelares complexos	4,80	0,85
		Agricultura com espaços naturais	1,00	0,18
		Área total de solos de uso agrícola no concelho de concelho de Baião inseridos no corredor do Troço 5 – Alt 5B da LAMM.RR, a 400 kV	41,2	7,29
		Floresta de resinosas	2,00	0,35
		Floresta de folhosas	43,10	7,62
		Florestas mistas	1,80	0,32
		Matos	188,50	33,32
		Espaços florestais degradados	209,10	36,96
		Vegetação esparsa	80,20	14,18
		Área total de solos de uso florestal no concelho de concelho de Baião inseridos no corredor do Troço 5 – Alt 5B da LAMM.RR, a 400 kV	524,7	92,75
		Culturas anuais associadas às culturas permanentes	26,90	6,53
		Sistemas culturais parcelares complexos	9,10	2,21
		Agricultura com espaços naturais	33,40	8,11
		Área total de solos de uso agrícola no concelho de concelho de Paredes inseridos no corredor do Troço 7 da LAMM.RR, a 400 kV	69,4	16,85
		Florestas mistas	98,30	23,88
		Matos	19,80	4,81
		Espaços florestais degradados	180,60	43,87
		Área total de solos de uso florestal no concelho de concelho de Paredes inseridos no corredor do Troço 7 da LAMM.RR, a 400 kV	298,7	72,56
Troço 5 – Alternativa 5B	Concelho de Baião			
Troço 7	Concelho de Paredes			

Troço	Concelhos atravessados	Usos do solo dominantes	(ha)	(%)	
		Uso construído	Tecido urbano descontínuo	13,30	3,23
			Indústria, comércio e equipamentos gerais	8,10	1,97
			Redes viárias e ferroviárias e espaços associados	22,20	5,39
		Área total de solos de uso construído identificado no concelho de Paredes inseridos no corredor do Troço 7 da LAMM.RR, a 400 kV		43,6	10,59

Da leitura do quadro anterior constata-se que a **ocupação do solo no corredor onde se desenvolve a LAMM.RR, a 400 kV:**

- No Troço 1A, no concelho de Armamar, o corredor atravessado pela LAMM.RR, a 400 kV é ocupado, essencialmente, por áreas de matos e espaços agrícolas, parte dos quais se encontram actualmente ocupados com a construção da SAMM.
- No Troço 3, no concelho de Lamego, o corredor atravessado pela LAMM.RR, a 400 kV é ocupado, essencialmente, em solos de ocupação agrícola, que se encontram maioritariamente ocupados com cultura da vinha.
- No Troço 5 – Alternativa 5B, no concelho de Baião, o corredor atravessado pela LAMM.RR, a 400 kV desenvolve-se, essencialmente, sobre terrenos que se encontram ocupados por matos e espaços florestais.
- No Troço 7, no concelho de Paredes, o corredor atravessado pela LAMM.RR, a 400 kV é ocupado, essencialmente em solos de uso florestal, verificando-se já uma maior incidência de áreas de infra-estruturas e áreas construídas.

Relativamente à **ocupação geral do solo na zona dos apoios da LAMM.RR, a 400 kV**, foram apresentados no EIA quadros onde se indicava a ocupação do solo nas zonas a afectar de forma temporária na fase de construção e as áreas a ocupar na fase de exploração para a implantação dos apoios da LAMM.RR, a 400 kV, em cada um dos troços, por tipologia de uso do solo dominante (**Quadro 95, Quadro 97, Quadro 100 e Quadro 103**).

Por forma, a responder ao solicitado pela CA, apresenta-se no quadro seguinte a área de das diferentes tipologias de uso do solo dominante, que será ocupada efectivamente pelos apoios, em cada um dos concelhos, para cada um dos troços novos da LAMM.RR, a 400 kV. Note-se que o Troço 1A desenvolve-se no concelho de Armamar, o Troço 3 desenvolve-se no concelho de Lamego, o Troço 5 – Alt 5B desenvolve-se no concelho de Baião e o Troço 7 desenvolve-se no concelho de Paredes.

Quadro 4 – Uso do solo dominante nos locais de implantação dos apoios e áreas a serem ocupadas

Concelho	Troço	Tipo de ocupação predominante Classificação CORINE 2006	Apoio	Área a ocupar permanentemente após construção (m ²)
Armamar	1A	Agricultura com espaços naturais (243)	P1, P2	97,34
		Matos (322)	P3	99
Lamego	Troço 3 (LAMM.RR, a 400 kV)	Vinhas (221)	P23, P24, P25, P26, P27, P29, P30, P31, P32, P33	1262
		Agricultura com espaços naturais (243)	P28	164
		Matos (322)	P34/11, P35/12, P36/13	421
	Troço 3 Desvio da LVG.CL1, a 220 kV	Matos (322)	P17, P18, P19, P20, P21	528
Baião	Troço 5 (Alternativa 5B)	Vinhas (221)	P46B	65
		Culturas anuais associadas às culturas permanentes (241)	P66B	99
		Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações (324)	P47B, P48B, P49B, P50B, P51B, P52B, P53B, P55B, P56B, P58B, P59B, P65B, P72B, P76B	1622
		Floresta de folhosas (311)	P54B, P57B	800
		Matos (322)	P60B, P61B, P62B, P63B, P64B, P67B, P75B, P77B, P78B, P79B, P80B	691,09
		Vegetação esparsa (333)	P68B, P69B, P70B, P71B, P73B, P74B, P75B	645
Paredes	Troço 7	Culturas anuais associadas às culturas permanentes (241)	P144	56,17
		Agricultura com espaços naturais (243)	P145	63,17
		Tecido urbano descontínuo (112)	P149A , P150, P155	163,51
		Florestas mistas (313)	P146, P147, P148A , P151, P152, P153, P154	454,245
		Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações (324)	P156, P157, P158, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P168, P169	673,15
		Matos (322)	P166, P167	116,34

Nota – os valores a **negrito** correspondem aos apoios afectos a cada uma das alternativas (apoios 148A e 149A à Alternativa 7A e apoios 148B e 149B à Alternativa 7B)

2.5 Sistemas Ecológicos

2.5.1 Questão colocada pela CA

“10. Apresentar uma tabela síntese que identifique, além do tipo de apoios que se prevê usar, o tipo de intervenção prevista (instalação de apoio e/ou cabo) em cada troço e apresentar uma justificação para o uso de apoios tipo DL que serão a maioria de apoios a utilizar no projecto, contrariando as orientações que o ICNB apresentou anteriormente à REN.”

2.5.2 Resposta à questão

No EIA, página 60, 61 e 62, 63 e 64 é apresentado um quadro (Quadro 9) onde se identificam os troços da LAMM.RR, a 400 kV (e o facto de os troços serem licenciados, existentes ou novos), os apoios que constituem a LAMM.RR, a 400 kV (a referência e a tipologia de apoio), bem como o vão entre os apoios e as áreas ocupadas pelos apoios.

Para clarificar a questão colocada pela CA apresenta-se uma tabela síntese dos vários troços (**Quadro 5**), onde consta a descrição do troço, entre que apoios se localiza cada um dos troços e o tipo de intervenção prevista a realizar em cada troço no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV. Para a identificação da tipologia dos apoios a utilizar apresenta-se novamente o Quadro 9 do EIA, onde se procede à identificação da tipologia de todos os apoios da LAMM.RR, a 400 kV, incluindo apoios a instalar nos troços novos a construir, e apoios já instalados nos troços já construídos e implantados no território.

Relativamente à questão da utilização dos apoios DL, com 4 planos de colisão há a referir que a REN, SA não dispõe de apoios para linhas duplas de 400 kV em esteira horizontal (as vigas necessárias para tal teriam envergaduras da ordem dos 60 m), apenas existindo disponíveis apoios de linha dupla em esteira vertical (4 planos de colisão). Desta forma tendo em consideração o facto de a linha em estudo ser uma linha dupla e funcionar a 400 kV, não é possível a utilização de apoios com 2 planos de colisão. Esta é, aliás, uma situação comum às congéneres da REN, SA, a nível Europeu.

Quadro 5 – Resumo da totalidade dos troços da LAMM.RR, a 400 kV e do tipo de intervenção prevista a realizar em cada troço no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV

Troços	Descrição	Entre apoios	Tipo de intervenção prevista no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV
Troço 1A	Troço de <u>linha nova a construir</u> no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV	Entre o apoio P1 e o apoio P3, inclusive	Construção de apoios e colocação de cabos
Troço 1B	Troço de <u>linha licenciada</u> e alvo de EInCA e Aditamento ao EInCA. Actualmente <u>em construção</u> Este troço de linha não está incluído no presente EIA da LAMM.RR, a 400 kV	Entre o apoio P4/15 e o apoio P16	Nenhuma
Troço 2	Troço de <u>linha existente e já construída</u> para 400 kV. Não vai sofrer qualquer alteração no âmbito da LAMM.RR, a 400 kV		Nenhuma
Troço 3	Troço de <u>linha nova a construir</u> no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV: - LAMM.RR, a 400 kV - Entre os apoios P23 e P36/13 a LAMM.RR, a 400 kV corresponde à substituição de uma linha existente (LVG.CL 1, a 220 kV). - Desvio da LVG.CL 1 – Entre os apoios P17 e P21 será implantada uma linha		LAMM.RR – Entre os apoios P23 e P36/13 proceder-se-á à <u>desmontagem da linha existente</u> (retirar os apoios e os cabos de 220 kV) e à <u>construção do troço de linha nova</u> (construção dos apoios e colocação dos cabos de 400 kV) Desvio da LVG.CL 1 – Entre os apoios P17 e P21 proceder-se-á à <u>construção</u>

Troços	Descrição	Entre apoios	Tipo de intervenção prevista no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV
	nova designada por Desvio da LVG.CL1, que integra também o projecto da LAMM.RR, a 400 kV		do troço de linha nova – construção dos apoios e colocação dos cabos de 400 kV.
Troço 4	Troço de linha existente – Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV. <u>Linha existente e construída</u> e licenciada para 220 kV (com apoios de 400 kV).		Alteração da tensão da linha de 220 kV para 400 kV. Os apoios já se encontram implantados e construídos para 400kV, não sendo efectuada qualquer modificação na linha existente.
Troço 5 Alt 5A	Troço de linha existente – Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV. <u>Linha existente e construída</u> e licenciada para 220 kV (com apoios de 400 kV).		Alteração da tensão da linha de 220 kV para 400 kV. Os apoios já se encontram implantados e construídos para 400kV, não sendo efectuada qualquer modificação na linha existente.
Troço 5 Alt 5B	Troço de linha nova a construir no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV	Entre o apoio P1 e o apoio P3, inclusive	<u>Construção de apoios e colocação de cabos de 400 kV</u>
Troço 6	Troço de linha existente – Linha Valdigem-Vermoim 4/5, a 220 kV. <u>Linha existente e construída</u> e licenciada para 220 kV (com apoios de 400 kV).		Alteração da tensão da linha de 220 kV para 400 kV. Os apoios já se encontram implantados e construídos para 400kV, não sendo efectuada qualquer modificação na linha existente.
Troço 7	Troço de linha nova a construir no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400 kV. Inclui duas alternativas Alt 7A e Alt 7B	Entre o apoio P1 e o apoio P3, inclusive	<u>Construção de apoios e colocação de cabos de 400 kV</u>

Quadro 6 – Quadro 9 do EIA - Elementos principais da LAMM.RR, a 400 kV

Troço	Apoio		Vão Topográfico (m)	Area ocupada pelo apoio (m ²)
	Nº	Tipo		
Troço 1A	Pórt.	PAL4	40,25	--
	1	DLT1	64,50	47,17
	2	DLT2	278,64	50,17
	3	DLA5	262,39	99
Troço 1B	4/2	DLT1	147,97	69
	5/3	DLA6	545,14	111
	6/4	DLR6	355,02	111
	7/5	DLT9	763,76	197
	8/6	DLA10	604,81	164
	9/7	DLT5	560,15	127
	10/8	DLA3	452,66	74
	11/9	DLR2	1133,60	65
	12/10	DLA3	808,46	74
	13/11	DLT3	45,93	94
14/136	DLT1	251,15	69	
15/12	DLR6 3C	323,72	111	
Troço 2	16/13	DLS7 3C	323,13	57
	17/14	DLT6	729,45	143
	18/15	DLR6 3C	951,71	111
	19/16	DLR3 3C	855,58	74
	20/17	DLS3 3C	326,94	37
	21/18	DLT1	190,11	69
	22/19	DLT3	155,14	94
Troço 3	LAMM.RR, a 400 kV			

Troço	Apoio		Vão Topográfico (m)	Área ocupada pelo apoio (m ²)	
	Nº	Tipo			
	23	DLT1	118,89	94	
	24/1	DLT3	290,66	69	
	25/2	DLR8	262,31	69	
	26/3	DLA7	381,35	94	
	27/4	DLA6	741,18	137	
	28/5	DLA10	832,69	123	
	29/6	DLA9	525,76	111	
	30/7	DLA7	919,73	164	
	31/8	DLA10	742,63	150	
	32/9	DLA7	510,44	123	
	33/10	DLR3	495,75	164	
	34/11	DLT7	425,03	123	
	35/12	DLR9	237,12	74	
	36/13	DLR6	582,33	160	
	Desvio da LVG.CL 1, a 220 kV				
	17	CWT2	233,18	63	
	18	MTR1G 19	284,82	27	
	19	MTR2G	218,28	38	
	20	DLR6	300,58	63,17	
	21	MTR1G 31	528,58	50	
	Troço 4	37/14	DLT9	722,43	197
38/15		DLA10	1159,61	164	
39/16		DLR5	308,67	99	
40/17		DLR10	512,88	165	
41/18		DLR8	430,65	137	
42/19		DLA4	1388,46	84	
43/20		DLA5	378,27	99	
44/21		DLS3	347,71	37	
45/22		DLS4	-	41	
Troço 5 Alternativa 5A	45/22	DLS4	382,67	41	
	46A/23A	DLS4	198,36	55	
	47A/24A	DLA1	215,98	37	
	48A/25A	DLS3	397,80	99	
	49A/26A	DLA5	1293,86	111	
	50A/27A	DLA6	425,16	143	
	51A/28A	DLT6	674,20	99	
	52A/29A	DLA5	290,59	111	
	53A/30A	DLA6	971,04	217	
	54A/31A	DLT10	684,89	137	
	55A/32A	DLR8	311,95	74	
	56A/33A	DLR3	550,25	99	
	57A/34A	DLR5	329,34	74	
	58A/35A	DLR3	463,98	99	
	59A/36A	DLR5(S)	550,80	64	
	60A/37A	DLA2	327,26	94	
61A/38A	DLT3	387,21	107		
62A/39A	DLA4	351,53	74		
63A/40A	DLR3	323,68	41		

Troço	Apoio		Vão Topográfico (m)	Area ocupada pelo apoio (m ²)
	Nº	Tipo		
	64A/41A	DLS4	351,51	41
	65A/42A	DLS4	293,14	41
	81/58	DLS4	-	-
Troço 5 Alternativa 5B	46B/23B	DLR2	235,14	65
	47B/24B	DLA8	162,26	136
	48B/25B	DLA8	110,71	136
	49B/26B	DLT6	916,10	143
	50B/27B	DLT6	326,76	143
	51B/28B	DLGS6	499,48	53
	52B/29B	DLA5	511,90	99
	53B/30B	DLA8	291,91	136
	54B/31B	DLGS8	252,60	62
	55B/32B	DLGS8	459,96	62
	56B/33B	DLA7	476,92	123
	57B/34B	DLR9	397,85	150
	58B/35B	DLR9	404,61	150
	59B/36B	DLR6	381,25	111
	60B/37B	DLR8	429,79	137
	61B/38B	DLT5	432,78	127
	62B/39B	DLT5	404,57	127
	63B/40B	DLGS6	309,44	53
	64B/41B	DLGS5	400,34	48
	65B/42B	DLGS4	388,01	41
	66B/43B	DLR5	359,67	99
	67B/44B	DLA5	745,32	99
	68B/45B	DLT3	523,71	94
	69B/46B	DLR2	367,05	65
	70B/47B	DLA6	306,14	111
	71B/48B	DLGS6	317,84	53
	72B/49B	DLR8	545,98	137
	73B/50B	DLR8	336,92	137
74B/51B	DLGS8	359,81	62	
75B/52B	DLA7	464,96	123	
76B/53B	DLR6	297,21	111	
77B/54B	DLGS6	476,35	53	
78B/55B	DLGS7	337,12	57	
79B/56B	DLA8	210,69	136	
80B/57B	DLA7	278,14	123	
Troço 6	81/58	DLS4	248,04	41
	82/59	DLR4	395,33	84
	83/60	DLR4	318,73	84
	84/61	DLS6	298,73	53
	85/62	DLS4	308,73	41
	86/63	DLR4	535,93	84
	87/64	DLR3	447,43	74
	88/65	DLR9(S)	359,80	150
	89/66	DLR8	321,72	137

Troço	Apoio		Vão Topográfico (m)	Area ocupada pelo apoio (m ²)
	Nº	Tipo		
	90/67	DLS4	248,10	41
	91/68	DLR3	435,03	74
	92/69	DLR1	394,74	56
	93/70	DLR1	266,21	56
	94/71	DLS3	253,83	37
	95/72	DLS4	372,37	41
	96/73	DLS7	354,82	57
	97/74	DLR4	267,11	84
	98/75	DLS5	343,89	48
	99/76	DLR2	312,17	65
	100/77	DLA5	268,83	99
	101/78	DLS8	294,09	62
	102/79	DLT4	487,74	107
	103/80	DLR5	203,84	99
	104/81	DLR1	547,25	56
	105/82	DLR1	475,78	56
	106/83	DLS3	303,61	37
	107/84	DLA5	1198,19	99
	108/85	DLA4	362,20	84
	109/86	DLR5	630,21	84
	110/87	DLR5	614,03	99
	111/88	DLR4	769,35	84
	112/89	DLR7(S)	602,57	123
	113/90	DLR7(S)	341,68	123
	114/91	DLR8(S)	708,93	137
	115/92	DLA8	268,23	136
	116/93	DLS6	416,33	53
	117/94	DLA10	1247,32	164
	118/95	DLA10	448,35	164
	119/96	DLS6	268,66	53
	120/97	DLS6	456,50	53
	121/98	DLR6(S)	569,57	111
	122/99	DLR7(S)	517,65	123
	123/100	DLS8	305,77	62
	124/101	DLS6	376,82	53
	125/102	DLR6	676,14	111
	126/103	DLA8	917,28	136
	127/104	DLA10	560,73	164
	128/105	DLR10	461,56	165
	129/106	DLA10	767,68	164
	130/107	DLA10	1080,75	164
	131/108	DLA10	353,18	164
	132/109	DLS6	391,79	53
	133/110	DLR6(S)	580,81	111
	134/111	DLR5	461,84	99
	135/112	DLR8(S)	532,57	137
	136/113	DLR8(S)	662,51	137
	137/114	DLR8(S)	329,27	137
	138/115	DLR4	299,90	84

Troço	Apoio		Vão Topográfico (m)	Area ocupada pelo apoio (m ²)
	Nº	Tipo		
	139/116	DLR4	699,66	84
	140/117	DLR6	390,43	111
	141/118	DLR8(S)	562,25	137
	142/119	DLR8(S)	445,01	137
	143/120	DLS8	315,72	62
Troço 7 (troço comum)	144/121	DLTN4	306,12	107
	145	DLT6	389,11	143
Alternativa 7A	146	DLA5	389,11	99
	147	DLA5	436,14	99
	148A	DLT5	273,85	127
	149A	DLA3	280,04	74
	150	DLA2	277,99	64
	151	DLT10	-	217
Alternativa 7B	146	DLA5	389,11	99
	147	DLR5	442,84	99
	148B	DLR1	215,49	56
	149B	DLA2	254,18	64
	150	DLR1	277,99	56
	151	DLT10	-	217
Troço 7 (troço comum)	151	DLT10	463,31	217
	152	DLR10	282,06	165
	153	DLS5	351,06	48
	154	DLA7	407,77	123
	155	DLR6	410,83	111
	156	DLA6	605,79	111
	157	DLA4	390,73	84
	158	DLR4	412,75	84
	159	DLA3	553,68	74
	160	DLA5	496,16	99
	161	DLS1	327,91	28
	162	DLS6	361,60	53
	163	DLA5	391,27	99
	164	DLA4	456,66	84
	165	DLA8	351,70	136
	166	DLA4	426,17	84
	167	DLT5	549,22	127
	168	DLA1	219,59	55
	169	DLT1	102,19	69
	Pórt.	PAL4	-	-

Legenda

	Linha nova a construir
	Linha licenciada
	Linha existente (construída)

2.5.3 Questão colocada pela CA

“11. Apresentar informação mais detalhada em termos geográficos sobre a distribuição das espécies de aves (ameaçadas e/ou protegidas) afectadas por esta infra-estrutura e informação cartográfica sobre os ninhos das diversas espécies protegidas e/ou ameaçadas. Tendo em conta que as aves, nomeadamente as aves de rapina, serão o grupo do descritor ecologia, mais afectado por este projecto interessa saber em maior detalhe que interferência haverá desta linha em termos das suas áreas vitais, dos seus habitats, a quantidade de indivíduos afectados).”

2.5.4 Resposta à questão

No EIA da LAMM.RR a 400 kV foi avaliada a comunidade de aves presente na área de estudo, composta por quatro sub-áreas, correspondentes a quatro troços, localizados no distrito de Viseu, concelhos de Armamar (Troço 1A) e Lamego (Troço 3), distrito de Vila Real, concelho de Baião (Troço 5, alternativas 5A e 5B) e distrito do Porto, concelho de Paredes (Troço 7, alternativas 7A e 7B). Assim, foi avaliada a comunidade de aves presente nas quadrículas UTM 10x10km NF45, NF55, NF56, NF86, NF85, NF95, PF05 e PF15.

Inventariaram-se 97 espécies de aves, das quais 43 foram observadas durante o trabalho de campo realizado em Agosto de 2009. Das espécies inventariadas, 9 apresentam indícios de reprodução nas Quadrículas UTM 10x10km da área de estudo e possuem estatuto de conservação desfavorável (Criticamente em Perigo, Em perigo e Vulnerável) segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006) o que corresponde a cerca de 14,7% do total de espécies ameaçadas a nível nacional. Foram, também, inventariadas 2 espécies com estatuto Quase ameaçado segundo a obra anteriormente referida e que se incluem no Anexo A-I do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. No quadro seguinte são indicadas as referidas espécies, sendo indicados os respectivos estatutos de ameaça e legislação de protecção:

Quadro 7 – Espécies de aves inventariadas para a área de estudo da Linha Armamar-Recarei. LVVP – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). DL n.º 140/99 de 24 de Abril - Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. Anexo A-I* – espécie prioritária.

Espécie	Nome comum	LVVP	DL n.º 140/99 de 24 de Abril
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	Criticamente em Perigo	Anexo A-I
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	Em perigo	Anexo A-I
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águia-real	Em perigo	Anexo A-I
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águia-perdigueira	Em perigo	Anexo A-I*
<i>Monticola saxatilis</i>	Melro-das-rochas	Em perigo	
<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-vespeiro	Vulnerável	Anexo A-I
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor	Vulnerável	
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Vulnerável	Anexo A-I

Espécie	Nome comum	LVVP	DL n.º 140/99 de 24 de Abril
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	Vulnerável	
<i>Corvus corax</i>	Corvo	Quase Ameaçado	
<i>Lanius collurio</i>	Picanço-de-dorso-ruivo	Quase Ameaçado	Anexo A-I

A avaliação do tipo de ocorrência, fenologia, dados populacionais, áreas vitais e habitats para refúgio e alimentação teve em consideração a informação constante em vários documentos publicados, bem como nos contactos estabelecidos com entidades e investigadores. No quadro seguinte são indicadas as fontes de informação consultadas para a análise efectuada no EIA e no presente aditamento:

Quadro 8 – Fontes de informação consultadas para a caracterização da comunidade de aves ameaçadas e/ou protegidas na área de estudo.

Referência	Escala de apresentação da informação
Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) 2006. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa 660 pp.	Nível Nacional
Palma, L., Onofre, N. & Pombal, E. 1999. Revised distribution and status of diurnal birds of prey in Portugal. <i>Avocetta</i> , 23(2): 3-18	Nível Nacional
Equipa Atlas 2008. Atlas das Aves nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim. Lisboa.	Quadrículas 10x10km
ICNB. 2008. Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado.	Nível Nacional
Onofre, N. & Rufino, R. 1995. Situação actual da águia-caçadeira <i>Circus pygargus</i> em Portugal. <i>Alytes</i> 7:781-494.	Nível Nacional
Costa, L. T., Nunes, M., Gerales, P., Costa, H. 2003. Zonas Importantes para as Aves em Portugal. SPEA	Important Bird Área das Serras da Peneda e Gerês
Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade	Quadrícula 10x10km
Luis Palma	Área de estudo

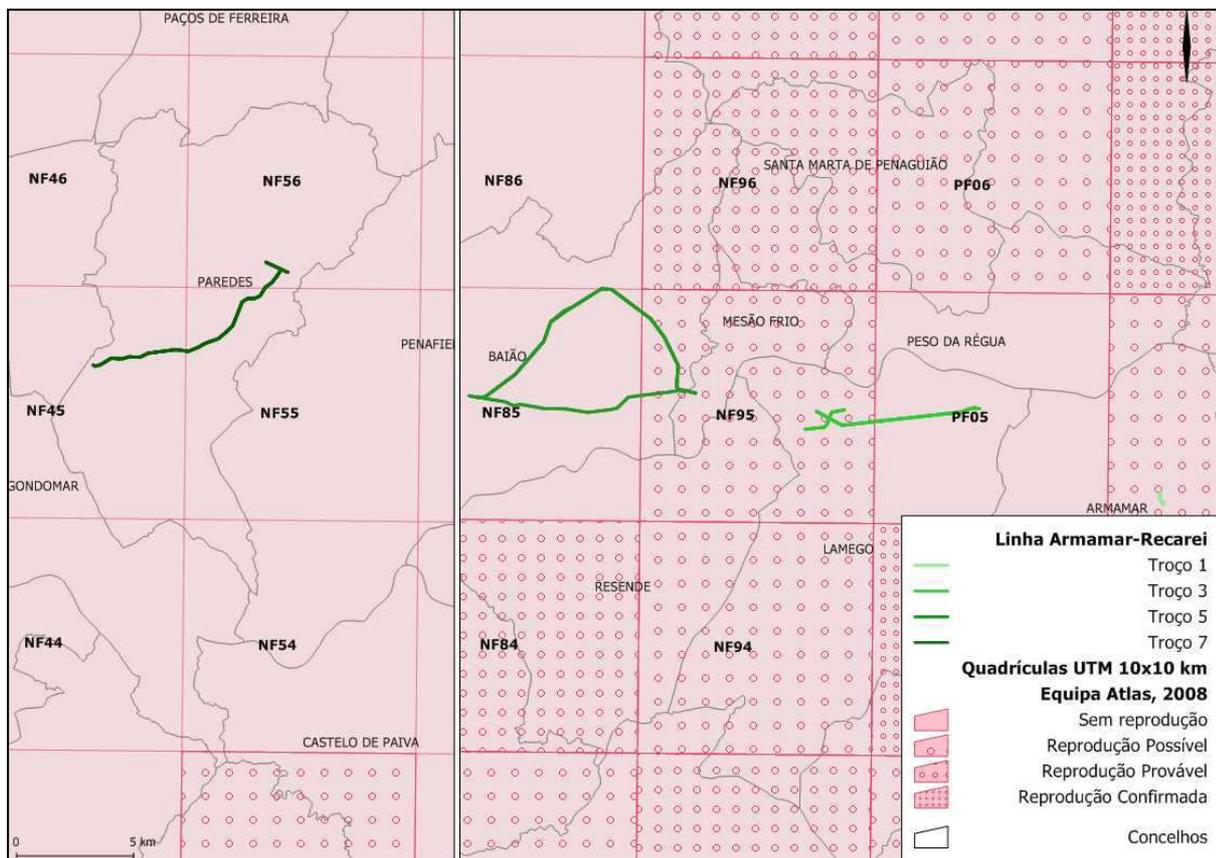
Para cada uma das espécies elencadas no **Quadro 7**, é efectuada, nos pontos seguintes, uma análise do tipo de ocorrência, fenologia, dados populacionais, áreas vitais, habitats para alimentação, refúgio e alimentação e sensibilidade à presença de linhas eléctricas considerando a informação disponibilizada nas fontes de informação referidas no Quadro 7. Foi, ainda, considerada a informação apresentada em Neves, *et al.* (2005) – Critérios para a Implementação de Medidas de Minimização de Impactes das linhas da Rede Nacional de Transporte sobre a Avifauna – Listagem de troços de linhas impactantes ou potencialmente impactantes em 2005. Nas figuras que se apresentam constam apenas os troços de linha nova a construir (Troço 1A, Troço 3, Troço 5-Alt 5B e Troço 7). Dos troços de linha existente apenas é apresentado o Troço 5 – Alt 5A para efeitos de comparação.

▪ **Tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*)**

O tartaranhão-azulado é uma espécie com fenologia residente e migradora invernante em Portugal. Estima-se que a população residente seja inferior a 20 casais, tendo sofrido um declínio na última década, motivo pelo qual se encontra “ criticamente em Perigo”, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). De acordo com a mesma obra, a população invernante é inferior a 1000 indivíduos

país, privilegiando os terrenos abertos do Alentejo e os planaltos serranos do Centro-Este e Norte. Esta espécie é menos comum no Norte do país, no entanto, nidifica no Noroeste interior em zonas de matos de altitude (Onofre & Rufino, 1995).

Segundo o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008) a frequência de ocorrência da espécie na região varia maioritariamente entre os 10 e os 25%, podendo chegar aos 40%. Relativamente às quadrículas que constituem a área de estudo, a nidificação de tartaranhão-caçador não está confirmada, sendo apenas possível nas quadrículas UTM 10x10 km NF95.



(sem escala)

Figura 2 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*)

Com base na carta de biótopos efectuada é possível verificar que as áreas mais adequadas à ocorrência de tartaranhão-caçador coincidem com as áreas de matos e afloramentos rochosos no Troço 3, entre os apoios P16 a P21 (Desvio da LVG.CL1, a 220 kV e P23 a P36/13 (LAMM.RR).

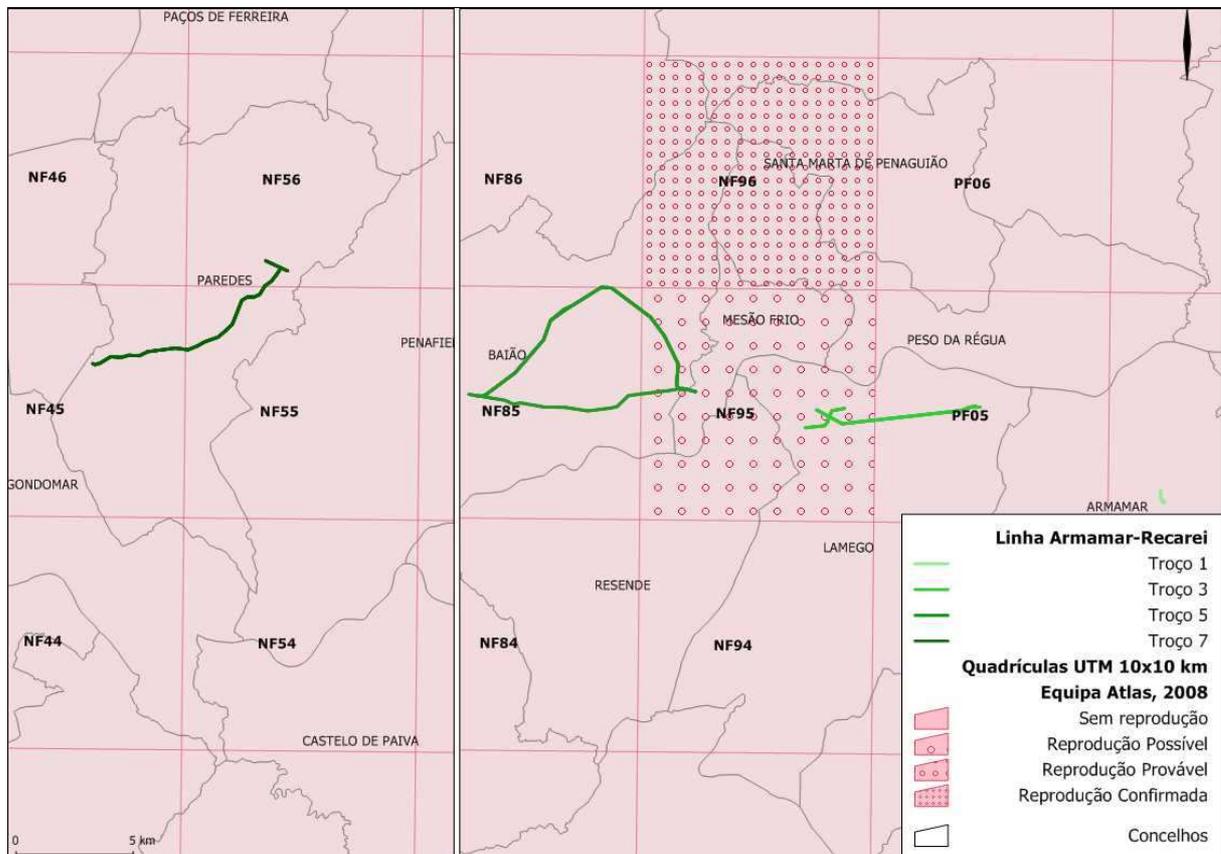
De acordo com Neves *et al.* (2005), o tartaranhão-caçador apresenta um risco intermédio de colisão com as linhas de muito alta tensão.

▪ **Águia-real (*Aquila chrysaetos*)**

A águia-real é uma espécie residente, representada em Portugal por apenas 60 casais, distribuídos por cinco núcleos populacionais: serras do Noroeste, serras do Alvão e Marão, Alto Douro e Nordeste Transmontano, Alto Tejo e Bacia do Guadiana e apresenta estatuto “Em perigo” segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006).

A população das serras do Alvão e do Marão, região onde se integra a área de estudo, era representada em 1997 por apenas 1 casal (Cabral *et al.*, 2006). Também de acordo com o

Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, existe apenas um casal com reprodução confirmada na região, a norte da área de estudo, na quadrícula UTM 10x10km NF96 (Figura 3), sendo ainda possível na quadrícula UTM NF95.



(sem escala)

Figura 3 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de águia-real (*Aquila chrysaetos*).

Esta é uma espécie que ocorre numa ampla variedade de habitats, em áreas pouco perturbadas, geralmente com escarpas rochosas em zonas montanhosas e vales de grandes rios (Ticker & Heath 1994 em Cabral *et al.*, 2006). Assim, na área de estudo a ocorrência da espécie poderá ser mais provável ao longo das zonas mais próximas do Rio Varosa, junto ao Troço 3, entre os apoios P27/4 e P29/6.

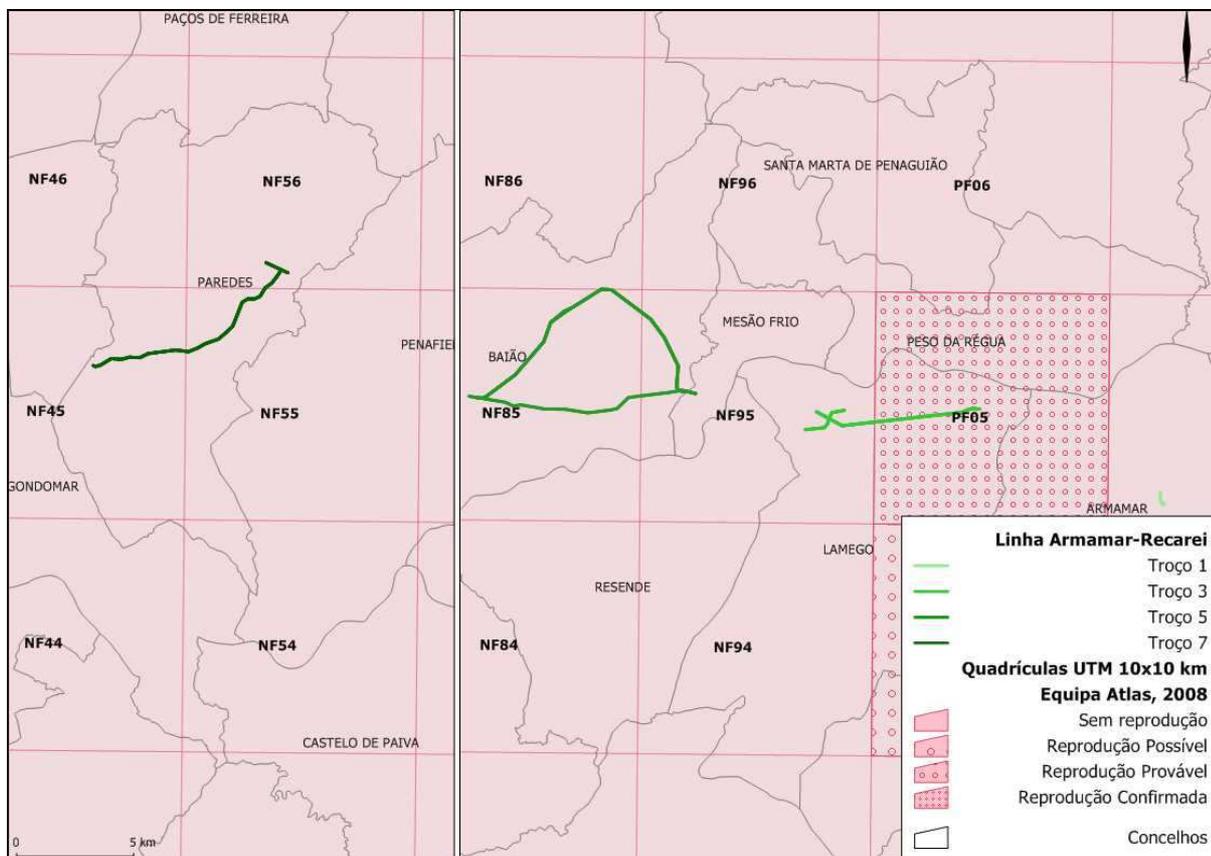
De acordo com Neves *et al.* (2005), a águia-real apresenta um risco de colisão intermédio com as linhas de muito alta tensão.

▪ **Águia-perdigueira (*Hieraetus fasciatus*)**

A águia-perdigueira é uma espécie residente no sul da Europa, de distribuição descontínua, cuja população reprodutora tendo vindo a decrescer substancialmente desde 1970. Em Portugal, verificou-se igualmente um declínio acentuado da espécie nos últimos 30 anos, estando classificada como “Em Perigo” pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). Segundo o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008), estima-se que ocorram em território nacional cerca de 92 a 99 casais.

Na região Norte, a espécie ocorre principalmente a Nordeste, associada sobretudo ao vale do Douro Internacional, ocorrendo nas restantes áreas apenas pontualmente (Equipa Atlas, 2008).

Segundo o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, na área de estudo, a sua reprodução está confirmada na quadrícula UTM 10x10km PF05, sendo a população representada por um casal. A mesma obra indica ainda a reprodução provável a sudeste da área de estudo, na quadrícula PF04.



(sem escala)

Figura 4 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de águia-perdigueira (*Hieraaetus fasciatus*).

Esta é uma espécie que nidifica, na região Norte, em escarpas e outros afloramentos rochosos e utiliza os matos e campos agrícolas para caçar. A consulta de especialistas e pesquisa bibliográfica permitiu determinar que no rio Varosa, atravessada pelo Troço 3 entre os apoios P27/4 e P29/6, existe um território de um casal de águia-perdigueira, com nidificação confirmada a 1km a sul da área de estudo (ICNB, 2008 e Luís Palma, comunicação pessoal).

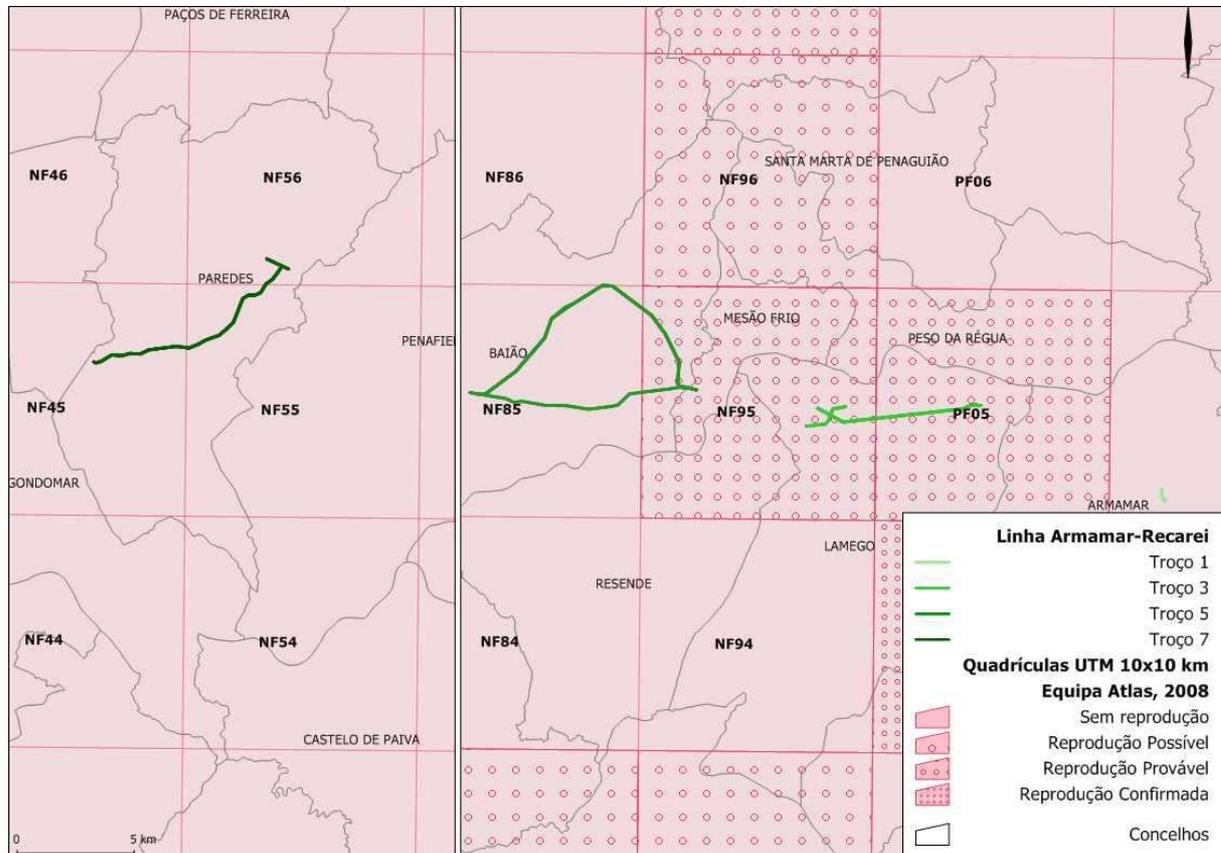
O estudo efectuado por Neves et al. (2005), a águia-perdigueira é uma espécie com risco intermédio de colisão.

▪ **Melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*)**

O melro-das-rochas é uma espécie migradora reprodutora em Portugal, com uma população estimada entre os 250 e os 2500 indivíduos maduros e que se encontra em declínio acentuado, razão pela qual apresenta estatuto de “Em Perigo” (Cabral et al., 2006). Segundo o Atlas das Aves Nidificantes a sua distribuição no território nacional está limitada às regiões do Norte e Centro, sendo limitada a sul pelo Rio Zêzere.

A espécie parece ter regredido nos seus limites noroeste e nordeste e ainda entre as serras do extremo norte e a Serra do Alvão (Equipa Atlas, 2008), sendo que no Alvão-Marão a população de melro-das-rochas foi estimada em apenas 3 a 8 casais em 2000 (Travassos, 1998 em Cabral et al., 2006).

De acordo com a informação constante no Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, na região da área em estudo os seus efectivos populacionais concentram-se maioritariamente a zona mais a este e sudeste da Linha Armamar-Recarei (**Figura 5**). A nidificação desta espécie está confirmada apenas na quadrícula UTM 10x010 km PF04, sendo provável nas quadrículas NF95 e PF05.



(sem escala)

Figura 5 –Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*).

O melro-das-rochas é uma ave tipicamente montanhosa, que frequenta zonas rochosas com matos esparsos e, pontualmente, pastagens, sendo a sua ocorrência mais provável no Troço 3, entre os apoios P27/4 e P29/6.

Esta espécie, tal como os restantes passeriformes, apresenta um risco intermédio de colisão com Linhas de Muito Alta Tensão (Neves *et al.*, 2005).

▪ **Bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*)**

O bútio-vespeiro é uma espécie migradora reprodutora, sendo que se estima que a população nacional desta espécie seja constituída por 100 a 150 casais. A distribuição do bútio-vespeiro acompanha a distribuição de carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) e carvalho-alvarinho (*Quercus robur*) no Norte e de sobreiro (*Quercus suber*) no Sul, sendo uma espécie tipicamente associada a zonas de bosque (Cabral *et al.*, 2006). Os mesmos autores classificam esta espécie como espécie “Vulnerável” já que apresenta uma população reduzida.

Esta espécie tem nidificação possível nas quadrículas UTM 10x10km NF85 da área de estudo, bem como em mais 2 quadrículas a Norte da mesma. A Sul do Troço 5, na quadrícula NF84 a sua nidificação é provável, segundo o Atlas das Aves Nidificantes de Portugal

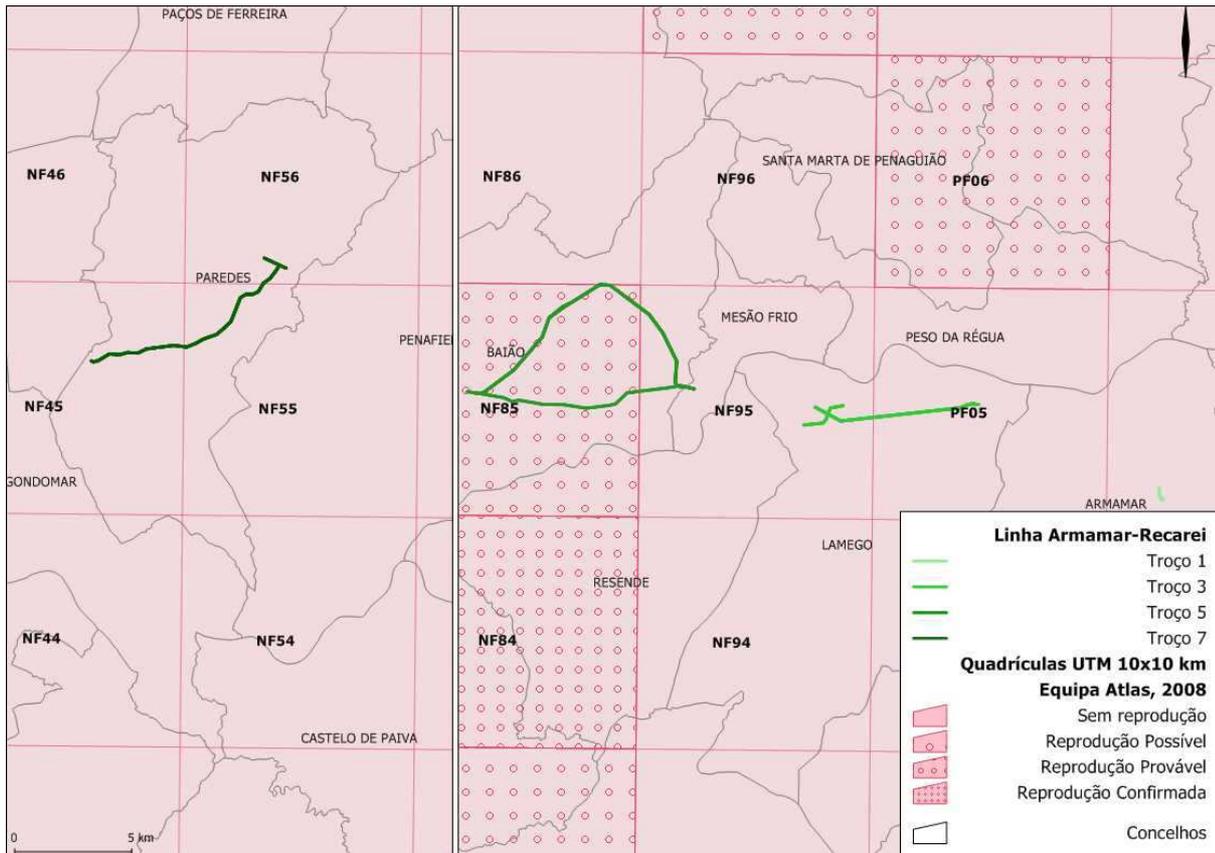


Figura 6 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de bítio-vespeiro (*Pernis apivorus*). (sem escala)

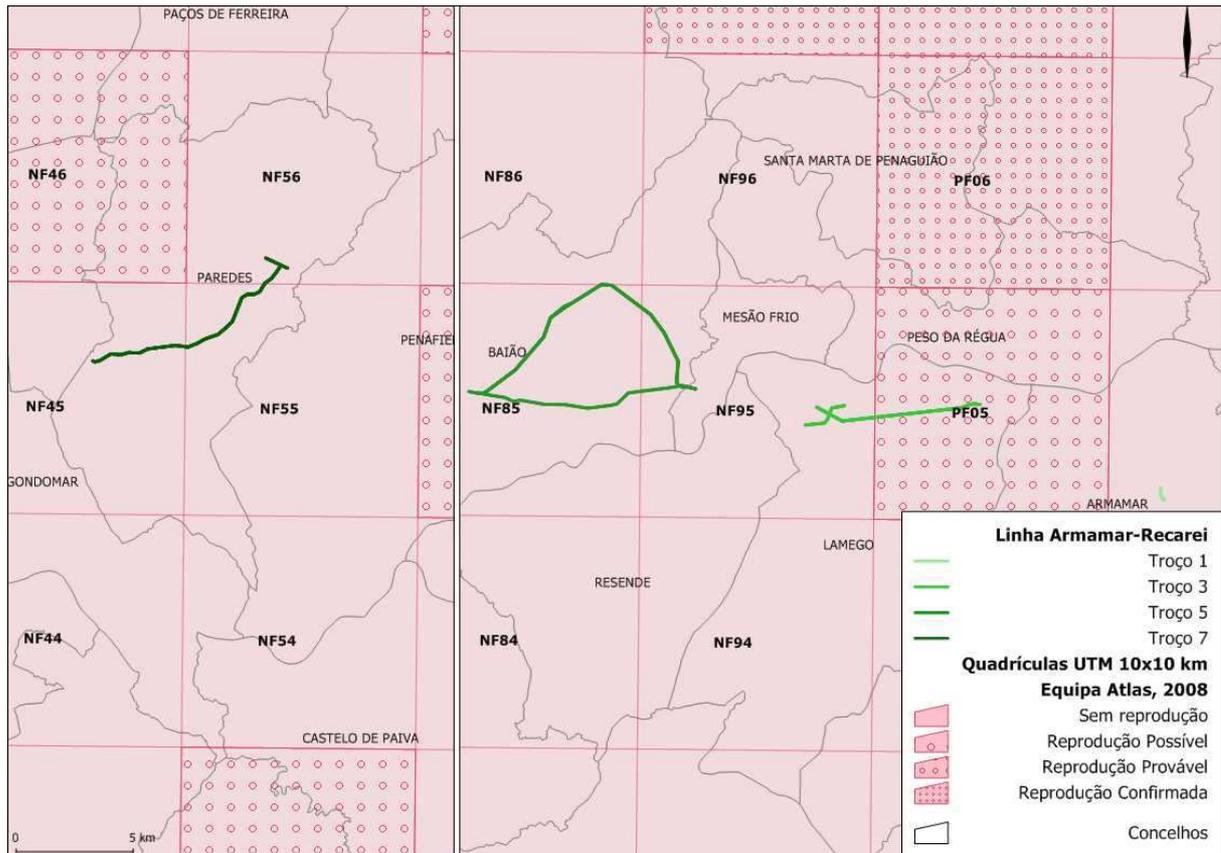
Como referido anteriormente, esta espécie habita zonas florestais de carvalhos, pinheiros e mesmo eucaliptos, muitas vezes intercalados com zonas agrícolas, matos e pastagens. Assim, na área de estudo, os locais com maior probabilidade de ocorrência da espécie localizam-se no Troço 5B, entre os apoios P67B e P69B.

À semelhança dos restantes accipitriformes, esta é uma espécie com risco de colisão intermédio de acordo com Neves *et al.* (2005).

▪ **Açor (*Accipiter gentilis*)**

O açor é uma espécie residente com estatuto de conservação “Vulnerável” segundo Cabral *et al.* (2006). Estes autores indicam que a população desta espécie é reduzida (menos de 1000 indivíduos maduros), sendo que Palma *et al.* (1999) indica que poderiam ocorrer, à data, cerca de 200 a 300 casais. A população desta espécie poderá estar em declínio devido à perda de habitat, já que o açor ocorre essencialmente em zonas florestais, particularmente pinhais e carvalhais.

Segundo o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008), esta espécie tem reprodução confirmada na quadrícula UTM 10x10km PF06, adjacente à área de estudo e em mais duas a Norte desta. A sua nidificação é possível em várias quadrículas da região, destacando-se a UTM PF05.



(sem escala)

Figura 7 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de açor (*Accipiter gentilis*).

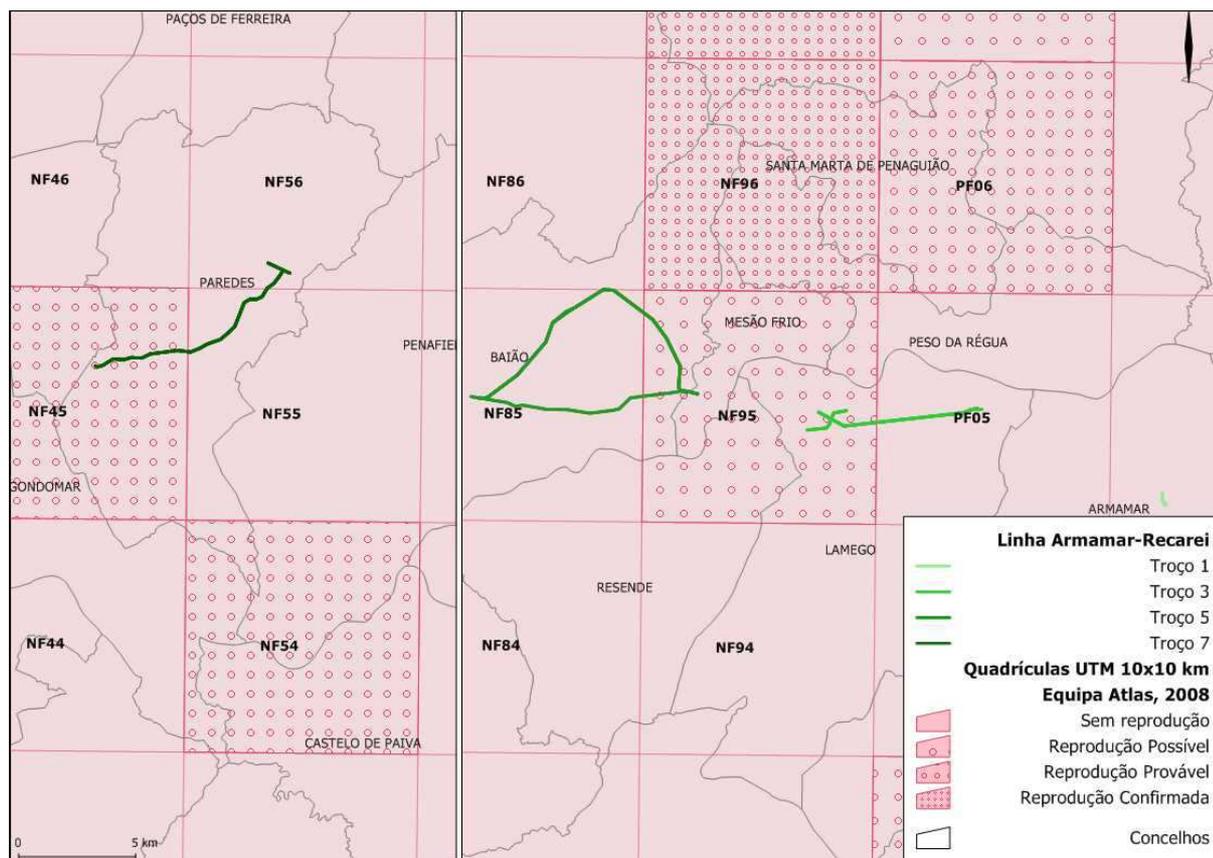
Uma vez que os açores são espécies florestais que apresentam extensos territórios (Equipa Atlas, 2008) e, uma vez que a área de estudo apresenta manchas florestais de reduzida dimensão e fragmentadas, é possível que a abundância da espécie não seja muito elevada. No entanto, as áreas de habitat mais favorável à ocorrência da espécie encontram-se no Troço 3, entre os apoios P27/4 a P29/6 e P34/11 a P35/12 .

O açor, enquanto accipitriforme, apresenta um risco intermédio de colisão segundo Neves et al. (2005).

▪ **Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*)**

O falcão peregrino é uma espécie residente com estatuto de “Vulnerável” com uma população de cerca de 75 a 110 casais (Cabral et al., 2006). Em Portugal ocorre em todo o território continental, mas de forma dispersa, sendo que as populações mais estáveis encontram-se na Costa Alentejana e Sudoeste Algarvio e no Douro Internacional.

De acordo com o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008) esta espécie tem hábitos rupícolas evitando, no entanto, áreas muito florestadas. No que respeita à região em análise, a mesma obra indica a reprodução confirmada numa quadrícula UTM a Norte da área de estudo (UTM NF96), sendo provável num razoável número de quadrículas. Neste caso, é de destacar a quadrícula UTM NF95 e UTM NF45, incluídas na área de estudo.



(sem escala)

Figura 8 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de falcão-peregrino (*Falco peregrinus*).

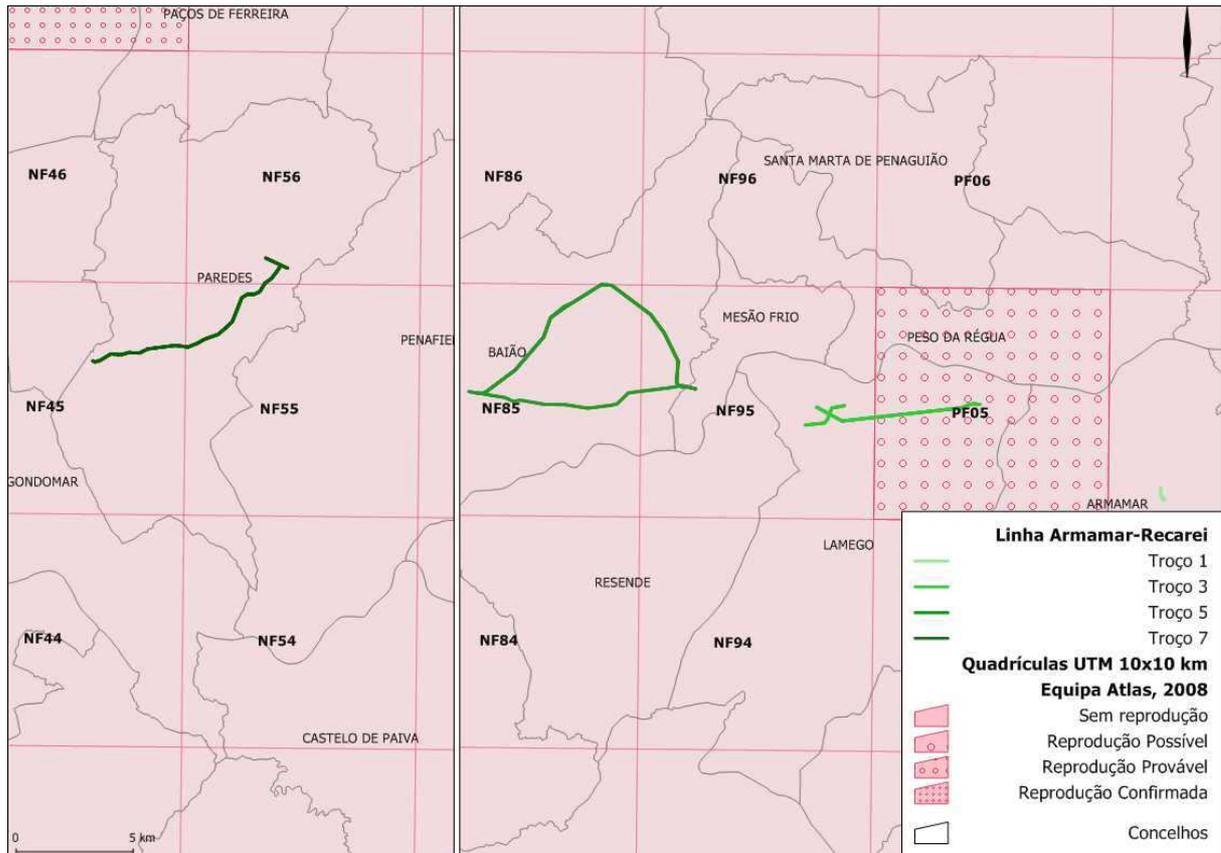
O falcão-peregrino ocorre em habitats muito variados, em especial com presença de afloramentos rochosos de média e grande dimensão, caçando em terrenos abertos com culturas agrícolas, pastagens e matos. Por esse motivo, a área de estudo é, de um modo geral, favorável à ocorrência da espécie, em especial no Troço 3, entre os apoios P16 e P21 (Desvio da LVG.CL1) e P23 a P31/8 (LAMM.RR) e no Troço 5B, entre os apoios P67B e P69B.

Tal como os restantes falconiformes, o falcão-peregrino apresenta um risco intermédio de colisão com as linhas eléctricas de muito alta tensão (Neves *et al.*, 2005).

▪ **Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*)**

O maçarico-das-rochas é uma espécie nidificante e migradora invernante em Portugal, estando a sua população reprodutora estimada em menos de 1000 indivíduos, apresentando estatuto de “Vulnerável”, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. De acordo com a mesma obra, a sua maior parte das suas populações encontram-se no interior do País (Cabral *et al.*, 2006).

De acordo com o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, não está confirmada a reprodução esta espécie na área de estudo, sendo no entanto provável na quadrícula UTM 10x10 km PF05.



(sem escala)

Figura 9 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*).

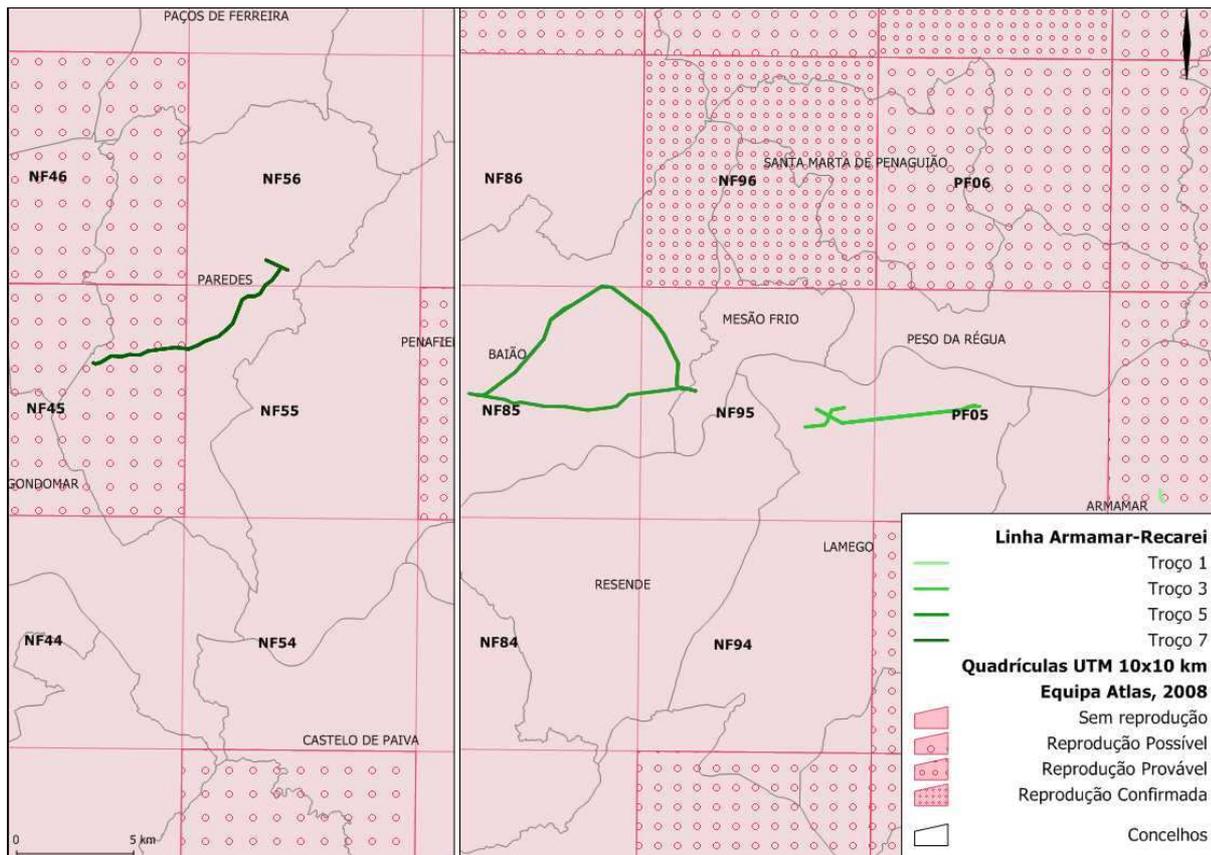
Sendo uma espécie que utiliza preferencialmente vales de montanha e cursos de rios, principalmente com vegetação ripícola, a região mais favorável à sua ocorrência será junto ao rio Varosa, onde se encontra o Troço 3, particularmente entre os apoios P27/4 e P29/6.

De acordo com Neves *et al.* (2005), maçarico-das-rochas é uma espécie que apresenta um risco elevado de colisão com as linhas eléctricas de muito alta tensão.

▪ **Corvo (*Corvus corax*)**

O corvo é uma espécie com ampla distribuição em Portugal, encontrando-se de norte a sul do país. Contudo, a sua população actual é inferior a 10000 indivíduos e encontra-se em declínio acentuado, motivo pelo qual apresenta estatuto de “Quase Ameaçado” (Cabral *et al.*, 2006)

Segundo a Equipa Atlas (2008), a espécie é relativamente frequente na região da área de estudo, não havendo contudo indícios de reprodução na maioria das quadrículas UTM incluídas na área de estudo, sendo apenas provável na quadrícula UTM NF45. Nas quadrículas adjacentes à área de estudo, salienta-se a quadrícula UTM NF46, com reprodução confirmada da espécie (**Figura 10**).



(sem escala)

Figura 10 – Quadrículas 10x10km com indícios de reprodução de corvo (*Corvus corax*).

Esta é uma espécie que ocorre em áreas agrícolas pouco povoadas, tanto em planalto, como em regiões montanhosas. Assim, na área de estudo, esta espécie poderá ocorrer no Troço 7, entre os apoios 159 a 161.

Tal como os restantes corvídeos, é uma espécie que apresenta risco de colisão intermédio com linhas de muito alta tensão, segundo Neves et al. (2005).

▪ **Picanço-de-dorso-ruivo (*Lanius collurio*)**

O picanço-de-dorso-ruivo é uma espécie migradora reprodutora, que apresenta em Portugal uma população reduzida, inferior a 1000 casais, apresentando estatuto de “Quase Ameaçado”, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. A nível nacional, a sua distribuição está restrita ao Norte do País, na serra do Barroso e em Bolsas localizadas em Castro Laboreiro, serra da Cabreira, Alvão, Corno do Bico, Vila Verde, Na Nogueira e em Montesinho.

De acordo com o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, a sua reprodução é provável numa das quadrículas UTM 10x10 km da área de estudo, UTM NF95.

Espécie	Nome comum	NF45	NF55	NF56	NF85	NF86	NF95	PF05	PF15	Biótopos
										Nidificação: afloramentos rochosos
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Águia-perdigueira							C		Alimentação: áreas agrícolas e de pastagem, montados de azinho, matos Nidificação: escarpas e afloramentos rochosos; grandes sobreiros e eucaliptos
<i>Monticola saxatilis</i>	Melro-das-rochas						Pr	Pr		Alimentação e nidificação: zonas montanhosas; zona rochosas com matos esparsos e pastagens
<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-vespeiro				Po					Nidificação: carvalhais, bosques mistos e plantações florestais Alimentação: mosaico de carvalhais, bosques mistos, plantações florestais, matos e agrícola
<i>Accipiter gentilis</i>	Açor							Po		Nidificação: carvalhais, bosques mistos e plantações florestais Alimentação: matos, matos com árvores dispersas, matos com afloramentos rochosos, agrícola.
<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Pr					Po			Nidificação: galerias ripícolas e albufeiras (encostas rochosas) Alimentação: matos, matos com árvores dispersas, matos com afloramentos rochosos, agrícola.
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas							Po		Alimentação e nidificação: vales de montanha; açudes, albufeiras com vegetação ripícola e zonas estuarinas
<i>Corvus corax</i>	Corvo	Po							Pr	Alimentação: zonas agrícolas e pouco povoadas Nidificação: escarpas; árvores isoladas
<i>Lanius collurio</i>	Picanço-de-dorso-ruivo							Pr		Nidificação e alimentação: mosaico agrícola, carvalhais e bosques mistos.

2.5.5 Questão colocada pela CA

“12. Apresentar uma estimativa do número de mortes por colisão que a linha deverá provocar (em fase de exploração), considerando as espécies protegidas que nidificam na zona (tendo como base os estudos, nacionais, já realizados sobre a perigosidade deste tipo de linhas sobre a avifauna). A estimativa deve analisar a linha de acordo com as diferentes tipologias de apoios e linhas, e habitats ocupados por esta.”

2.5.6 Resposta à questão

A avaliação dos potenciais impactes da LAMM.RR, a 400 kV sobre as espécies de aves ameaçadas e/ou protegidas teve, no EIA, em consideração a informação apresentada nos seguintes documentos:

- **Estudo sobre o Impacto das Linhas Eléctricas de Muito Alta Tensão na Avifauna em Portugal (Neves *et al.* 2005a)** – Este estudo pretendeu avaliar a mortalidade de aves por colisão causada pelas linhas eléctricas de alta e muito alta tensão. Foi possível, com este estudo, avaliar quais as linhas com maior taxa de mortalidade, quais as espécies mais afectadas, quais as tipologias de apoio/linha com maiores impactes e quais os habitats onde ocorrem maiores taxas de mortalidade.
- **Critérios de Avaliação de Impactes das linhas da Rede Nacional de Transporte sobre a Avifauna - Listagem de troços de linhas impactantes ou potencialmente impactantes em 2005. (Neves *et al.* 2005b)** – Este estudo estabelece um conjunto de critérios que permitem a classificação dos impactes das linhas de muito alta tensão sobre a comunidade de aves. Define, ainda, o grau de risco de colisão para cada uma das famílias de aves que ocorrem em Portugal e face aos valores avifaunísticos presentes quais as medidas de minimização aplicáveis.
- **Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica (ICNB, 2008)** – Este documento formulado para apoiar as unidades orgânicas do ICNB na apreciação das incidências destas infra-estruturas sobre as aves, apresenta, também, um conjunto de recomendações que foram incluídas no EIA da LAMM.RR, a 400 kV. Estas recomendações centram-se na análise de impactes, em particular, nos impactes mais significativos como sejam a afectação de áreas classificadas e espécies ameaçadas e/ou protegidas, estabelecendo, para tal, áreas (geograficamente definidas) onde os impactes são potencialmente mais significativos. Este mesmo documento fornece, ainda, orientações para as medidas de minimização e monitorização aplicáveis considerando os valores avifaunísticos presentes.

De forma a completar a informação apresentada no EIA, nos próximos pontos será efectuada uma análise comparativa entre os resultados obtidos no âmbito do Estudo sobre o Impacto das Linhas Eléctricas de Muito Alta Tensão na Avifauna em Portugal (Neves *et al.* 2005a) e as características da LAMM.RR, dos biótopos onde a mesma se inclui e as espécies de aves ameaçadas e/ou protegidas com reprodução na área.

- Espécies ameaçadas/protegidas mais afectadas

Considerando a análise efectuada na resposta à Questão 11 do presente Aditamento, e com base no estudo efectuada por Neves *et al.* (2005a), verifica-se que apenas três das espécies listadas no **Quadro 5** correspondem a espécies/géneros que apresentaram indícios de mortalidade por colisão com linhas eléctricas no referido estudo (corvo, falcão-peregrino e picanço-de-dorso-ruivo):

Assim, no caso do corvo, esta foi uma espécie com indícios de mortalidade por colisão no estudo de Neves *et al.* (2005a), tendo-se, neste estudo, encontrado 4 indivíduos desta espécie.

No caso do falcão-peregrino, verifica-se que ainda que no trabalho de Neves *et al.* (2005a) não tenham sido registados indícios de mortalidade desta espécie, foram registados indícios de quatro indivíduos da família falconidae (1 peneireiro, 1 francelho e 2 *Falco* sp.).

Relativamente ao picanço-de-dorso-ruivo, observa-se que, tal como no caso do falcão-peregrino, não foram registados, no referido estudo, indícios de mortalidade da espécie tendo, no entanto, sido registados 3 indícios de mortalidade de espécies do mesmo género: picanço-barreteiro (2 indivíduos) e picanço-real (1 indivíduo).

Embora considerando que os géneros/espécies acima referidos apresentaram registos de mortalidade em estudos dirigidos para a avaliação da mortalidade de aves em linhas eléctricas, observa-se que nenhum das espécies com estatuto de ameaça presente na área de estudo está incluída em famílias que apresentam elevado risco de colisão com as linhas eléctricas (Neves *et al.*, 2005b). Contudo, e considerando estas e todas as restantes espécies com estatuto de ameaça, foram indicados, no EIA, os locais para a colocação de BFD considerando não só as indicações do ICNB (ICNB, 2008) mas também as áreas de habitat potencial para as espécies presentes.

▪ Tipologia da Linha

No âmbito do Estudo sobre o Impacto das Linhas Eléctricas de Muito Alta Tensão na Avifauna em Portugal (Neves *et al.* 2005a) foi também, efectuada uma análise da relação entre a taxa de mortalidade e a tipologia da linha: linhas em esteira horizontal (2 planos de apoio) e linha em esteira vertical (4 planos de apoio). Neste estudo, verificou-se que as diferenças entre as duas tipologias de linha não eram significativas sendo que, ao nível da comparação por diferentes tipos de habitats, as diferenças entre as esteiras horizontal e vertical só eram significativas no caso do habitat estepe (habitat não existente na área de estudo da LAMM.RR).

Contudo, o ICNB (ICNB, 2008) refere, de uma forma genérica, que as linhas em esteira horizontal apresentam menor perigo para as aves já que possuem menos planos de colisão (ou planos de apoio).

Verifica-se que no caso da LAMM.RR, a 400 kV, que todos os apoios apresentam 4 planos de apoio, enquanto que no Desvio da LVG.CL 1 (no Troço 3) a linha é constituída por 4 apoios com 2 planos de colisão e 2 apoios com 4 planos de colisão..

É, contudo, de referir que não existem em Portugal, nem em Espanha, apoios com 2 circuitos de 400 kV e 2 planos de colisão. Numa análise expedita tal implicaria que, por causa do afastamento entre os cabos, o comprimento da viga teria de ser da ordem dos 60 m, o que obrigaria a estruturas muito robustas. Ainda que se possa aceitar que a LAMM.RR, a 400 kV com 4 planos de colisão possa potenciar um maior risco para avifauna (ainda que não existam dados que permitam distinguir as diferenças entre potenciais taxas de mortalidade), o traçado da Linha não cruza nenhum habitat estepe ou corredores migratórios conhecidos, podendo considerar-se que o eventual impacte acrescido, é reduzido. Destaca-se ainda que o atravessamento, no troço 3, de zonas muito sensíveis e sensíveis para a avifauna (ICNB, 2008) é feito no local onde existe actualmente uma linha pelo que se considera não existirem impactes acrescidos tendo por base a situação existente.

▪ Habitat

No âmbito do EIA da LAMM.RR, a 400 kV foi efectuada uma cartografia dos biótopos num *buffer* de 200m considerando o eixo central da linha. No quadro seguinte são

apresentadas as áreas e as percentagens relativas de cada um dos biótopos cartografados nos 4 troços que foram analisados (troços 1A, 3, 5A, 5B, 7A e 7B) em análise.

Quadro 10 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 1A e 3 em análise

Troço	Biótopo	ha	% troço
T1A	Matos	238,24	63,04
	Artificial	95,61	25,3
	Agrícola	44,1	11,67
	Total Troço	377,95	100
T3	Agrícola	224,29	56,6
	Matos	99,08	25
	Plantação florestal	30,78	7,77
	Artificial	27,32	6,9
	Galeria ripícola	9,57	2,41
	Bosque de folhosas	4,37	1,1
	Bosque Misto	0,87	0,22
	Total Troço	396,28	100

Quadro 11 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 5A e 5B em análise

Troço	Biótopo	ha	% troço
T5A	Agrícola	138,43	32,11
	Artificial	5,38	1,25
	Bosque de folhosas	3,14	0,73
	Bosque misto	28,67	6,65
	Galeria ripícola	2,78	0,64
	Matos	184,04	42,69
	Plantação florestal	68,68	15,93
	Total Troço	431,12	100
T5B	Agrícola	50,09	8,32
	Artificial	2,17	0,36
	Bosque de folhosas	4,49	0,75
	Bosque misto	39,51	6,56
	Galeria ripícola	2,45	0,41
	Matos	401,89	66,77
	Plantação florestal	101,28	16,83
	Total Troço	601,88	100

Quadro 12 – Área (hectares) e percentagem relativa ocupada por cada um dos biótopos cartografados nos troços 7A e 7B em análise

Troço	Biótopo	ha	% troço
-------	---------	----	---------

Troço	Biótopo	ha	% troço
T7A	Agrícola	57,30	12,16
	Artificial	92,52	19,63
	Bosque de folhosas	2,19	0,47
	Galeria ripícola	12,23	2,60
	Matos	152,67	32,39
	Plantação florestal	154,42	32,76
	Total Troço	471,34	100,00
T7B	Agrícola	56,63	12,09
	Artificial	95,01	20,29
	Bosque de folhosas	2,19	0,47
	Galeria ripícola	12,23	2,61
	Matos	152,54	32,58
	Plantação florestal	149,65	31,96
	Total Troço	468,25	100,00

No caso do **Troço 1A** verifica-se que os biótopos mais abundantes são os matos (cerca de 63%) estando igualmente presentes as zonas artificiais (25%) e os terrenos agrícolas (11%).

Por outro lado, no **Troço 3** o biótopo mais comum é o agrícola sendo que neste troço este biótopo corresponde a mais de 50% do total cartografado. Os matos representa 25% da área cartografada e os restantes biótopos apresentam ocupações que variam ente os 7,8% (plantação florestal) e os 0,2% (bosque misto).

No Troço 5, verifica-se que a **Alternativa 5B** apresenta uma maior área de ocupação sendo que serão essencialmente atravessados os biótopos matos (67%), plantação florestal (16,8%), agrícola (8%) e bosque misto (6,6%). No caso da **Alternativa 5A** (correspondente a linha já construída), verifica-se que serão também atravessadas áreas de matos (43%), bem como uma elevada percentagem de zonas agrícolas (32%), plantações florestais (16%) e bosque misto (6,6%).

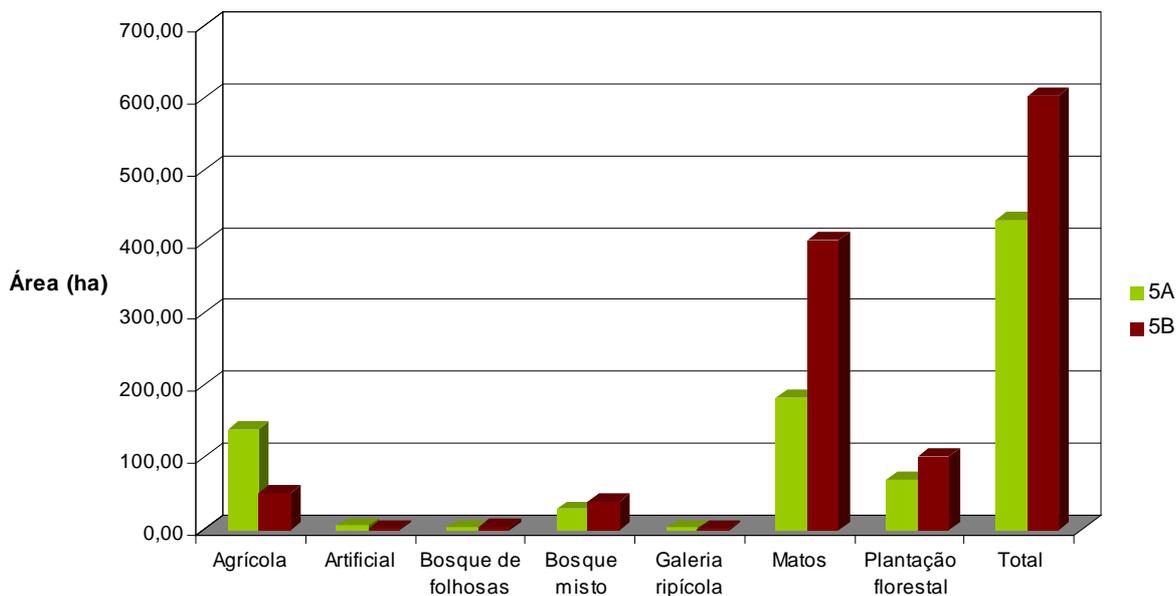


Figura 12 – Área (hectares) de cada um dos biótopos atravessados pelas alternativas 5A e 5B

No caso do **Troço 7**, verifica-se que as diferenças são muito pouco significativas tanto mais que as duas alternativas apenas diferem na localização de 2 apoios (P148 e P149). Assim, verifica-se que em ambos os casos os matos e as plantações florestais serão os biótopos com maior área atravessada (32%).

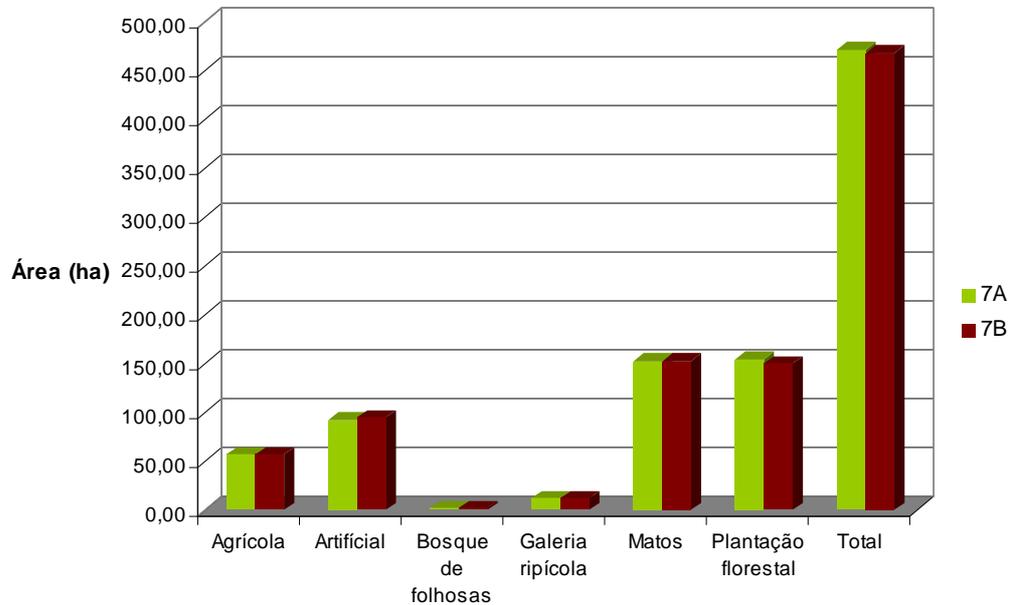


Figura 13 – Área (hectares) de cada um dos biótopos atravessados pelas alternativas 7A e 7B

Ainda que no âmbito do estudo realizado por Neves *et al.* (2005a) não tenham sido estudadas áreas próximas ou com características idênticas à da área de estudo, é possível verificar que alguns dos biótopos cartografados no EIA da LAMM.RR, a 400 kV, correspondem a habitats definidos no estudo destes autores. Assim, observa-se que o biótopo matos identificado no EIA corresponde ao habitat matos indicado no estudo de Neves *et al.* (2005a). Por outro lado, neste troço, o biótopo agrícola corresponde igualmente ao habitat mosaico agro-florestal e os biótopos bosque misto, bosque de folhosas e plantação florestal corresponde ao habitat florestal.

Uma vez que o estudo de Neves *et al.* (2005a) apresenta uma estimativa de mortalidade de aves para cada um dos habitats referidos (florestal, agro-florestal e matos) e considerando que foi efectuada uma correspondência entre os biótopos identificados no EIA e os habitats referidos por Neves *et al.* (2005a), é possível indicar, para cada biótopo atravessado, um valor estimado de mortalidade de aves. Destaca-se, contudo, que Neves *et al.* (2005a) não apresenta estimativas de mortalidade para habitats que correspondam aos restantes biótopos identificados no EIA, sendo que não é, portanto, possível apresentar estimativas de mortalidade para os biótopos artificial e galeria ripícola. No quadro seguinte é efectuada uma correspondência entre os valores apresentados no referido estudo e os biótopos cartografados no EIA com a respectiva percentagem face ao total cartografado.

Quadro 13 – Estimativas de mortalidade de aves (Neves et al., 2005a) para alguns dos biótopos cartografados e respectivas percentagens de ocupação na área de cada troço. A negrito são identificados os biótopos com maior representação em cada um dos troços

Biótopo(s)	Troço	Área (ha)	% face à área total cartografada no troço	Taxa de Mortalidade Estimada (aves/km.ano)
Matos	1A	238,24	63,0	3,18 ± 3,17
	3	99,08	25,0	
	5A	184,04	42,7	
	5B	401,89	66,8	
	7A	152,67	32,4	
	7B	152,54	32,6	
Plantação florestal, bosque misto e bosque de folhosas	1A	-		12,34 ± 7,12
	3	36,02	9,1	
	5A	100,49	23,3	
	5B	145,28	24,1	
	7A	156,61	33,2	
	7B	151,84	32,4	
Agrícola	1A	44,1	11,67	15,26 ± 2,39
	3	224,29	56,6	
	5A	138,43	32,1	
	5B	50,09	8,3	
	7A	57,30	12,2	
	7B	56,63	12,1	

A análise do quadro anterior permite observar que o biótopo com maior área e percentagem de ocupação (matos) é, também, o biótopo que apresenta uma menor taxa de mortalidade (3,18 ± 3,17). Por outro lado, o biótopo agrícola apresenta menores áreas de ocupação, com excepção do troço 3, verificando-se que este é, contudo, o habitat com maior taxa de mortalidade estimada. No troço 7 (em ambas as alternativas) a presença de habitats florestais poderá igualmente conduzir a taxas de mortalidade mais elevadas (12,34 ± 7,12).

Assim, como síntese, importa referir os seguintes aspectos:

- Verifica-se que nenhuma das espécies ameaçadas/protegidas com reprodução na área de estudo foi considerada uma espécie com elevado número de registos de mortalidade no estudo efectuado por Neves et al. (2005a).
- As linhas em estudo apresentam em grande parte da sua extensão 4 planos de colisão pelo que isso poderá representar um factor de risco acrescido para as espécies de aves presentes na área de estudo.
- No que se refere aos habitats, e considerando os valores de mortalidade indicados por Neves et al. (2005a), verifica-se que os matos são o habitat mais comum para a maioria dos troços, sendo que este é o habitat com menor taxa de mortalidade (3,18 ± 3,17 aves/km.ano). No troço 3, mais de 50% da área é ocupada por biótopo agrícola que foi identificado como um habitat com uma taxa de mortalidade estimada de 15,26 ± 2,39. No entanto, importa destacar que o troço 3 será construído num corredor de linha actualmente existente.

Destaca-se, ainda, que no âmbito do EIA da LAMM.RR, a 400 kV foi proposta a sinalização das linhas com Bird Flight Diverters (BFD) seguindo as indicações constantes no Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica (ICNB, 2008). Assim, tendo em conta o atravessamento de uma área **muito sensível** para as aves de rapina (ICNB, 2008) foi proposta a **sinalização excepcional** do Troço 3 entre os apoios P25/2 a P29/6. Esta sinalização corresponde à instalação de BFD com 30cm de diâmetro de fixação dupla em cores de laranja a branco de 3 em 3 metros em cada cabo de terra, dispostos alternadamente (em perfil resultam num espaçamento aproximado de 1,5 em 1,5 m).

Quadro 14 – Identificação dos vãos que carecem de sinalização excepcional

Sinalização Excepcional		
Troço 3	Nos vãos entre P25/2 a P29/6	correspondentes ao atravessamento do rio Varosa onde foi identificado um território de água-perdigueira

O restante Troço 3, por se localizar numa zona **sensível** para as aves de rapina (ICNB, 2008) será, também, sinalizado com BFD com 30cm de diâmetro de fixação dupla em cores de laranja a branco de 10 em 10 metros em cada cabo de terra, dispostos alternadamente (em perfil resultam num espaçamento aproximado de 5 em 5 m (**sinalização intensiva**)). No entanto, para além das áreas sensíveis identificadas recorrendo ao Manual do ICNB (ICNB, 2008), foi, também, proposta a sinalização intensiva de vãos nos troços 5 e 7 por os mesmos apresentarem áreas de maior relevância ecológica para as aves (locais com habitats favoráveis à ocorrência de espécies de rapina).

Quadro 15 – Identificação dos vãos que carecem de sinalização intensiva

Sinalização Intensiva		
Troço 3	Nos vãos entre P23 a P 25/2, P29/6 a P36/13 e P16 a P20.	que dizem respeito a uma zona sensível para as aves de rapina.
Troço 5B	Nos vãos entre P67B e P69B	que dizem respeito a zonas de matos e coincidem com área de distribuição durante a época de reprodução das espécies com estatuto de ameaça elevado (CR, EN, VU) e com acentuado risco de colisão (intermédio e elevado), baseado no Novo Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (ICNB, 2008)
Troço 7	Nos vãos entre P159 e P161	área de matos, bosque de folhosas e galeria ripícola a norte de Recarei que coincidem com área de distribuição durante a época de reprodução das espécies com estatuto de ameaça elevado (CR, EN, VU) e com acentuado risco de colisão (intermédio e elevado), baseado no Novo Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (ICNB, 2008)

2.6 Ordenamento do Território

2.6.1 Questão colocada pela CA

“13. Proceder à implantação da Linha nas Cartas de Condicionantes e de Ordenamento dos PDM em vigor dos diversos municípios afectado pelo projecto, sem alteração da escala e da legenda originais.”

2.6.2 Resposta à questão

No **Anexo B.5** apresentam-se estes elementos.

2.6.3 Questão colocada pela CA

“14. Apresentar, se possível, um Quadro, à semelhança do Quadro 63, com as áreas de REN efectivamente ocupadas pelo projecto (corredor em estudo e área total dos apoios a implantar) por concelho e por sistema da REN.”

2.6.4 Resposta à questão

No EIA é apresentado um quadro (Quadro 63) onde é quantificada a área de solos classificados como REN, por tipologia, existente no corredor em estudo para cada um dos troços novos da LAMM.RR, a 400 kV. São ainda apresentados quadros (Quadro 108, 109 e 110), para cada um dos troços, onde é quantificada a área de REN, por tipologia, ocupada temporariamente (durante a fase de construção dos apoios) e definitivamente (durante a fase de exploração), identificando-se os apoios que serão implantados em cada uma das tipologias da REN.

Para responder à questão levantada pela CA apresenta-se no **Quadro 16** uma reformulação do Quadro 63 apresentado no EIA, de forma a evidenciar as áreas de solos classificados como REN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV, em cada um dos concelhos atravessados e as áreas de solos classificados como REN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV, também em cada um dos concelhos atravessados. Em cada uma das situações fez-se a distinção entre as várias classes ou ecossistemas da REN (que no caso presente incluem “áreas com risco de erosão”, “áreas de infiltração máxima” e “cabeceiras de linhas de água”). Note-se que o Troço 1A desenvolve-se no concelho de Armamar, o Troço 3 desenvolve-se no concelho de Lamego, o Troço 5 – Alt 5B desenvolve-se no concelho de Baião e o Troço 7 desenvolve-se no concelho de Paredes. Importa, ainda, referir que o Troço 1A não inclui nenhuma área classificada de REN, e que todos os apoios do Troço 7, que se encontram em áreas classificadas de REN pertencem à Alternativa 7A.

Quadro 16 – Área de solos classificados como REN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV e área de solos classificados como REN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV

Concelho	TROÇO	Área de Solos Classificados como REN no corredor (ha)			Área definitiva dos apoios a implantar (m ²)		
		Áreas com risco de erosão	Áreas de infiltração máxima	Cabeceiras de linhas de água	Áreas com risco de erosão	Áreas de infiltração máxima	Cabeceiras de linhas de água
Lamego	Troço 3 (LAMM.RR, a 400 kV)	88,10	15,00	2,00	388,48	66,17	197
	Troço 3 (Desvio LVG. CL 1)	2,70	--	4,90	69	--	163
Baião	Troço 5 (Alternativa 5B)	180,30	268,60	7,00	814*	--	2086
Paredes	Troço 7	48,20	8,50	11,00	369	--	--

2.6.5 Questão colocada pela CA

“15. Apresentar, se possível, um Quadro, à semelhança do Quadro 65, com as áreas de RAN efectivamente ocupadas pelo projecto (corredor em estudo e área total dos apoios a implantar) por concelho.”

2.6.6 Resposta à questão

No EIA é apresentado um quadro (**Quadro 65**) onde é quantificada a área de RAN, existente no corredor em estudo para cada um dos troços novos da LAMM.RR, a 400 kV. São ainda apresentados quadros (**Quadro 108, 109 e 110**), para cada um dos troços, onde é quantificada a área de RAN, ocupada temporariamente (durante a fase de construção dos apoios) e definitivamente (durante a fase de exploração), identificando-se os apoios existentes nesta condicionante.

Para responder à questão levantada pela CA apresenta-se no **Quadro 17** uma reformulação do Quadro 65 apresentado no EIA, de forma a evidenciar as áreas de solos classificados como RAN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV em cada um dos concelhos atravessados e as áreas de solos classificados como RAN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV, também em cada um dos concelhos atravessados. Note-se que o Troço 1A desenvolve-se no concelho de Armamar, o Troço 3 desenvolve-se no concelho de Lamego, o Troço 5 – Alt 5B desenvolve-se no concelho de Baião, e o Troço 7 desenvolve-se no concelho de Paredes. Importa referir que o Troço 1A e Troço 3 não incluem nenhuma área classificada de RAN, e que todos os apoios do Troço 7 em áreas classificadas de RAN correspondem ao troço comum às duas Alternativas (Alternativa 7A e Alternativa 7B).

Quadro 17 – Área de solos classificados como RAN existentes no corredor da LAMM.RR, a 400 kV e área de solos classificados como RAN efectivamente ocupados pelos apoios da LAMM.RR, a 400 kV

Concelho	TROÇO	Total de Solos Classificados como RAN no Corredor (ha)	Área definitiva dos Apoios a implantar (m ²)
Baião	Troço 5 (Alternativa 5B)	17,00	41
Paredes	Troço 7	25,30	250

2.6.7 Questão colocada pela CA

“16. De acordo com o exposto no parecer de 26 de Novembro de 2007 da DCRF actual Autoridade Florestal Nacional, uma parte da área de estudo abrange uma área submetida a Regime Florestal, como é o caso do Perímetro Florestal da Serra de Leomil. Para estes casos, apresentar autorização das respectivas Assembleias de Compartes ou, em sua substituição, o contrato estabelecido com as mesmas ou, no caso de se encontrarem constituídas estas Assembleias, com as respectivas Juntas de Freguesias com competência para tal.”

2.6.8 Resposta à questão

No **Anexo C.3** apresenta-se uma cópia da informação gráfica enviada pela DCRF (actual Autoridade Florestal Nacional) onde consta a delimitação da área de estudo que foi

considerada para o Troço 1B. Independentemente deste troço da LAMM.RR, a 400 kV não estar incluído no presente EIA, constata-se da observação da **Figura 14**, que não haverá lugar a qualquer interferência desta linha com esta condicionantes, pelo que não haverá necessidade de obter as autorizações e/ou contratos referidos na Questão 16 da CA.

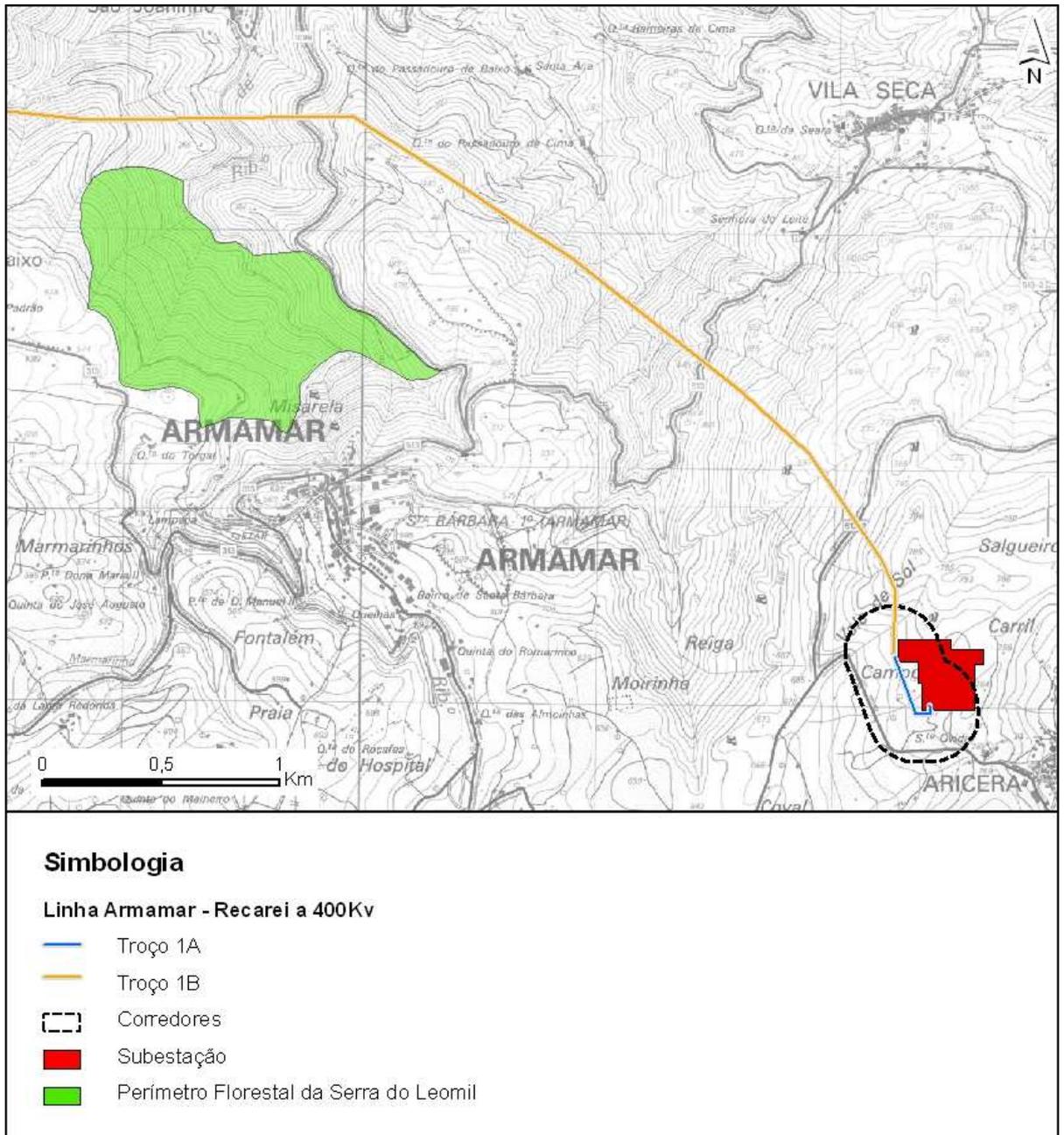


Figura 14 – Perímetro florestal da Serra do Leomil e implantação da LAMM.RR, a 400 kV, Troços 1A e 1B.

2.6.9 Questão colocada pela CA

“17. Demonstrar que foram tidos em consideração os pareceres das diferentes entidades, designadamente as observações constantes dos seguintes pareceres: da BRISA Auto-Estradas no que respeita à interferência com os sublanços Valougo/Campo/Baltar/Paredes da A4; das Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro no que concerne a localização dos apoios; da ANA Aeroportos de Portugal no que respeita às limitações aeronáuticas; da ANACOM relativamente à interferência do troço C com a zona de desobstrução da ligação hertziana Sta Helena-Régua; da ANPC no que respeita à garantia de que o projecto não contribui para o aumento do risco de incêndio florestal nem dificulta o combate do mesmo; da REFER no que respeita às condicionantes aos troços A, B e C; da NORSCUT no que concerne ao troço C e sua interferência com a A24; das Estradas de Portugal relativamente à eventual interferência do troço D com o projecto base da EN 313-Beneficiação e Rectificação entre Valdigem e Armamar e da interferência do troço B1 com os projectos da EN321.2 (Baião/Ponte da Ermida) e do IC26 (Amarante/Peso da Régua). O segundo parecer das Águas do Douro e Paiva, datado de 4 de Fevereiro de 2009, informa haver uma interferência do projecto da Linha (supomos que do troço B1) com o estudo do alargamento do abastecimento ao município de Baião, devendo o proponente demonstrar que se encontram acauteladas as medidas necessárias.”

2.6.10 Resposta à questão

Para responder à questão levantada pela CA apresenta-se no **Quadro 18** uma síntese dos pareceres destas entidades, recebidos durante a elaboração do EIA.

Relativamente ao processo de consulta às entidades há a referir o seguinte:

- A **primeira consulta** efectuada abrangia três troços, designados nas cartas enviadas por Troço A, Troço B e Troço C que correspondem aos agora em estudo: Troço 7 (Troço A), Troços 6, 5A e 4 (Troço B) e Troço 3 (Troço C).
- Na **segunda consulta** foi incluído um novo troço, designado nas cartas enviadas por Troço D e correspondente ao agora designado Troço 1B que, tal como referido no EIA, acabou por ser excluído do presente EIA, por já ter sido submetido a Estudo de Incidências Ambientais.
- Por fim foi efectuada uma **terceira consulta** em consequência de se ter adicionado um troço alternativo na zona de Baião, designado nas cartas enviadas por Troço B1 e correspondente ao agora designado Troço 5B.

Quadro 18 – Resumo das consultas às entidades referidas na questão 17 do Pedido de Esclarecimentos

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro	<p>Na primeira consulta efectuada a empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro informa que na área de estudo não parece que haja interferências com infra-estruturas deste sistema.</p> <p>Informam ainda que em fase de projecto se deverão ter em conta a localização dos apoios de modo a não colidir com as instalações deste sistema. Nessa fase estão disponíveis para fornecer as localizações das suas infra-estruturas.</p> <p>Na segunda consulta efectuada, a empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro informa que:</p> <p><i>“1. Na área de influência do estudo em título temos diversas infra-estruturas que não nos parece venham a coincidir com a linha de 400kV que pretendem construir;</i> <i>2. Estas infra-estruturas são constituídas, essencialmente, por construções visíveis (ETAR’s, ETA’s, Reservatórios, Câmaras de Manobras e Estações Elevatórias) facilmente detectáveis para que a implantação dos apoios não venham a coincidir com as mesmas;</i> <i>3. Além das construções visíveis, temos uma série de condutas adutoras e emissários que também não nos parece que venham a constituir um obstáculo à construção pretendida. No entanto, em fase de projecto, estamos disponíveis para fornecer as respectivas localizações”.</i></p> <p>Envia em anexo os traçados dos Subsistemas na área de estudo que podem ser afectados pela construção deste novo troço de linha.</p> <p>Na terceira consulta efectuada, a empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro informou que (...) <i>na área de estudo não parece que haja interferências com infra-estruturas deste sistema (...)</i>. Informam ainda que em fase de projecto se deverão ter em conta a localização dos apoios de modo a não colidir com as instalações deste sistema. Nessa fase estão disponíveis para fornecer as localizações das suas infra-estruturas. Envia em anexo os <i>“traçados dos subsistemas afectados no concelho de Mesão Frio, pela construção deste novo troço, não parecendo que constituam um obstáculo à construção da Linha Armamar-Recarei, desde que em fase de projecto a localização dos apoios não coincida com as nossas instalações”.</i></p>	<p>A empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro enviou à Atkins mapas com a implantação das suas infra-estruturas que, no que respeita à área em estudo no presente EIA, abrangem o concelho de Armamar, Lamego e Mesão Frio. Esta informação foi tomada em devida consideração no presente EIA, constando-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na zona do Troço 1A não há a registar qualquer interferência com infra-estruturas desta empresa. - Na zona do Troço 3 regista-se a sobrepassagem de um emissário desta empresa, na zona de Quintiã entre os apoios P30/7 e P31/8. Estes dois apoios localizam-se a distâncias entre os 40 e 100m deste emissário e os condutores inferiores da linha encontram-se uma altura de 41,5m do solo. Considerou-se não serem expectáveis interferências negativas da linha com esta infra-estrutura. - Na zona do Troço 5 o traçado de linha nova inicia-se já depois da zona de implantação das infra-estruturas desta empresa neste concelho, não havendo a registar qualquer interferência. <p>No Anexo C.1 apresenta-se cópia desta informação gráfica recebida da empresa Águas de Trás-os-Montes e Alto Douro (informação relativa à zona de Lamego e à zona de Mesão Frio).</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
<p>Águas do Douro e Paiva</p>	<p>Na primeira consulta a empresa Águas do Douro e Paiva referiu que (...) <i>como os traçados não estão ainda definidos não sabemos se as linhas vão ter interferências com as nossas infra-estruturas. No caso das linhas aéreas cruzarem as condutas adutoras deve ser realizado um estudo relativo às correntes vagabundas que possam ser induzidas no terreno (Faraday Corrents) devendo ser implementadas as soluções resultantes desse estudo (...)</i>. A empresa enviou um mapa com a implantação das suas infra-estruturas.</p> <p>Na segunda consulta efectuada a empresa Águas do Douro e Paiva informou que (...) <i>não tem infra-estruturas nos Concelhos de Armamar e Lamego, pelo que o troço D da Linha Armamar – Recarei não tem interferência com as (...) condutas adutoras</i>".</p> <p>Na terceira consulta efectuada, a empresa Águas do Douro e Paiva informou que <i>“tem em estudo o alargamento do abastecimento ao Município de Baião. Estas adutoras, a construir, têm interferência com este novo troço da linha (...)”</i>. Enviam um mapa com a rede de condutas adutoras previstas para o município de Baião.</p>	<p>A empresa Águas do Douro e Paiva enviou à Atkins mapas com a implantação das suas infra-estruturas no concelho de Paredes e, mais recentemente, no concelho de Baião. Esta informação foi tomada em devida consideração no presente EIA, constando-se o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Na zona do Troço 1A não há a registar qualquer interferência, já que esta empresa não tem infra-estruturas no concelho de Armamar. - Na zona do Troço 3 não há a registar qualquer interferência, já que esta empresa não tem infra-estruturas no concelho de Lamego. - Na zona do Troço 5 – Alternativa 5B verifica-se que o traçado da linha se desenvolve a Norte da zona de implantação das futuras infra-estruturas de Baião, não havendo a registar qualquer interferência. - No Troço 7 verifica-se que a linha se desenvolve a Norte da zona inicial da única conduta da empresa Águas do Douro e Paiva que se encontra implantada nessa zona, não havendo a registar qualquer interferência. <p>Na Figura 16 apresenta-se a implantação da linha na zona do concelho de Baião – Alternativa 5B - e na Figura 17 apresenta-se a implantação da linha na zona do concelho de Paredes – Troço 7, onde se mostram as infra-estruturas desta empresa existentes nessas zonas.</p>
	<p>Na primeira consulta a ANA – Aeroportos de Portugal, SA informa que:</p> <p>Deverão ser consideradas as seguintes condicionantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“Troço A – as limitações aeronáuticas associadas ao Heliporto dos Bombeiros Voluntários de Baltar/Paredes, que está referenciada como uma infra-estrutura afecta aos meios de combate a incêndios florestais;</i> • <i>Troço B – Sendo este troço parte integrante da linha Valdigem – Vermoim 5, a 220kV, estando a ser construído equipamentos para tensão a 400kV, e havendo intenção de aproveitamento como componente da linha Armamar-Recarei em causa, deverá o mesmo dar cumprir as condicionantes constantes do parecer da nossa carta 1599/CA, de 22-12-2006, enviado à DGGE;</i> • <i>Troço C – Cumprimento do disposto na circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 06 de Maio, que define os obstáculos à navegação aérea e a sinalização/balizagem aérea a adoptar, onde necessário;”</i> <p><i>“2. Não estando indicado o espaço-canal que ligará o traçado indicado, junto à</i></p>	<p>A informação fornecida pela ANA, Aeroportos de Portugal indica as seguintes infra-estruturas aeronáuticas na área de estudo do presente projecto:</p> <p>Troço 1A – Pista de Armamar</p> <p>Troço 7 – Heliporto dos Bombeiros Voluntários de Baltar</p> <p>Não existindo publicadas as áreas de servidão destas infra-estruturas aeronáuticas, foram adoptados os critérios gerais para a delimitação das áreas de servidão, mencionados na carta da ANA – Aeroportos de Portugal, SA, tendo sido essas as áreas que foram representadas nas figuras e Desenhos apresentados no EIA. No Troço 1ª todos os apoios se</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
<p>ANA Aeroportos de Portugal</p>	<p><i>subestação de Valdigem, e Armamar, deverão ser igualmente consideradas as limitações aeronáuticas devidas à proximidade com a pista de Armamar.”.</i></p> <p>É referido, em termos genéricos e orientativos que deverão ser considerados como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>“proximidades de heliportos, os terrenos situados no interior de um círculo com 2100 metros de raio e centro no centro do heliporto;</i> • <i>Proximidades dos aeródromos, a área delimitada por um círculo de raio de 8km a partir do seu ponto central, prolongada por uma faixa até 17km de comprimento e 4,8km de largura, na direcção da estrada ou saídas das pistas;”</i> <p>Em todo o traçado deverá ser dado cumprimento ao disposto na Circular de Informação Aeronáutica 10/03. É ainda referido que o projecto deverá ser submetido a apreciação por parte da ANA, SA</p> <p>Na segunda consulta a ANA – Aeroportos de Portugal, SA informa que: O parecer anteriormente emitido por esta entidade “(...) <i>já contempla as condicionantes para as linhas de ligação e para a própria Subestação de Armamar. Estando o espaço/canal para o Troço D na mesma área geográfica da Subestação de Armamar, considera-se que as informações prestadas (...)”</i> na carta anterior, “(...) <i>nomeadamente o seu ponto 2, reflectem as condicionantes aeronáuticas (...) solicitadas”.</i></p> <p>A entidade relembra que devem ser respeitadas as situações de sinalização/balizagem nas situações definidas pela Circular de Informação Aeronáutica nº 10/03 de 6 de Maio.</p> <p>Na terceira consulta a ANA – Aeroportos de Portugal, SA informa que as condicionantes anteriormente identificadas se mantêm.</p>	<p>encontram dentro da área de servidão geral da Pista de Armamar e no Troço 7 os apoios P146 a P155 encontram-se inseridos na área de servidão geral do heliporto de Baltar. O projecto da LAMM.RR, a 400 kV identificou as situações que, nos termos da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, implicam a pintura de sinalização de apoios: P145, P146, P147, P150, P155 e P156 e P149A (Alternativa 7A)/P149B (Alternativa 7B).</p>
<p>ANACOM</p>	<p>Na primeira consulta a ANACOM informa que as áreas apresentadas não se encontram condicionadas por qualquer servidão radioelétrica já constituída. A área de estudo para o Troço C é intersectada (no plano horizontal) pelo trajecto da ligação hertziana Santa Helena <> Régua. Enviam zona de desobstrução e recomendam que, dentro dessa zona, a colocação de obstáculos não ultrapasse o valor de cota máxima dado pelo gráfico.</p> <p>Na segunda consulta a ANACOM refere que a área “(...) <i>assinalada para possível implementação do troço D da Linha Aérea (LA) em causa não apresenta quaisquer condicionantes decorrentes da existência de servidões radioelétricas já constituídas ou em processo de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 567/73, de 7 de Novembro”.</i></p>	<p>De acordo com a informação recebida desta entidade há apenas a referir a zona do Troço 3 onde se encontra em processo de constituição de servidão a ligação hertziana Santa Helena <> Régua. Como nesta zona a LAMM.RR, a 400 kV mais não corresponde que à substituição de uma linha existente, a LVG.CL1, a 220 kV, considerou-se que o presente projecto não representa uma nova interferência.</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
	<p>Na terceira consulta a ANACOM refere que a zona assinalada para possível implementação do troço B1 da Linha Aérea (LA) em causa não apresenta quaisquer condicionantes decorrentes da existência de servidões radioeléctricas já constituídas ou em processo de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 567/73, de 7 de Novembro.</p>	
<p>SNBPC/ANPC</p>	<p>Na primeira consulta o SNBPC Informa que “a zona em estudo é classificada pela Portaria n.º 1060/2004, de 21 de Agosto, como tendo probabilidade de ocorrência de incêndio “média” ou “alta”, pelo que a potencial sobrepassagem de povoamentos florestais deve ser minimizada.” Sugere que para uma análise mais detalhada das condicionantes susceptíveis de serem afectadas pela implantação do projecto, seja realizada uma consulta directa aos Serviços Municipais de Protecção civil de Lamego, Paredes, Penafiel e Valongo. Anexa uma lista de pontos de água relativa aos concelhos de Lamego, Paredes, Penafiel e Valongo.</p> <p>Na segunda consulta não houve resposta por parte do SNBPC. Refere-se, contudo, que este troço foi estudado no âmbito do EIA da Subestação de Armamar e Desvio das Linhas Associadas, onde foi recebida informação desta entidade relativamente a pontos de água. Esta informação foi utilizada no Estudo de Incidências Ambientais elaborado para este troço, tendo-se constatado a ausência de interferências deste troço com pontos de água.</p> <p>Na terceira consulta, a ANPC informa que não possui quaisquer infra-estruturas de radiocomunicações na área de estudo do então troço B1, correspondendo ao agora designado Troço 5 – Alternativa 5B.</p>	<p>Da informação recebida da ANPC/SNBPC relativamente a pontos de água há a referir o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O traçado da LAMM.RR, a 400 kV (troços novos) não atravessa território dos concelhos de Penafiel e Valongo, sendo que os pontos de água existentes nesses concelhos, cujas coordenadas foram enviadas, não serão afectados pelo traçado da linha. ▪ Relativamente aos pontos de água constantes da listagem enviada incluídos nos concelhos de Lamego e Paredes há a referir o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> - Nenhum dos pontos de água pertencentes ao concelho de Lamego e constantes na lista de informação enviada pela ANPC será interferido pela LAMM.RR, a 400 kV. - Dos pontos de água pertencentes ao concelho de Paredes e constantes na lista de informação enviada pela ANPC, apenas se regista a interferência da linha com um deles - Quinta – localizado na freguesia de Parada de Todeia, sendo que a LAMM.RR, a 400 kV atravessa apenas marginalmente a área de protecção dos 500m, em parte do vão entre os apoios P154 e P155 e em parte do vão entre os apoios P155 e o P156. Recomenda-se, assim, a sinalização da LAMM.RR, a 400 kV nos vãos entre os apoios anteriormente referidos para minimização das interferências sobre a utilização deste ponto de água (por lapso no EIA faz-se referência à sinalização unicamente entre os apoios P155 e P156 não se encontrando correcta esta referência, devendo a sinalização ser realizada de acordo com apresentado na referida Adenda – no vão entre os apoios P154 e P156. ▪ Relativamente à eventual contribuição do projecto para o aumento do risco de incêndio florestal salienta-se que, tal como referido no EIA, no capítulo 6.6.3 – Riscos originados pela presença e funcionamento de linhas, a probabilidade do funcionamento de uma linha estar na origem de incêndios é muito reduzida, já que quer o

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
		<p>projecto da linha quer o processo construtivo têm em consideração a necessidade de minimizar este tipo de situações. Assim, durante a fase de construção serão garantidas distâncias de segurança aos obstáculos situados dentro de uma faixa de protecção adequada e durante a exploração procedem-se a rondas periódicas, a fim de detectar atempadamente construções de edifícios ou crescimento exagerado de árvores que possam aproximar-se da linha a distâncias inferiores aos valores de segurança. Adicionalmente, fazem-se campanhas de inspecção termográfica no sentido de identificar possíveis elementos da linha que estejam em situação de eventual sobreaquecimento para promover a sua substituição ou reparação atempada. Considera-se, assim, que o funcionamento da LAMM.RR, a 400 kV, não contribuirá para um aumento do risco de incêndio.</p>
<p>Brisa, estradas Portugal Auto-de</p>	<p>Na primeira consulta a Brisa informa que na área de implantação da linha poderão ocorrer interferências com a concessão outorgada à Brisa associada à A4 Porto/Amarante, nomeadamente com os Sublanços Valongo/Campo/Baltar/Paredes, presentemente em fase de estudos de alargamento e beneficiação. Referem ainda que deve ser tida em consideração a zona de servidão da A4. Em resposta ao pedido adicional de informação relativo aos sub-lanços Valongo/Campo, Campo/Baltar e Baltar/Paredes da A4 – Auto-estrada Porto/Amarante, esta entidade enviou os eixos coordenados desses sub-lanços</p> <p>Refere ainda que “(...) os sublanços em <i>causa encontram-se actualmente em fase de estudos e projectos de alargamento e beneficiação, pelo que (...) dever-se-á considerar não só a zona de servidão “non aedificandi” da auto-estrada A4, garantindo todas as disposições regulamentares aplicáveis à sua implantação relativamente à mesma, bem como adequar e implementar as medidas necessárias à compatibilização dos dois projectos, nomeadamente todas as situações que possam carecer de cuidados técnicos específicos e sobre as quais a Brisa terá que se pronunciar oportunamente”.</i></p> <p>Na segunda consulta a Brisa refere que o novo troço “(...) não interfere com nenhuma auto-estrada outorgada à Brisa”. Para a restante área do projecto, mantém-se o mencionado em cartas anteriores como seja a possibilidade de “(...) <i>ocorrer interferências com a concessão outorgada à Brisa associada à A4 – Auto-estrada Porto/Amarante, nomeadamente com os Sublanços Valongo/Campo/Baltar/Paredes, presentemente em fase de estudos de alargamento e beneficiação”.</i></p> <p>Na terceira consulta a Brisa refere que o novo troço não interfere com nenhuma auto-estrada outorgada à Brisa. Mantendo-se o mencionado anteriormente para a restante</p>	<p>Da informação recebida da Brisa, SA decorrente das três consultas efectuadas conclui-se que apenas o Troço A (correspondente ao agora designado Troço 7) apresenta potenciais interferências com infra-estruturas da Brisa, nomeadamente o IP4/A4. Registam-se sobrepassagens desta via no vão entre os apoios P143/120 e P144/121 e no vão entre os apoios P157 e P158. Caso venha a ser seleccionada a Alternativa 7A registar-se-ão mais duas situações de sobrepassagem no vão entre os apoios P147-P148A e no vão entre os apoios P149A-P150. A Alternativa 7B não implica sobrepassagens da IP4/A4.</p> <p>Na fase de elaboração do EIA, e já com o projecto do traçado da LAMM.RR, a 400 kV em fase de finalização, efectuou-se uma reunião com técnicos da Brisa no sentido de analisar o traçado proposto para a linha, nas zonas de cruzamento com o IP4/A4, de forma a assegurar a compatibilização entre o traçado da linha e a A4. A Brisa informou que existe intenção de proceder ao alargamento do IP4/A4 nesta zona, embora não existam, ainda, previsões quanto à data desse alargamento, nem tenha sido disponibilizado o respectivo projecto. Os apoios da LAMM.RR, a 400 kV a instalar nas imediações da IP4/A4 serão todos implantados fora da vedação que delimita a A4, tendo a Brisa confirmado a não existência de interferências com as condições de operação actuais da A4 nem de aparentes interferências com o eventual alargamento do IP4/A4.</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
	<p>área do projecto</p>	
<p>EP, Estradas de Portugal, SA</p>	<p>Na primeira consulta, a EP – Estradas de Portugal informa que existem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Várias estradas da rede rodoviária existentes e lista-as: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Troço A (Troço 7) – EN15, ER319 e ER209, sub-lanços Campo/Baltar/Paredes do IP4/A4 concessão da Brisa) para os quais se iniciará breve segundo informação da concessionária, a fase de estudos de alargamento e beneficiação para 2x4 vias; ▪ Troço B (Troços 4, 5A e 6) – EN 211, N106, Variante à EN 211, Variante à 321-1 e ER 108; ▪ Troço C (Troço 3) – EN 313, EN313 – Variante de Valdigem, EN2, EN 222 e IP3/A24 (concessão Norscut). <p>Quanto a estudos e projectos rodoviários a EP refere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Troço A (que corresponde ao agora designado Troço 7) – Lanço da auto-estrada A41-IC24 – Picoto (IC2) – Nó da Ermida (IC25) o qual integra a Concessão do Douro Litoral (em fase de negociação) com os sub-lanços Ermida-Campo (projecto de execução concluído) e Campo-Picoto (Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada). ▪ Troço B (que corresponde aos agora designados Troço 4, Troço 5A e Troço 6) – IC35 – Penafiel-entre-os-Rios e Variante à EN321-1. ▪ Troço C (que corresponde ao agora designado Troço 3) – Variante à EN 226 em Lamego e EN313 – Beneficiação entre Valdigem e Armamar (até cerca do km 5+000 a intervenção desenvolve-se, grosso modo, sobre a EN 313). <p>Na segunda consulta a EP – Estradas de Portugal informa que o <i>projecto base da EN 313 – Beneficiação e Rectificação entre Valdigem e Armamar</i>, é o único projecto que se desenvolve na área do traçado.</p> <p>Na terceira consulta a EP – Estradas de Portugal, SA informa que estão em curso os seguintes projectos: <i>“EN321.2 – Baião/Ponte da Ermida (esboço corografico em anexo), em fase de Projecto de Execução, que inclui o projecto de traçado da EN321.2 entre a actual EN321.1 e a EN108, nas proximidades de Covelas, e a requalificação da EN108, a partir deste ponto para a ligação à Ponte da Ermida. IC26 – Amarante/Peso da Régua, em fase inicial de Estudo, que incluirá a requalificação da EN101 até Mesão Frio, e da EN108 entre esta localidade e Peso da Régua, bem como uma Variante à EN108 em Peso da Régua.”</i></p>	<p>Refere-se seguidamente o desenvolvimento do traçado da LAMM.RR, a 400 kV, nas imediações das infra-estruturas rodoviárias existentes e/ou em projecto citadas na informação da EP – Estradas de Portugal, SA:</p> <p>Estradas existentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troço 1A – O traçado da linha não sobrepassa quaisquer vias de comunicação. - Troço 3 – O traçado da linha sobrepassa as seguintes vias: a EN 313 (entre os apoios P24/1 e P25/2, entre os apoios P26/3 e P27/4 e entre os apoios P28/5 e P29/6), o IP3/A24 (ver informação da Norscut relativamente a esta via), a EN 2 (entre os apoios P27/4 e P28/5), a EN 226-1 (entre os apoios P30/7 e P31/7), a EN 535 (entre os apoios P31/8 e P32/9) e a EN 226 (entre os apoios P33/10 e P34/11). Em qualquer um dos casos a distância dos apoios às vias sobrepassadas e a altura dos condutores inferiores às vias garantem a não ocorrência de interferências da linha com estas vias. - Troço 5 – Alt 5B – O traçado da linha sobrepassa as seguintes vias: a EM 518 (entre os apoios P49B/26B e P50B/27B) e a EN 304-3 (entre os apoios P58B/35B e P59B/35B). Em qualquer um dos casos a distância dos apoios às vias sobrepassadas e a altura dos condutores inferiores às vias garantem a não ocorrência de interferências da linha com estas vias. - Troço 7 – O traçado da linha sobrepassa as seguintes vias: EN 106-3 (entre os apoios P145 e P146), a EN319 (entre os apoios P155 e P156), a EN 15-3 (entre os apoios P163 e P164). Relativamente à A4 ver informação da Brisa relativamente a esta via. Em qualquer um dos casos a distância dos apoios às vias sobrepassadas e a altura dos condutores inferiores às vias garantem a não ocorrência de interferências da linha com estas vias. <p>Estudos e/ou projectos rodoviários:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Troço 1A – Não foi identificado qualquer projecto e/ou estudo rodoviário susceptível de ser interferido pelo traçado. - Troço 3 – Relativamente ao projecto da EN 313 – Beneficiação entre

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
		<p>Valdigem e Armamar apresenta-se no Anexo C.2 o esboço corográfico deste projecto fornecido pela EP – Estradas de Portugal, SA. A LAMM.RR, a 400 kV sobrepassa esta zona da EN313 entre os apoios P24/1 e P25/2 e entre os apoios P26/3 e P27/4. No primeiro caso a altura dos condutores inferiores da linha à estrada é de 37,08m e no segundo caso de 18,77m. No que respeita às distâncias a que os apoios referidos vão estar da actual EN313, constata-se que o P24/1 ficará a cerca de 20m da EN313, o P25/2 a cerca de 50m, o P26/3 a cerca de 170m e o P27/4 a cerca de 220m da actual EN313. De acordo com informação transmitida pela EP – Estradas de Portugal, SA nos primeiros 5km (onde ocorrem as sobrepassagens desta via pela LAMM.RR, a 400 kV) a beneficiação incide sobre a actual plataforma da EN 313, correspondendo a melhoramentos da plataforma localizados. Considera-se, assim, que a implantação da LAMM.RR, a 400 kV não é susceptível de interferências com o projecto da EN 313 – Beneficiação entre Valdigem e Armamar.</p> <p>- Troço 5 – Alt 5B – Nas imediações da zona onde será implantado o traçado da linha há a referir a seguinte informação da EP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Projecto da EN312.2 – Baião/Ponte da Ermida. Da análise do esboço corográfico enviado pela EP (que se apresenta no Anexo C.2) constata-se que esta via se vai desenvolver a Sul da área de implantação do traçado da linha no Troço 5 – Alternativa 5B, não havendo a registar qualquer interferência do projecto da linha com este projecto. ▪ Projecto do IC16 – Amarante/Peso da Régua - não se dispõe de informação gráfica com implantação do traçado, referindo a EP que o mesmo se encontra em fase inicial dos estudos. De qualquer forma nem a EN 101 nem a EN108 são sobrepassadas pelo Troço 5 – Alternativa 5B, levando a considerar que não existirão interferências entre este troço da LAMM.RR, a 400 kV e a o futuro projecto do IC26 <p>- Troço 7 – Na zona do Troço 7, além do que se apurou relativamente à A4 (ver informação da Brisa) há a referir o Estudo Prévio do IC24 – Campo (A4) Argoncilhe (IC2) e IC29 – Gondomar / Aguiar de Sousa (IC24).</p> <p>Relativamente a este projecto há a referir que na fase inicial do EIA da LAMM.RR, a 400 kV, se tomou em devida consideração o corredor aprovado, em Estudo Prévio, para esta via, que é atravessado na zona final do traçado da LAMM.RR, a 400 kV. Constatou-se, na altura, que o corredor aprovado em sede de AIA para esta via atravessava a área de</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
		<p>estudo na zona anterior à Subestação de Recarei. Ainda de acordo com informação da EP, foi publicada no DR nº 268 de 19 de Novembro de 2003, a Declaração nº 365/2003 de 10 de Novembro que aprova a constituição de uma zona de servidão <i>non aedificandi</i> de protecção à estrada a construir de 200m para cada lado do eixo da estrada e um círculo de 1300m de diâmetro centrado em cada nó de ligação, a qual se manterá até à publicação do acto declarativo de utilidade pública dos terrenos e da respectiva planta parcelar.</p> <p>Posteriormente, foi desenvolvido o Projecto de Execução para a via anteriormente referida (que passou a ter a designação de IC24/A41 e a integrar a Concessão do Douro Litoral). O Projecto de Execução desta via foi desenvolvido por trechos e acompanhado dos respectivos RECAPes. Na altura em que se encontrava em fase de elaboração o projecto da LAMM.RR, a 400 kV, a REN, SA forneceu à Atkins e à RZMapa o Projecto de Execução do trecho desta via com interesse para o projecto da linha, o designado trecho 3.1 – Aguiar de Sousa / Campo, com uma extensão de cerca de 4,3 km. Este traçado foi implantado no Desenho 11 do EIA. Das últimas visitas de campo efectuadas constatou-se que este troço já se encontrava em fase avançada de construção.</p> <p>O traçado da LAMM.RR atravessa transversalmente o anteriormente referido trecho 3.1, entre os apoios P167 e P168, tendo o posicionamento destes apoios tomado em consideração a implantação do traçado desta via.</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
NORSCUT	<p>Em resposta à primeira e segunda consultas a NORSCUT refere que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Relativamente ao troço D não vê qualquer impedimento.</i> - <i>“No que concerne ao troço C, este cruza com a A24 e será necessário ter em atenção os impactos relativos à segurança na auto-estrada, ou seja, a colocação dos postes terá de ser efectuada fora da área concessionada e o gabarit terá igualmente de ser assegurado”</i> <p>Acrescenta, ainda, que “(...) será necessário estabelecer um protocolo entre a REN e a Norscut”.</p> <p>Na terceira consulta a NORSCUT informa que o troço identificado não interfere com a área concessionada</p>	<p>De acordo com a informação recebida da NORSCUT constata-se que a área concessionada da NORSCUT ocorre na zona abrangida pela área de estudo do Troço 3.</p> <p>O projecto da LAMM.RR, a 400 kV na zona da concessão da NORSCUT sobrepassa a A24 entre os apoios P27/4 e P 28/5, num vão de grandes dimensões, de cerca de 830m, em que a altura dos condutores ao solo é de 60m. O apoio P27/4 encontra-se a cerca de 150m da auto-estrada, medidos em linha recta, embora o apoio se localize a cotas muito mais elevadas que a via, e o apoio P28/5 localiza-se a cerca de 550m da auto-estrada. Face às distâncias e as diferenças de cotas entre a zona da plataforma da via e os apoios da LAMM.RR, a 400 kV que estão mais próximos da via, não são de esperar quaisquer interferências entre a linha em estudo e a concessão da NORSCUT.</p>
	<p>Na primeira consulta a REFER informa que “(...) o projecto objecto de estudo cruza por diversas vezes a linha de caminho-de-ferro (Linha do Douro). Com efeito, apontam-se, de seguida, as condicionantes que deverão estar presentes no desenvolvimento deste EIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troço A: A área deste troço sobrepõe à Linha do Douro entre os PK’s 20,500 e 23,500 e os PK’s 26,400 e 32,500, onde terá pelo menos um cruzamento com a linha do Douro. Neste sentido devem ser garantidas as distâncias de segurança com as linhas do caminho-de-ferro electrificadas e evitar traçados paralelos; • As estruturas das Obras de Arte existentes são novas e de pequeno vão, encontrando-se as mesmas sob os efeitos do campo electromagnético da catenária, dado o troço ser já electrificado; • Troço B: O troço B, objecto de apreciação do EIA em Jan.2005, atravessa a Linha do Douro, sensivelmente entre os PK’s 63,250 e 91,600. Por se tratar de um troço de linha já em execução que sofreu aumento do nível de tensão de 220kV para 400kV, devem ser revistas as distâncias de segurança que inicialmente foram estipuladas para 220kV e que agora deverão ser para 400kV. Apesar do cruzamento com a linha do Douro se registar numa zona não electrificada, as distâncias de segurança devem ser determinadas prevendo uma futura electrificação desta linha; • Troço C: Até à SE Valdigem não se prevê qualquer atravessamento com o caminho-de-ferro 	<p>A informação recebida da REFER foi tida em devida consideração no presente EIA e projecto.</p> <p>A LAMM.RR, a 400 kV apenas sobrepassa uma via férrea na zona do Troço 7, correspondendo à sobrepassagem da Linha do Douro, que ocorre entre os apoios P163 e P164.</p> <p>Nesta zona a altura dos condutores à catenária é de 36,51m, sendo que o apoio P163 se encontra a uma distância de cerca de 110m da linha e o apoio P164 a uma distância de cerca de 240m da linha. Considerou-se, assim, a não existência de interferências do presente projecto com a Linha do Douro.</p>

Entidade	Parecer da entidade/Troço a que corresponde esse parecer	Observações
REFER	<p>A REFER poderá aceitar a pretensão de utilização do corredor proposto nos termos do pedido formulado, no pressuposto de que aquela empresa e/ou entidade responsável pelo projecto, apresentarão em tempo provas suficientes emitidas por entidade credível de que o sistema a implementar é considerado seguro para a exploração ferroviária, quer durante a sua construção, quer em exploração. O pressuposto enunciado aplica-se aos troços de linha interceptados, electrificados ou passíveis de eventual futura electrificação;</p> <ul style="list-style-type: none"> (...) terão de ser em qualquer caso salvaguardados (...) alguns requisitos de segurança ao nível das instalações da REFER, designadamente a necessidade de considerar prioritária a instalação do sistema RCT+TP na(s) linha (S) que sendo interceptadas venham a ser electrificadas, bem como serem salvaguardadas pela REFER os requisitos de segurança adequados, quando em regime de manutenção nessas linhas electrificadas ou outras dentro da zona de cruzamento ou de paralelismo com a Linha de Muito Alta Tensão em apreço. <p>A entidade sublinha, ainda, "(...) a necessidade de serem salvaguardadas as directrizes expressas no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão), bem como pelo Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de Novembro, o qual, nos seus artigos n.º 16 e 16, consagra as imposições à construção (zonas non aedificandi) e às actividades exercidas nas proximidades do Domínio Público ferroviário. Deverão ser respeitados, ainda, "Os Condicionais Genéricos para Atravessamento ao Caminho-de-Ferro", que segue em anexo".</p> <p>Na segunda consulta a REFER concluiu que "(...) o novo troço de linha a incluir no EIA em causa (designado por troço D) não interfere com a rede de caminho-de-ferro existente ou prevista, pelo que não se observam condicionantes do ponto de vista ferroviário para a execução do projecto objecto de estudo".</p> <p>A REFER não foi consultada na terceira consulta pelo facto de a área em estudo não abranger qualquer linha de caminho de ferro.</p>	

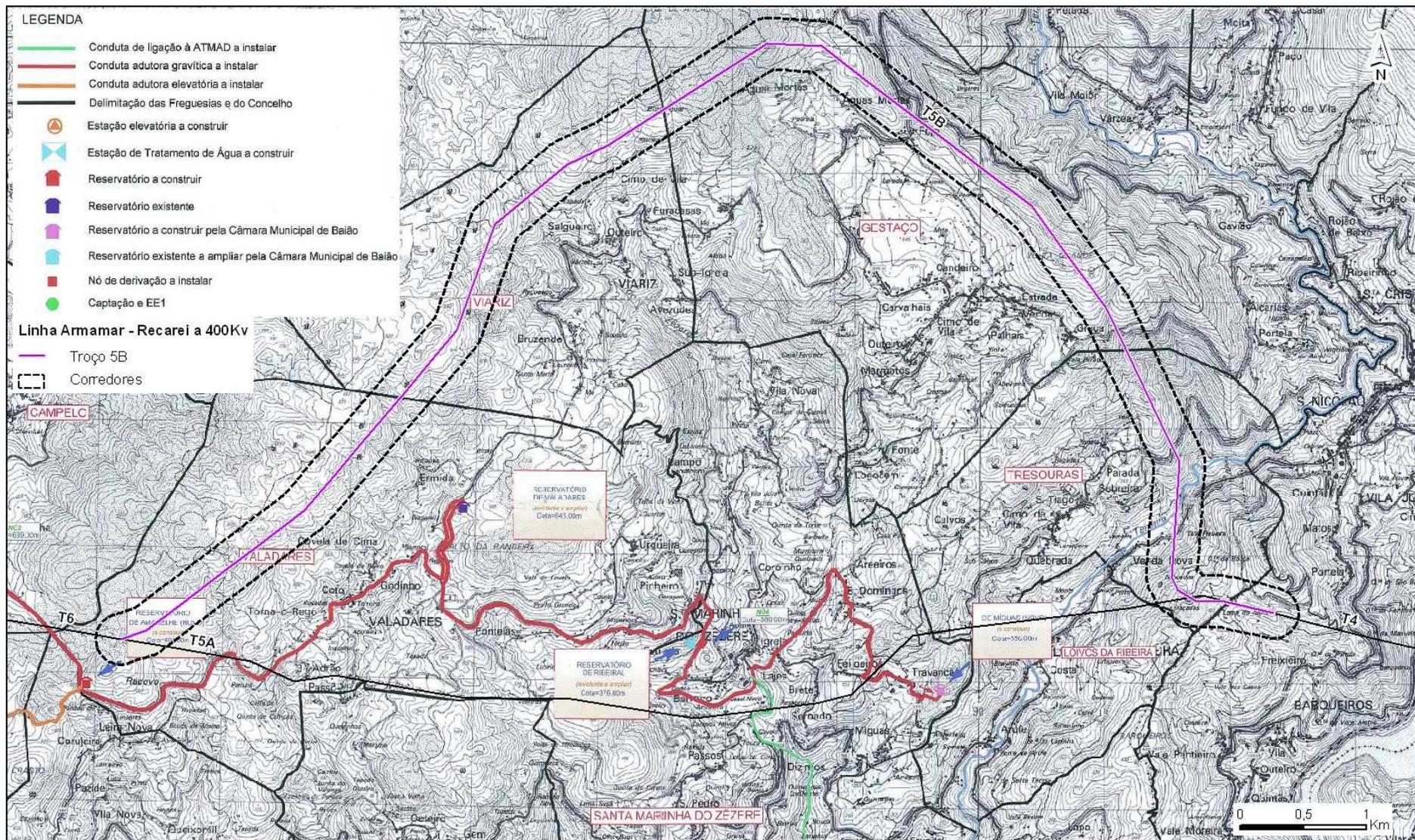


Figura 15 – Implantação do traçado da LAMM.RR, a 400 kV – Troço 5 – Alternativa 5B – no mapa fornecido pela empresa Águas do Douro e Paiva no concelho de Baião

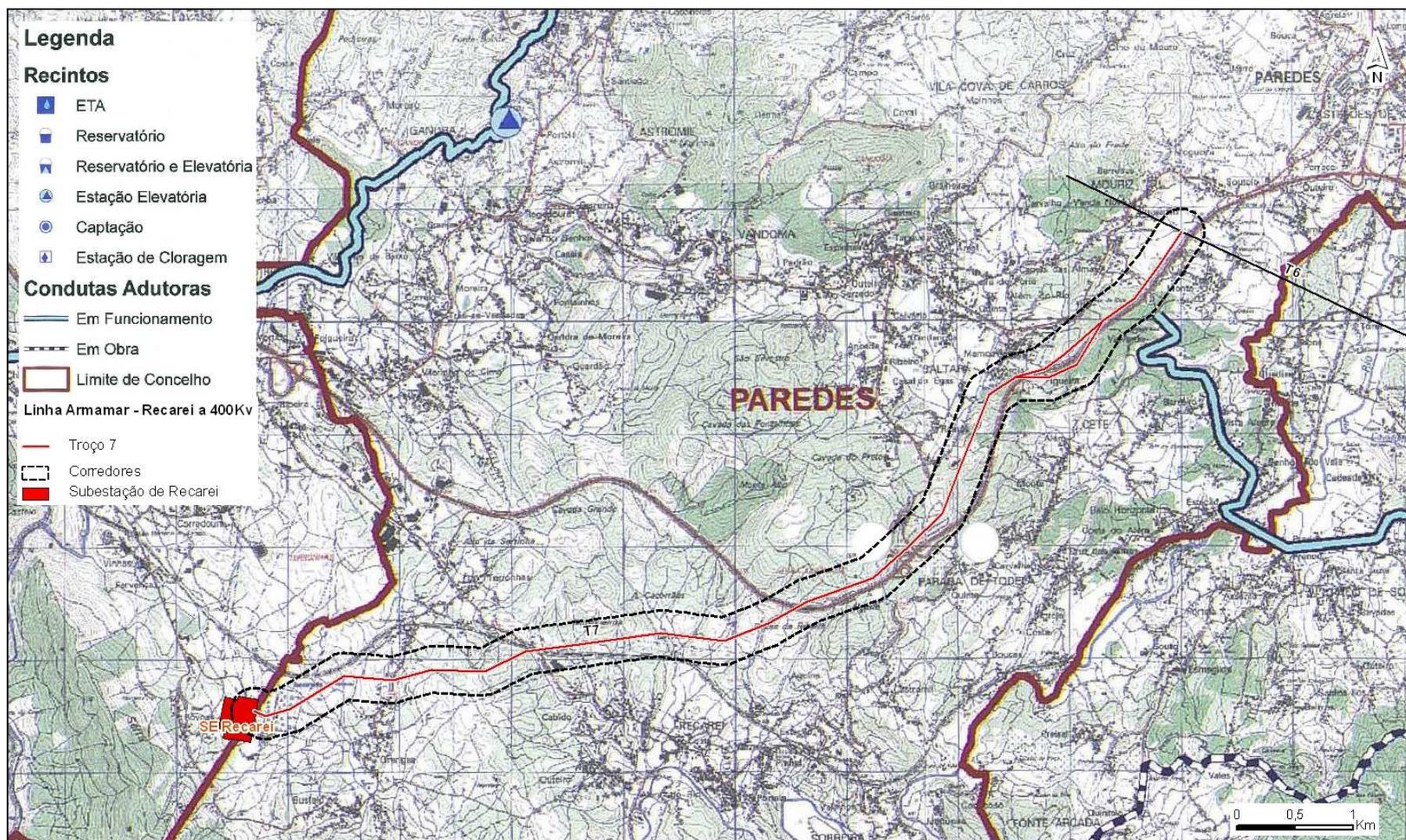


Figura 16 – Implantação do traçado da LAMM.RR, a 400 kV no Troço 7 no mapa fornecido pela empresa Águas do Douro e Paiva no concelho de Paredes

2.6.11 Questão adicional colocada pela CA

Relativamente às respostas das entidades contactadas no âmbito do EIA, e uma vez que resultam de respostas das diferentes entidades ao próprio proponente, constatou-se que a maior parte dos pareceres solicitados não apresentam as coordenadas correctas do projecto, entendendo-se que deverá ser o proponente a solicitar novos pareceres às entidades referidas com as coordenadas actuais do projecto. Assim, o proponente deverá demonstrar ter solicitado estes novos pareceres, não sendo exigido que o proponente apresente, nesta fase, as respectivas respostas, aguardando-se, no decorrer do processo o envio das respostas das diversas entidades, por parte do proponente:

1. Solicitar novo parecer do IGP, devendo para tal o proponente informar este Instituto das coordenadas finais dos apoios da Linha assim como da altura máxima dos mesmos.
2. Solicitar novo parecer das Águas do Douro e Paiva, devendo para tal o proponente informar este organismo das coordenadas finais dos apoios da linha.
3. Solicitar novo parecer da Força Aérea do Ministério da Defesa Nacional, devendo para tal o proponente informar este organismo das coordenadas finais dos apoios da Linha bem como das cotas máximas dos mesmos.
4. Solicitar novo parecer das Águas do Douro e Paiva, devendo para tal o proponente informar este organismo das coordenadas finais dos apoios da linha.
5. Solicitar novo parecer da Direcção-Geral de Infra-Estruturas, devendo para tal o proponente informar este organismo das coordenadas finais dos apoios da Linha e as cotas máximas dos mesmos.
6. Solicitar parecer da Direcção Regional de Agricultura e Pescas relativamente à eventual interferência com áreas ou da sua competência, de acordo com o parecer da DGADR.
7. Solicitar parecer da Entidade Regional da RAN relativamente à ocupação de solos da Reserva Agrícola Nacional.

2.6.12 Resposta à questão

No âmbito dos Estudos de Impacte Ambiental, e como parte integrante da metodologia habitualmente seguida na realização deste tipo de estudos associados aos projectos das infra-estruturas da RNT, são sempre solicitadas informações a um conjunto de entidades consideradas relevantes. Esta metodologia foi igualmente seguida pela Atkins no caso deste projecto.

Este pedido de informação (que inclui o pedido da identificação de condicionantes de índole ambiental e da eventual existência de projectos com interferências no projecto em avaliação) é efectuado numa fase inicial dos estudos, de forma a possibilitar a identificação das principais condicionantes existentes no território em estudo e, desta forma, contribuir para que os projectos da REN, SA tenham essas condicionantes em devida consideração.

No presente EIA da LAMM.RR, a 400 kV, foi fornecida a área de estudo (as áreas de estudo variam conforme os vários troços de linhas novas a estudar) às entidades previamente identificadas. Este pedido de informação foi solicitado numa fase em que ainda não existia o projecto da linha propriamente dita, ou seja, ainda não se tinha estudado o traçado a implantar. A informação proveniente destas entidades, em conjunto com a pesquisa documental, as visitas e reconhecimentos de campo, permitiu caracterizar a área de estudo e minimizar, desde logo, potenciais impactes do traçado da linha.

Acresce o facto do Projecto ter sido submetido a AIA em fase de 'Ante-projecto', o que significa que, em alguns casos, existem diferentes traçados (incluindo apoios) e só um

deles é que eventualmente será validado. Em alguns troços já existem no terreno apoios que foram ambientalmente validados, consistindo a presente avaliação apenas na alteração do nível de tensão de exploração da linha de 220kV para 400kV, não existindo qualquer modificação física no terreno (neste caso a construção da linha já pressupõe um funcionamento a 400kV, mas como as instalações terminais não estavam dimensionadas para aquele nível de tensão, em termos administrativos o licenciamento apenas poderia ter tido lugar para o nível 220 kV).

Não é, assim, objectivo do EIA, nesta fase de Ante-projecto, obter pareceres oficiais das entidades relativamente ao traçado da linha, uma vez que ainda subsistem alternativas em estudo e que o licenciamento da linha apenas ocorrerá na fase seguinte, que corresponderá à fase de 'Projecto de Execução' (altura em que o traçado será definitivo), de acordo com as orientações de traçado que vierem a decorrer da emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e que, se for favorável, terão que ser devidamente justificadas no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental (RECAPE).

Em termos metodológicos e de acordo com o Regulamento de Licenças, a REN, S.A. remete à DGE (entidade licenciadora) exemplares adicionais do Projecto de Execução para que, no âmbito do licenciamento, sejam solicitados pareceres, designadamente ao INIR, à ANACOM, à REFER, à ANPC, às Câmaras Municipais e ao Ministério da Defesa (serviços militares).

Salienta-se que a natureza dum projecto de linhas permite, em caso de interferência, produzir ajustes pontuais de localização dos apoios, de modo a compatibilizá-los com as outras infra-estruturas existentes.

2.6.13 Questão colocada pela CA

“18. No que respeita ao parecer da Direcção Regional da Economia do Norte, emitido em 5 de Fevereiro de 2009, em que é mencionado não haver registo de pedreiras licenciadas nem em vias de licenciamento, restam-nos dúvidas a qual dos troços se refere pelo que solicitamos um esclarecimento por parte do proponente.”

2.6.14 Resposta à questão

O parecer da Direcção Regional de Economia do Norte emitido em 5 de Fevereiro de 2009 diz respeito ao então designado Troço D e ao agora designado Troço 5 – Alternativa 5B.

2.7 Sócio-Economia

2.7.1 Questão colocada pela CA

“19. Apresentar um quadro com o resumo dos diferentes troços e alternativas identificando as freguesias e respectivos concelhos, número de apoios e incidências quilométricas do traçado.”

2.7.2 Resposta à questão

Para responder à questão levantada pela CA apresenta-se no **Quadro 19** os troços novos e alternativas da LAMM.RR, a 400 kV e sua localização nos concelhos e freguesias atravessadas e respectivos apoios.

Quadro 19 – Totalidade dos Troços e Alternativas da LAMM.RR, a 400 kV (troços existentes e troços novos) e sua localização nos concelhos e freguesias atravessadas e respectivos apoios

Troços da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho atravessado	Freguesia atravessada	Apoios	Extensão total do troço (m)
Troço 1A	Armamar	Arícera	P1, P2, P3	383,4 m
Troço (licenciado) 1B	Armamar	Arícera	P4/2	5900 m
		Coura	P5/3	
		Vila Seca	P6/4, P7/5	
		Vacalar	P8/6, P9/7, P10/8, P11/9	
		Aldeias	P12/10, P13/11, P14/136, 15/12	
Troço 2 (existente)	Armamar	Fontelo	P16/13, P17/14, P18/15	3700 m
	Lamego	Parada do Bispo	P19/16	
		Valdigem	P20/17, P21/18, P22/19	
Troço 3	Lamego	Valdigem	P23, P24, P25, P26, P27	6638,67 m
LAMM.RR, a 400 kV		Sande	P28	
		Cambres	P29, P30, P31, P32, P33	
		Samodães	P34, P35, P36	
		Penajóia	P37	
		Desvio da LVG.VL1	Samodães	
Troço (existente) 4	Lamego	Penajóia	P37/14, P38/15, P39/16, P40/17	
	Resende	Barrô	P41/18, P42/19	
	Mesão Frio	Barqueiros	P43/20, P44/21, P45/22	
Troço (existente) 5A	Mesão Frio	Barqueiros	P45/22	9700 m
	Baião	Tressouras	P46A/23A, P47A/24A, P48A/25A, P50A/27A	
		Loivos da Ribeira	P49A/26A	
		Santa Marinha do Zezêre	P51A/28A, P52A/29A, P53A/30A, P54A/31A, P55A/32A, P56A/33A	
		São Tomé de Covelos	P57A/34A, P58A/35A	
		Valadares	P59A/36A, P60A/37A, P61A/38A, P62A/39A, P63A/40A, P64A/41A, P65A/42A, P81/58	
Troço 5 – Alt 5B	Baião	Tressouras	P46B/23B, P47B/24B, P48B/25B, P49B/26B, P50B/27B, P51B/28B, P52B/29B	13838,7 m
		Gestaçô	P53B/30B, P54B/31B, P55B/32B, P56B/33B, P57B/34B, P58B/35B, P59B/36B, P60B/37B, P61B/38B, P62B/39B, P63B/40B, P64B/41B	
		Viariz	P65B/42B, P66B/43B, P67B/44B, P68B/45B, P69B/46B, P70B/47B, P71B/48B, P72B/49B	
		Valadares	P73B/50B, P74B/51B, P75B/52B, P76B/53B, P77B/54B, P78B/55B, P79B/56B, P80B/57B	
		Valadares	P81/58,	
Troço 6 (existente)	Baião	Campelo	P82/59, P83/60, P84/61, P85/62, P86/63, P87/64, P88/65, P89/66	
		Gove	P90/67, P91/68, P92/69	
		Grilo	P93/70, P94/71, P95/72, P96/73	
		Soalhães	P97/74, P98/75, P99/76, P100/77, P101/78, P102/79, P103/80, P104/81, P105/82, P106/83, P107/84	
	Marco de Canavezes	Soalhães	P97/74, P98/75, P99/76, P100/77, P101/78, P102/79, P103/80, P104/81, P105/82, P106/83, P107/84	
		Manhuncelos	P108/85, P109/86	

Troços da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho atravessado	Freguesia atravessada	Apoios	Extensão total do troço (m)
		Freixo	P110/87, P111/88	
		Avessadas	P112/89, P113/90, P114/91, P115/92, P116/93	
	Penafiel	Abragão	P117/94, P118/95, P119/96, P120/97, P121/98, P122/99	
		Vila Cova	P123/100, P124/101, P125/102, P126/103	
		Luzim	P127/104	
		Duas Igrejas	P128/105, P129/106	
		Marrecos	P130/107, P131/108, P132/109	
		Rans	P133/110	
		Guilhufe	P134/111, P135/112	
		Irivo	P136/113	
	Urro	P137/114, P138/115, P139/116, P140/117		
Paredes	Mouriz	P141/118, P142/119, P143/120		
Troço 7	Paredes	Mouriz	P144/121, P145	10673,5 m
		Cete	P146, P147, P148A, P149A, P148B, P149B, P150	
		Baltar	P151, P152, P153,	
		Parada de Todeia	P154, P155, P156	
		Sobreira	P157	
		Recarei	P158, P159, P160, P161, P162, P163, P164, P165, P166, P167, P168, P168	

2.7.3 Questão colocada pela CA

“20. Apresentar um quadro com o resumo dos diferentes troços e alternativas identificando habitações e equipamentos susceptíveis de afectações directas/indirectas e respectiva incidência quilométrica.”

2.7.4 Resposta à questão

Para responder à questão levantada pela CA apresenta no **Quadro 20** uma sistematização, num único quadro, da informação que consta do EIA, apresentada separadamente por troços. Neste quadro identificam-se as situações de proximidade da linha a zonas urbanas, as situações de sobrepassagem de edificações e as situações de presença de outro tipo de edifícios, associados a actividades industriais, agrícolas ou serviços, na envolvente próxima da LAMM.RR, a 400 kV

Quadro 20 – Situações de sobrepassagem ou de maior proximidade da LAMM.RR, a 400 kV a edificações/casas de habitação.

Apoios/ Vãos da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho/Freguesia	Edifícios na proximidade da LAMM.RR, a 400 kV	Edifícios sobrepassados da LAMM.RR, a 400 kV	Outras áreas próximas/sobrepassadas pela LAMM.RR, a 400 kV
Troço 3				
P28/5 – P29/6	Lamego/Sande e Cambres	---	Casa de habitação no aglomerado de Pontão sobrepassada pela linha e a 180m do apoio mais próximo (P28/5)	---
P28/5 - P29/6	Lamego/Sande e Cambres	---	Casa de habitação abandonada nas proximidades da EN 2, sobrepassada pela linha e a 450m do apoio mais próximo (P28/5)	---
P31/8 - P32/9	Lamego/Cambres	---	Casa de habitação no aglomerado de Carosa, junto à EN 535, parcialmente sobrepassada pela linha e a 260m do apoio mais próximo (PP32/7)	---
P25/2 - P26/3	Lamego/Valdigem	Casa de habitação (Quinta), a 30m da linha e a 110 m do apoio mais próximo (P26/3)	---	---
P27/4 - P28/5	Lamego/Valdigem	Casa em ruínas, a 40m do apoio mais próximo (P28/5)	---	---
P31/8 - P32/9	Lamego/Cambres	Casa de habitação na povoação de Carosa a 210m do apoio mais próximo (P32/7)	---	---
P31/8 - P32/9	Lamego/Cambres	Casas de habitação da povoação de Carosa, a 40m a Sul da linha e a cerca de 100m do apoio mais próximo (P32/7)	---	---
P32/9 - P33/10	Lamego/Cambres	Conjunto edificado a Sul da linha, a 250m do apoio mais próximo (P33/10).	---	---
P33/10 - P34/11	Lamego/Cambres e Samodões	Conjunto edificado a Sul da linha, a 20m da linha e a 50m do apoio mais próximo (P33/10).	---	---
P33/10 - P34/11	Lamego/Cambres e Samodões	Conjunto edificado a Sul da linha, a 50m da linha e a 250 m do apoio mais próximo (P34/11)	---	---
Troço 5				
Alternativa 5A				
P48A/26 - P49A/27	Baião/Tresouras e	Casas de habitação localizadas a 10m da linha	---	---

Apoios/ Vãos da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho/Freguesia	Edifícios na proximidade da LAMM.RR, a 400 kV	Edifícios sobrepassados da LAMM.RR, a 400 kV	Outras áreas próximas/sobrepassadas pela LAMM.RR, a 400 kV
	Loivos da Ribeira	e a cerca de 50m do apoio mais próximo (P48A/26).		
P49A/27 - P50A/28	Baião/Loivos da Ribeira e /Tresouras	Casa localizada a cerca de 20m (a Sul da EM518) e a 30m da linha. Casas de habitação localizadas a 10m da linha existente. Localidade de Loivos da Ribeira, localizada a mais de 100m da linha. Casa de habitação localizada a cerca de 20m e a 30m do apoio mais próximo P50A/28.	Sobrepassagem de casa de habitação.	---
P50A/28 - P51A/29	Baião/Tresouras e Santa Marinha do Zêzere	Casas de habitação localizadas a cerca de 10m da linha e aproximadamente 90m do apoio mais próximo (P50A/28). Casas localizadas a cerca de 10m da linha, aproximadamente à mesma distância de cada um dos apoios. Casa de habitação localizada aproximadamente a 20m da linha.	---	---
P51A/29 - P52A/30	Baião/Santa Marinha do Zêzere	Casa localizada a cerca de 20m da linha, localizada a Norte de CM1237.	---	---
P53A/31 - P54A/32	Baião/Santa Marinha do Zêzere	Casa de habitação localizada a cerca de 40m de distância da linha e cerca de 60m do apoio mais próximo (P53A/31). Aglomerado localizado a cerca de 50m da linha. Casas de habitação localizadas a cerca de 40m e casa isolada localizada a cerca de 10m da linha.	Sobrepassagem de casas de habitação	---
P54A/32 - P55A/33	Baião/Santa Marinha do Zêzere	Habitação localizada a cerca de 20m da linha. Casas de habitação localizadas a cerca de 40m do apoio P54A/32.	---	---
P55A/33 - P56A/34	Baião/Santa Marinha do Zêzere	Casas de habitação localizadas a cerca de 50m da linha e a cerca de 140m do apoio mais próximo (P56A/34).	---	---

Apoios/ Vãos da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho/Freguesia	Edifícios na proximidade da LAMM.RR, a 400 kV	Edifícios sobrepassados da LAMM.RR, a 400 kV	Outras áreas próximas/sobrepassadas pela LAMM.RR, a 400 kV
P56A/34 - P57A/35	Baião/Santa Marinha do Zêzere e São Tomé de Covelas	Casa de habitação localizada a cerca de 110m da linha. Casas de habitação localizadas a cerca de 50m da linha.	---	---
P59A/37 – P60A/38	Baião/ São Tomé de Covelas e Valadares	---	Casas sobrepassadas pela linha existente e localizada a 200m e 50m do apoio mais próximo, P59A/37 e P60A/38, respectivamente.	---
P60A/38 - P61A/39	Baião/Valadares	Casas de habitação da localidade de Adrão/Passo situada a cerca de 20m da linha. Casas de habitação localizadas a cerca de 60m.	---	---
Alternativa 5B				
P49B/27B P50B/26B	- Baião/Tresouras	Conjunto edificado a 30m da linha e a 280 m do apoio mais próximo (P50B/26B), salientando-se que a linha se desenvolve a grande altura face à casa.	---	---
P49B/27B P50B/26B	- Baião/Tresouras	Casa de habitação junto a estrada municipal, a cerca de 300m do apoio mais próximo (P49B/27B), salientando-se que a linha se desenvolve a grande altura face à casa.	---	---
P53B/29B P54B/30B	- Baião/Gestaçô	Casa de habitação na periferia do aglomerado de Graça, junto a caminho municipal, a cerca de 230m do apoio mais próximo (P54B/30B).	---	---
P58B/356B P59B/36B	- Baião/Gestaçô	Casas de habitação na zona de Fojo, a cerca de 200m do apoio mais próximo (P59B/36B).	---	---
P60B/37B P61B/38B	e Baião/Gestaçô	Casa de habitação na zona de Águas Mortas, a cerca de 130m do apoio mais próximo (P61B/38B).	---	---
Troço 7				
P145 - P146	Paredes/Cete	Casa de habitação junto à IP4/A4 a 50m da linha e a cerca de 80 m do apoio mais próximo (P146)	---	---
P148B - P150	Paredes/Cete	Colégio Casa Mãe de Baltar, na zona da designada Alternativa 7B , o conjunto edificado	---	---

Apoios/ Vãos da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho/Freguesia	Edifícios na proximidade da LAMM.RR, a 400 kV	Edifícios sobrepassados da LAMM.RR, a 400 kV	Outras áreas próximas/sobrepassadas pela LAMM.RR, a 400 kV
		do colégio localiza-se a cerca de 170 m da linha e também a cerca de 170m do apoio mais próximo (P148B).		
P148B - P150	Paredes/Cete	Edificação abandonada embora com indicação de projecto de hotel, na zona da designada Alternativa 7B , a edificação principal localiza-se a cerca de 170 m da linha e a 180 m do apoio mais próximo (P148B).	---	---
P149A - P150	Paredes/Cete	Casa de habitação (com unidade de serração e armazém de materiais ao lado), na zona da designada Alternativa 7A , a cerca de 40 m da linha e a cerca de 149 m do apoio mais próximo (P148A).	---	---
	Paredes/Baltar	Zona urbana de Baltar – Urbanização Varandas da A4 que se desenvolve a Norte da IP4/A4 e da linha em estudo – a linha encontra-se a cerca de 50m das casas desta urbanização mais próximas.	---	---
P151 – P152	Paredes/Baltar	---	---	Nesta zona a linha atravessará esta zona de deposição de entulhos e terras, localizada junto a propriedade de grandes dimensões.
P155 – P156	Paredes/Parada de Todeia	---	---	Unidade industrial de materiais de construção e armazenamento de areias no Nó de Baltar – A linha sobrepasa os terrenos mais a
P163 - P164	Paredes/Recarei	Casa em mau estado de conservação junto à Linha do Douro a cerca de 30 m da casa e a cerca de 200 m do apoio mais próximo (P163).	---	---
P165 – P166	Paredes/Recarei	---	---	Aterro para entulhos que se localiza nas imediações da zona de Bustelo/Orengas. A linha desenvolve-se nas suas proximidades entre estes apoios
P166 - P167	Paredes/Recarei	Casas de habitação na zona de Bustelo/Orengas. A linha encontra-se a cerca de 80 m da casa e do apoio mais próximo (P166).	---	---

Apoios/ Vãos da LAMM.RR, a 400 kV	Concelho/Freguesia	Edifícios na proximidade da LAMM.RR, a 400 kV	Edifícios sobrepassados da LAMM.RR, a 400 kV	Outras áreas próximas/sobrepassadas pela LAMM.RR, a 400 kV
P166 - P167	Paredes/Recarei	Casas de habitação na zona de Bustelo/Orengas. A linha encontra-se a cerca de 20 m de duas casas de habitação, e a cerca de 70 e 150m do apoio mais próximo (P167).	---	---
P166 - P167	Paredes/	Bar "Las Vegas" na zona de Bustelo/Orengas, a linha encontra-se a cerca de 20 m da edificação e a cerca de 70 m do apoio mais próximo (P167).	---	---
P166 - P167	Paredes	Casa de habitação no final do traçado, já na aproximação à SRR, a linha encontra-se a cerca de 30 m da casa e a cerca de 60 m do apoio mais próximo (P168).		---

2.8 Resumo Não Técnico

2.8.1 Questão colocada pela CA

“Após a análise do RNT, verifica-se que a informação constante no capítulo “Medidas de Minimização e Monitorização Previstas – “Que medidas de minimização são previstas” está demasiadamente superficial não permitindo uma correcta análise das medidas de minimização. Assim, essa informação deverá ser apresentada com maior pormenorização.

Verifica-se, ainda, que não são referidas as freguesias afectadas.

Como tal, o RNT deverá ser reformulado e além disso, o novo RNT deverá reflectir a informação adicional solicitada no âmbito da avaliação técnica do EIA.”

2.8.2 Resposta à questão

Em volume separado – Volume 3 – apresenta-se o Resumo Não Técnico revisto de forma a dar resposta às questões levantadas pela CA.

