

LINHA DE MUITO ALTA TENSÃO PENAMACOR – FERRO, A 220 kV**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL****RESUMO NÃO TÉCNICO**

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	2
3	ANTECEDENTES.....	3
4	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	4
4.1	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA LINHA	4
4.1.1	Principais actividades de construção da Linha.....	4
4.1.2	Principais actividades de manutenção da Linha	6
4.2	LOCALIZAÇÃO.....	6
4.3	RESTRICÇÕES E CONDICIONANTES LEGAIS E REGULAMENTARES.....	7
5	CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS.....	8
6	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO.....	13
7	ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E MONITORIZAÇÃO.....	13
8	CONCLUSÕES.....	14

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) Penamacor – Ferro, a 220 kV, em fase de Projecto de Execução.

O EIA tem por objectivo a análise ambiental do traçado proposto para a LMAT, no cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, ou seja, o disposto no Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, e na Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril. Nessa legislação determina-se a necessidade de submeter a avaliação ambiental os projectos de linhas de alta tensão com extensão superior a 10 km e tensão igual ou superior a 110 kV, e definem-se os procedimentos que essa avaliação ambiental deve seguir.

Nos termos desta legislação, o licenciamento da LMAT só pode ser concedido após a emissão, pelo Ministro das Cidades, do Ordenamento do Território e do Ambiente, de uma Declaração de Impacte Ambiental favorável.

Além deste Resumo Não Técnico, o EIA é composto por um Relatório (com os respectivos anexos e peças desenhadas), que descreve as principais características do ambiente no qual esta LMAT se projecta, identifica os potenciais impactes da sua construção e exploração e propõe medidas consideradas necessárias e adequadas a evitar ou diminuir os efeitos negativos desses impactes, um Plano de Acompanhamento Ambiental, destinado a verificar a aplicação das medidas minimizadoras indicadas para a fase de construção da LMAT, e ainda um Estudo de Grandes Condicionantes, que corresponde a uma primeira fase de elaboração do EIA, na qual se seleccionou um corredor considerado técnica, económica e ambientalmente viável para o desenvolvimento do projecto de traçado da Linha, tendo-se, desde logo, evitado a ocorrência dos potenciais impactes mais importantes, como a proximidade ao santuário da Senhora da Quebrada, à povoação de Salgueiro ou a locais de interesse arqueológico.

O EIA foi elaborado durante o período de Outubro de 2003 a Junho de 2004.

A consulta do Resumo Não Técnico não substitui a informação constante dos restantes elementos do EIA que estão disponíveis, durante o período de consulta pública, no Instituto do Ambiente, na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional e nas Câmaras Municipais dos concelhos atravessados.

2 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) incide sobre o projecto, em fase de **Projecto de Execução**, da **Linha de Muito Alta Tensão Penamacor-Ferro, a 220 kV**.

O projecto surge por iniciativa da TECNEIRA, Tecnologias Energéticas, S.A., na sequência do projecto de um parque eólico no concelho de Penamacor e da respectiva subestação, prevista para um local a norte de Benquerença, nesse mesmo concelho.

Esta LMAT Penamacor – Ferro permitirá a ligação entre essa futura subestação e a subestação de Ferro (Covilhã), já actualmente integrada na Rede Nacional de Transporte (RNT), e que constituirá o ponto de ligação à RNT. Deste modo, assegura-se o transporte da energia produzida no parque eólico de Penamacor, e de outros que venham a ser construídos na mesma zona e que se venham a ligar à subestação de Penamacor, viabilizando estes empreendimentos e contribuindo para os objectivos nacionais de economizar outras fontes de energia, reduzir a emissão de poluentes atmosféricos, nomeadamente de gases com efeito de estufa, e fomentar a utilização de tecnologias energéticas avançadas.

Por estas razões, a LMAT virá a integrar a RNT, que está concessionada à REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.

O projecto da LMAT é da autoria da CME/EGSP, que adjudicaram à ECOSSISTEMA, Lda a elaboração do EIA, tendo-se esta empresa associado à ARQPAIS, Lda para a sua realização.

A entidade licenciadora deste projecto é a Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE), e a autoridade de avaliação ambiental é o Instituto do Ambiente.

Estima-se que a construção da linha tenha uma duração de 8 meses.

O investimento previsto para este projecto é de cerca de 4 500 000 euros.

3 ANTECEDENTES

O presente projecto de interligação entre a subestação de Penamacor e a subestação de Ferro não tem antecedentes, pelo que não existem outros estudos ambientais com ele relacionados.

O projecto do parque eólico de Penamacor não necessitou de EIA, nos termos da lei, tendo já sido aprovado pela Câmara Municipal de Penamacor; o projecto da subestação de Penamacor será submetido a um processo próprio de avaliação ambiental, que se encontra em curso.

4 DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 Principais características da Linha

A LMAT Penamacor – Ferro, a 220 kV, é composta por uma linha aérea simples, com cerca de 23,9 km de comprimento e 64 apoios constituída pelos seguintes elementos principais:

- apoios;
- cabos condutores e de guarda;
- cadeias de isoladores e acessórios;
- circuito de terra.

Os apoios da linha são constituídos por estruturas metálicas treliçadas, variando as suas alturas máximas entre os cerca de 35 m e cerca de 57,5 m.

A Linha será equipada com sinalização diurna para aeronaves entre o apoio 58 e a subestação de Ferro, devido à proximidade do aeródromo municipal da Covilhã, e com equipamento de sinalização para aves entre os apoios 4 e 5 e 8 a 15, além de plataformas para ninhos nos apoios 4, 5, 61, 62, 63 e 64, sobretudo devido à proximidade de colónias de cegonhas.

4.1.1 Principais actividades de construção da Linha

A construção da linha envolve as seguintes actividades principais:

- **Instalação de estaleiro(s) e parque(s) de material**, a localizar fora das áreas definidas neste EIA como mais sensíveis a este tipo de instalações (nomeadamente áreas de Reserva Agrícola Nacional, Reserva Ecológica Nacional e proximidade a sítios com interesse arqueológico); os estaleiros serão instalados em locais que não necessitem de escavação ou de movimentação de terras e que sejam previamente aceites pelo Coordenador do Acompanhamento Ambiental da Obra.
- **Desmatção**. A desmatção tem lugar apenas na envolvente dos locais de implantação dos apoios, numa área variável entre 100 e 200 m². Ao longo da faixa de protecção, de 45 m de largura, apenas se procederá à desflorestação no caso de povoamentos de eucalipto e pinheiro bravo; as restantes espécies florestais são objecto, caso necessário, de decote para cumprimento das distâncias mínimas de segurança.
- **Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos**. Sempre que possível são utilizados ou melhorados acessos existentes. A abertura de novos acessos não está prevista, mas caso se venha a revelar necessária, por razões imperativas surgidas

durante a obra, será acordada com os proprietários dos terrenos, sendo tida em conta a sua ocupação.

- **Marcação e abertura de caboucos.**
- **Montagem das bases e construção dos maciços de fundação.** Inclui a instalação da ligação à terra. Envolve operações de betonagem no local.
- **Montagem dos apoios:** Transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de gruas.
- **Instalação dos cabos:** desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. No cruzamento e sobrepassagem de obstáculos tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas, etc. são montadas estruturas de protecção, durante os trabalhos de instalação. Os cabos condutores nunca são arrastados pelo solo.
- **Colocação dos dispositivos de balizagem aérea.** Estes dispositivos incluem sinalização para aeronaves e sinalização para aves.
- **Colocação de plataformas para construção de ninhos.** Simultaneamente são colocados dispositivos condicionadores da construção de ninhos noutros locais dos apoios.

Na fase de construção são previsíveis as seguintes **emissões poluentes**:

- ruído (circulação de veículos, escavações, presença de pessoas, funcionamento de equipamentos);
- emissão de poeiras (circulação de veículos em caminhos não pavimentados, operações de escavação);
- águas residuais de estaleiros;
- derrames acidentais de óleos de equipamentos ou veículos nos locais de construção;
- arrastamento de sedimentos para linhas de água na sequência de operações de escavação.

Os principais **resíduos** produzidos durante a fase de construção são constituídos por resíduos produzidos no estaleiro, resíduos de embalagens, resíduos de madeira (usada na construção de pórticos), peças rejeitadas (metálicas e de vidro) e resíduos de desmatagem e desflorestação.

4.1.2 Principais actividades de manutenção da Linha

Durante o período de funcionamento da linha têm lugar acções programadas de inspecção e vistoria, feitas quer por terra quer pelo ar.

Na fase de exploração devem considerar-se as seguintes possíveis **operações de manutenção**, realizadas apenas quando detectada a sua necessidade:

- Corte ou decote de árvores de modo a manter as condições de segurança da linha.
- Recuperação de galvanização.
- Lavagem de isoladores.
- Reparação/substituição de elementos da linha.

Na fase de exploração são previsíveis as seguintes **emissões poluentes**:

- ruído acústico;
- emissão de ozono (efeito de coroa).

Os principais **resíduos** produzidos nesta fase serão devidos a operações de manutenção: reparação ou substituição de isoladores, cabos ou apoios danificados.

4.2 Localização

O traçado da LMAT Penamacor – Ferro atravessa, sucessivamente, parte dos seguintes concelhos e freguesias:

- Penamacor – freguesias de Benquerença e Vale da Senhora da Póvoa;
- Fundão – freguesias de Salgueiro e Capinha;
- Covilhã – freguesias de Pêra Boa e Ferro.

A divisão administrativa da área em estudo é apresentada no Desenho 1. No Desenho 2 apresenta-se o traçado da LMAT na escala 1:25000, sobre as cartas militares.

O EIA inclui outros desenhos, com apresentação do ordenamento do território, das condicionantes e da ocupação do solo, na área do traçado e na sua área envolvente.

4.3 Restrições e condicionantes legais e regulamentares

A análise feita no EIA e o desenvolvimento do traçado tiveram em atenção a existência de várias restrições e condicionantes legais e regulamentares relacionadas quer com linhas de alta tensão quer com os usos do solo nesta região.

O Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro, define distâncias mínimas dos cabos condutores ao solo, às árvores, aos edifícios, às vias de comunicação e a outras linhas eléctricas. Neste projecto são seguidos os critérios definidos pela REN, SA, que são mais restritivos do que os dos mínimos regulamentares, aumentando-se, assim, o nível de segurança. No Quadro abaixo apresentam-se os valores das distâncias mínimas, em metros, fixados no RSLEAT e os critérios da REN, SA que se adoptaram para a presente linha.

Distâncias mínimas dos cabos condutores aos obstáculos

Distâncias a:	CrITÉRIOS REN (m)	Mínimos RSLEAT (m)
Solo	12,0	7,1
Árvores	5,0	3,7
Edifícios	6,0	4,7
Estradas	12,0	8,5
Outras linhas eléctricas, a 220 kV	5,0 ⁽¹⁾	5,0

⁽¹⁾ Considerando o ponto de cruzamento a 300 m do apoio mais próximo.

Refira-se que na área atravessada pela Linha não se localizam áreas protegidas, zonas de protecção especial para aves nem zonas de protecção a monumentos classificados.

Por outro lado, parte do traçado, sobretudo na sua parte inicial, desenvolve-se sobre a área do Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira.

Em relação à futura presença da Linha, o regime legal de construção e exploração de linhas aéreas de alta tensão estabelece uma faixa de protecção com 45 m de largura, centrados no eixo do traçado, que constitui uma servidão administrativa; dentro desta faixa ficam impedidas ou condicionadas algumas actividades, como sejam a plantação de espécies florestais de crescimento rápido (por exemplo, eucaliptos e pinheiros) ou a construção de edifícios que possam desrespeitar as distâncias de segurança indicadas acima.

5 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

A área do traçado da Linha não apresenta **características climáticas ou geológicas** que condicionem o projecto ou sejam por ele particularmente afectadas, embora se achessem zonas diferentes, atravessando-se superfícies planálticas, áreas montanhosas e vales de cursos de água (vales da Ribeira de Meimoa e vale do Rio Zêzere).

Não será atravessada nenhuma **pedreira** ou área de exploração de recursos geológicos.

Em relação à **sismicidade**, esta é uma zona classificada como de reduzida actividade sísmica.

Os **solos** com maior aptidão agrícola localizam-se nas áreas de início e final do traçado, principalmente em toda a envolvente à subestação de Penamacor e nas zonas mais aplanadas perto da subestação de Ferro. O projecto prevê a colocação de pelo menos 13 apoios em bons solos de baixa, no vale da Ribeira da Meimoa, mas os impactes serão reduzidos, já que se restringem à área de colocação de cada apoio, embora na fase de construção essa área seja de maior dimensão, pelos trabalhos preparatórios e de escavação dos apoios.

Os principais **cursos de água** atravessados são a Ribeira da Senhora da Póvoa, o Ribeiro do Casteleiro, a Ribeira de Escarigo, a Ribeira do Ribeirinho, a Ribeira das Veias e algumas linhas de água afluentes da Albufeira da Capinha, todos classificados como cursos de água não navegáveis, não se prevendo impactes decorrentes deste projecto.

As principais fontes de perturbação do **ambiente sonoro** na área em estudo são o tráfego rodoviário, a linha de muito alta tensão existente junto da subestação de Ferro e o ruído característico do ambiente rural e natural. Na envolvente do traçado da Linha os únicos receptores sensíveis são alguns edifícios de habitação isolados, situados a menos de 30 metros da Linha.

Das medições realizadas para o ruído actual e dos cálculos em relação ao ruído produzido pela Linha, conclui-se que os impactes sobre o ambiente sonoro poderão ter algum significado durante a fase de construção (pela movimentação de veículos e máquinas e pelos trabalhos de construção), embora com carácter pontual e temporário, e serão pouco significativos durante a exploração da Linha.

Durante a fase de construção da linha, as principais acções geradoras de **resíduos** serão a desmatção e limpeza do terreno, a instalação e funcionamento do estaleiro, a construção dos maciços de fundação dos apoios, montagem das bases e betonagem, a operação de máquinas, equipamentos e veículos afectos à obra e a colocação de apoios e cabos.

Os volumes de escavação e de movimentação de terras envolvem quantidades pouco significativas na construção da linha de alta tensão.

Durante a exploração da Linha os resíduos gerados serão pouco significativos.

Em relação à **flora e vegetação** da zona atravessada, surgem duas situações principais: a zona de transição da Serra de Sto. António (área de carvalhal) e da travessia das principais linhas de água, que apresenta maior interesse e onde os impactes resultantes do corte de

árvores e de desmatção terão maior significado, e áreas agrícolas e de floresta de produção, onde o elevado grau de alteração da vegetação natural tornam o projecto pouco perturbador, uma vez que as comunidades naturais são pouco expressivas.

De entre os habitats identificados na zona, são de maior importância natural as charnecas secas, os carvalhais e as galerias de vegetação ao longo dos cursos de água.

Em relação à **fauna**, em particular às aves, destacam-se as seguintes espécies, que apresentam estatuto de maior vulnerabilidade ou de maior risco de colisão com os cabos aéreos: cegonha-branca, abibe e grifo.

A presença destas espécies na área atravessada leva a considerar como troços mais sensíveis os primeiros nove quilómetros do traçado (sensivelmente até ao apoio 26) e a parte final da Linha (sensivelmente desde o apoio 57 ao 63).

As situações de maior impacto negativo, que se considera de importância moderada, sobre a avifauna são o atravessamento da Ribeira do Vale da Senhora da Póvoa, os campos agrícolas abertos entre os apoios 8 e 15 e a aproximação à subestação de Ferro, pelo acréscimo dos riscos de colisão que estas situações apresentam.

Os riscos de perda de habitat, que se traduzem na diminuição da densidade ou da diminuição da actividade de algumas espécies mais sensíveis à presença de actividades humanas, é reduzido.

Por outro lado, espera-se um impacto positivo moderado pela possibilidade de utilização de apoios como plataforma de ninhos para as cegonhas-brancas, sobretudo nas áreas mais próximas das duas subestações.

Quanto ao **ordenamento do território**, os principais documentos de referência são os Planos Directores Municipais dos concelhos de Penamacor, Fundão e Covilhã, não existindo planos regionais ou intermunicipais em vigor que se apliquem a este tipo de projectos, neste território.

O facto de o traçado evitar a travessia de perímetros urbanos, de áreas industriais e de equipamento faz com que também não se considerem planos de urbanização ou planos de pormenor nesta análise.

Segundo os PDM, o traçado da Linha desenvolve-se sobre espaços agrícolas e espaços florestais (concelho de Penamacor), espaços agrícolas, espaços florestais e espaços agro-silvo-pastoris (concelho do Fundão) e espaços agrícolas e espaços naturais e culturais (concelho de Covilhã). Esta última categoria de espaços naturais e culturais é a que apresenta maior sensibilidade a este tipo de ocupações, embora no Regulamento dos PDM, nestas classes de espaços, nada se especifique em relação a projectos de linhas de alta tensão.

O traçado não atravessa áreas de protecção do património natural (áreas protegidas, sítios da Rede Natura 2000 ou zonas de protecção especial) ou cultural (zonas de protecção de monumentos classificados).

Igualmente não são atravessadas áreas de exploração ou de reserva de recursos geológicos, perímetros florestais nem gasodutos. Os feixes hertzianos aqui existentes desenvolvem-se a cotas bastante superiores às da Linha, pelo que não haverá qualquer interferência com os mesmos.

No âmbito da negociação com os proprietários dos terrenos poderá haver pequenos ajustes na posição dos apoios, a solicitação destes, mas as novas posições não poderão ser abrangidas por condicionantes ambientais ou legais.

As principais estradas sobrepassadas pela linha são o caminho municipal 1087, entre a Senhora da Quebrada e a Quinta do Anascer (vão entre os apoios 8 a 9), a EM 570 (vão 12 a 13), os caminhos municipais a sul de Salgueiro (vãos 21 a 22, 22 a 23 e 25 a 26), a EM 570-1 (vão 25 a 26), a EN 345 (vão 39 a 40), e o caminho municipal 1037, a sul da subestação de Ferro, junto à ligação do apoio 64 para a subestação. As estradas nacionais estão abrangidas por uma faixa de protecção de 20 m para cada lado do eixo e o mínimo de 5 m da zona da estrada; as estradas municipais têm uma faixa de protecção de 6 m para cada lado do seu eixo, podendo admitir-se excepções em casos devidamente justificados, nomeadamente em encostas de grande declive. Não se prevêem impactes nestas situações.

Todos os concelhos têm aprovada a área de Reserva Ecológica Nacional. O projecto prevê que sejam colocados 29 apoios em área de REN, sobretudo em áreas de leito de cheia, áreas de infiltração máxima e cabeceiras de linhas de água, o que se considera um impacte negativo significativo.

Igualmente todos os concelhos dispõem de Reserva Agrícola Nacional aprovada. Serão implantados 14 apoios em área de RAN, maioritariamente integrada no Perímetro de Regadio da Cova da Beira (bloco de rega da Meimoa), o que se considera um impacte negativo moderado.

A área de desobstrução do aeródromo municipal da Covilhã abrange parte do traçado da Linha, entre a subestação de Ferro e o apoio 55; no entanto, as cotas definidas nesta desobstrução não interferem com as alturas previstas para os apoios. É intenção da Câmara Municipal da Covilhã proceder à ampliação desta pista, no âmbito de um plano de pormenor para a zona envolvente do aeródromo, mas este projecto encontra-se ainda em fase de elaboração; de qualquer modo, o projecto integrou já sinalização diurna para aeronaves na Linha entre o apoio 58 e a subestação de Ferro.

Esta parte dos concelhos de Penamacor, Fundão e Covilhã apresenta **características socioeconómicas** relativamente semelhantes, apesar destes três concelhos terem aspectos bastante distintos, seja pela importância regional da cidade da Covilhã, seja pelas características específicas de Penamacor, bastante menos povoado e bastante mais envelhecido que os outros dois.

De qualquer modo, na parte atravessada, predominam as características rurais, com grande parte do solo com usos agrícolas, florestais e de matos e pastagens, com fraca densidade populacional e um povoamento tradicionalmente concentrado, se bem que já se note alguma tendência para a dispersão ao longo das vias de comunicação.

É um território muito pouco habitado, existindo apenas algumas quintas e habitações dispersas, com grandes áreas agrícolas de boa qualidade, sobressaindo as áreas integradas no Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, sobretudo na primeira parte do traçado, que integra o bloco de rega da Meimoa; na parte final, próximo à subestação de Ferro, ocorrem novamente bons solos agrícolas, do bloco de rega de Ferro, que se prevê entre em funcionamento em 2004, mas estas últimas áreas não são abrangidas pela Linha.

Prevê-se a colocação de 29 apoios em boas áreas agrícolas, o que se considera um impacte negativo moderado sobre esta actividade. Os apoios 26, 46 e 47 localizam-se sobre pomares de cerejeiras recém-plantados.

Em relação à actividade florestal, a faixa de protecção à linha implicará o corte de cerca de 30 ha de floresta, sobretudo eucalipto e pinhal, sendo este impacte igualmente considerado moderado.

O afastamento da linha em relação ao santuário da Senhora da Quebrada e ao seu recinto de romaria, em Benquerença, considera-se suficiente para evitar impactes sobre este local de culto e uso público.

Não será sobrepassada qualquer habitação.

Não se prevê a afectação de outros usos sociais do solo com significado.

Dada a quase nula ocupação permanente desta área e o afastamento de povoações, considera-se como praticamente irrelevante o potencial efeito dos campos eléctricos e electromagnéticos, assim como os potenciais riscos associados à presença da Linha (incêndio, queda de apoios e de cabos, contactos acidentais com peças em tensão, tensões induzidas). De qualquer modo, as disposições técnicas adoptadas no projecto e as normas de segurança definidas pela REN, SA, tornam estas situações de muito baixa probabilidade de ocorrência e com níveis de emissão muito inferiores aos limites de segurança definidos internacionalmente.

Na área do traçado foram identificados cinco locais com **interesse arqueológico**. Dois destes sítios, Convento de S. Francisco do Anascer e Coito de Cima, ambos vestígios de casais rústicos romanos, ficam sob o traçado da Linha, embora afastados dos locais de implantação dos apoios. Existe um terceiro sítio também considerado de valor elevado, Lameirões, igualmente um casal rústico romano, mas já um pouco mais longe, a cerca de uma centena de metros do traçado.

Embora se deva manter o acompanhamento arqueológico durante as obras de construção da Linha, considera-se que os impactes directos sobre o património cultural são pouco prováveis.

Utilizando diversos critérios, como a ocupação do solo, as linhas de água e a dinâmica do relevo, foi possível definir três unidades de **paisagem**: o vale aplanado da ribeira da Meimoa, o grande festo (serra que se delinea com orientação nordeste-sudoeste) e o vale do rio Zêzere.

A unidade denominada como Vale da ribeira da Meimoa apresenta-se como uma zona de vale, largo e aplanado, característico da geologia local - formações graníticas, com declives pouco acentuados (0-8%), com uma altimetria que varia entre os 400 e 520 m de altitude.

Nesta área, a ocupação do solo é bastante variada, alternando-se pequenas áreas de pinhal e matos com extensas áreas agrícolas de sequeiro, regadio, pomares e núcleos urbanos, pequenos e dispersos. Caracteriza-se por ser uma paisagem muito diversificada, com elevada qualidade visual.

O coberto vegetal variado e o relevo aplanado conferem a esta unidade uma absorção visual que varia de baixa a média, e uma qualidade visual essencialmente elevada. Assim, a sensibilidade visual desta paisagem apresenta-se de uma forma geral como elevada a muito elevada.

A unidade denominada como Grande Festo (Sesmarias, Pereiro, Pedra Aguda, Meal Redondo, Cabeça Gorda e Serra de Santo António), caracteriza-se por ser uma área de festos e pequenos vales encaixados, que são cortados perpendicularmente pelo traçado da Linha. Apresenta um estrato geológico muito impermeável, com os declives das vertentes mais acentuadas (0-30%) e a altimetria varia entre os 520 e 790 m de altitude.

Esta unidade, em termos de ocupação do solo, apresenta-se diferenciada da restante área, densamente coberta de áreas florestadas, onde dominam os eucaliptos, pinhal, carvalhos e castanheiros, algumas folhosas e matos, o que, juntamente com a situação morfológica (festos e vales encaixados), favorece um aumento da absorção visual, visto ser constituída por uma mancha verde-escuro que disfarça, e por vezes esconde, os acidentes do terreno. Devido a estas características, esta é uma paisagem mais homogénea, de baixa a média qualidade visual, que juntamente com a sua elevada capacidade de absorção visual dá origem a uma média a baixa sensibilidade visual.

A unidade de paisagem de **Vale do Rio Zêzere** é uma área aplanada, onde os declives são menores, que se pode observar a noroeste da área em estudo, na parte final do traçado, a partir da povoação de Ferro. O vale onde corre o rio Zêzere é bastante largo, quase plano, e está situado nesta área, a cerca de 400 m de altitude. É caracterizado por uma ocupação predominantemente agrícola, onde domina a produção de regadio, sequeiro (cereais), pomares, com algumas pontuações de pinhal, formando uma paisagem em mosaico bem definido. A dominância deste tipo de cultura é bastante característico desta zona, uma vez que nos encontramos nos domínios da região denominada Cova da Beira. Apresenta, relativamente à área anterior, cotas inferiores, entre 400 e 520 m de altitude, com declives da ordem dos 0-8%, resultando numa grande área aplanada.

Em termos paisagísticos temos uma unidade com alguma diversidade, resultante da presença dos estratos de vegetação e colorações diferenciadas. Assim, nesta área verifica-se, de um modo geral, uma elevada a baixa absorção visual que resulta do tipo de ocupação do solo. A qualidade visual apresenta-se média a elevada. Considerou-se nesta unidade uma média a elevada sensibilidade da paisagem.

O afastamento da Linha em relação a povoações e a outros pontos de observação e as características dos terrenos atravessados, que favorecem a absorção visual, levam a considerar que a visualização e o impacte dos apoios e da linha vai ser de um modo geral reduzido.

6 MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

O EIA estudou um conjunto de medidas que podem evitar ou reduzir os impactes negativos identificados, para lá das componentes do projecto que já contribuem para essa minimização (estudo do traçado ambientalmente mais favorável, afastamento de povoações e do santuário da Senhora da Quebrada, balizagem de sinalização para aeronaves e para a fauna, por exemplo).

Estas medidas de mitigação são maioritariamente dirigidas à fase de construção da Linha, quando os impactes previsíveis atingem maior significado, pela movimentação de terras e pelos incómodos resultantes dos trabalhos de construção (poeiras, ruído, desmatações, movimento de veículos pesados, entre outras situações).

Ainda para esta fase inicial dos trabalhos definem-se condições para a instalação de estaleiros, depósitos, etc. (fora de áreas agrícolas, fora de áreas da REN, afastamento em relação a habitações e a linhas de água, afastamento de valores patrimoniais, por exemplo) e a necessidade de divulgação da obra e dos contactos com os proprietários dos terrenos a ocupar pelos elementos da Linha.

O traçado da linha será objecto de uma prospecção arqueológica sistemática, e as obras de construção serão objecto de um acompanhamento arqueológico, para evitar a afectação de sítios com valor patrimonial.

Como já se referiu, a minimização dos impactes sobre as aves inclui a sinalização dos vãos que atravessam vales mais cavados ou terrenos agrícolas abertos, além da colocação de plataformas para ninhos nos apoios próximos das colónias de cegonha-branca.

7 ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E MONITORIZAÇÃO

Nos termos da legislação sobre Avaliação do Impacte Ambiental, faz parte do EIA sobre projectos de execução a elaboração de um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAA).

Neste PAA reúnem-se e organizam-se as medidas de mitigação de impactes apresentadas no EIA, para a fase de construção da Linha, incluindo os trabalhos preparatórios e a verificação da situação no terreno após a obra concluída.

O acompanhamento ambiental da obra inclui todas as acções que visem controlar a aplicação das medidas mitigadoras identificadas no EIA e que venham a ser inscritas na Declaração de Impacte Ambiental deste projecto, bem como responder a situações novas que eventualmente venham a surgir durante a própria obra.

Na fase de exploração da Linha, o EIA propõe a execução de planos de monitorização (isto é, de um sistema de informações que permita identificar impactes inesperados, confirmar a análise de impactes efectuada e avaliar a eficácia das medidas adoptadas).

Estes planos têm por objectivo a avaliação dos seguintes factores :

- aves afectadas por colisões;
- eficácia da sinalização para evitar as colisões de aves;
- taxa de ocupação das plataformas para ninhos;
- níveis de ruído acústico emitido pela Linha.

8 CONCLUSÕES

A caracterização do ambiente potencialmente afectado e a análise dos impactes associados à construção, exploração e desactivação da Linha de Muito Alta Tensão Penamacor-Ferro, a 220 kV, em projecto de execução, permitem concluir pela viabilidade ambiental deste projecto, que constitui uma boa opção de compromisso entre a satisfação dos objectivos de transporte de energia e a minimização de impactes ambientais – biofísicos, socioeconómicos e culturais.

A definição do traçado analisado resultou de uma estreita colaboração entre a empresa projectista e a equipa do EIA, e reflectiu as informações e pareceres recebidos das diversas entidades públicas e privadas consultadas no âmbito da elaboração do EIA.

A metodologia seguida no EIA, com uma primeira fase de estudo de grandes condicionantes ambientais destinada a definir um corredor para desenvolvimento do traçado da Linha, e uma segunda fase de análise específica do traçado e do projecto propostos, contribuiu para a antecipação das situações potencialmente mais gravosas, permitindo que fossem evitadas ou que fosse feita a necessária compatibilização logo no próprio projecto.

Deste modo, entende-se que a maior parte dos impactes que permanecem são de reduzida a moderada importância, muitas vezes com carácter localizado e temporário.

Os programas de monitorização propostos e o acompanhamento ambiental da obra serão instrumentos que se consideram eficazes na maior mitigação dos impactes da Linha, quer na sua fase de construção quer na fase de exploração.