



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA LINHA PEREIROS-ZÊZERE, A 220 KV

RESUMO NÃO TÉCNICO

NOVEMBRO 2001



1 - INTRODUÇÃO

Neste documento apresenta-se o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha Pereiros – Zêzere, a 220 kV, nos termos do previsto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O EIA foi elaborado pela PROCESL – Engenharia Hidráulica e Ambiental, Ld^a., de acordo com a solicitação da empresa CME, responsável pela realização do Projecto da Linha.

Os trabalhos relativos ao EIA foram iniciados em Janeiro de 2001 e prolongaram-se até Outubro do mesmo ano.

No decorrer da realização do EIA foram contactadas diversas entidades, tendo sido elaborado um volume que reproduz as trocas de correspondência verificadas e que constitui um Anexo ao EIA.

Para além do Resumo Não Técnico, o EIA é constituído por um Relatório e por Anexos Técnicos, para além do Anexo de Correspondência, referido no parágrafo anterior.

O Proponente, ou Dono de Obra, é a :

REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.

Av. Estados Unidos da América, n.º 55 – 12.º andar

1749-061 LISBOA

Telef.: 210 013 100 Fax: 210 013 310,

empresa concessionária da RNT – Rede Nacional de Transporte.

2 - OBJECTIVO DO PROJECTO

O Projecto visa a criação de um novo eixo de transporte de energia, a 220 kV, entre as Subestações de Pereiros e Zêzere (situadas nos concelhos de Coimbra e Tomar) o qual, por apresentar uma grande capacidade de transporte aliada a uma elevada fiabilidade, representa um acréscimo importantíssimo da segurança de funcionamento, uma vez que minimiza, ou pode mesmo anular, as consequências de um eventual colapso do único eixo de grande capacidade de transporte (220 e 400 kV) Norte - Sul actualmente existente e que converge na subestação de Rio Maior. Na configuração futura da RNT, comportando já o novo eixo a 220 kV, também as eventuais avarias na SE de Rio Maior deixam de ser determinantes para a manutenção das ligações Norte – Sul, quer em regime de produção essencialmente hídrica (produção a cargo das centrais hidroeléctricas localizadas a Norte do país), quer em regime de produção essencialmente térmica (produção a cargo das centrais térmicas localizadas no Centro e Sul do país).

3 - ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO

O Projecto em estudo desenvolve-se entre Coimbra e Tomar, mais concretamente nos concelhos de Coimbra, Condeixa-a-Nova, Miranda do Corvo, Penela, Ansião, Alvaiázere, Ferreira do Zêzere e Tomar (Figura 1). Estes concelhos abrangem a transição entre a região Centro e Lisboa e Vale do Tejo.

As freguesias abrangidas (pelo corredor utilizado como área de estudo) são Santa Clara, Castelo Viegas, Assafage, Cernache e Almalagues (Coimbra), Bem da Fé e Vila Seca (Condeixa-a-Nova), Lamas (Miranda do Corvo), Podentes, Penela-São Miguel, Penela-Santa Eufémia e Cumeeira (Penela), Alvorge, Lagarteira, Torre de Vale de Todos, Chão de Couce e Pousaflores (Ansião), Mações de Caminho, Alvaiázere, Pussos e Rego da Murta (Alvaiázere), Areias e Chãos (Ferreira do Zêzere), Alviobeira, Além da Ribeira, Casais, Junceira, Tomar-Santa Maria dos Olivais e São Pedro de Tomar (Tomar).

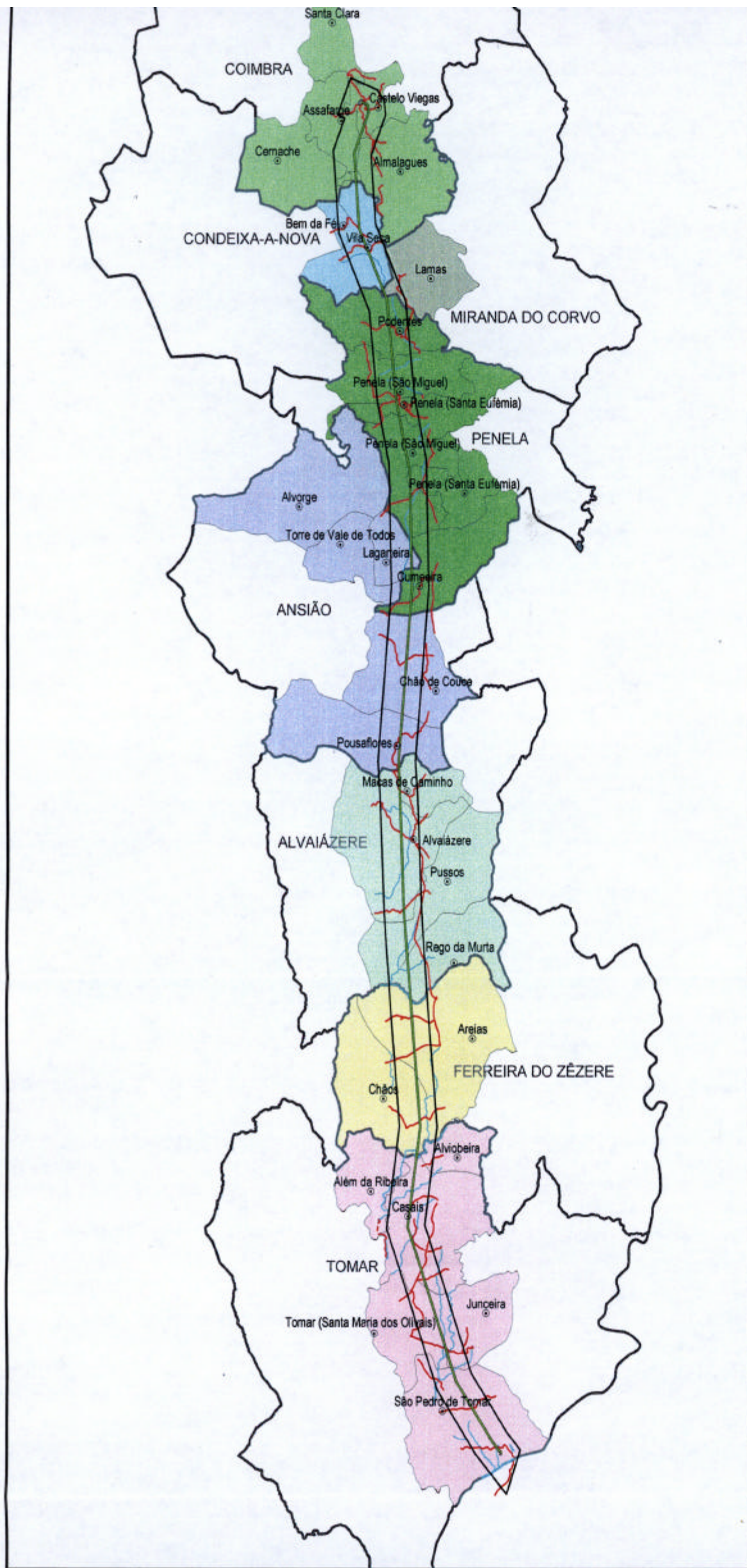
4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA LINHA

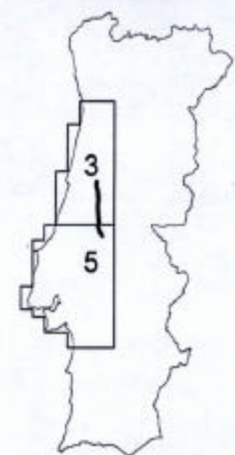
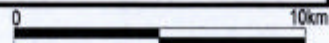
A nova Linha em análise (a implantar no local da linha Zêzere – Pereiros 2, a 150 kV pré-existente) será executada em cabos aéreos de alumínio-aço apoiados em postes de perfil tradicional. A prática de construção e de exploração seguidas pela REN, S.A., para este tipo de estruturas lineares, pauta-se pelas melhores práticas e pelo amplo respeito pela regulamentação de segurança na matéria, onde se destacam as distâncias de segurança e os meios de protecção passiva necessários. A sua perigosidade é mínima, dentro do respeito em geral das distâncias de segurança.

4.2 - ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTAÇÃO

O projecto, ao concretizar uma nova e mais fiável ligação Norte – Sul, não permite a identificação de alternativas que não passem pela concretização da mesma ligação, eventualmente, com outro traçado. Importa, todavia referir que mesmo esta hipótese foi já analisada em fase anterior à realização do EIA, num estudo de selecção de corredores.



Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



Carta Militar de Portugal
Esc.: 1/250 000, IGeoE

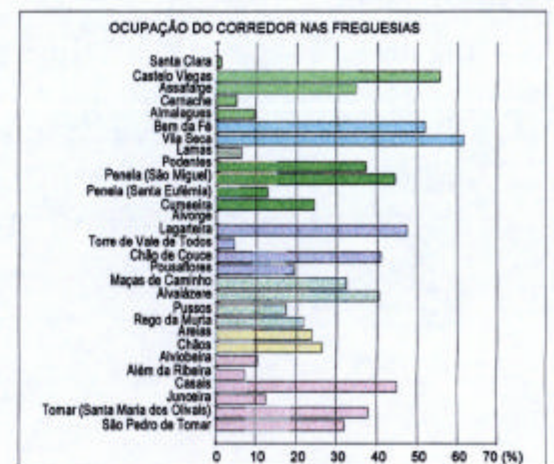


FIGURA 1 - Enquadramento administrativo

4.3 - PRINCIPAIS ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E DESACTIVAÇÃO

4.3.1 - Construção

A construção da Linha envolve as seguintes actividades:

1. Instalação do(s) estaleiro(s) e parque de material, a localizar provavelmente junto das povoações existentes na proximidade da linha.
2. Remoção dos cabos, postes e fundações da linha actualmente existente.
3. Desmatação - tem lugar apenas nos locais necessários, na envolvente da implantação dos apoios, numa área variável entre 100 e 200 m². Ao longo da faixa de serviço, de 45 m de largura, é intenção da REN, S.A. apenas proceder à desflorestação no caso de povoamentos de eucalipto; as restantes espécies florestais são objecto de decote para cumprimento das distâncias mínimas de segurança.
4. Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos. Sempre que possível são utilizados ou melhorados nos acessos existentes. A abertura de novos acessos é acordada com os respectivos proprietários, sendo tida em conta a ocupação dos terrenos e a época mais propícia (após as colheitas, por exemplo).
4. Marcação e abertura de caboucos.
5. Construção dos maciços de fundação e montagem das bases. Inclui a instalação da ligação à terra. Envolve operações de betonagem no local.
6. Colocação dos apoios: transporte, assemblagem 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 guias.
7. Colocação 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 porticadas, para sua protecção, durante os trabalhos de montagem.
8. Colocação dos dispositivos de balizagem aérea.

4.3.2 - Operação e manutenção

Durante o período de manutenção da linha existirão actividades programadas de inspecção e vistoria que visam a boa exploração das mesmas e a identificação, atempada, de potenciais avarias. Estas actividades de **inspecção e vistoria** são feitas, quer por terra quer por helicóptero, sendo, neste último caso, as linhas vídeografadas com câmaras de termovisão para detecção de defeitos.

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

- Corte ou decote de árvores de modo a manter as condições de segurança da linha, normalmente só aplicadas em áreas florestais com espécies de crescimento rápido, nomeadamente eucaliptos;
- Recuperação de galvanização;
- Lavagem de isoladores; só justificada em situações de elevada deposição de poluição industrial, de poeiras ou de influência salina. Nestes casos, procede-se à lavagem com jactos de água desmineralizada através de meios aéreos;
- Reparação/substituição de elementos da linha.

4.3.3 - Desactivação

Este tipo de infra-estruturas tem uma vida útil longa (20 a 40 anos) não sendo possível prever, com rigor, uma data para a sua eventual desactivação. Não é previsível o abandono do corredor da linha, sendo intenção da REN, S.A. proceder às alterações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica aconselhem.

4.4 - PROGRAMA DE REALIZAÇÃO DO PROJECTO

A data prevista para a conclusão da Linha Pereiros – Zêzere, a 220 kV, é Março de 2004. O investimento global previsto para a sua implementação é de 2 171,4 milhares de contos a que corresponde a aproximadamente 10 830 897 de euros.

5 - ANTECEDENTES

Para um adequado desenvolvimento do EIA, foram identificadas e analisadas as grandes condicionantes associadas ao Projecto. Esta análise foi suportada por um estudo dos principais problemas identificados com o traçado da actual linha, a ser objecto de melhoramentos.

Da análise efectuada resultaram as alterações possíveis propostas para o traçado, objecto de EIA.

6 - AMBIENTE AFECTADO, ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Tendo em atenção as características específicas do projecto, procedeu-se a uma caracterização dos principais elementos do ambiente das áreas de implantação e influência do mesmo, que poderiam eventualmente ser afectados com algum significado, como resultado da sua implementação. A área de estudo é constituída por uma faixa de cerca de 400 m de largura, centrada no traçado da Linha.

A realização dessa caracterização envolveu a recolha e análise de um conjunto diversificado de dados de base e informações existentes em vários organismos e entidades responsáveis pela sua disponibilização. A necessidade de complementar a informação recolhida, bem como a circunstância de se conhecer, com maior pormenor, os dados de natureza local, conduziu à realização de estudos e trabalhos de campo que contribuíram, nomeadamente, para a caracterização da flora e fauna terrestres, confirmação da ocupação do solo e levantamento do património.

Como conclusões mais significativas dos trabalhos realizados sumarizam-se neste capítulo, para cada um dos descritores, os aspectos mais importantes da caracterização da situação de referência, da identificação e avaliação dos impactes do Projecto e as medidas minimizadoras consideradas. Salienta-se que a aplicação, logo ao nível do Projecto, de medidas de minimização, veio reduzir significativamente os impactes que poderiam ocorrer na sua ausência. A análise, em fase de Estudo Prévio, das localizações mais adequadas à passagem da Linha foi certamente a medida mais importante.

6.1 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

As questões associadas ao ordenamento do território assumem sempre particular importância nas análises dos impactes ambientais de linhas de transporte de energia. Esta importância associa-se aos conflitos potenciais que as linhas podem provocar e que assumem especial relevância no que respeita ao atravessamento de áreas urbanas ou urbanizáveis.

No caso em presença, essa importância está reduzida uma vez que a análise se debruça sobre uma linha já existente e que será, unicamente, objecto de melhoramentos.

Assim, e no caso corrente, não são verificadas afectações adicionais sobre este tipo de áreas decorrentes do projecto em apreço.

De resto, e da análise efectuada, verificou-se que das restantes figuras de **ordenamento do território** mais importantes identificadas localmente respeitam a Reserva Ecológica e Reserva Agrícola Nacional. Deste ponto de vista, e tendo em atenção a pré-existência da Linha, não são classificados como importantes os **impactes** resultantes da sua interferência.

Salienta-se, ainda, a passagem da Linha numa zona classificada do ponto de vista natural (Zona Especial de Conservação de Alvaiázere e Sicó) onde, de novo pelos motivos atrás descritos, não se esperam impactes negativos ao nível do ordenamento do território.

Salienta-se que a Linha pré-existente (Linha Zêzere - Pereiros 2, a 150 kV) apresenta já uma servidão associada e que garante a inexistência de afectações adicionais nas figuras de ordenamento.

6.2 - OCUPAÇÃO DOS SOLOS

A identificação da ocupação do solo na área de estudo foi realizada através da fotointerpretação de fotografia aérea e posterior validação, no terreno, dos elementos identificados.

Verificou-se que a ocupação do solo mais comum é composta por matos e florestas mistas, que ocupam mais de 50% da área de estudo. Este padrão perde alguma força na chegada ao concelho de Tomar em que o padrão se altera, passando a predominar os “olivais e os eucaliptais”, para além de se verificar um aumento das áreas ocupadas por habitações. É de realçar que as áreas urbanas ocupam menos de 3% de toda a área em estudo o que permite, desde logo, antever a inexistência de situações de conflito complicadas, deste ponto de vista.

A implantação da Linha provocará perdas, pontuais, de áreas de solo com usos diferentes daqueles a que o Projecto as irá sujeitar. Esta utilização provocará **impactes** sobre a ocupação do solo. No entanto, tendo em atenção que a linha objecto de estudo é pré-existente, as afectações esperadas serão pontuais e resultarão da alteração, pontual, do local de implantação dos apoios e que poderão ser desviados cerca de 2 metros (valor mais frequente de desvio).

Tendo em atenção que a nova linha irá desenvolver-se, quase integralmente, no traçado da linha pré-existente, considera-se o impacte sobre a ocupação do solo como praticamente negligenciável.

As **medidas de minimização** aplicáveis passam pelos cuidados a ter na fase de construção com vista a evitar afectações dos usos actuais.

6.3 - SÓCIO-ECONOMIA

A Linha Pereiros-Zêzere a 220 kV atravessa, de Norte para Sul, os concelhos de Coimbra, Condeixa-a-Nova, Miranda do Corvo, Penela, Ansião, Alvaiázere, Ferreira do Zêzere e Tomar, atravessando as freguesias de Castelo Viegas, Almalaguês e Assafarge no concelho de Coimbra, as freguesias de Vila Seca, Penela (Santa Eufémia), Penela (São Miguel) e Cumeeira no concelho de Penela, as freguesias de Chão de Couce e Pousaflores no concelho de Ansião, as freguesias de Maças de caminho, Alvaiázere e Pussos no concelho de Alvaiázere, as freguesias de Areias e Chãos no concelho de Ferreira do Zêzere e ainda as freguesias de Casais, Tomar (Santa Maria dos Olivais) Junceira e São Pedro de Tomar no concelho de Tomar.

A análise efectuada identificou por excesso (análise baseada em valores médios de população residente) que irão existir cerca de 150 pessoas sob a nova Linha.

Relembra-se que estas travessias coincidem com as já actualmente verificadas com a Linha Zêzere-Pereiros 2 a 150 kV. Importa, igualmente, referir que alguns dos postes da linha antiga foram relocalizados para melhorar situações de proximidade a habitações.

O **impacte** directo sobre as populações é, assim, pouco importante.

Mesmo assim, e na fase de construção, as acções a desenvolver implicarão algumas perturbações na população existente na proximidade das zonas de passagem da Linha e dos locais de implantação dos postes, sobretudo pela perturbação do seu quotidiano, nomeadamente pelo aumento do ruído e do número de veículos em circulação nas estradas da região, por ocasião das escavações para a construção das fundações e da montagem dos condutores. Considera-se, no entanto, que estes **impactes** embora negativos são pouco significativos.

A melhoria de qualidade de serviço que a construção desta linha irá introduzir na Rede Nacional de Transporte, em especial no eixo norte – sul a 220 kV, considera-se que é um **impacte** de grande importância nacional.

Deste modo, as **medidas de minimização** propostas passam pela indemnização dos proprietários e/ou arrendatários dos terrenos onde forem colocados os apoios e daqueles que sofram estragos motivados pela construção da Linha ou devido a limitações de utilização do terreno durante a fase de exploração da Linha.

O pagamento das indemnizações devidas deverá ser satisfeito atempadamente por forma a compensar os proprietários pelos prejuízos causados.

6.4 - BIO-ECOLOGIA

A pré-existência da Linha assume-se como factor de grande importância na análise concretizada. Efectivamente, e ainda que a Linha em estudo atravesse áreas com grande interesse para a conservação da natureza, nomeadamente uma área classificada (Zona de Protecção Especial de Alvaiázere - Sicó), não existirão novas afectações resultantes da presença da nova Linha, dado que se manteve o traçado.

Existem diversos locais importantes, quer seja pela presença de azinhal e sobreiral, quer pela presença de matagais interessantes e que permitem o suporte de uma comunidade faunística interessante. Mesmo assim e tendo em atenção o que se disse anteriormente, os **impactes** esperados associam-se à fase de construção mas deverão assumir importância reduzida se forem aplicadas as **me-**

didas de minimização propostas, e garantidas pela REN, S.A. através da sua inclusão nos Cader-nos de Encargos relativos à empreitada de construção da Linha.

Na fase de exploração, os impactes normalmente resultantes das linhas de transporte de energia es-tão associadas a conflitos com as aves. Existindo já uma linha no local onde esta será implantada, não se esperam impactes novos resultantes da implantação da nova Linha.

6.5 - AMBIENTE SONORO

Em termos deste descritor, não se prevê a ocorrência de impactes importantes. Podem ocorrer al-gumas afectações na **fase de construção**, associadas às normais actividades de obra mas que não provocarão mais do que pequenos incómodos às populações mais próximas das áreas de interven-ção. A utilização de protecção especifica pelos trabalhadores que se encontrarem expostos a níveis de intensidade sonora elevados, a proibição de utilização de sinais sonoros nas imediações das po-voações, a proibição das actividades de construção, com especial atenção para as operações mais ruidosas, no período nocturno (18h – 7h) e a restrição das actividades de construção nos Domingos, com especial atenção para as operações mais ruidosas, contribuirão para a **minimização** dos im-pactes durante esta fase.

Na fase de exploração não se esperam, igualmente afectações dada a pré-existência da Linha Zêzere - Pereiros 2, a 150 kV. Salienta-se mesmo que com o Projecto se resolveram alguns problemas de localização de apoios, nomeadamente em Lisboa do Além, em que existiam queixas por parte do proprietário relativamente à localização de um poste e do ruído que provocava.

Como medida cautelar é proposto que, caso existam queixas, se promovam campanhas de monitori-zação.

6.6 - PAISAGEM

A área de intervenção é predominantemente uma área de paisagem de média qualidade visual, so-bressaindo aqui e ali pequenas áreas de elevada qualidade visual. Trata-se de uma área onde predo-mina um carácter paisagístico rural, sendo no entanto perceptível o abandono de vastas áreas, refe-rentes quer ao uso agrícola, quer ao uso florestal, que se encontram actualmente colonizadas por matagais.

Importa repetir que o presente estudo de impacte, se refere ao projecto de uma nova linha que im-plica a substituição de uma antiga linha de muito alta tensão com servidão já constituída.

Desta forma, são expectáveis **impactes** pontuais durante a fase de construção, resultantes da desor-ganização espacial que sempre resulta destas intervenções, mas que serão temporários e não assumi-rão grande importância. Na fase de exploração continuará a existir um infra-estrutura semelhante à

anterior, ligeiramente mais elevada mas que, só por si, não resultará em alterações significativas da paisagem actual.

6.7 - PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO, ARQUEOLÓGICO, ARQUITECTÓNICO E ETNOGRÁFICO

A análise deste descritor teve por base campanhas específicas de pesquisa em campo, apoiadas em análises de gabinete, de património com interesse.

Foram identificadas variadas referências com interesse patrimonial mas não se identificaram situações de interferência da nova Linha de muito alta tensão com imóveis classificados, imóveis em vias de classificação e respectivas zonas de protecção.

Identificaram-se algumas situações de interferência directa de apoios com sítios de interesse arqueológico. No entanto, considerando as características lineares do projecto, a reduzida área de contacto do apoios com o solo, alguma flexibilidade na sua localização no terreno, e ainda, a distribuição e dimensão das ocorrências arqueológicas identificadas, admite-se, com base nos dados disponíveis, os impactes directos, sobre o património arqueológico, na fase de construção, são **minimizáveis**.

6.8 - OUTROS DESCRITORES

Relativamente à **geologia, geomorfologia e sismologia, clima e qualidade do ar, recursos hídricos e qualidade da água**, apesar de se tratar de descritores com menor importância relativa, foram devidamente caracterizados com o desenvolvimento necessário para o suporte da análise dos impactes ambientais associados. A não identificação de quaisquer impactes significativos justifica a sua não pormenorização neste relatório.

7 - MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

No caso de haver queixas relativamente ao ruído deverá ser considerada a realização de uma campanha de monitorização do ruído junto dos locais críticos.

Relativamente ao património, a abertura de caboucos e de novos acessos deverá ser acompanhada por arqueólogo reconhecido pelo IPA.