

732

DIRECÇÃO GERAL DE ENERGIA

021249 31.AGO.00

**REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.  
PROET - Projectos, Engenharia e Tecnologia, S.A.  
Grupo EDP**

**LINHA ESTARREJA-PEREIROS A 220 kV**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**RESUMO NÃO TÉCNICO**

**AIA**

**ESTUDOS E AUDITORIAS DE IMPACTE AMBIENTAL**

## ÍNDICE DE TEXTO

	<i>Pág.</i>
<b>1 - INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2 - ANTECEDENTES .....</b>	<b>4</b>
<b>3 - OBJECTIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>4 - LOCALIZAÇÃO E SÍNTESE DESCRITIVA DO PROJECTO .....</b>	<b>7</b>
4.1 - LOCALIZAÇÃO.....	7
4.2 - SÍNTESE DESCRITIVA DO PROJECTO.....	7
<b>5 - DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE AMBIENTE AFECTADOS.....</b>	<b>9</b>
<b>6 - SÍNTESE DA ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....</b>	<b>13</b>
<b>7 - SÍNTESE DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS .....</b>	<b>15</b>
7.1 - INTRODUÇÃO.....	15
7.2 - MEDIDAS ESPECÍFICAS .....	15
7.3 - MEDIDAS GERAIS .....	15
<b>8 - MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>17</b>

## **1 - INTRODUÇÃO**

Apresenta-se o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental da Linha de Transporte de Energia Estarreja – Pereiros, a 220 kV, cuja localização se apresenta na Figura 1.

O referido Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é da responsabilidade da AIA - Consultores para Estudos e Auditorias de Impacte Ambiental, Lda tendo sido elaborado entre Janeiro e Agosto de 2000.

Neste prazo foi publicada uma nova legislação de impacte ambiental (o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio) que veio substituir os Decreto-Lei n.º 186/90, de 6 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/97, de 8 de Outubro, o Decreto - Regulamentar n.º 38/90, de 27 de Novembro, alterado pelo Decreto - Regulamentar n.º 42/97, de 10 de Outubro. O EIA foi elaborado tendo em atenção a legislação aplicável.

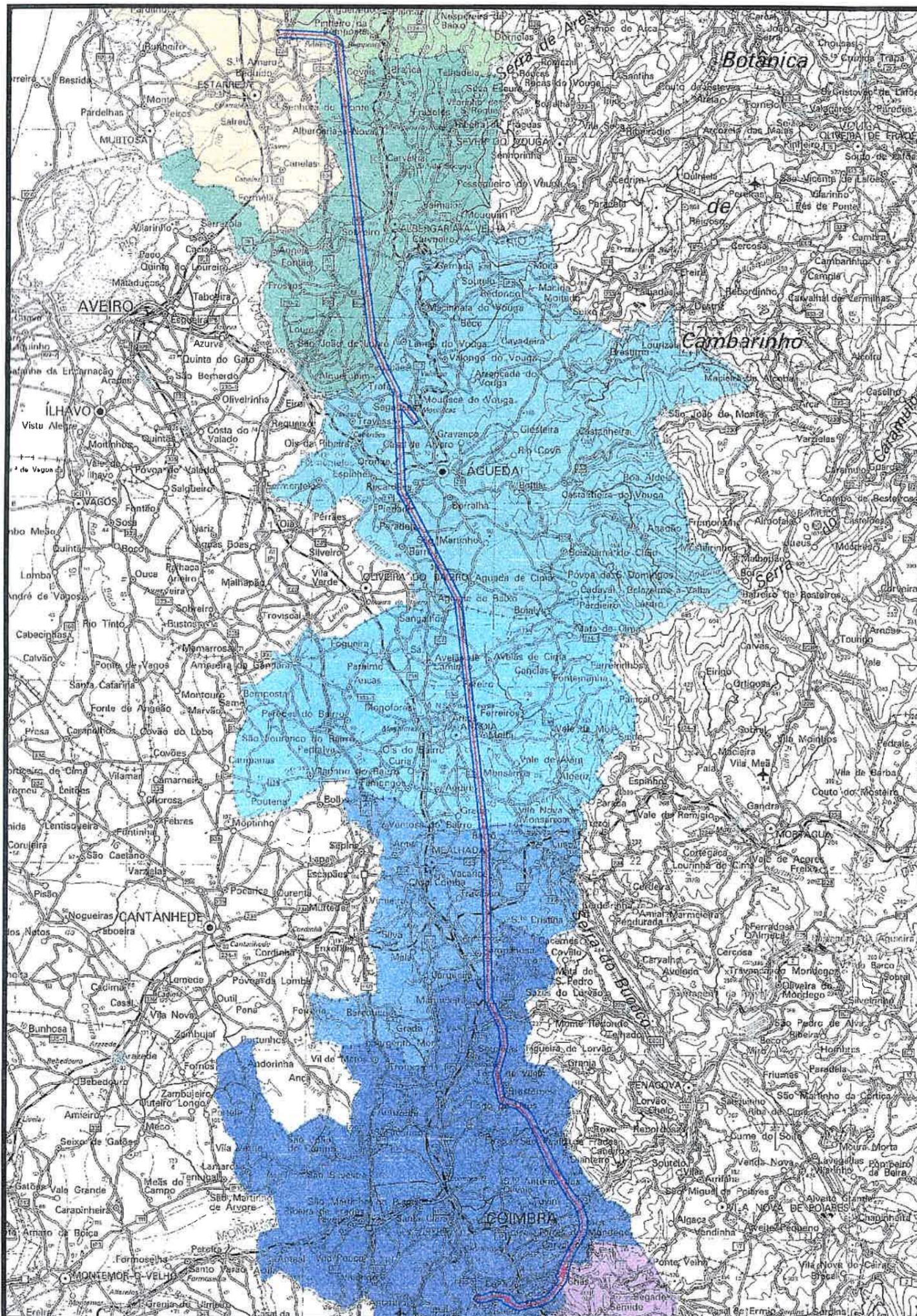
Este Estudo desenvolveu-se em duas fases distintas, tendo-se iniciado por um estudo de corredores em que foram avaliados diversos corredores alternativos para a implantação do traçado pretendido, permitindo esta análise evitar, logo à partida, as áreas de maior sensibilidade ambiental. Só após ter sido seleccionado o corredor menos agressivo do ponto de vista ambiental é que se promoveu a análise dos impactes ambientais do mesmo. Refere-se que esta é política habitual da REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.

Salienta-se, igualmente, que o Projecto em análise visa a transformação de uma linha já existente, que apresenta uma tensão de 150 kV, numa linha de maior tensão (220 kV). Esta transformação, aproveitando o corredor já actualmente utilizado, permite evitar parte, sensível, dos impactes normalmente associados a este tipo de linhas.

O promotor do projecto é a REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A., empresa do Grupo EDP que, de acordo com a legislação vigente, é a concessionária da Rede Nacional de Transporte.

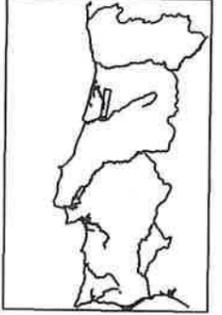
Para a concretização deste Estudo foram contactadas todas as entidades com informação importante para a identificação dos grandes condicionantes ambientais, destacando-se todos os Municípios interessados.

A consulta do Resumo Não Técnico não dispensa a consulta dos restantes elementos disponíveis, durante a consulta pública, nos organismos oficiais definidos pelo Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB).



- Concelho de Estarreja
- Concelho de Oliveira de Azemeis
- Concelho de Albergaria-a-Velha
- Concelho de Águeda
- Concelho da Anadia
- Concelho da Mealhada
- Concelho de Coimbra
- Concelho de Miranda do Corvo
  
- Linha de alta tensão em estudo
- Limite do corredor em estudo

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO



 Proj. Des. I.F. Aprov. Data: 0000.00 Fig. N.º 1	Alt.	Designação			Des.	Verif.	Aprov.	Data
	Proj. Des. I.F. Aprov. Data: 0000.00 Arquivo Formato	Estudo de Impacte Ambiental da Linha Estarreja-Perelros a 220 kV			  <b>RELATÓRIO FINAL</b> <b>LOCALIZAÇÃO DO CORREDOR EM ESTUDO</b>			
Escala: 1/250 000	RELATÓRIO FINAL			Reg.				

## **2 - ANTECEDENTES**

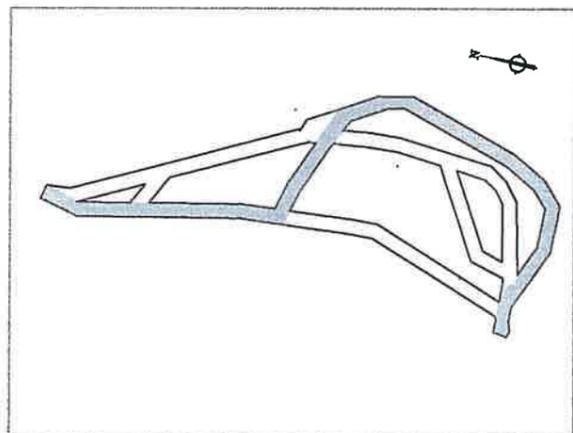
O EIA efectuado, cujo RNT se apresenta, foi, como atrás se referiu, precedido de um estudo de selecção de corredores.

Este estudo teve por base a análise de dez corredores alternativos (ver Figura 2), avaliando os grandes condicionantes ambientais que a área de implantação oferecia à nova linha, que se recorda, virá substituir uma já existente.

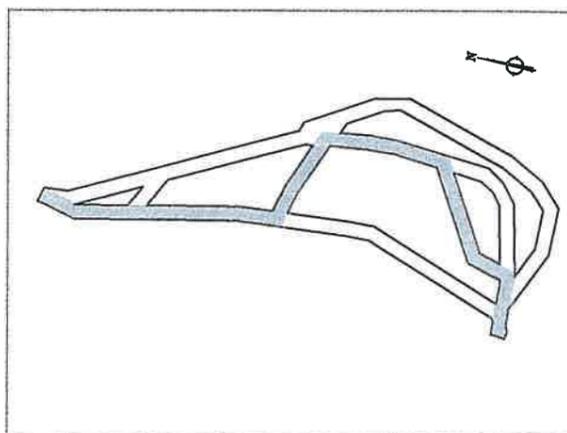
O Estudo de Corredores abordou todos os factores ambientais considerados importantes, tendo sido dado particular destaque às questões associadas à localização das povoações, tentando, ao máximo, evitar sobrepassagens pela linha de áreas habitadas.

Assim, de entre as dez alternativas estudadas optou-se pela alternativa “10”. Esta opção implica a reconversão de uma elevada extensão da já referida linha Pereiros – Estarreja, a 150 kV (já existente embora desactivada), entre Estarreja e Gondiléu e à construção de novos troços de outras linhas, fundamentalmente, na zona de chegada a Coimbra, entre Gondiléu e Pereiros. Esta opção permitiu evitar sobrepassagens das áreas urbanas mais significativas, nomeadamente, na cidade de Coimbra.

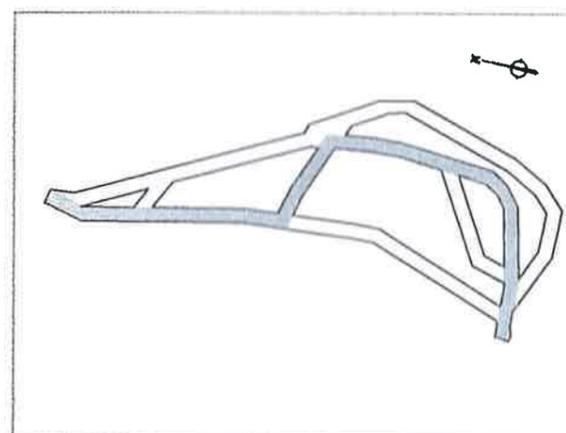
ALTERNATIVA 1



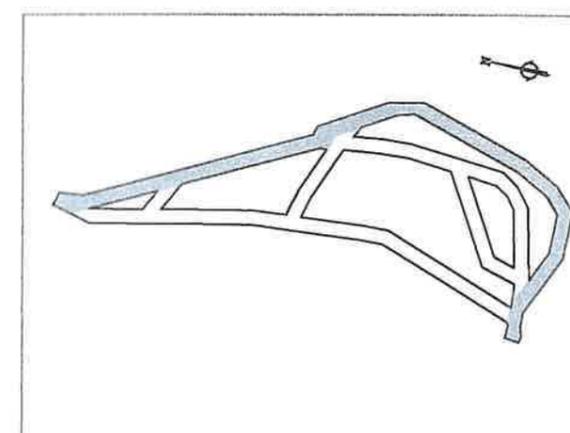
ALTERNATIVA 2



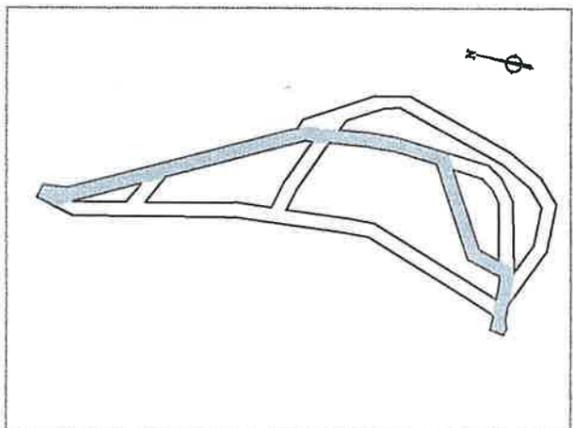
ALTERNATIVA 3



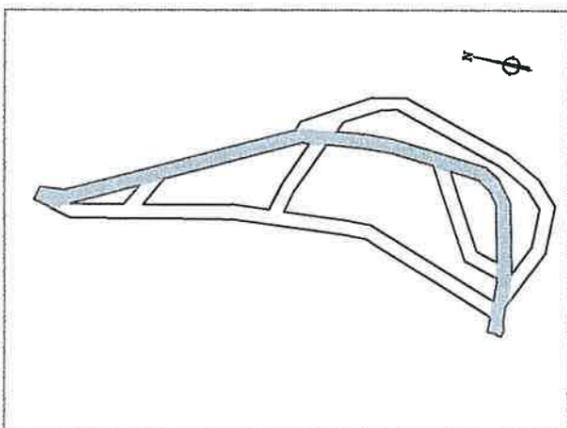
ALTERNATIVA 4



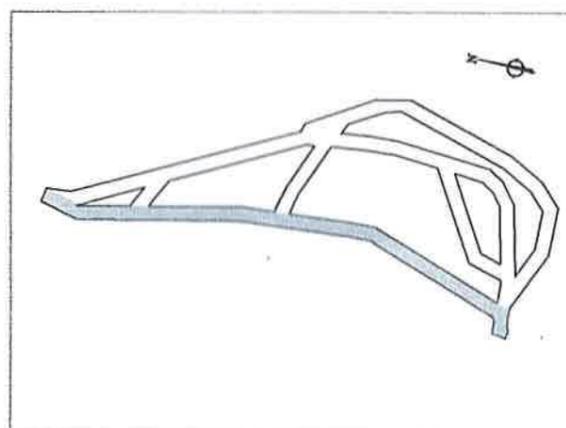
ALTERNATIVA 5



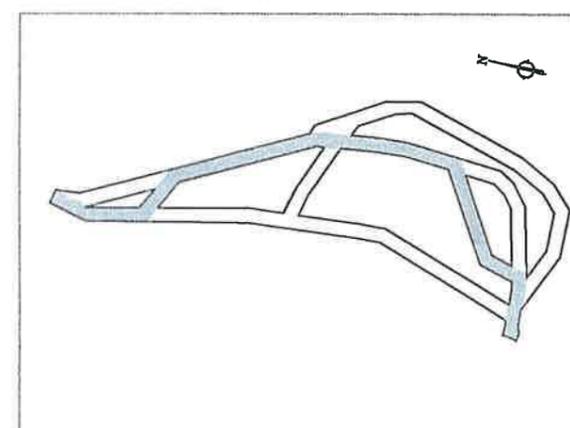
ALTERNATIVA 6



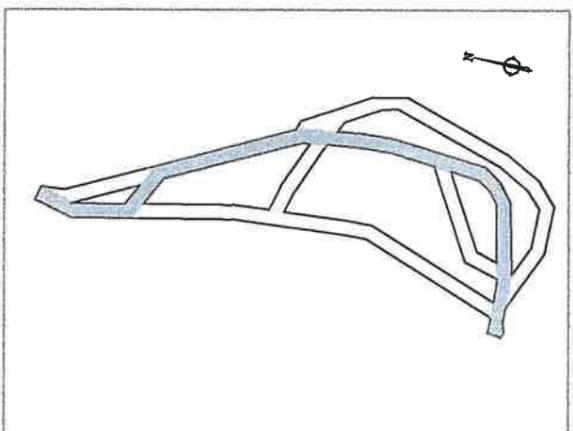
ALTERNATIVA 7



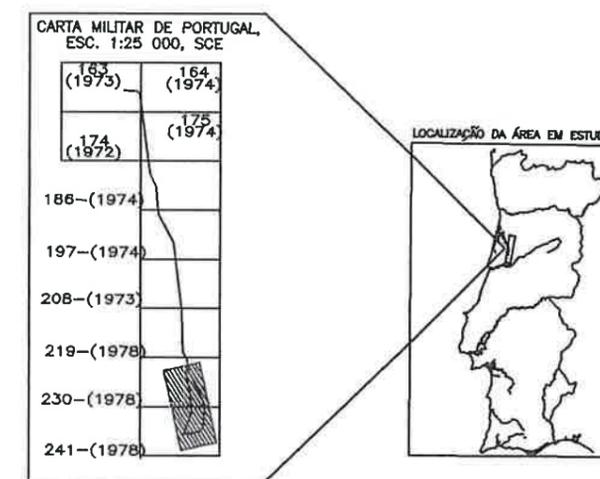
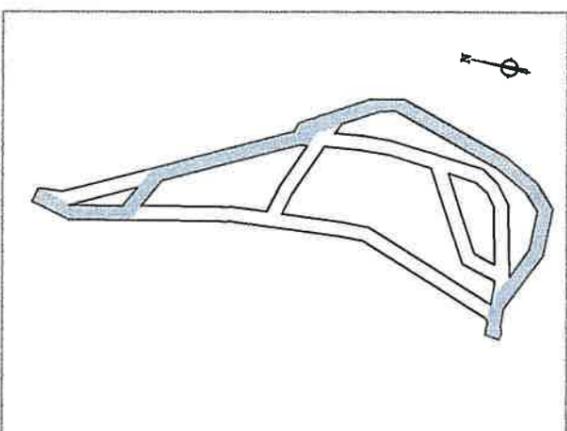
ALTERNATIVA 8



ALTERNATIVA 9



ALTERNATIVA 10



	Alt.	Designação		Des.	Verif.	Aprov.	Data
	Proj.	Estudo de Impacte Ambiental da Linha Estarreja-Perelros a 220 kV		 			
	Des.	RELATÓRIO FINAL					
	Des. LF	ALTERNATIVAS CONSIDERADAS		Reg.	Nº Folhas		
Aprov.	Arquivo	Formato					
Data: 2000.08	Escala: S/ESC						
Fig. N.º 2							

### **3 - OBJECTIVO**

O presente projecto visa a reconversão da actual Linha Estarreja-Pereiros a 150 kV para 220 kV. Esta Linha liga a Subestação de Estarreja, localizada no concelho de Estarreja e a Subestação de Pereiros, no concelho de Coimbra.

Esta reconversão integra-se no reforço da capacidade de transporte do eixo Estarreja - Pereiros - Zêzere - Carregado para 220 kV, tendo como objectivo imediato a melhoria do trânsito de energia entre as zonas de Coimbra e Aveiro.

O investimento para a execução do projecto em análise é de dois milhões de contos.

A opção de utilizar um corredor onde existe já uma linha, alterando esta linha para uma tensão superior, foi igualmente um dos principais objectivos deste projecto, permitindo-se assim evitar a afectação de áreas novas, até aqui sem a presença deste tipo de infra-estrutura. Foi ainda um importante objectivo afastar a linha já existente das áreas mais problemáticas, nomeadamente a travessia da área urbana da cidade de Coimbra.

## **4 - LOCALIZAÇÃO E SÍNTESE DESCRITIVA DO PROJECTO**

### **4.1 - LOCALIZAÇÃO**

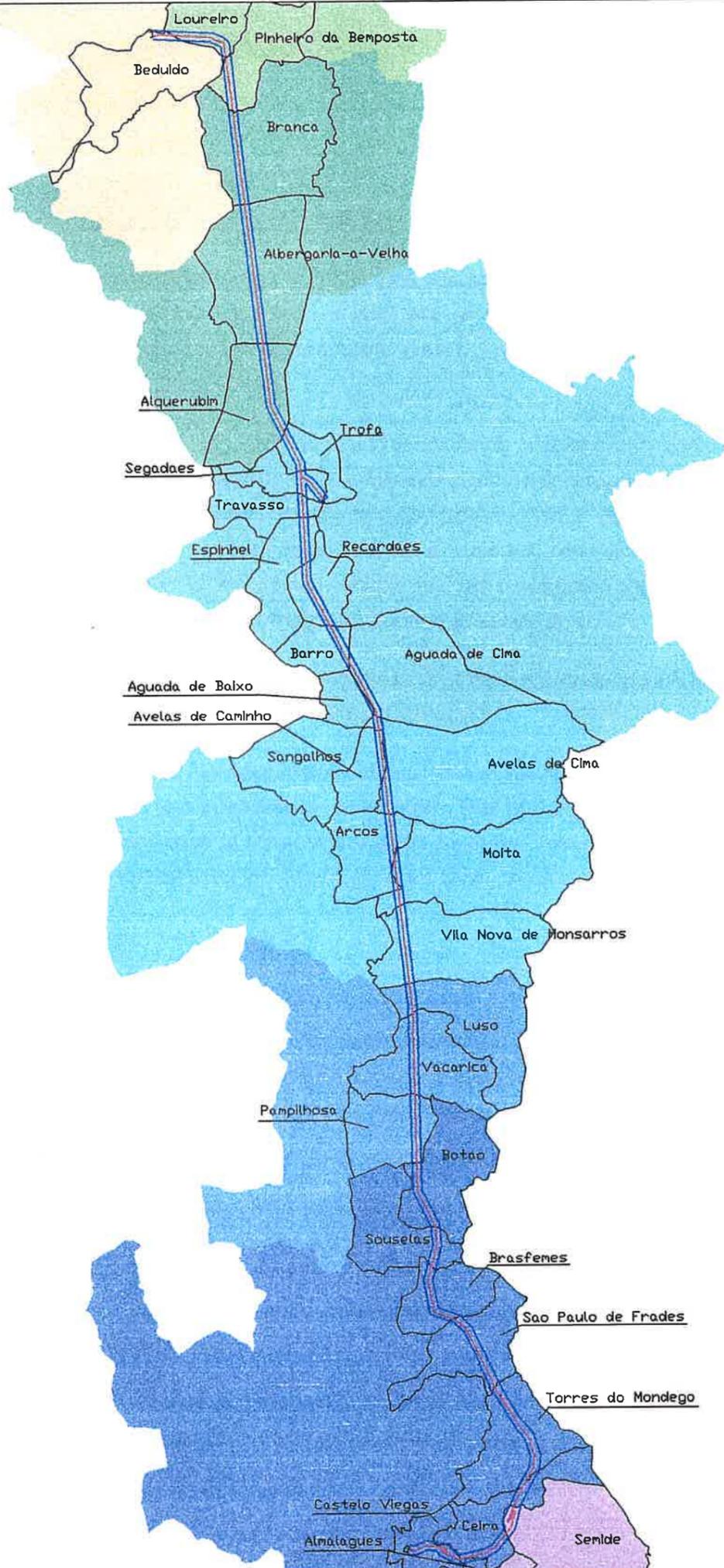
A Linha em estudo assegura a ligação entre a subestação de Estarreja, localizada a cerca de 3 km a NNE de Estarreja, próximo do lugar de Outeiro (500 m a NE) e a cerca de 1 km a oeste da auto-estrada do Norte (IP1, A1) e a subestação de Pereiros localizada a sul de Coimbra, a cerca de 4 km, junto ao lugar de Marco dos Pereiros.

São atravessados oito concelhos, seis pertencentes ao distrito de Aveiro (Estarreja, Oliveira de Azeméis, Albergaria-a-Velha, Águeda, Anadia e Mealhada) e dois pertencentes ao distrito de Coimbra (Coimbra e Miranda do Corvo). Na Figura 3 apresenta-se o enquadramento e a localização da área de estudo abrangida no desenvolvimento do EIA.

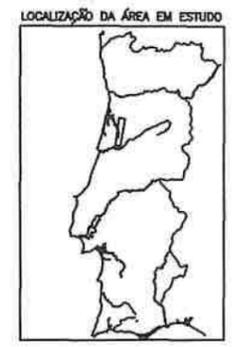
### **4.2 - SÍNTESE DESCRITIVA DO PROJECTO**

De uma forma global, o projecto consiste na construção (reconversão) da Linha Estarreja – Pereiros, a 220 kV sobre a maior parte do traçado da actual Linha Pereiros – Estarreja a 150 kV (desactivada), bem como na modificação das Linhas a 220 kV Mourisca - Pereiros, Vila Chã - - Pereiros 1 e 2 e da Linha a 400 kV Recarei - Rio Maior 2.

A área em estudo compreende um corredor de 400 m de largura ao longo de todo o traçado da Linha Pereiros – Estarreja a 150 kV. A utilização de um corredor com esta largura (sendo que a área efectivamente afectada por uma linha deste tipo é de cerca de 45 m) permite adequar o traçado, em pormenor, a condicionantes que sejam identificados. Refere-se que, por exemplo, logo em resultado do Estudo de Corredores, foi possível afastar o traçado da linha de uma escola.



- Concelho de Estarreja
- Concelho de Oliveira de Azemeis
- Concelho de Albergaria-a-Velha
- Concelho de Águeda
- Concelho da Anadia
- Concelho da Mealhada
- Concelho de Coimbra
- Concelho de Miranda do Corvo
- Limite de freguesia
- Linha de alta tensão em estudo
- Limite do corredor em estudo



	Alt.	Designação		Des.	Verif.	Aprov.	Data
	Proj.	Estudo de Impacte Ambiental da Linha Estarreja-Perelros a 220 kV		 			
	Des. LF	RELATÓRIO FINAL					
	Aprov.	ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DA LINHA EM ESTUDO		Reg.	Nº Folhas		
Data: 2000.08	Arquivo	Formato					
Fig. N.º 3	Escala: 1/250 000						

## **5 - DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DE AMBIENTE AFECTADOS**

A metodologia adoptada na elaboração do EIA incluiu a caracterização dos elementos do ambiente considerados mais relevantes na área em estudo e para este projecto específico. Esta análise permitiu estabelecer a situação actual e, conseqüentemente, prever e avaliar os potenciais impactes ambientais gerados pela implantação do projecto.

Para a globalidade do traçado em estudo, atendendo à experiência do promotor e da equipa que elaborou o EIA, foram analisados os descritores considerados mais pertinentes nomeadamente: ocupação do solo, demografia e povoamento, ordenamento do território, flora e vegetação, fauna e biótopos, paisagem, ambiente sonoro e património. Na zona de Coimbra, onde serão construídas infra-estruturas novas a 220 kV o âmbito do estudo foi mais alargado considerando-se adicionalmente os descritores clima, geologia, recursos hídricos e qualidade do ar.

No RNT optou-se pela apresentação dos descritores considerados mais relevantes para o projecto específico em análise.

Na área em estudo e no que concerne à **ocupação do solo** constatou-se que predominam as áreas de ocupação florestal, com destaque para as plantações de eucalipto. Este tipo de coberto, comum em toda a região analisada, apresenta áreas de maior extensão nas zonas dos concelhos de Estarreja e Albergaria-a-Velha, nas proximidades do rio Mondego e na zona envolvente à subestação de Pereiros.

Após o atravessamento, quer do Rio Vouga, quer do Rio Águeda, nos concelhos de Águeda, Anadia, Mealhada e Coimbra, até às proximidades das povoações de Souselas e Brasfemes, as características em termos de ocupação do solo e paisagem alteram-se, passando a ser dominadas pelos espaços agrícolas com espaços urbanos e industriais intercalados. A área entre Cova do Ouro e Pereiros apresenta características predominantemente urbano/industriais, especialmente junto a Cabouco na zona de Ceira.

Da análise efectuada sobre a **geologia** verifica-se que a Linha em estudo se desenvolve, essencialmente a norte da região de Estarreja, por areias de duna e zonas planas do fundo de vales, estas últimas também existentes nos vales dos diversos cursos de água. Genericamente, de norte para sul, foram identificados arenitos e calcários, nomeadamente desde Aveiro até Oliveira do Bairro, passando por Mealhada, até Coimbra.

A caracterização do descritor **demografia e povoamento** foi considerada bastante relevante, pese o facto, de não existir legislação que impeça a construção de habitações sob linhas de Alta Tensão. O

Regulamento de Segurança das Linhas Eléctricas de Alta tensão (RSLEAT), estabelece somente distâncias mínimas de segurança aos edifícios com base nos diferentes níveis de tensão das linhas.

A Linha em estudo atravessa oito concelhos, seis pertencentes ao distrito de Aveiro (Estarreja, Oliveira de Azeméis, Albergaria-a-Velha, Águeda, Anadia e Mealhada) e dois pertencentes ao distrito de Coimbra (Coimbra e Miranda do Corvo). Da análise do Quadro 1 verifica-se que, com excepção dos concelhos de Anadia, Mealhada e Miranda do Corvo, os restantes concelhos atravessados sofreram, na última década, um ligeiro crescimento populacional.

QUADRO 1  
População residente e densidade populacional dos  
concelhos atravessados pelos corredores

CONCELHOS	HABITANTES		DENSIDADE POPULACIONAL (1991) (hab/km <sup>2</sup> )
	1981	1991	
Estarreja	26 261	26 742	215,7
Oliveira de Azeméis	62 821	66 846	436,9
Albergaria-a-Velha	21 326	21 995	151,7
Águeda	43 216	44 045	131,1
Anadia	29 820	28 899	136,3
Mealhada	19 305	18 272	154,8
Coimbra	138 930	139 052	441,4
Miranda do Corvo	12 231	11 674	91,9

Fonte: INE, 1991

O povoamento é do tipo disperso em toda a área de estudo, com lugares de reduzida dimensão, excepto nas sedes de concelho.

Ao nível do **ordenamento do território**, foram identificadas através dos Planos Directores Municipais dos concelhos abrangidos as diferentes figuras de ordenamento e principais condicionantes e incompatibilidades com a implantação da Linha.

Das diferentes condicionantes identificadas salientam-se duas áreas de servidão aeronáutica, o Aeródromo de Coimbra e o Heliporto de Albergaria-a-Velha.

Foram, também, identificadas, diversas servidões radioeléctricas (Feixe hertziano “Aveiro - Sever do Vouga”; Feixe hertziano “Coimbra - Trevim”; Feixe hertziano “Aveiro - Reigoso”).

O descritor **Fauna** é igualmente importante neste tipo de projecto. Ainda que seja complexo definir um tipo de ocupação típica da área em estudo, é nítido o elevado grau de intervenção humana, associada às numerosas áreas urbanas, que condicionam a vida animal em toda esta área.

Os animais mais frequentemente associados a este tipo lugares são as sardaniscas ou lagartixas, algumas aves como os pardais, melros, andorinhas, entre outros, bem como os ratos e ratazanas.

Existem, no entanto, algumas áreas que pelas suas características, constituem locais com interesse ambiental especial e que importa conservar. Destacam-se o vale do Antuã, o vale do Vouga, o vale do Águeda, o vale do Ceira e o vale do Mondego. De entre estes merece especial referência o vale do Águeda dada a proximidade à Pateira de Fermentelos.

Particularmente relevantes são duas áreas naturais propostas para integração na Rede Natura 2000: a Ria de Aveiro classificada como Zona de Protecção Especial, e o rio Vouga como Zona Especial de Conservação.

A Linha em estudo irá atravessar o Sítio “Rio Vouga” nas proximidades a Alquerubim. Este Sítio foi criado com base na importância deste troço do Vouga para animais aquáticos, destacando-se a presença da lontra.

Haverá, ainda, o cruzamento do Sítio “Ria de Aveiro” na área em que a Linha atravessa o Rio Águeda. Esta área assume uma grande importância na conservação das aves sendo a sua classificação justificada, exactamente, por este facto.

Ao nível da **paisagem** surgem duas situações diferenciadas: a zona do Rio Vouga e a zona do Rio Mondego.

Na zona associada à bacia do Rio Vouga, muito embora o relevo se apresente bastante variado, a conjugação entre os factores humanos e os naturais tem como resultado uma certa homogeneidade de ocupação. As áreas urbanas, caracterizadas por habitações unifamiliares rodeadas por pequenos quintais com produções horto-frutícolas, alternam com campos agrícolas, normalmente associados aos vales, e grandes extensões florestais, essencialmente de eucalipto, nas zonas de menor intervenção humana. Nas zonas mais intervencionadas, as áreas urbanas, normalmente com menor qualidade, alternam com áreas industriais, pequenas áreas agrícolas e eucaliptais de dimensões consideráveis. Esta zona caracteriza-se, de um modo geral, por uma rede extensa de rios e ribeiras, bastante ramificada e pouco impressa no terreno. Os declives variam, maioritariamente, entre situações planas e moderadamente declivosas.

A zona do Rio Mondego, apresenta um relevo muito movimentado onde, normalmente, as zonas altas se encontram associadas a explorações florestais e a meia encosta e vale apresentando uma ocupação humana muito forte. Os vales, muito encaixados, sucedem-se por entre montes acentuados e marcados, condicionando o estabelecimento de povoações de grandes dimensões. As situações mais planas correspondem ao fundo do vale do Rio Mondego e às zonas de confluência dos seus principais afluentes.

Relativamente à **flora e vegetação**, a área em estudo caracteriza-se pela dominância de lugares muito intervencionados constituídos por matas de eucalipto, pinheiro bravo e, ocasionalmente por matas mistas com carvalho e castanheiro.

Os sítios de interesse florístico identificados são os vales do rio Antuã, rio Vouga, rio Águeda, rio Mondego e rio Ceira, a região enquadrante a Casal do Lobo, Carvalhosas e rio Corvo e a zona entre a Subestação de Estarreja e vale do Rio Antuã.

## 6 - SÍNTESE DA ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Sintetizam-se os principais impactes identificados no EIA.

No que respeita aos **solos e ocupação do solo** os **impactes** associam-se a perdas pontuais de espaço, resultantes da fase de construção, nomeadamente das actividades de abertura de acessos e execução de fundações. Vai-se verificar a ocupação de áreas com boas condições agrícolas ou outros tipos de usos (diferentes daqueles a que o projecto os irá sujeitar). Os impactes identificados consideram-se negativos e pouco importantes.

Os potenciais impactes sobre a **geologia** verificam-se sobretudo na fase de construção da Linha já que eventuais desmontes e aterros podem conduzir à destruição de alguns elementos geológicos. Estes impactes consideram-se negativos mas com reduzida importância.

Na fase de exploração, os elementos de fundação podem ter impacte positivo, actuando como elementos estabilizadores de terras.

No que diz respeito à **demografia e povoamento**, ao longo do desenvolvimento do EIA foi possível fazer a distinção entre os concelhos mais e menos afectados pela passagem da Linha. Desta forma, conclui-se que os concelhos de Estarreja, Coimbra e Miranda do Corvo são os menos afectados, em termos de população, com a implantação da Linha, não se tendo identificado, nestes concelhos, quaisquer sobrepassagens da Linha actual sobre alojamentos.

No concelho de Oliveira de Azeméis foram identificados três alojamentos sobrepassados estimando-se uma população directamente afectada de nove habitantes. Nos concelhos de Albergaria-a-Velha, Anadia e Mealhada os alojamentos sobrepassados são respectivamente 35, 27 e 36, estimando-se a afectação directa de cerca de 98 habitantes pela sobrepassagem da Linha actualmente existente.

O concelho de Águeda é o concelho onde se registam actualmente mais sobrepassagens - 73 alojamentos. Neste concelho, às freguesias da Trofa e Aguada de Cima correspondem, respectivamente, 10 e 11 alojamentos sobrepassados, ao qual se pode estimar uma população directamente afectada de 62 pessoas. No entanto, é na freguesia de Recardães que se identificou o maior número de alojamentos sobrepassados - 52 -, número este, que representa cerca de 47% do total de alojamentos sobrepassados pela Linha em todo o seu traçado, e ao qual se associa uma população directamente afectada da ordem dos 163 habitantes. Esta freguesia assume-se nitidamente como a mais afectada pela actual passagem da Linha.

Em suma, poder-se-á estimar um total de cerca de 314 pessoas directamente afectadas pela Linha actual num total de 113 alojamentos sobrepassados. Recordar-se que estas sobrepassagens são já actualmente verificadas pela passagem da linha existente.

Assim, os principais impactes negativos em termos de afectação da população verificam-se na fase de construção pelo incómodo causado pela movimentação de máquinas, ruído e produção de poeiras. Na fase de exploração, os impactes negativos prendem-se com a exposição da população a campos electromagnéticos gerados pelas linhas, ao ruído incomodativo produzido pelas mesmas, e ao efeito visual desagradável produzido pela presença deste tipo de infra-estruturas. Salienta-se, no entanto, que nesta fase os impactes expectáveis não diferem significativamente dos verificados actualmente dada a existência de uma infra-estrutura semelhante.

Deste projecto em concreto, dada a melhoria do transporte de energia, ressalta salientando um impacte positivo bastante significativo, nomeadamente ao nível da qualidade de vida das populações.

Dos impactes descritos para as populações, infere-se que o **ambiente sonoro** e a **qualidade do ar** serão afectados, praticamente, apenas na fase de construção da Linha. Este é um impacte negativo pouco importante.

Como se referiu, ao nível do **ordenamento do território**, foram identificadas diferentes condicionantes identificadas salientando-se duas áreas de servidão aeronáutica, o Aeródromo de Coimbra e o Heliporto de Albergaria-a-Velha. Desde que se respeitem as disposições de segurança aeronáutica para a implantação dos postes e linhas de alta tensão nas áreas em causa, estas não constituirão uma condicionante ao projecto.

Por sua vez, as servidões radioeléctricas identificadas também não constituem condicionante à implantação da Linha.

Os principais impactes identificados sobre a **fauna e habitats** relacionam-se fundamentalmente com o risco de colisão das aves existentes na área de estudo com as linhas de alta tensão. Este impacte classifica-se como sendo negativo com alguma importância a nível regional.

Em qualquer dos casos, a linha não altera a situação de referência, dado que se aproveita o corredor de uma linha já existente.

O impacte na **paisagem** provocado pela nova Linha, atendendo à actual existência de uma infra-estrutura semelhante, considera-se pouco significativo.

Em termos gerais, a nível da **flora**, o corte da vegetação causará, no decorrer da fase de construção, um impacte negativo já que aumenta a erosão, promove o ravinamento e instabiliza as terras. Será, todavia, muito reduzido.

## **7 - SÍNTESE DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO GERAIS**

### **7.1 - INTRODUÇÃO**

Apresenta-se uma síntese das principais medidas de minimização propostas listando-se, primeiro as mais específicas e, em seguida, as de cariz geral.

### **7.2 - MEDIDAS ESPECÍFICAS**

Os potenciais impactes sobre a **geologia** são minimizáveis, através da adequada selecção dos locais de implantação dos postes.

Relativamente à **fauna** sugere-se a colocação nas linhas de dispositivos de sinalização para aves, nas zonas sensíveis identificadas, por forma a torná-las mais visíveis, para as aves ocorrentes nestas áreas.

Relativamente à **flora e vegetação**, propõe-se, como medida de minimização, que o corte de vegetação se reduza ao estritamente essencial. Além disso, sugere-se a recuperação da madeira com valor económico, a recolha e empilhamento dos resíduos de madeira e a remoção dos resíduos vegetais por incineração ou depósito e corte para utilizações secundárias.

### **7.3 - MEDIDAS GERAIS**

Atendendo a que no ponto anterior foram abordadas medidas de minimização específicas adequadas a cada descritor, apresentam-se aqui medidas de minimização gerais, apresentadas por tipo de acção potencialmente causadora de impacte, aplicáveis a este tipo de projecto.

Importa também salientar, que a principal medida de minimização num projecto desta natureza passa, fortemente, pela fase, já atrás descrita, de selecção do corredor ambientalmente menos agressivo. Este processo, permite antecipar os eventuais impactes ambientais inerentes a um projecto desta natureza, podendo desta forma evitá-los com medidas incorporadas logo a nível do projecto final, e quando isto não é possível, minimizá-los.

- A construção e ou beneficiação dos acessos será feita por forma a que o corte de vegetação não exceda uma faixa de 5 m. Os trilhos serão assinalados com bandeirolas ou fitas coloridas e toda a circulação fora dos trilhos deverá ser evitada.
- Os estaleiros serão localizados em plataformas planas, junto de vias de comunicação e a uma distância superior a 500 m dos aglomerados populacionais. Os estaleiros não devem localizar-se em áreas da Reserva Agrícola Nacional, Reserva Ecológica Nacional, nem ocupar zonas arborizadas.

- No estaleiro deverão ser construídas fossas sépticas dimensionadas em relação ao número de pessoas presentes.
- Deverá ser implementado um sistema de recolha de óleos usados dos veículos e máquinas utilizadas na obra, assegurando destino final adequado a estes produtos. As mudanças de óleos e lubrificantes deverão ser realizadas em estaleiro.
- Devem ser definidos os caminhos para a circulação da maquinaria. Estes caminhos devem corresponder de preferência aos já existentes.

## **8 - MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL**

Na fase de obra deverá existir um plano de monitorização ambiental em que se verifique a implementação das medidas de minimização propostas e, simultaneamente, se possa dar resposta a qualquer imprevisto conflito ambiental que possa surgir. É importante, logo à partida, promover uma acção rápida de esclarecimento ambiental para os coordenadores de obra, que deverá incidir na Higiene e Segurança no Trabalho.

A fim de identificar possíveis conflitos entre a linha e as aves devem-se promover, na fase de exploração, quatro campanhas/anuais de monitorização desta comunidade, coincidentes com as quatro estações. Estas deverão ser efectuadas pelo menos durante um ano, com o objectivo de avaliar a mortalidade que a nova Linha possa causar na comunidade avifaunística. Este acompanhamento é particularmente importante na área coincidente com o atravessamento do rio Águeda.

Caso existam queixas relativamente ao ruído, hipótese pouco provável, deverá ser considerada a realização de uma campanha de monitorização junto dos locais críticos.