



**PLANO DE  
DESENVOLVIMENTO E  
INVESTIMENTO DA  
REDE NACIONAL DE  
TRANSPORTE DE  
ELECTRICIDADE  
2009 - 2014 (2019)**



**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO  
E CONTROLO  
AMBIENTAL DE 2010**

## Ficha Técnica



Equipa Responsável:

Direcção de Planeamento da Rede (José Medeiros Pinto, António Pitarma e Maria Rita Guedes da Silva)

Direcção de Investimento (José Peralta)

Direcção de Sustentabilidade (Rui Vicente Martins, Francisco Parada e Pedro Fernandes)

---

## ÍNDICE GERAL

GLOSSÁRIO DE TERMOS.....	v
SUMÁRIO EXECUTIVO .....	1
1 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL .....	2
2 OBJECTIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLO AMBIENTAL.....	4
3 AVALIAÇÃO E CONTROLO AMBIENTAL DO PDIRT 2009-2014 (2019).....	5
3.1 Alterações verificadas em 2010.....	5
3.2 Principais obras concluídas em 2010.....	5
3.3 Medidas de avaliação e controlo .....	5
3.4 Balanço da aplicação das directrizes de planeamento e gestão .....	11
3.5 Consulta de entidades .....	26
4 CONCLUSÕES .....	27

---

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Localização do projecto relativamente a áreas classificadas .....	12
<b>Figura 2</b> - Localização do projecto relativamente a áreas de ocorrência de águia de Bonelli .....	14
<b>Figura 3</b> - Ocupação de área sensíveis.....	15
<b>Figura 4</b> - Dispositivos BFD (Bird Flight Diverters).....	16
<b>Figura 5</b> - Dispositivos FBF (Firefly Bird Flapper) .....	16
<b>Figura 6</b> - Instalação de dispositivos dissuasores de poiso .....	16
<b>Figura 7</b> - Instalação de plataformas para nidificação.....	16
<b>Figura 8</b> - Repovoamento de Coelho-bravo - Introdução nos marouços .....	16
<b>Figura 9 e 10</b> - Exemplos de postes tubulares .....	20
<b>Figura 11</b> - Acção de sensibilização à Escola Técnica do Oeste.....	23

---

## Índice de Quadros

Quadro 1 - Directrizes de Planeamento e Gestão .....	7
Quadro 2 - Directrizes de Monitorização e Indicadores .....	10
Quadro 3 - Ocupação de área sensíveis .....	15
Quadro 4 - Investimentos em medidas de minimização .....	17
Quadro 5 - Registos da potência de origem renovável .....	24

---

**GLOSSÁRIO DE TERMOS**

<i>Termo</i>	<i>Definição</i>
AA	Avaliação Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
BFD	<i>Bird Flight Diverters</i>
CA	Comissão de Acompanhamento
DA	Declaração Ambiental
EAP	Estudo Ambiental do Projecto de Execução
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ElncA	Estudo de Incidências Ambientais
ERSE	Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos
FCD	Factores Críticos de Decisão
IBA	<i>Important Bird Area</i>
ICNB	Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
INEGI	Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial
IST	Instituto Superior Técnico
ONGA	Organização Não Governamental de Ambiente
QE	Quadro Estratégico
QRE	Quadro de Referência Estratégico
PDM	Planos Directores Municipais
PDIRT	Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de Electricidade
PNAER	Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis
PPDA	Plano de Promoção do Desempenho Ambiental
PRE	Produção em Regime Especial
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução
REN	Rede Eléctrica Nacional
RNT	Rede Nacional de Transporte
SGIDI	Sistema de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação
SIFIDE	Sistema de Incentivos Fiscais à Investigação e Desenvolvimento Empresarial
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SNAC	Sistema Nacional de Áreas Classificadas

---

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente relatório sintetiza a Avaliação e Controlo Ambiental do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Electricidade - PDIRT 2009-2014 (2019), durante o ano de 2010, dando cumprimento ao definido no art.º 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, e integra a descrição da metodologia adoptada e o resultado do apuramento dos indicadores relativos quer às Directrizes de Planeamento e Gestão quer às Directrizes de Monitorização.

Em 2010 a REN continuou a programação prevista no PDIRT 2009-2014 (2019) para o ano em referência, subordinado às orientações estratégicas traçadas na AAE do PDIRT.

O presente relatório apresenta o ponto de situação na concretização das medidas de avaliação e controlo ambiental, estruturadas em dezasseis Directrizes de Planeamento e Gestão (DPG) e cinco Directrizes de Monitorização (DM), que haviam ficado fixadas na AA.

As dezasseis DPG cobrem regras que a REN deve seguir, sobretudo no projecto de instalações e nos respectivos estudos e procedimentos de impacte ambiental (EIA e AIA), para minimizar impactes, e portanto riscos ambientais futuros, reduzindo a probabilidade de atrasos na fase de licenciamento e execução, contribuindo directamente para o aumento da capacidade de concretização do plano de investimentos. Cobrem também obrigações de acompanhamento de processos de Planos Directores Municipais e de dinamização da participação de entidades terceiras e do público em geral.

O relatório apresenta uma tabela síntese das mesmas e, seguidamente, para cada uma, faz um reporte de factos concretos e decisões relevantes tomadas em 2010, procurando quantificar os resultados, sempre que possível. O quadro geral é de boa realização das DPG, resultante de um esforço continuado na redução de impactes e de alargada articulação com outras entidades.

Quanto às cinco DM, o relatório faz também uma descrição das medidas de monitorização e do respectivo estado de implementação e resultados.

A aplicação da AAE ao PDIRT 2009-2014 é um processo relativamente recente. No entanto, tem permitido solidificar e reforçar as opções estratégicas de expansão da RNT numa óptica de sustentabilidade, conjugando as vertentes técnicas, económicas e sócio-ambientais.

## 1 INTRODUÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL

A Rede Eléctrica Nacional, S.A. (REN), concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT), é responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento e Investimentos da Rede de Transporte. A sua edição de 2008, PDIRT 2009-2014 (2019), foi submetida, pela primeira vez, a um processo de avaliação ambiental (AA) de acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, que culminou com a elaboração de uma Declaração Ambiental (DA), a qual foi enviada à Agência Portuguesa de Ambiente (APA), juntamente com o PDIRT.

No processo de AA do PDIRT atendeu-se às questões de sustentabilidade consideradas como relevantes que permitiram auxiliar o planeamento das necessidades de expansão da RNT. Estas questões foram abordadas na AA de forma integrada com as prioridades estratégicas da RNT e com as principais macro-políticas, incluindo objectivos sustentabilidade, através dos Factores Críticos de Decisão. Deste modo assegurou-se que a avaliação da expansão da RNT não se limitava apenas a objectivos e critérios exclusivamente técnicos. Com este objectivo, a AA avaliou os eventuais efeitos significativos no ambiente resultantes da aplicação do PDIRT 2009 - 2014 (2019), nos termos do referido Decreto-Lei n.º 232/2007, como todos os Planos de Investimento da RNT anteriores, este tem um horizonte de análise de 10 anos, e é revisto periodicamente.

A metodologia adoptada para a AA consistiu numa Avaliação Ambiental Estratégia (AAE) que adoptou como objecto de avaliação as opções estratégicas de desenvolvimento da rede, que iriam dar forma e conteúdo ao PDIRT. A AAE focalizou a avaliação em factores críticos para a decisão (FCD) que são estratégicos em relação à decisão de expansão da RNT.

Após estarem definidos e avaliados um conjunto de opções estratégicas alternativas, foi possível considerar uma estratégia conciliadora, a qual se designou por Estratégia F (“Final”), contendo elementos comuns a algumas das estratégias iniciais reconhecidos como geradores de oportunidades, ou evitando o mais possível riscos em todos os FCD.

A Estratégia F revelou-se a alternativa mais adequada, quer ao nível da capacidade de recepção de nova geração, quer ao nível da flexibilidade. Apesar dos riscos inevitáveis sobre a Fauna, a Estratégia F apresentou-se globalmente positiva no que respeita à Energia e ao Ordenamento do Território. Mesmo em relação à Fauna, esta estratégia constituiu globalmente a solução mais favorável, com menor risco relativamente às outras estratégias alternativas. A Estratégia F foi assim desenvolvida e detalhada no PDIRT.

A definição de um sistema de indicadores, que se iniciou logo na fase de enquadramento contextual da AA do PDIRT, permitiu, ao longo do desenvolvimento do processo de planeamento, aferir adequabilidade das decisões tomadas e evidenciar às partes interessadas que a metodologia adoptada garante a sustentabilidade das diversas propostas de intervenção na estrutura da rede.



---

A importância da existência de mecanismos de controlo, aceites e validados num contexto alargado, revelou-se especialmente determinante na fase de operacionalização do plano no que respeita ao acompanhamento dos resultados obtidos. Estes mecanismos permitiram a identificação de desvios aos resultados previstos que foram objecto de apreciação sempre que se efectuou uma revisão do PDIRT. Dado o cariz plurianual dos planos de desenvolvimento da rede de transporte de electricidade considerou-se indispensável a definição de uma metodologia de seguimento suficientemente flexível, mas eficaz, que assegurasse a melhoria contínua do processo de planeamento.

O presente relatório sintetiza o acompanhamento da execução do PDIRT, durante o ano de 2010, dando cumprimento ao definido no art.º 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007 e integra, nos pontos seguintes, a descrição da metodologia adoptada, as principais alterações determinadas por factores internos ou externos, entretanto introduzidas ao PDIRT, o resultado do apuramento dos indicadores relativos quer às Directrizes de Planeamento e Gestão e às Directrizes de Monitorização.

## 2 OBJECTIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLO AMBIENTAL

O objectivo do processo de avaliação e controlo ambiental implementado na REN foi, à semelhança do realizado no ano passado:

- Proceder à verificação do cumprimento dos objectivos específicos da AAE do PDIRT;
- Efectuar o seguimento das directrizes de seguimento (gestão, implementação e monitorização) identificadas no Relatório Ambiental e incluídas na declaração ambiental;
- Verificar a eficácia e operacionalidade do quadro de governança;
- Apurar e verificar a adequabilidade dos indicadores de monitorização;
- Verificar as alterações ao Quadro de Referência Estratégico (QRE) e imposições / orientações adicionais;
- Proceder à identificação de situações de incerteza e inesperadas que entretanto se tenham colocado ao processo de planeamento, a fim de as identificar atempadamente e adoptar as medidas necessárias que assegurem o melhor desempenho ambiental;
- Verificar a eficácia da AAE.

Esta fase de monitorização constitui-se como a ligação em falta para o encerramento do ciclo de previsão de impactes e definição de condições de execução, podendo o seu papel na AAE ser sumariado nos seguintes aspectos:

- Introdução de melhorias no processo de planeamento;
- Introdução de melhorias em futuros processos de avaliação e de planeamento;
- Garantia dos objectivos da AA a longo termo;
- Informação sobre eventuais impactes ambientais significativos decorrentes da implementação de planos ou programas.

A abordagem metodológica seguiu os seguintes passos:

- Apuramento dos indicadores associados a cada directriz de monitorização e gestão;
- Identificação das principais alterações ao QRE e ao QE do PDIRT.

---

### 3 AVALIAÇÃO E CONTROLO AMBIENTAL DO PDIRT 2009-2014 (2019)

#### 3.1 Alterações verificadas em 2010

Os estudos de campo desenvolvidos tendo em vista a abertura de uma subestação de alimentação às redes de distribuição (abastecimento de consumos) na zona de Vizela/Felgueiras identificaram fortes condicionantes de natureza sócio-ambiental, que se mostraram de difícil resolução, o que conduziu à necessidade de identificar um outro local que permitisse ultrapassar essas condicionantes, e que, cumulativamente, continuasse a garantir o objectivo da eficiente alimentação das cargas da região conforme o projecto do PDIRT. Esse outro local foi encontrado na zona de Fafe, um pouco a norte do anteriormente previsto.

#### 3.2 Principais obras concluídas em 2010

No que se refere à evolução da estrutura da RNT ao longo de 2010, assinala-se como mais relevante as seguintes conclusões de novas linhas e subestações:

- A entrada ao serviço das novas linhas Lagoaça-Aldeadávila 1, Lagoaça - Armamar, Bemposta - Lagoaça 3, Batalha - Lavos e Central do Pego - Pego 3 e 4, a 400 kV, e Picote - Lagoaça 2 e Penela - Tábua, a 220 kV.
- A abertura na subestação de Tábua da linha a 220 kV Vila Chã-Pereiros 2 e a passagem a 400 kV do eixo Armamar - Bodiosa - Paraimo.
- A ampliação da subestação de Lagoaça, com a introdução do nível de 400 kV e alteração topológica da rede de 220 kV na zona do Douro Internacional. A entrada em serviço da nova subestação 400/220 kV de Armamar, na zona do Douro Nacional, e alteração topológica na estrutura da rede local de 220 kV.
- A colocação em serviço dos seguintes autotransformadores: na subestação de Lagoaça dois autotransformadores 400/220 kV, de 450 MVA cada, e na subestação de Armamar o primeiro autotransformador 400/220 kV, de 450 MVA.

#### 3.3 Medidas de avaliação e controlo

A REN, enquanto entidade responsável pela elaboração do PDIRT, deve, de acordo com o estipulado nos termos do art. 11.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, avaliar e controlar os efeitos significativos no ambiente decorrentes da respectiva aplicação e execução, verificando a adopção das directrizes identificadas no relatório ambiental e incluídas na declaração ambiental, a fim de as identificar atempadamente e adoptar as medidas necessárias que assegurem o melhor desempenho ambiental, numa perspectiva de sustentabilidade.

As directrizes, ou medidas de avaliação e controlo, associadas à implementação do PDIRT, na perspectiva da sua monitorização, identificadas no relatório ambiental e incluídas na Declaração Ambiental do PDIRT 2009-2014 (2019), foram definidas de acordo com a natureza dos investimentos.

---

Atentos à natureza do PDIRT, a avaliação e controlo das condições de implementação do mesmo encontram-se estruturados em *Directrizes de Planeamento e Gestão* e *Directrizes de Monitorização*, sendo que os aspectos mais relevantes a considerar dizem respeito aos riscos e oportunidades de melhoria identificadas.

Nos quadros 1 e 2 apresenta-se o conjunto de directrizes, respectivamente, de planeamento e gestão e de monitorização, definidas na Declaração Ambiental do PDIRT 2009-2014 (2019), sendo indicado para cada directriz:

- O factor crítico para a decisão (FCD): Fauna (F), Ordenamento do Território (T) e Energia (E) que a suporta;
- A metodologia proposta para a sua apreciação e seguimento, que pode ser de natureza qualitativa (p.e. através de texto descritivo das medidas desenvolvidas) e/ou quantitativa (p.e. através do apuramento de indicadores).
- A página deste relatório onde é analisada cada uma das directrizes consideradas (última coluna).

**Quadro 1 - Directrizes de Planeamento e Gestão**

Directrizes de Planeamento e Gestão	FCD	Metodologia / Indicador	Ver pág n°
1. Melhorar o conhecimento sobre o potencial de recurso eólico disponível, do ponto de vista técnico e económico, para assegurar a capacidade de resposta das estratégias a seguir para a RNT no horizonte de 2020.	E	<p>Texto:</p> <p>Síntese</p>	11
2. Deverão ser sujeitos a Estudos de Incidências Ambientais todos os troços com extensões inferiores a 10 km que atravessem áreas identificadas como “muito sensíveis” ou “sensíveis” para os vertebrados voadores e para o lobo.	F	<p>Indicador:</p> <p>N.º de traçados com extensão inferior a 10 km atravessando áreas identificadas como “muito sensíveis” ou “sensíveis” para os vertebrados voadores e para o lobo, sujeitos a ElncA</p>	12
3. Sempre que tecnicamente possível deverá ser evitado o atravessamento de “áreas muito sensíveis” para as aves e os quirópteros, estando a eventual afectação destas áreas condicionada pela ausência de alternativas e pela existência de razões imperativas de reconhecido interesse público, nos termos do Art.6º da Directiva 92/43/CEE, transposta pelo Decreto-Lei nº 140/99, revisto pelo Decreto-lei nº 49/2005. O atravessamento das restantes “áreas sensíveis” deverá ser minimizado.	F	<p>Indicador:</p> <p>Apresentar o comprimento de traçados (km) com atravessamentos inevitáveis de “áreas muito sensíveis” para as aves e os quirópteros (são consideradas áreas muito sensíveis as zonas localizadas a menos de 5km dos abrigos de morcegos cavernícolas considerados importantes a nível nacional).</p>	14
4. No caso de inevitável atravessamento de Áreas Classificadas deverão ser implementadas medidas de mitigação adequadas às afectações resultantes deste atravessamento.	F	<p>Indicador:</p> <p>Apresentar o comprimento de traçados (km) com atravessamentos inevitáveis de Áreas Classificadas</p>	15
5. Em fase de Avaliação de Impacte Ambiental deverão ser avaliados os impactes resultantes da fragmentação e do efeito de barreira, bem como os seus efeitos cumulativos, de forma a que se possa encontrar uma solução que minimize de forma efectiva o acréscimo nos planos de colisão em áreas importantes para a fauna.	F	<p>Texto:</p> <p>Apresentar exemplos de aplicação desta directriz na realização do projecto (p.e. redução do n.º de planos de colisão, utilização de corredores de linhas existentes, etc.)</p>	17
6. Na Elaboração dos Estudos de Impacte Ambiental (EIA), de Relatórios de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e de acções de medição/monitorização de linhas, deverá ser solicitado pedido de parecer à Direcção Geral de Saúde, tendo por suporte o relatório de cálculo de CEM.	T	<p>Texto:</p> <p>Apresentar a confirmação dos pedidos de parecer através da apresentação dos elementos identificados</p>	17

Directrizes de Planeamento e Gestão	FCD	Metodologia / Indicador	Ver pág nº
<p>7. Garantir, a não ser em situações excepcionais devidamente justificadas, que não há implantação de infra-estruturas ou instalações em áreas sensíveis e de valor paisagístico e patrimonial e em áreas de importantes compromissos urbanísticos, definidos em instrumentos de ordenamento do território.</p>	T	<p>Indicador:</p> <p>Apresentar o comprimento de traçados (km) implantados nas áreas definidas na directriz nomeadamente nas seguintes áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Áreas sensíveis, nos termos da legislação em vigor (p.e. Rede de Áreas Protegidas, Rede Natura 2000);</li> <li>2. Zonas de características paisagísticas de relevância nacional ou regional (p.e. Património Mundial - Unesco);</li> <li>3. Elementos patrimoniais classificados e respectivas áreas de protecção e zonas especiais de protecção, desde que identificáveis à macro-escala e fora dos centros urbanos. (p.e. Património Mundial - Unesco, Geopark Naturtejo da Meseta Meridional);</li> <li>4. Servidões e restrições ao uso do solo, figuras de ordenamento, em particular as decorrentes de instrumentos de planeamento;</li> <li>5. Aeródromos ou outras infra-estruturas e equipamentos com serventias e áreas de protecção especial;</li> <li>6. Áreas urbanas, turísticas, industriais, de uso público relevante, de equipamentos com elevado grau de sensibilidade, desde que significativos à macro-escala;</li> <li>7. Zonas de forte concentração populacional e/ou com tendência para forte crescimento demográfico.</li> </ol>	18
<p>8. Submeter ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental os diferentes eixos e linhas integrantes da estratégia de implementação bem como as novas subestações a eles associados do PDIRT 2009-2014 (2019), de modo a permitir a avaliação dos impactes à escala da região onde estas se inserem, em particular, no âmbito dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROTs).</p>	T	<p>Texto:</p> <p>Descrever os impactes dos projectos no que respeita à sua interacção com os PROT's</p>	18
<p>9. Assegurar a adopção da solução ambientalmente mais adequada para a ligação a Espanha na zona de Montesinho.</p>	T	<p>Texto</p>	18
<p>10. Assegurar a minimização da implantação de infra-estruturas em áreas com forte presença humana.</p>	T	<p>Indicador:</p> <p>Apresentar o comprimento de traçados (km) implantados em áreas com forte presença humana e/ou com tendência para forte crescimento demográfico, definidos em instrumentos de ordenamento do território.</p>	19

Diretrizes de Planeamento e Gestão	FCD	Metodologia / Indicador	Ver pág n°
11. Adoptar soluções estruturais, construtivas e de implantação adequadas ao tipo de zonas atravessadas.	T	<p>Indicador:</p> <p>Descrição das soluções estruturais construtivas e de implantação inovadoras, incluindo imagens/simulações, assim como o investimento previsto no desenvolvimento e implementação das soluções (p.e. postes tubulares, etc.)</p>	19
12. Assegurar que em fase de AIA e de construção de linhas, se adoptem soluções que minimizem os impactes sobre áreas de Aproveitamentos Hidroagrícolas	T	<p>Texto:</p> <p>Descrição das medidas de compatibilização das infra-estruturas e identificação das medidas de minimização aplicáveis à fase de construção.</p>	20
13. Assegurar a adopção de soluções técnicas e de atravessamento que potenciem a optimização futura da RNT, quer através da minimização do número de traçados, quer da adequação das respectivas tensões, abrindo oportunidades para a progressiva desactivação e/ou reconstrução de traçados da actual RNT.	T	<p>Indicador:</p> <p>Identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º e dimensão (em quilómetros) de traçados desactivados</li> <li>- N.º e dimensão (em quilómetros) de traçados reconstruídos</li> </ul>	21
<p>14. Constituição de uma equipa de acompanhamento da implementação do PIDRT, com valências nas áreas do ambiente, ordenamento do território, biodiversidade e energia, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. avaliação sistemática da implementação e do desempenho do PIDRT relativamente às orientações estratégicas e medidas previstas; e para</li> <li>b. Identificação precoce da necessidade de inflectir alguma orientação estratégica ou medida estabelecida devido a efeitos inesperados, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. identificação de novas oportunidades de melhoria do desempenho,</li> <li>ii. adopção de novas orientações estratégicas</li> </ul> </li> <li>c. assegurar a participação pública</li> </ul>	E+F+T	<p>Texto:</p> <p>Descrição da actividade da equipa de acompanhamento</p>	21
15. Garantir a Inclusão da REN na Comissão Mista de Acompanhamento dos Planos Directores Municipais, de modo a acautelar a consideração das infra-estruturas da RNT em sede de revisão destes instrumentos de gestão territorial	T	<p>Indicador:</p> <p>N.º de participações da REN em Comissões Mistas de Acompanhamento e Comissões Consultivas de PDMS</p>	22
16. Promover uma efectiva participação das populações interessadas criando mecanismos de informação, divulgação e negociação que permitam uma mais correcta percepção do risco e a diminuição dos efeitos psicológicos negativos, subsequentes.	E+F+T	<p>Indicador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrição das iniciativas de informação, divulgação e negociação em matéria de risco: N.º e custos (€) de implementação</li> <li>- Caracterização da população abrangida</li> </ul>	23

## Quadro 2 - Directrizes de Monitorização e Indicadores

Directrizes de Monitorização	FCD	Metodologia / Indicador	Ver pág. n°
1. Estabelecer uma Plataforma de Monitorização do Plano que englobe os pontos 2 a 5 seguintes.	E+F+T	Criação de uma área na Extranet da REN	24
2. Manter actualizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Registos da potência de origem renovável:               <ul style="list-style-type: none"> <li>i. em funcionamento,</li> <li>ii. em construção,</li> <li>iii. já licenciada,</li> <li>iv. em fase de licenciamento,</li> <li>v. prevista a médio - prazo.</li> </ul> </li> <li>b. Registos da energia perdida anualmente na Rede de Transporte, em GWh.</li> </ul>	E	Indicador: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potência de origem renovável (MW) em funcionamento, em construção, já licenciada, em fase de licenciamento, prevista a médio prazo</li> <li>- Energia de perdas anual na Rede de Transporte (GWh)</li> </ul>	24
3. Sistematização de resultados provenientes de estudos realizados ou em curso na área da saúde, no domínio das alternativas tecnológicas, e nas áreas do património e da conservação da natureza.	E+F+T	Indicador: <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º de estudos e custo (€) do investimento em I&amp;D de alternativas tecnológicas de transporte de energia em MAT</li> <li>- N.º e custo (€) de projectos de investigação apoiados na área dos impactes das LAT na biodiversidade e conservação da natureza</li> <li>- N.º e custo (€) de estudos realizados nas áreas da saúde, alternativas tecnológicas e património</li> </ul>	25
4. Monitorizar o desenvolvimento da PRE, no sentido do ajustamento da RNT ao desenvolvimento efectivo da produção energética.	T	Indicador: <ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de utilização dos equipamentos em áreas fulcrais de geração de energia renovável</li> </ul>	25
5. Monitorizar anualmente os efeitos da implementação do PDIRT nas populações das espécies mais sensíveis, nomeadamente os vertebrados voadores e o lobo, que sejam potencialmente afectadas, integrando a informação recolhida no âmbito dos programas de monitorização das diferentes linhas, de forma a: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. medir o acréscimo de mortalidade das espécies alvo que resulta da instalação das novas linhas no seu conjunto, tendo como referência estimativas actualizadas das suas populações.</li> <li>b. avaliar os efeitos de exclusão e/ou perturbação, nomeadamente no caso particular dos quirópteros e do lobo para compreender que proporção das populações nacionais daquelas espécies será afectada pela implementação da estratégia aprovada.</li> <li>c. uma vez que este programa de monitorização se apoiará essencialmente em dados a recolher no âmbito de outros programas sugere-se que a análise dos dados seja efectuada anualmente durante todo o período de implementação do PDIRT, tendo início no momento em que a primeira linha construída termine o primeiro ano de exploração.</li> </ul>	F	Texto: <ul style="list-style-type: none"> <li>Recolha de dados, exemplos e fotos</li> </ul>	26



Os indicadores definidos para a fase de monitorização do PDIRT, e sistematizados no quadro 2, foram previamente validados pelos intervenientes internos. Garante-se assim a sua adequabilidade ao âmbito da avaliação, o reconhecimento da sua mais-valia para o processo de decisão e a percepção dos dados gerados para as entidades externas interessadas, nomeadamente através da identificação de sinergias com outros indicadores de gestão de índole técnica e de sustentabilidade, cumprindo desta forma a função de redução do volume e complexidade da informação gerada pela AA.

Durante o ano de 2010 não houve qualquer alteração dos indicadores a considerar nesta monitorização. Também em 2010, teve início a operacionalização do processo de registo pelas equipas de consultadoria em avaliação ambiental, visto ter-se identificado a necessidade de estabelecimento de uma metodologia sistemática de recolha de informação na fase de AIA de projectos (Estudos de Impacte Ambiental em fase de Projecto de Execução ou em fase de RECAPE) que servirá como *input* para o processo de avaliação e controlo da AA.

### **3.4 Balanço da aplicação das directrizes de planeamento e gestão**

Apresenta-se de seguida, para cada uma das directrizes, os principais aspectos verificados neste segundo ano de execução do PDIRT.

#### Directrizes de Planeamento e Gestão

**1. Melhorar o conhecimento sobre o potencial de recurso eólico disponível, do ponto de vista técnico e económico, para assegurar a capacidade de resposta das estratégias a seguir para a RNT no horizonte de 2020.**

Face às perspectivas de penetração em larga escala de produção eólica, caracterizada por uma disponibilidade acentuadamente aleatória e variável, foi fundamental para a REN conhecer/caracterizar este recurso.

Desde o ano 2000 que a REN tem vindo a promover o desenvolvimento de estudos com o objectivo de identificar e caracterizar a disponibilidade do recurso eólico em Portugal. O último estudo, desenvolvido pelo Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (INEGI) em 2007, abrange a totalidade do território, a evolução tecnológica dos aerogeradores e as alterações à legislação aplicável. Até à data ainda não foi reconhecido haver necessidade de nova actualização.

No que respeita à evolução da capacidade instalada em energias renováveis, o Plano Nacional de Acção para as Energias Renováveis (PNAER), publicado no mês de Julho de 2010 pelo Governo Português, estabelece objectivos específicos para cada tecnologia renovável no horizonte 2020.

2. Sujeitar a Estudos de Incidências Ambientais todos os troços com extensões inferiores a 10 km que atravessem áreas identificadas como “muito sensíveis” ou “sensíveis” para os vertebrados voadores e para o lobo.

Na sequência da expansão e melhoria da RNT os projectos cujas dimensões se enquadram na directriz definida são objecto de um Estudo Ambiental do Projecto de Execução (EAP), anteriormente designado por Estudo de Incidências Ambientais (EInCA), em que se analisam os impactes nos vertebrados voadores e no lobo, descritos de forma sucinta nos parágrafos seguintes.

*Desvio da Linha Ourique - Estói para Tavira a 150 kV* (Novembro 2010)

O desvio da Linha Ourique - Estói para Tavira, a 150 kV, não se localiza em nenhuma área classificada inserida no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC). As áreas mais próximas são as seguintes (ver figura 1):

- SIC Guadiana e Parque Natural do Vale do Guadiana (com limites coincidentes nesta zona), a cerca de 2km para norte do troço inicial do projecto;
- SIC Caldeirão, localizado a uma distância mínima de cerca 3km a sudoeste da Subestação (SE) de Tavira);
- ZPE Caldeirão, cujos limites coincidem quase totalmente com os do SIC com o mesmo nome (estando, portanto, à mesma distância do projecto);
- IBA Serra do Caldeirão, localizada a uma distância mínima de cerca de 3km, também a sudoeste da SE de Tavira e do troço final do projecto.

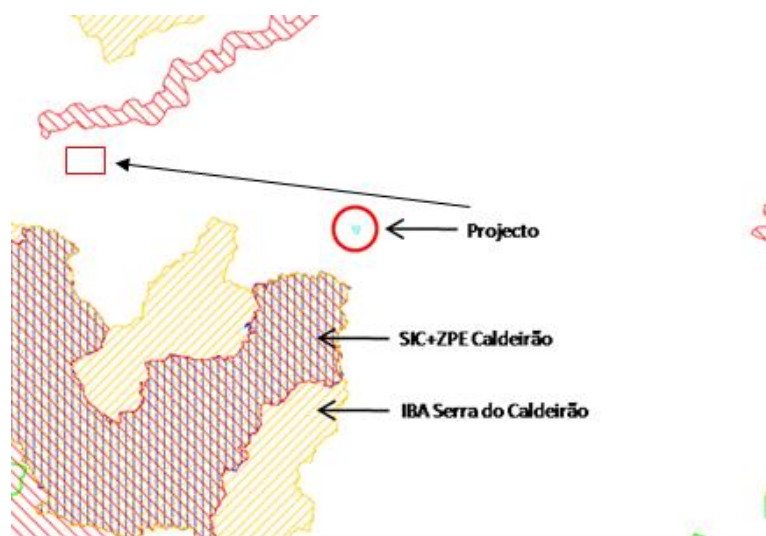


Figura 1 - Localização do projecto relativamente a áreas classificadas

Tomando como referência o documento *Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica* (ICNB, 2008), foram seleccionadas, entre os dados recolhidos, as espécies potencialmente mais afectadas pelo projecto:

- 
- Abutre-negro (*Aegypius monachus*);
  - Águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*);
  - Cegonha-negra (*Ciconia nigra*);
  - Tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*);
  - Águia-imperial (*Aquila adalberti*);
  - Chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*)

Estas foram seleccionadas dado serem as que reúnem, simultaneamente, as seguintes características:

- Espécie pertencente a grupo com risco de colisão com linhas eléctricas intermédio ou elevado, segundo ICNB (2008);
- Espécie ameaçada (incluída na categoria de ameaça Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente em Perigo), segundo Cabral *et al.* (2006);
- Espécie observada na área de implantação do projecto ou na região adjacente;
- Espécie que ocorre habitualmente nos habitats existentes na área de implantação do projecto ou na sua proximidade.

Foi dada especial atenção à área do troço final, dado que no troço inicial apenas haverá um único novo local de apoio, e muito próximo a um apoio da futura Linha Portimão - Tavira, sendo que os cabos a instalar igualmente se localizam junto às linhas já existentes e a instalar.

Das espécies de aves referidas acima, as que têm maior probabilidade de ocorrência na área de implantação do projecto são a águia de Bonelli, a águia-imperial e o chasco-ruivo, destacando-se as duas primeiras, por terem estatutos de ameaça mais grave. O principal impacte expectável deste projecto sobre estas espécies é o ferimento e morte de indivíduos por colisão, mas dada a sua curta extensão considera-se que a probabilidade de colisão é reduzida.

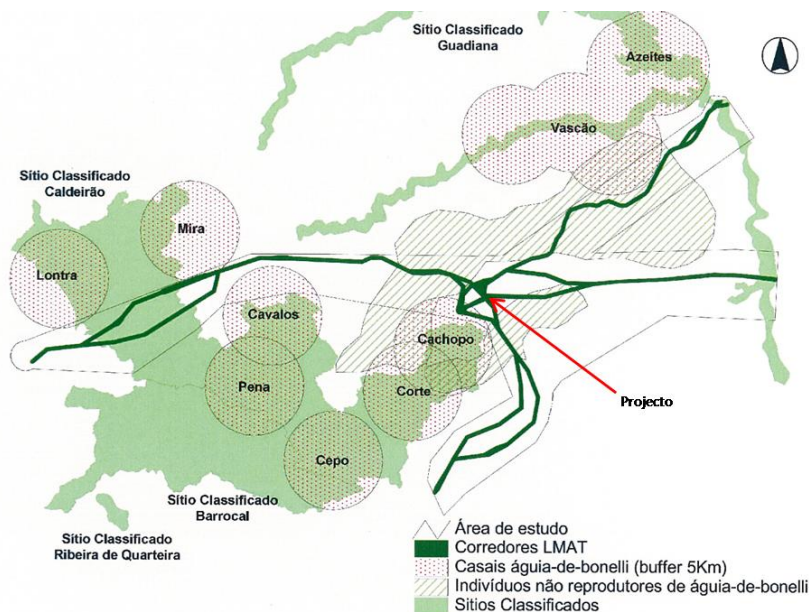


Figura 2 - Localização do projecto relativamente a áreas de ocorrência de águia de Bonelli

No entanto, uma vez que outras linhas virão a estar presentes junto da Subestação de Tavira, analisou-se este projecto no contexto de um impacte cumulativo, uma vez que um maior número de linhas pode aumentar a probabilidade de colisão. Por outro lado, a presença de várias linhas e da subestação formam um conjunto bastante conspícuo, o que pode diminuir a probabilidade de colisão, que pela maior visibilidade de todo o conjunto, quer pelo efeito de afastamento que pode provocar.

Considerando o elevado valor conservacionista das espécies de aves referidas, o projecto será integrado no programa de monitorização já em curso para a Linha Portimão - Tavira, associada à Subestação de Tavira adoptando-se medidas de mitigação em função dos resultados obtidos, como seja a eventual sinalização da linha com BFD.

**3. Sempre que tecnicamente possível deverá ser evitado o atravessamento de “áreas muito sensíveis” para as aves e os quirópteros, estando a eventual afectação destas áreas condicionada pela ausência de alternativas e pela existência de razões imperativas de reconhecido interesse público, nos termos do Art.6º da Directiva 92/43/CEE, transposta pelo Decreto-Lei nº 140/99, revisto pelo Decreto-lei nº 49/2005. O atravessamento das restantes “áreas sensíveis” deverá ser minimizado.**

Na fase de planeamento de novas infra-estruturas é analisada a interferência com os aspectos enunciados. Desde 2006 que as taxas de ocupação de áreas sensíveis (p.e. Rede Natura 2000) são objecto de apuramento, no âmbito do relatório de sustentabilidade, apresentando-se de seguida os resultados para o período 2006-2010.

Quadro 3 - Ocupação de área sensíveis

	2006		2007		2008		2009		2010	
Linhas	864,52 km	11,89%	886,00 km	11,83%	895,88 km	11,92%	873,87 km	11,55%	1019,31 km	12,76%
Subestações	32,64 ha	4,63%	32,64 ha	4,54%	33,00 ha	4,47%	38,00 ha	5,05%	38,00 ha	5,00%

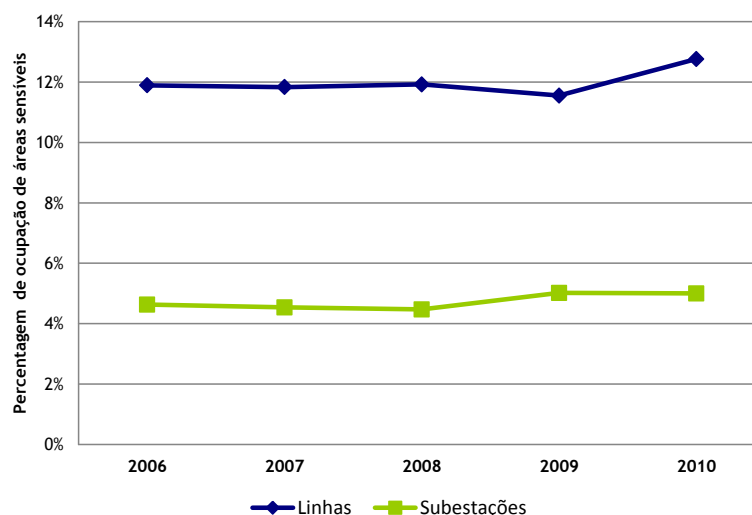


Figura 3 - Ocupação de área sensíveis

**4. No caso de inevitável atravessamento de Áreas Classificadas deverão ser implementadas medidas de mitigação adequadas às afectações resultantes deste atravessamento.**

A REN, durante o ano de 2010, deu continuidade à sua estratégia de preservação da biodiversidade, criando condições para compatibilização das suas infra-estruturas de transporte de energia com os habitats, nomeadamente através da adopção de medidas de minimização e compensatórias.

Procedeu-se à colocação de dispositivos de sinalização anti-colisão nas linhas de transporte de electricidade, designados por espirais salva-pássaros ou espirais anti-colisão “BFD - Bird Flight Diverters”, que atravessam áreas sensíveis. Estes dispositivos são instalados nos cabos de guarda com o objectivo de os tornar mais visíveis para as aves. Esta já é uma prática consolidada e optimizada com base nos resultados das monitorizações realizadas no âmbito de cada projecto, sendo complementadas com diversos estudos específicos.

Um dos mais recentes estudos desenvolvido em parceria com a Quercus, no âmbito do Plano de Promoção do Desempenho Ambiental 2009-2011, visa a análise da eficácia de novos dispositivos, designados “FBF - Firefly Bird Flapper”, que serão implementados nas linhas Ferreira do Alentejo - Évora e Palmela - Évora, ambas a 150 kV, onde se prevê a sinalização de 60 km em cada uma das linhas identificadas para além de áreas de controlo, com 30 km de sinalização com BFD e 30 km com sinalização FBF.

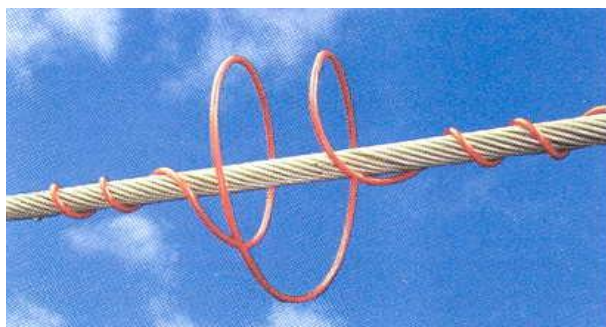


Figura 4 - Dispositivos BFD (Bird Flight Diverter)

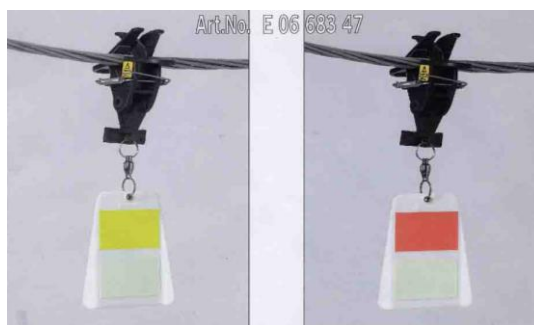


Figura 5 - Dispositivos FBF (Firefly Bird Flapper)

De forma a minimizar o impacto da colisão de avifauna com as linhas de transporte de energia têm igualmente vindo a ser implementadas as seguintes medidas:

- Colocação de plataformas para nidificação;
- Colocação de dissuasores de nidificação e transferência de ninhos.

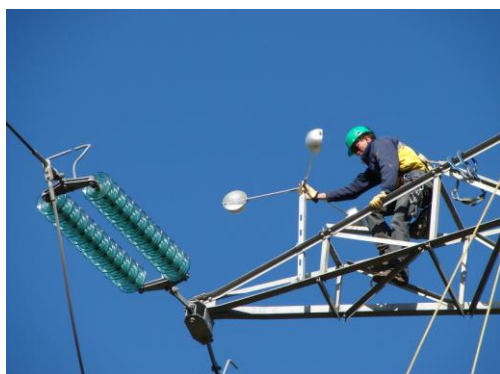


Figura 6 - Instalação de dispositivos dissuasores de poiso



Figura 7 - Instalação de plataformas para nidificação

No que respeita às medidas compensatórias dos impactos da alteração de habitats têm vindo a ser implementadas medidas específicas de protecção a espécies protegidas que incluem a promoção de espécies cinegéticas, acções de gestão de habitat e de restrição da área de intervenção aos limites da faixa de servidão.



Figura 8 - Repovoamento de Coelho-bravo - Introdução nos marouços



Os investimentos realizados, durante o ano de 2010, em medidas de minimização, repartidos por tipologia, foram os seguintes:

**Quadro 4 - Investimentos em medidas de minimização**

<b>Medida</b>	<b>Custo (em milhares de €)</b>
<i>Protecção da avifauna</i>	181
<i>Monitorização da fauna (avifauna e lobo)</i>	186
<i>Medidas compensatórias</i>	1.065
<b>TOTAL</b>	<b>1.432</b>

5. Em fase de Avaliação de Impacte Ambiental deverão ser avaliados os impactes resultantes da fragmentação e do efeito de barreira, bem como os seus efeitos cumulativos, de forma a que se possa encontrar uma solução que minimize de forma efectiva o acréscimo nos planos de colisão em áreas importantes para a fauna.

Durante o ano de 2010 os aspectos identificados foram objecto de avaliação nos 3 EIA's desenvolvidos e igualmente, através da análise de alternativas de expansão da rede a analisar em sede de AA, ao nível do processo de elaboração do PDIRT 2012-2017 (2022).

6. Na Elaboração dos Estudos de Impacte Ambiental (EIA), de Relatórios de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) e de acções de medição/monitorização de linhas, deverá ser solicitado pedido de parecer à Direcção Geral de Saúde, tendo por suporte o relatório de cálculo de CEM.

A prática está consolidada com a Direcção Geral de Saúde (DGS). O objectivo é solicitar o parecer tão próximo quanto possível do final do projecto para poder ser caracterizada a situação mais desfavorável, e assim, o parecer reflecta sobre aquela de modo a evitar-se uma resposta padronizada. Na eventualidade de não existirem zonas com ocupação humana na proximidade considerou-se que não há interesse em solicitar parecer.

Embora tenham sido concluídos 10 projectos em 2010, alguns deles dizem respeito a linhas subterrâneas. Os restantes relativos a linhas aéreas, ou foram submetidos a AIA em fase de estudo prévio, ou os seus traçados não incluíam na sua proximidade áreas urbanas e urbanizáveis pelo que se não revelou como necessário solicitar um parecer específico.

**7. Garantir, a não ser em situações excepcionais devidamente justificadas, que não há implantação de infra-estruturas ou instalações em áreas sensíveis e de valor paisagístico e patrimonial e em áreas de importantes compromissos urbanísticos, definidos em instrumentos de ordenamento do território.**

Esta directriz é garantida mediante a adopção de um procedimento sistemático conduzido pela REN na fase de projecto, em que se procede à análise de um conjunto de aspectos que englobam: as unidades de paisagem, a informação disponibilizada nos instrumentos de gestão territorial em vigor (p.e. Planos Directores Municipais, Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional).

Posteriormente, procede-se à recolha de informações junto de entidades tutelares ou concessionárias de serviços públicos e de serviços da Administração com tutela específica sobre aspectos com pertinência para o Estudo e desenvolve-se um trabalho de campo para validação da informação.

O procedimento descrito é seguido em todos os Estudos de Impactes Ambientais, de forma sistemática, tendo sido objecto de avaliação nos 8 EIA's desenvolvidos durante o ano de 2010.

**8. Submeter ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental os diferentes eixos e linhas integrantes da estratégia de implementação bem como as novas subestações a eles associados do PDIRT 2009-2014 (2019), de modo a permitir a avaliação dos impactes à escala da região onde estas se inserem, em particular, no âmbito dos Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROTs).**

Mantém-se a caracterização do estado actual do ambiente e a avaliação dos impactes dos projectos, no que respeita à sua interacção com os PROT's, no descritor "Ordenamento do Território e Condicionantes de Uso do Solo" de cada EIA, tendo sido objecto de avaliação nos 8 EIA's desenvolvidos durante o ano de 2010.

A prática de interacção, dentro do quadro de governança proposto no Relatório Ambiental da AAE do PDIRT, com as entidades com responsabilidade no ordenamento do território, designadamente as autarquias, tem vindo a ser reforçada, garantindo-se a disponibilização atempada da informação e pareceres no âmbito do desenvolvimento dos EIA's de novos projectos.

A REN tem reforçado a sua comunicação com estas partes interessadas, nomeadamente através sua participação nos trabalhos dos PDM's e dos PROT's.

**9. Assegurar a adopção da solução ambientalmente mais adequada para a ligação a Espanha na zona de Montesinho.**

Em 2010 este objectivo deixou de constar dos planos de desenvolvimento da RNT, tendo em conta a sensibilidade desta zona, na qual, no âmbito do funcionamento integrado dos dois sistemas ibéricos, se equacionara o estabelecimento de uma ligação a 400 kV entre Portugal e Espanha.



#### **10. Assegurar a minimização da implantação de infra-estruturas em áreas com forte presença humana.**

A optimização, potenciação e minimização do impacto de traçados de linhas de MAT constitui uma responsabilidade da REN, pondo em prática os valores e responsabilidade assumida de serviço público intrínseca às da Concessão. Esta prática, não pondo em causa as necessidades de aumento de capacidade de transporte, passa pelo recurso a tensões mais elevadas, e, sempre que possível, por reconstrução de linhas em fim de vida, com as adaptações locais de traçado necessárias. Tem-se assim, uma atitude transparente e de diálogo aberto, procurando os melhores procedimentos e práticas de sustentabilidade, com particular destaque para os valores ambientais e de ordenamento do território, que constituem uma das vertentes da maior relevância neste procedimento. Refere-se ainda os Guias Metodológicos de AIA de infra-estruturas da RNT como elementos estruturantes para este objectivo. A REN considera importante a participação dos Municípios, tal como definido no Quadro de Governança da AA, no debate e esclarecimento relativos à evolução prevista da RNT.

Um elemento determinante para o êxito da AAE é a apresentação com a máxima antecedência possível os planos da REN aos municípios e entidades com responsabilidade neste campo.

#### **11. Adoptar soluções estruturais, construtivas e de implantação adequadas ao tipo de zonas atravessadas.**

O impacto dos projectos, em particular de linhas áreas, na paisagem tem merecido especial atenção por parte da REN, bem como os eventuais constrangimentos associados à ocupação do solo, especialmente junto a vias rodoviárias ou na proximidade de zonas urbanas. Nesse sentido, foi desenvolvida uma nova família de apoios tubulares para linhas duplas de 220 kV, concebida inicialmente para ser utilizada na remodelação da rede de 220 kV na zona do Grande Porto, em continuidade com a família de apoios tubulares para linhas duplas de 150 kV já utilizados anteriormente na Linha Fernão Ferro - Trafaria 2, a 150 kV. A concretização deste projecto advém da necessidade de remodelação da rede de 150 kV na zona envolvente do Grande Porto, designadamente nas ligações entre as subestações de Vermoim e de Ermesinde. Esta zona caracteriza-se por estar muito condicionada em termos de ocupação do solo e as questões relativas à paisagem serem muito relevantes. Embora o projecto de remodelação das linhas tenha sido abandonado, considerou-se que, em projectos de linhas que venham a desenvolver em zonas vizinhas de zonas urbanas consolidadas com vias rodoviárias rápidas estabilizadas, estes tipos de apoios poderão ser de grande interesse para que as linhas possam utilizar os espaços-canal daquelas vias rápidas.



Figura 9 e 10 - Exemplos de postes tubulares

A nova família de apoios tubulares, TD, constitui uma optimização, em termos de dimensão e peso, em relação aos apoios tubulares de 220 kV em utilização na RNT. Actualmente encontra-se concluída a fase de ensaio de montagem dos protótipos desta nova família de apoios; segue-se a fase de licenciamento pela DGEG, após a qual os apoios TD poderão ser utilizados em linhas da RNT.

Com a utilização desta nova família de apoios tubulares consegue-se uma redução de cerca de 90% na área de ocupação do solo, por comparação com os tradicionais apoios em treliça, uma vez que o poste de suspensão tubular com altura útil de 36,6 m TDS3 ocupa uma área de aproximadamente 3,5 m<sup>2</sup>, enquanto o correspondente apoio treliçado CWS3 ocupa cerca de 35,2 m<sup>2</sup>.

Numa situação muito particular como seja a travessia do Tejo pelo Ramal da Linha Palmela - Sines 3 para Fanhões, a 400 kV, que deverá coincidir com o traçado da linha Sacavém - Porto Alto, a 150 kV, que entretanto será desclassificada por razões técnicas de constrangimentos ao nível do solo, foi projectado um apoio tubular especial com uma altura próxima dos 100 m que se revelou ser a única alternativa viável. Encontra-se ainda em fase de optimização a integração paisagística destes apoios.

Relativamente a situações de proximidade a elementos patrimoniais em que, pelas suas características específicas, seja importante preservar a envolvente paisagística, existe uma especial preocupação da escolha do traçado, da localização e da altura dos apoios, de modo a minimizar a sua visibilidade do elemento patrimonial em causa. Para confirmar a eficácia das opções tomadas são produzidas simulações fotográficas para avaliar o grau de visibilidade da linha, tomando como pontos de observação, não só a localização dos elementos patrimoniais, alguns locais de passagem habitual de pessoas, como também, em sentido contrário, a própria localização de alguns apoios.

## **12. Assegurar que, em fase de AIA e de construção de linhas, se adoptem soluções que minimizem os impactes sobre áreas de Aproveitamentos Hidroagrícolas**

Desde a fase em que têm lugar os estudos de impacte ambiental dos projectos, de novas infra-estruturas da RNT ou mesmo de alterações em linhas já existentes, que se tem em conta a

existência na área de estudo de aproveitamentos hidroagrícolas. É dada especial atenção à obtenção de informações e dados junto da ARH e da ANPC, de modo a garantir que os estudos possam desde logo contemplar medidas de minimização que são definidas caso a caso. Igualmente procede-se aos estudos e negociações tendo em vista a identificação e definição de soluções técnicas de compatibilização dos equipamentos de rega, em geral sem grandes dificuldades.

**13. Assegurar a adopção de soluções técnicas e de atravessamento que potenciem a optimização futura da RNT, quer através da minimização do número de traçados, quer da adequação das respectivas tensões, abrindo oportunidades para a progressiva desactivação e/ou reconstrução de traçados da actual RNT.**

Durante o ano de 2010 procedeu-se à intervenção em cerca de 471 km de linhas aéreas, incluindo linhas novas e “upratings”. Resultado do esforço na optimização do planeamento e subsequente projecto foi viável efectuar cerca de 78 km de “upratings”, 36 km reconstruções (p.e. recorrendo ao reaproveitamento de corredores) e desmontaram-se cerca de 93 km de linhas existentes.

**14. Constituição de uma equipa de acompanhamento da implementação do PIDRT, com valências nas áreas do ambiente, ordenamento do território, biodiversidade e energia, para:**

- a) **avaliação sistemática da implementação e do desempenho do PDIRT relativamente às orientações estratégicas e medidas previstas; e para**
- b) **Identificação precoce da necessidade de inflectir alguma orientação estratégica ou medida estabelecida devido a efeitos inesperados, incluindo:**
  - i. **identificação de novas oportunidades de melhoria do desempenho,**
  - ii. **adopção de novas orientações estratégicas**
- c) **assegurar a participação pública**

A equipa de acompanhamento da implementação do PDIRT, com recurso a valências nas áreas do ambiente, ordenamento do território, biodiversidade e energia, assegura o acompanhamento sistemático do processo de desenvolvimento das infra-estruturas incluídas no plano.

Considerou-se ainda relevante para a melhoria do processo de acompanhamento assegurar o princípio de articulação de todo este processo com o Relatório de Sustentabilidade, de forma a incluir neste último um capítulo que sintetize o citado relatório anual, para além de outras informações que se venham a revelar de interesse e de sinergias a nível de indicadores, sempre que possível.

**15. Garantir a Inclusão da REN na Comissão Mista de Acompanhamento dos Planos Directores Municipais, de modo a acautelar a consideração das infra-estruturas da RNT em sede de revisão destes instrumentos de gestão territorial**

A revisão dos PDM's e a correspondente composição das Comissões de Acompanhamento (CA) tem por base o Decreto - Lei nº 380/99, de 19 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto - Lei nº 316/2007, de 19 de Setembro, e a Portaria nº 1474/2007, de 16 de Novembro.

A participação da REN nas CA, cuja primeira presença data de 2006, tem sido constante tendo em conta o ritmo de execução da revisão dos diversos PDM's.

Independentemente da presença da REN em todas as reuniões, há a preocupação de emitir um parecer escrito em tempo útil relativo a cada um dos concelhos. Mesmo nos concelhos onde actualmente não existam infra-estruturas da RNT, mas onde, de acordo com o PDIRT, é previsível que venham a existir a curto/médio prazo, no parecer a emitir esses projectos são desde logo anunciados.

Considera-se que a participação da REN nas CA tem sido muito positiva pois tem potenciado:

- a) A divulgação da missão da REN;
- b) A caracterização, em termos de enquadramento legislativo, do sistema eléctrico, estabelecendo as diferenças entre as actividades de produção e comercialização de energia, que são exercidas em regime de livre concorrência mediante a atribuição de licenças, e as actividades de transporte e de distribuição de energia, as quais são exercidas em regime de Concessão;
- c) A caracterização do âmbito da concessão, da avaliação ambiental e do licenciamento dos projectos da RNT;
- d) A caracterização do regime de servidão associada às tipologias de infra-estruturas da RNT e a respectiva incorporação nos regulamentos dos PDM's;
- e) A divulgação do PDIRT com referência aos projectos que poderão vir a ser concretizados no Concelho, razões para a sua execução e respectiva programação, antecipando desde logo eventuais condicionantes e abrindo canais de diálogo. Como consequência, alguns dos PDM's fazem desde logo referência às novas infra-estruturas a instalar;
- f) A actualização das cartas de condicionantes, possibilitando a inclusão no Regulamento do PDM das referências às servidões das infra-estruturas da RNT e ainda fornecer a localização georreferenciada e actualizada das infra-estruturas da RNT;
- g) A promoção a recolha de informação relativa à concessão, avaliação ambiental, licenciamento e natureza das servidões associadas aos projectos da RNT, permitindo a troca de informações com outras entidades, designadamente concessionários e organismos da administração central representados na Comissão de Avaliação.

Durante o ano de 2010, a REN participou em cerca de 10 de reuniões associadas a alterações ou revisões dos PDM's.

**16. Promover uma efectiva participação das populações interessadas criando mecanismos de informação, divulgação e negociação que permitam uma mais correcta percepção do risco e a diminuição dos efeitos psicológicos negativos, subsequentes.**

O diálogo e a comunicação transparentes com as populações próximas das infra-estruturas são uma das principais preocupações da REN, reflectida nos contactos mantidos com autarquias, grupos parlamentares, comunicação social e associações de moradores.

A interacção que, dentro do preconizado no Quadro de Governança assumimos na Declaração Ambiental, tem vindo a ser desenvolvida junto de diversos públicos-alvo, com especial destaque para os processos de consulta pública decorrentes dos processos de AIA, tem potenciado a análise conjunta com todas as partes interessadas dos principais aspectos inerentes à gestão da RNT. Esta interacção permite à REN a identificação de soluções mais adequadas para questões sociais e ambientais, actuando em linha com os seus compromissos em matéria de sustentabilidade e responsabilidade social.



Figura 11 - Acção de sensibilização à Escola Técnica do Oeste

## Directrizes de Monitorização

**1. Estabelecer uma Plataforma de Monitorização do Plano que englobe os pontos 2 a 5 seguintes.**

Actualmente encontra-se em fase de desenvolvimento a integração das directrizes enunciadas com outras ferramentas informáticas de suporte ao apuramento de indicadores, nomeadamente os de sustentabilidade.

**2. Manter actualizados:**

a) **Registos da potência de origem renovável:**

- i. em funcionamento;
- ii. em construção;
- iii. já licenciada;
- iv. em fase de licenciamento;
- v. prevista a médio - prazo.

Apresentam-se no quadro seguinte os registos da potência de origem renovável, discriminada por tipologia e com indicação da potência ligada em 2010 e previsão para 2012.

**Quadro 5 - Registos da potência de origem renovável**

Potência PRE [MW]	Instalada em 2010	Previsto para 2012 <sup>o</sup>
Hidráulica	414	503
Eólica	3 854	5 100
Fotovoltaicos e Solar	123	340
Térmica Clássica e Outros	248	382
Térmica Cogeração	1 438	1 710
Ondas	0	0
<b>Total</b>	<b>6 077</b>	<b>8035</b>

<sup>a</sup> De acordo com PDIRT 2012-2017(2022)

b) **Registos da energia de perdas no ano de 2010 na Rede de Transporte**

Durante o ano de 2010 verificou-se na RNT um volume de energia de perdas de 780 GWh, montante que corresponde a cerca de 1.83% da energia recebida na RNT.

### **3. Sistematização de resultados provenientes de estudos realizados ou em curso na área da saúde, no domínio das alternativas tecnológicas, e nas áreas do património e da conservação da natureza.**

Dando corpo à estratégia de promoção de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (ID&I), a REN durante o ano de 2010, à semelhança do ocorrido anteriormente, submeteu candidaturas ao programa de financiamento SIFIDE (Sistema de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial)

Neste contexto, foram identificados diversos projectos que têm em vista o aumento da eficiência operacional nas redes de transporte de electricidade, no contexto do desenvolvimento sustentável, tendo as componentes de saúde e de ambiente começado a ganhar algum destaque.

Os projectos submetidos distribuem-se essencialmente pelas seguintes áreas científicas e tecnológicas: Ciências da Computação, Ciências da Saúde, Economia/Gestão, Engenharia Electrotécnica, Electrónica e Informática, focados em objectivos socioeconómicos diversos como as áreas de Energia, Ambiente e Saúde.

A importância estratégica atribuída à I&D está bem patente na contínua partilha de conhecimento e de processos de aprendizagem, através da realização de projectos de cooperação com empresas nacionais e estrangeiras, bem como no desenvolvimento de parcerias académicas e científicas regulares, visando a melhoria da gestão e operação da rede eléctrica nacional, assim como a minimização do impacte ambiental associado ao planeamento e construção da RNT.

A nível internacional, a cooperação em I&D centrou-se fundamentalmente em parcerias com empresas congéneres (por exemplo, com a REE - Red Electrica de España), quer no âmbito do MIBEL, quer no âmbito da ENTSO-E, e bem como na participação em projectos promovidos pela União Europeia.

### **4. Monitorizar o desenvolvimento da PRE, no sentido do ajustamento da RNT ao desenvolvimento efectivo da produção energética.**

O planeamento da RNT é realizado considerando a evolução dos montantes globais previsionais de PRE e o princípio de articulação entre as decisões de planeamento da RNT, relativas ao seu reforço e a gestão dos potenciais máximos de nova geração que é possível ligar em cada ponto da rede, princípio esse estipulado e operacionalizado nos decretos de lei 312/2001 e 172/2007.

Para o efeito, a REN publica as capacidades futuras de recepção de nova geração tendo em conta o ajuste e coordenação entre o desenvolvimento da RNT e as necessidades de recepção de PRE, de forma a satisfazer os requisitos de contribuição de produção a partir das energias renováveis necessários para o cumprimento das metas de política energética nacional.

A integração de novos centros produtores de energias renováveis e outros tem decorrido de forma que tem viabilizado, sem problemas, o escoamento da energia gerada.

5. Monitorizar anualmente os efeitos da implementação do PDIRT nas populações das espécies mais sensíveis, nomeadamente os vertebrados voadores e o lobo, que sejam potencialmente afectadas, integrando a informação recolhida no âmbito dos programas de monitorização das diferentes linhas, de forma a:

- a) medir o acréscimo de mortalidade das espécies alvo que resulta da instalação das novas linhas no seu conjunto, tendo como referência estimativas actualizadas das suas populações.
- b) avaliar os efeitos de exclusão e/ou perturbação, nomeadamente no caso particular dos quirópteros e do lobo para compreender que proporção das populações nacionais daquelas espécies será afectada pela implementação da estratégia aprovada.
- c) uma vez que este programa de monitorização se apoiará essencialmente em dados a recolher no âmbito de outros programas sugere-se que a análise dos dados seja efectuada anualmente durante todo o período de implementação do PDIRT, tendo início no momento em que a primeira linha construída termine o primeiro ano de exploração.

A metodologia para assegurar a análise integrada dos resultados obtidos nos diversos estudos em curso encontra-se actualmente em fase de desenvolvimento. Dada a escala, quer de dados como igualmente de dispersão territorial de programas de monitorização, não foi ainda possível durante este ano de execução do PDIRT operacionalizar o procedimento que permitirá garantir de forma eficaz a análise e identificação estratégica das condicionantes relativas à fauna.

### 3.5 Consulta de entidades

Devido à simultaneidade deste processo de seguimento com a elaboração do PDIRT 2012-2017 (2022) e respectiva AAE optou-se, com o objectivo de otimizar o processo de auscultação das partes interessadas, por não realizar um pedido de contributos relativo ao quadro de governança independente do processo de consulta pública desenvolvido para o novo PDIRT. Durante o mês de Dezembro de 2010, no âmbito da preparação do PDIRT 2012-2017 (2022), a REN solicitou a diferentes entidades públicas com responsabilidade ambiental específica, parecer sobre o âmbito e o alcance da informação a incluir no relatório ambiental para a nova edição do PDIRT - Relatório de Factores Críticos para a Decisão (FCD).



#### 4 CONCLUSÕES

A aplicação da AAE ao PDIRT 2009-2014 é um processo relativamente recente, pelo que uma avaliação/quantificação do seu sucesso dos seus resultados está ainda por fazer de uma forma mais consistente. No entanto, já se podem destacar alguns pontos muito positivos, como sejam:

- A organização e difusão da informação do PDIRT e AA tem contribuído para uma melhor compreensão das acções realizadas pela REN por parte dos seus diversos stakeholders, sendo de destacar o facto notável de que, quer as Directrizes do Relatório Ambiental, como as metodologias dos Guias APA/REN para os EIA, serem citadas pelas partes interessadas como um referencial.
- O processo de AA tem permitido solidificar e reforçar as opções estratégicas de expansão da RNT numa óptica de sustentabilidade, conjugando as vertentes técnicas, económicas e sócio-ambientais.
- A análise à escala estratégica dos factores ambientais em tempo de planeamento traz claras vantagens à definição de corredores e alternativas em fase de projecto, designadamente através da identificação antecipada de barreiras e de factores ambientais críticos a ter em conta nessa fase. Com a divulgação de forma transparente e alargada dos indicadores reflectidos neste relatório, a REN persegue o objectivo de constituição de mais uma plataforma de divulgação e de envolvimento dos stakeholders no processo de melhoria do planeamento integrado da Rede Eléctrica Nacional. A REN, continua a trabalhar para a melhoria e consolidação dos indicadores, e na sua difusão alargada incentivando o debate de ideias com todas as partes interessadas para o mais cabal cumprimento da sua missão.