



Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição
Ciclo 2019-2023 e seguintes

Declaração Ambiental



TÉCNICO LISBOA

maio 2021

Ficha técnica

Coordenação

Maria do Rosário Partidário

Equipa Técnica do Instituto Superior Técnico

Júlio de Jesus

Rita Bruno Soares

Equipa Técnica da E-REDES

Inês Cândido Silva

Inês Gomes

Maria Inês Verdelho

Nina Clemente

Nuno Barros

Rita Rebelo

Índice

Índice de Tabelas

Tabela 1 - diretrizes de monitorização	20
Tabela 2 - Quadro de Governança	22

Acrónimos

AA	Avaliação Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
AlncA	Avaliação de Incidências Ambientais
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
AT	Alta Tensão
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
DA	Declaração Ambiental
DGEG	Direcção-Geral de Energia e Geologia
DGPC	Direcção-Geral do Património Cultural
DTC	<i>Distribution Transformer Controllers</i>
EB	<i>Energy Box</i>
ERAE	Entidades com Responsabilidade Ambiental Específica
FCD	Fatores Críticos para a Decisão
GEE	Gases com Efeito de Estufa
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
MT	Média Tensão
PDIRD-E	Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição Elétrica
QST	Qualidade de Serviço Técnica
QRE	Quadro de Referência Estratégico
RA	Relatório Ambiental
REN	Rede Elétrica Nacional
RFCD	Relatório de Fatores Críticos para a Decisão
RND	Rede Nacional de Distribuição
RNT	Resumo Não Técnico
SAIDI	<i>System Average Interruption Duration Index</i>

1 Introdução

A presente Declaração Ambiental (DA) foi elaborada nos termos do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, e é relativa ao procedimento de Avaliação Ambiental (AA) do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição Elétrica 2019-2023 (PDIRD-E 2018). A DA decorre da elaboração e revisão do Relatório Ambiental (RA), considerando as consultas realizadas e os pareceres das entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE).

A DA encontra-se estruturada de acordo com as subalíneas i) a v) do ponto 1.b) do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio, que por sua vez transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001 e a Diretiva n.º 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003.

Para informação mais técnica e detalhada sobre a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do PDIRD-E 2018 deverão ser consultadas as versões finais do RA e do respetivo Resumo Não Técnico (RNT), que incluem os resultados da consulta pública por parte das ERAE e do público em geral, disponíveis na página da *internet* da E-REDES.

2 Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados no PDIRD-E

2.1 Enquadramento

O PDIRD-E é um plano de investimento da rede elétrica de distribuição em Alta e Média Tensão (AT e MT), revisto por períodos cíclicos a cada dois anos.

Decorrente dos pareceres da consulta pública ao PDIRD-E 2015-2019, e em particular o parecer emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (novembro 2014), surgiu a dúvida sobre a necessidade de sujeitar o PDIRD-E a um procedimento de avaliação ambiental, nos termos da legislação em vigor, a cada 2 anos.

Com efeito, o PDIRD-E destina-se a (re)analisar prioridades de investimento na rede de distribuição elétrica em função de alterações de contexto. Estas prioridades podem ser **estratégicas** (objetivos e estratégia de investimento) ou **operacionais** (ajustamento na carteira de projetos a investir, independentemente da alteração da estratégia de investimento). Acresce que alguns dos projetos previstos no âmbito do PDIRD-E poderão estar sujeitos ao regime de Avaliação do Impacte Ambiental (AIA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual, ou, quando localizados em Rede Natura 2000, à Avaliação de Incidências Ambientais (AInCA), prevista no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação atual.

Entende-se que a AAE deve ser coerente com o conceito estratégico da avaliação, devendo ser aplicada apenas quando exista justificação estratégica. Não havendo dimensão estratégica envolvida, deverão ser usados outros mecanismos de avaliação ambiental. Reconhecendo-se que uma revisão do PDIRD-E pode envolver apenas uma alteração da carteira de projetos de investimento, sem descer ao nível da avaliação de cada projeto concretamente, sugeriu-se a aplicação de um mecanismo que adapta a avaliação ambiental a portfolios de projetos de investimento. A aplicação deste mecanismo a cada ciclo do PDIRD-E assegura o acompanhamento ambiental cíclico do PDIRD-E com um instrumento de avaliação ambiental, mais coerente com uma lógica de pós-avaliação, devendo ser aplicada uma abordagem de AAE apenas quando ocorra uma alteração de objetivos ou opções estratégicas, ou mesmo alteração das condições de contexto que tenham implicações de natureza estratégica.

Assim, e tendo em conta que ainda não tinha sido realizada nenhuma AA em ciclos anteriores do PDIRD-E, a metodologia desenvolvida para a AA do PDIRD-E teve duas componentes:

- Componente estratégica - correspondente à AAE, com a metodologia do Guia publicado pela Agência Portuguesa de Ambiente em 2012¹;
- Componente operacional - correspondente a uma avaliação ambiental prévia da carteira de projetos de investimento.

As duas componentes interligam-se, embora digam respeito a escalas de enfoque e análise distintas. A componente estratégica deverá aplicar-se apenas quando ocorra alteração da dimensão estratégica do PDIRD-E. A componente operacional deverá aplicar-se a cada ciclo de revisão do PDIRD-E.

2.2 Metodologia e objeto de avaliação

A AA desenvolvida para o PDIRD-E teve os seguintes objetivos fundamentais:

- Entender a dimensão estratégica do PDIRD-E, relevante nos seus vários ciclos de planeamento, através de uma AAE;
- Analisar as questões ambientais e sociais, num quadro de sustentabilidade e numa ótica sistémica, identificando questões críticas que podem estabelecer um quadro de avaliação estratégica face à atual estratégia do PDIRD-E;
- Estabelecer uma rotina procedimental de AAE que possa ser utilizada sempre que ocorra alteração da dimensão estratégica do PDIRD-E;
- Estabelecer uma rotina procedimental de avaliação operacional do PDIRD-E que será sempre utilizada independentemente da alteração, ou não, da estratégia de investimento, e que designamos de avaliação ambiental prévia dos projetos de investimento.

A **rotina procedimental de avaliação estratégica** constitui uma AAE estruturada segundo Fatores Críticos para a Decisão (FCD) que constituem temas integradores das linhas de orientação estratégica do PDIRD-E, das macropolíticas de ambiente e de sustentabilidade que o enquadram e da dimensão ambiental legalmente exigida. Estes temas definem o âmbito de focagem da avaliação e, em conjunto com critérios de avaliação e indicadores, definem o quadro de avaliação estratégica, que se manterá válido até que ocorram mudanças significativas na dimensão estratégica do PDIRD-E. A AAE procede à avaliação das oportunidades e dos riscos de **opções estratégicas de desenvolvimento** (quadro seguinte), no âmbito da rede de distribuição de eletricidade, em virtude de potenciais sinergias ou conflitos intersectoriais, e entre estas e os recursos ambientais. As opções estratégicas consideradas na AA foram as seguintes:

¹ Partidário, M.R. (2012). "Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica - orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE", Lisboa. Agência Portuguesa do Ambiente / Redes Energéticas Nacionais.

7

Tabela 1 - Opções estratégicas

Opção Estratégica
Melhorar a Qualidade de Serviço Técnica (QST) nas zonas pior servidas e mais expostas a eventos meteorológicos extremos, admitindo uma ligeira degradação da QST nas zonas melhor servidas.
<p>Aumentar a resiliência às alterações climáticas das linhas aéreas existentes e novas através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Substituição das linhas aéreas existentes em fim de vida útil por cabos subterrâneos, nas zonas onde a QST deva ser melhorada, onde haja condições para tal, dando prioridade às zonas urbanas, ao número de utilizadores e a zonas onde a rede esteja exposta a risco de incêndio muito elevado; b. Intervir em zonas de risco para a infraestrutura fora das faixas de proteção da infraestrutura em áreas com ocupação florestal através do corte, abate e/ou reflorestação com espécies autorizadas; c. Atender, na fase da conceção e projeto das novas linhas aéreas aos planos de ordenamento florestal e do território, adequando as características técnicas da linha à ocupação do solo.
Reforçar a automação da gestão e controle operacional da rede e criar condições infraestruturais de suporte a redes inteligentes em todo o território (instalação de <i>Distribution Transformer Controllers</i> (DTC), automação de Subestações, modernização de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo, criação de alimentação alternativa e aposta em Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação).
Renovar, substituir ou reabilitar ativos AT/MT, em fim de vida útil, com base na criticidade do ativo (desempenho, estado de conservação do ativo, utilizadores afetados, existência de clientes prioritários ² , segurança de pessoas e bens e impacte ambiental) suportada numa análise de risco. ³
Adequar o desenvolvimento da infraestrutura garantindo a segurança de abastecimento, atendendo à evolução da procura, dos padrões de consumo, dos principais polos de consumo e da sua distribuição territorial.
Realizar projetos de investimentos orientados para a redução de perdas técnicas.

Decorrem da avaliação a elaboração de recomendações, diretrizes e medidas de controlo que permitam assegurar o seguimento do PDIRD-E 2018 durante o seu período de vigência, e que devem ser reavaliadas no quadro do ciclo seguinte do PDIRD-E, quando ocorram alterações significativas na componente operacional do PDIRD-E. A rotina procedimental estratégica assegurou a participação de atores relevantes ao longo do processo, para além das obrigações formais de consulta institucional e do público, decorrentes da legislação em vigor. Esta abordagem assegura o disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio.

A rotina procedimental de avaliação operacional do PDIRD-E justifica-se em qualquer caso, com ou sem alteração da estratégia do PDIRD-E, em cada ciclo de planeamento. Para concretizar esta rotina

² Regulamento de Qualidade de Serviço (Regulamento nº 3/2017 da ERSE).

³ A matriz de risco da E-REDES foca-se em 5 vetores: Segurança de pessoas; Ambiente; Sociedade (nº de clientes afetados, clientes prioritários segundo o Regulamento de Qualidade de Serviço); Desempenho (interrupções na rede); Financeiro.

f.

procedimental é utilizado um mecanismo de avaliação ambiental prévia de projetos de investimento adaptado a partir de outros instrumentos já existentes na E-REDES para prevenção de riscos ambientais dos novos projetos. Este procedimento operacional, que não é uma AAE, permite assegurar o objetivo de seleção de ações caso a caso a nível de estudos de planeamento da rede de distribuição do PDIRD-E. O objeto desta componente de análise foi a **carteira de projetos que constitui o PDIRD-E 2019-2023**.

A AA avaliou as oportunidades, riscos e efeitos significativos no ambiente decorrentes da implementação do PDIRD-E 2019-2023 e indicou os aspetos potencialmente valorizadores do ambiente das opções de sustentabilidade e aqueles que deverão ser acautelados na concretização do plano e também em ciclos de planeamento futuros, para evitar problemas e conflitos potenciais decorrentes da implementação das ações concretas que os constituam.

2.3 Fatores críticos para a decisão

Os FCD que suportaram a AA do PDIRD-E 2019-2023 decorrem da análise integrada das questões estratégicas do plano, das questões ambientais e de sustentabilidade relevantes e de um quadro de referência estratégico (QRE) que engloba as macropolíticas de referência, bem como planos e programas relevantes. São eles:

- FCD 1 - Assimetrias socio-territoriais - Criação de condições para uma melhoria da competitividade territorial em termos de qualidade de serviço, ligação da produção distribuída e redução de vulnerabilidade da rede a condições climáticas extremas;
- FCD 2 - Desempenho ambiental - Criação de condições que melhorem o desempenho ambiental da rede de distribuição em relação aos recursos ambientais, designadamente biodiversidade, paisagem, património cultural e outros riscos para o ambiente;
- FCD 3 - Eficiência energética - Criação de condições que permitam uma maior eficiência energética da rede de distribuição, em particular no que respeita à redução de perdas, à adoção de soluções tecnológicas energeticamente eficientes, incluindo redes inteligentes.

Para cada FCD foi definido um conjunto critérios de avaliação e indicadores constituindo assim o quadro de avaliação estratégica da AAE do PDIRD-E. O estabelecimento deste âmbito de avaliação é explanado no Relatório de Fatores Críticos para a Decisão (RFCD) de novembro de 2017.

2.4 Consulta institucional e do público

A consulta das entidades com responsabilidades ambientais específicas, nos termos do n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio, relativa ao “parecer sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental” materializou-se na apreciação do RFCD. Este relatório foi enviado, em novembro de 2017, às seguintes entidades:

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA);
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF);
- Direção-Geral da Saúde;
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC);
- Direção-Geral do Território;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) Norte;
- CCDR Centro;
- CCDR Lisboa e Vale do Tejo;
- CCDR Alentejo;
- CCDR Algarve;
- Associação Nacional de Municípios (Municípios do Continente);
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Rede Elétrica Nacional (REN-E).

No período compreendido entre novembro de 2017 e fevereiro de 2018, foram emitidos pareceres por parte da APA, DGPC, CCDRs do Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo, e REN-E, tendo esses contributos sido incorporados no âmbito e alcance da avaliação em função da sua relevância e pertinência.

O RA, acompanhado da proposta do plano, foi enviado em 18 de março de 2019 às mesmas entidades para parecer, nos termos do n.º 1 do artigo 7.º do Decreto-Lei 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio, tendo o período de consulta durado até dia 30 de abril do mesmo ano. Os contributos mais relevantes (ver ponto 3) consistiram em sugestões de reforço do QRE, quadro de governança e diretrizes de monitorização, tendo sido implementados na versão final do RA e aceites pela E-REDES. Destaca-se também a recomendação de consideração da

vulnerabilidade da rede ao risco de incêndio nas opções estratégicas do plano que foi também aceite pela E-REDES, tendo a avaliação refletido essa alteração.

Não foi recebida qualquer participação em sede de consulta pública.

2.5 Justificação: principais resultados por FCD

Em seguida sintetizam-se as principais conclusões da AA, desenvolvidas no RA e apresentadas à decisão, espelhando os resultados dos dois níveis de análise.

Ao nível estratégico, verificam-se oportunidades ao nível da melhoria da QST, reforço da resiliência face às alterações climáticas, intervenção em zonas florestais vulneráveis, investimento em redes inteligentes, redução de perdas de energia e redução de conflitos com o uso do solo, a paisagem, a biodiversidade e os valores patrimoniais. Os riscos ocorrem sobretudo por insuficiente explicitação de estratégias em situações onde variáveis técnicas e financeiras podem condicionar a capacidade de resposta do PDIRD-E, sobretudo se ocorrerem situações de conflitos ambiental, territorial ou social. Esta insuficiente definição estratégica justifica-se pelo carácter pouco estratégico e mais programático e operacional do PDIRD-E, e pelas condicionantes legais e regulamentares a que se encontra sujeito na sua operacionalização.

Em particular, a componente estratégica da AA identificou as **seguintes oportunidades**:

FCD 1 - Assimetrias Socio-Territoriais:

- Reforço da equidade no acesso à rede de distribuição.
- Reforço da competitividade dos territórios por melhoria da qualidade do serviço e redução das interrupções.
- Redução da vulnerabilidade dos territórios às alterações climáticas e ao risco de incêndio.
- Aumento da competitividade dos territórios com forte presença de área florestal por melhoria da QST e redução da vulnerabilidade a incêndios e diversificação da rentabilidade dos terrenos intervencionados.
- Reforço da resiliência global da rede de distribuição face às alterações climáticas.
- Melhoria da qualidade de serviço nas zonas onde seja viável - redução do número e duração das interrupções.
- Criação de condições para a implementação de *smart cities* aumentando a competitividade dos territórios.
- Melhoria da qualidade de serviço de forma equitativa, reduzindo as assimetrias socio-territoriais.
- Melhoria da QST devido ao reforço da infraestrutura.

f.

FCD 2 - Desempenho Ambiental:

- Valorização da paisagem e redução de conflitos de uso de solo, designadamente em zonas de sensibilidade ambiental ou de valor patrimonial quando ocorra enterramento.
- Libertação de zonas de sensibilidade ambiental ou de valor patrimonial/cultural e redução do impacte paisagístico da rede quando ocorra enterramento.
- Oportunidade em termos de proteção contra incêndios florestais.
- Oportunidade de reflorestação com espécies autóctones e de exploração sustentável do território.
- Oportunidade, se implementada, para uma utilização mais eficiente dos recursos e prolongamento do tempo de vida útil dos ativos, gerando menos resíduos.
- Redução de incidentes ambientais por melhoria de deteção de avarias.
- Oportunidade em termos de economia circular caso haja um reaproveitamento dos resíduos resultantes.
- Oportunidade de implementar soluções com menor impacte paisagístico, menor ocupação do solo ou que gerem menos impactes ambientais localmente.
- Oportunidade de redirecionar o investimento tendo em conta o risco ambiental.

FCD 3 - Eficiência Energética:

- Redução das perdas técnicas e não-técnicas quando ocorra enterramento de linhas aéreas.
- Redução significativa de perdas por redução dos consumos em horas de pico e aumento da eficiência nos padrões de consumo dos utilizadores finais.
- Criação de condições para a introdução do veículo elétrico, para uma gestão eficiente da rede face ao aumento expectável da produção distribuída e para a redução de perdas.
- Oportunidade de adoção de soluções tecnologicamente mais avançadas, mais eficientes e que contribuam para a redução das perdas.
- Oportunidade de redução de perdas devido ao reforço da infraestrutura.
- Melhoria global da eficiência energética da rede.

Também foram identificados os seguintes **riscos de carácter estratégico**:

FCD 1 - Assimetrias Socio-Territoriais:

- Manutenção das assimetrias sócio-territoriais na QST e da vulnerabilidade da rede às alterações climáticas caso as variáveis técnicas e financeiras necessárias não se verifiquem.
- Risco de degradação da QST e consequente manutenção ou agravamento de assimetrias sócio-territoriais caso a expansão da rede tenha implicações na capacidade de investimento na melhoria da QST.

FCD 2 - Desempenho Ambiental:

- Manutenção da ocupação de zonas urbanas e de sensibilidade ambiental ou de valor patrimonial/cultural e do impacte paisagístico da rede, caso as condições técnicas e financeiras necessárias não se verifiquem.
- Manutenção de situações de perda de biodiversidade, fragmentação da paisagem, erosão hídrica dos solos ou de perda de valor agro-silvo-pastoril no interior das faixas de proteção.
- Não concretização das opções estratégicas com perda de oportunidades por conflito com proprietários.
- Aumento de produção de resíduos não tratados resultantes da desativação de ativos.
- Afetação de património arqueológico no subsolo.
- Impactes negativos na biodiversidade, na paisagem, nas emissões de GEE, na contaminação de águas e solos, no património cultural com a instalação de novas linhas e subestações.

FCD 3 - Eficiência Energética:

- Manutenção ou agravamento das perdas técnicas e não-técnicas, por condicionantes externas de âmbito regulatório e legal.

Ao nível operacional, concluiu-se que nenhum dos 86 projetos constantes da carteira do PDIRD-E 2019-2023 é suscetível de provocar impacte significativo no ambiente em função da sua localização, dimensão ou natureza.

3 Observações apresentadas durante a consulta realizada nos termos do artigo 7º do decreto-lei n.º 232/2007 e os resultados da respetiva ponderação

Como acima referido, nos termos do n.º 1 do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, a proposta do PDIRD-E 2019-2023 e o respetivo RA foram submetidos a pedido parecer das entidades com responsabilidades ambientais específicas (ERAE), tendo também sido submetidos a consulta pública no âmbito do n.º 7 e seguintes do artigo 7º do referido diploma.

As seguintes entidades emitiram parecer:

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.;
- CCDR Centro;
- CCDR Alentejo;
- CCDR Algarve;
- Rede Elétrica Nacional (REN-E).

As referidas entidades apresentaram contributos relativos ao RA, que foram incorporados no RA e, quando se justificava, deram lugar a alterações no Plano, designadamente:

- Referência às autoridades ambientais e de saúde a consultar, bem como o público-alvo e as ONG que se poderão pronunciar (APA);
- Inclusão de um Quadro de Governança detalhado (APA, CCDR Centro);
- Referência, no QRE, às linhas do compromisso assumido pelo Governo Português em Dez. 2016 (COP22), à Política Climática Nacional e Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020-2030, à Estratégia da UE para a adaptação às alterações climáticas (APA);
- Referência à análise da vulnerabilidade das infraestruturas ou à incorporação de critérios de dimensionamento de infraestruturas que incorporem alterações climáticas - implementado enquanto diretriz de planeamento (APA);
- Alteração da opção estratégica 2 no sentido de reduzir a vulnerabilidade da rede de distribuição aos incêndios. Em função deste contributo, a referida opção estratégica do plano foi alterada, tendo a avaliação refletido essa alteração (APA);
- Estabelecimento de metas para os indicadores de monitorização (CCDR Centro) - foram acrescentadas metas às diretrizes de monitorização sempre que estas sejam estabelecidas no QRE. Onde tal não ocorre, foram indicadas evoluções desejáveis;
- Inclusão do Quadro de Diretrizes, Indicadores de Monitorização e Quadro de Governança no RNT (CCDR Centro);

- Enquadrar a possibilidade de articulação do Plano com os programas florestais e os planos municipais de ordenamento do território (CCDR Alentejo) – incluída a diretriz de planeamento, “Promover ativamente a articulação entre os processos de planeamento e ordenamento do território ao nível municipal e setorial e os processos de decisão inerentes à elaboração dos PDIRD-E”.
- Considerar uma prioridade a conclusão dos sistemas de segurança na Região do Alentejo onde não se encontrem concretizados (CCDR Alentejo) – esta situação está prevista no PDIRD-E, Capítulo 4.1.3.2. - Melhoria da QST da RND; a) Garantia às Sedes de Concelho (pag.75 da versão de julho), uma vez que se prevê a conclusão das intervenções necessárias até 2020;
- Incrementar as ligações transfronteiriças regionais, alargando a capacidade exportadora da região em termos energéticos fotovoltaicos (CCDR Alentejo) (capítulo 6.2 do PDIRD-E 2018) - ao nível da RND, as interligações transfronteiriças existentes não têm carácter de uso permanente, destinando-se a garantir o abastecimento de energia das populações no caso de avaria ou outra indisponibilidade das infraestruturas elétricas que habitualmente as alimentam. Estas interligações foram dimensionadas para esse fim e não têm capacidade para exportação de quantidades significativas de energia. As interligações transfronteiriças para permitirem a importação/exportação de energia são estabelecidas ao nível da Rede Nacional de Transporte, cujo planeamento, construção e exploração é da competência do respetivo concessionário;
- Incluir, no FCD Desempenho Ambiental, um critério “Paisagem” com o indicador “Redução da Intrusão visual em espaço urbano e espaço rústico” (CCDR Alentejo) - a paisagem é um elemento transversal à avaliação do desempenho ambiental do PDIRD-E, integrado no FCD2. Neste sentido, a paisagem surge ao longo de toda a avaliação: não só na identificação de oportunidades e riscos, mas também nas diretrizes de planeamento e gestão e também de monitorização. Assim, considera-se que o fator ambiental Paisagem recebeu o devido destaque e relevância e que as preocupações inerentes estão devidamente acauteladas;
- Considerar as medidas de mitigação das alterações climáticas, nomeadamente no âmbito da mobilidade elétrica, eficiência energética e energias renováveis, nas questões estratégicas e nas questões ambientais e de sustentabilidade (APA) - a rede de distribuição dá prioridade à mitigação com o seguinte âmbito: assegura as ligações por parte da produção distribuída (incluindo de energia renovável), tem capacidade para assegurar a mobilidade elétrica e há medidas concretas de melhoria da eficiência energética nas instalações da rede: linhas, subestações e postos de transformação;
- Reforçar a análise e avaliação, na ótica de cenários de alterações climáticas, nomeadamente considerando a tendência de agravamento da ocorrência de eventos extremos, incluindo ondas de calor (e risco de incêndio), cheias, inundações e erosão costeira e a necessidade de infraestruturas mais resilientes e adaptadas (APA) - Considera-se que esta realidade estaria abordada ao longo de toda a análise e avaliação estratégica, em particular no FCD 1, tendo sido – no entanto – reforçada a análise;
- Apresentar uma análise/justificação do não acolhimento dos contributos recebidos na consulta ao RFCD (CCDR Centro) - os comentários e recomendações das entidades foram incorporados de forma ativa no processo de AAE, na medida da sua viabilidade técnica, considerando-se que o processo saiu reforçado graças a estes contributos.

Verificou-se que estes pareceres emitidos não implicaram alterações ao Plano, resultando, no entanto, em recomendações para os próximos ciclos de planeamento. As entidades concordaram com a abordagem metodológica aplicada e os pareceres recebidos foram favoráveis.

f

4 Resultados de consultas transfronteiriças nos termos do artigo 8º do Decreto-Lei n.º 232/2007

Por não ter um alcance supranacional, a presente AA não foi alvo de consulta transfronteiriça.

5 Razões que fundamentaram a aprovação do PDIRD-E à luz de outras alternativas razoáveis consideradas

A AA iniciou o acompanhamento da elaboração do PDIRD-E 2019-2023 no decurso do ciclo de planeamento anterior (2017-2021). Entre estes dois ciclos, mantêm-se os cinco vetores estratégicos de investimento, bem como os 3 cenários de investimento, os quais não chegaram a ser avaliados antes da aprovação do PDIRD-E anterior. Assim, concluiu-se, desde o início do processo, que o PDIRD-E 2018 contemplava uma dimensão estratégica consolidada, mas já anteriormente estabelecida, no entanto ainda não avaliada estrategicamente. Desta forma, a AA – na sua componente estratégica – focou-se nessa dimensão estratégica considerando agora a análise e avaliação das opções estratégicas definidas no contexto do PDIRD-E 2019-2023.

A dimensão estratégica do PDIRD-E revela uma estratégia coerente com preocupações ambientais e de sustentabilidade atendendo aos resultados da avaliação estratégica. Essa coerência traduz-se em preocupações com a adaptabilidade à vulnerabilidade climática e com a necessidade de garantir uma QST compatível com a redução de assimetrias socio-territoriais. Reconhece ainda a emergência de novos requisitos decorrentes de maior automação, e de relação produtor-consumidor. Todos estes aspetos, embora muitos com uma carga de incerteza elevada, têm implicações nos investimentos estratégicos. Por outro lado, reconhece-se a oportunidade de melhorar a conexão entre a decisão estratégica e operacional, nomeadamente através do acompanhamento das diretrizes e recomendações da AAE, que assistem a implementação do PDIRD-E.

A nível operacional, a carteira de investimentos do PDIRD-E 2019-2023 concretiza-se em projetos não realizados em ciclos anteriores, designadamente no PDIRD-E 2017-2021, mas inclui também novos projetos. Verificou-se, portanto, que a carteira de projetos do PDIRD-E 2019-2023 se encontrava substancialmente consolidada. Ainda que a carteira do ciclo anterior tenha sido alvo de ajustamentos, estes não são resultantes de alterações da estratégia de investimento. Da verificação realizada, com a aplicação do mecanismo de avaliação ambiental prévia verificou-se que os projetos cumpriam com os critérios estabelecidos nesse mecanismo. Como já referido, concluiu-se, portanto, que a carteira de projetos que integra o PDIRD-E 2019-2023 não é suscetível, no seu conjunto, de provocar impacto significativo no ambiente.

6 Medidas de controlo previstas em conformidade com o disposto no artigo 11º do decreto-lei n.º 232/2007

A decisão de aprovação do PDIRD-E 2019-2023 teve em consideração as recomendações e medidas de controlo previstas no RA. Estas agrupam-se em diretrizes de planeamento e gestão, e diretrizes de monitorização, para a componente estratégica de análise.

6.1 Diretrizes de Planeamento e Gestão:

FCD 1- Assimetrias Socio-Territoriais

Tabela 2 - Diretrizes de Planeamento e Gestão | FCD 1

Risco	Diretriz de Planeamento e Gestão
Manutenção das assimetrias socio-territoriais na QST e da vulnerabilidade da rede às alterações climáticas caso as variáveis técnicas e financeiras necessárias não se verifiquem.	Em ciclos de planeamento subsequentes, explicitar opções alternativas que permitam reforçar a estratégia do plano e a sua sustentabilidade em condições de inviabilidade técnica e/ou financeira.
	Manter qualidade de serviço técnica nas zonas melhor servidas e melhorar nas restantes.
	Reforçar a resiliência às alterações climáticas e eventos climáticos excecionais com enfoque na rede em MT, na região Norte e na zona litoral a norte de Lisboa.
	Reforçar a análise e avaliação da resiliência da rede em cenários de alterações climáticas, considerando a tendência de agravamento da ocorrência de eventos extremos incluindo ondas de calor (e risco de incêndio), cheias, inundações e erosão costeira.
	Dar continuidade ao Projeto Piloto do Lourçal.
Risco de degradação da QST e consequente manutenção ou agravamento de assimetrias socio-territoriais caso a expansão da rede tenha implicações na capacidade de investimento na melhoria da QST.	Em ciclos de planeamento subsequentes, explicitar opções estratégicas caso este cenário se coloque. Garantir que as implicações estratégicas (riscos / oportunidades) da expansão da rede são clara e plenamente compreendidas do ponto de vista da sustentabilidade ambiental.

FCD 2 - Desempenho Ambiental:

Tabela 3 - Diretrizes de Planeamento e Gestão | FCD 2

Risco	Diretriz de Planeamento e Gestão
Manutenção da ocupação de zonas urbanas e de sensibilidade ambiental ou de valor patrimonial/cultural e do impacto paisagístico da rede caso as condições técnicas e financeiras necessárias não se verifiquem.	Em ciclos de planeamento subsequentes, explicitar opções alternativas que permitam reforçar a estratégia do plano e a sua sustentabilidade em condições de inviabilidade técnica e/ou financeira.
Manutenção de situações de perda de biodiversidade, fragmentação da paisagem, erosão hídrica dos solos ou de perda de valor agro-silvopastoril no interior das faixas de proteção.	Garantir a introdução de espécies autóctones compatíveis com a infraestrutura, numa combinação variada de espécies florestais.
	Explicitar a estratégia para a gestão das faixas de proteção.
	Aplicar as boas práticas para a Gestão de Faixas de Proteção e estendê-las às restantes faixas de proteção da rede de distribuição.
	Promover ativamente a articulação entre os processos de planeamento e ordenamento do território, ao nível municipal e setorial, e os processos de decisão inerentes à elaboração dos PDIRD-E.
Não concretização das opções estratégicas com perda de oportunidades por conflito com proprietários.	Assegurar o envolvimento ativo das autoridades locais e dos proprietários na envolvente das faixas de proteção na tomada de decisão.
	Dar continuidade ao Projeto Piloto do Lourçal.
Aumento de produção de resíduos não tratados resultantes da desativação de ativos.	Aumentar a reciclagem e valorização de resíduos da desativação no âmbito da economia circular.
Afetação de património arqueológico no subsolo. Impactes negativos na biodiversidade, na paisagem, nas emissões de GEE, na contaminação de águas e solos, no património cultural com a instalação de novas linhas e subestações.	Reforçar a avaliação ambiental prévia nas várias fases de planeamento e projeto.
	Reforçar a pós-avaliação anual ou trienal, do ponto de vista estratégico, apoiada nos indicadores de monitorização propostos bem como na evidência da avaliação de projetos.

FCD 3 - Eficiência Energética

Tabela 4 - Diretrizes de Planeamento e Gestão | FCD 3

Risco	Diretrizes de Planeamento e Gestão
Manutenção ou agravamento das perdas técnicas e não técnicas por condicionantes externas de âmbito regulatório e legal.	Em ciclos de planeamento subsequentes, explicitar opções alternativas que permitam reforçar a estratégia do plano e a sua sustentabilidade em condições de inviabilidade técnica e/ou financeira.
	Envolver ativamente as entidades externas ao plano que possam desbloquear situações de risco ou potenciar oportunidades do plano.

6.2 Diretrizes de Monitorização:

Tabela 5 - Diretrizes de monitorização

Diretriz de Monitorização	Indicadores de Monitorização	Meta / Evolução Desejável
Monitorizar a evolução dos indicadores de qualidade de serviço por região	<ul style="list-style-type: none">• Evolução do SAIDI-MT, por sub-região• Evolução do SAIFI-MT, por sub-região	<ul style="list-style-type: none">• Redução
Monitorizar a vulnerabilidade da rede às alterações climáticas,	<ul style="list-style-type: none">• Evolução do SAIDI-MT com eventos excecionais• Evolução do SAIFI-MT com eventos excecionais• Evolução da percentagem de interrupções acidentais por causas "Próprias"• Evolução da percentagem de linha aérea (incluindo ramais)	<ul style="list-style-type: none">• Redução
Monitorizar a resposta da rede de distribuição à política europeia de energia e clima 2030	<ul style="list-style-type: none">• Evolução das fontes de energia renovável• Evolução da eficiência energética nas redes de distribuição• Descentralização da produção	<ul style="list-style-type: none">• Aumento
Monitorizar o contributo da rede para a valorização de áreas naturais	<ul style="list-style-type: none">• Evolução da área de faixa de proteção abrangida por intervenções de valorização ambiental (Medida 23)• Área reflorestada com espécies autóctones• Nº de intervenções de integração paisagística realizadas	<ul style="list-style-type: none">• Aumento

f.

Diretriz de Monitorização	Indicadores de Monitorização	Meta / Evolução Desejável
Monitorizar o impacto da rede sobre o património cultural e natural	<ul style="list-style-type: none"> Evolução do número de incidentes (ameaças de dano) ambientais com impacto no património natural Percentagem de derrames localizados em áreas protegidas (%) Quantidade de acidentes com impacto ambiental (nº) 	<ul style="list-style-type: none"> Redução
Monitorizar a exposição humana a campos eletromagnéticos	<ul style="list-style-type: none"> Medição dos campos eletromagnéticos das instalações de modo a cumprir com um plano quinquenal exigido na legislação (μT e kV/m) 	<ul style="list-style-type: none"> Nº de planos de monitorização dos campos magnéticos ocorridos em localizações a definir nas instalações de AT submetidos à DGEG: 1 a cada 5 anos
Monitorizar o tratamento dado aos resíduos resultantes da rede	<ul style="list-style-type: none"> Evolução do volume total de resíduos por destino final 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento da percentagem destinada a valorização energética ou material
Monitorizar a evolução das perdas da rede	<ul style="list-style-type: none"> Evolução da percentagem de perdas na rede de distribuição 	<ul style="list-style-type: none"> Redução
Monitorizar a instalação de <i>Distribution Transformer Controllers</i> (DTC) e <i>Energy Boxes</i> (EB)	<ul style="list-style-type: none"> Evolução do total e percentagem de postos de transformação com DTC Evolução do total e percentagem de clientes com EB 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento
Monitorizar a adaptação da rede à evolução tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> Adaptação à complexidade e incerteza de fluxos entre AT e MT Digitalização e desenvolvimento de <i>smart grids</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento

7 Quadro de Governança

Tabela 6 - Quadro de Governança

Entidade	Diretrizes de Governança
ERSE	Contribuir para a progressiva melhoria das condições técnicas, qualitativas, económicas e ambientais no sector elétrico, estimulando a adoção de práticas de eficiência energética. Promover a informação, esclarecimento e formação dos consumidores finais relativamente aos seus interesses e direitos e também à forma e qualidade de serviço do setor elétrico.
DGEG	Participar ativamente nos processos de elaboração dos PDIRD-E, designadamente através dos procedimentos de consulta institucional. Ponderar a inclusão de critérios de eficiência na utilização de recursos e de desenvolvimento territorial na ligação da produção distribuída aos centros produtores.
REN-E	Assegurar a capacidade a longo prazo da Rede Nacional de Transporte, contribuindo para a segurança do abastecimento. Fornecer à EDP-D as informações necessárias ao desenvolvimento coordenado das diversas redes, bem como ao seu funcionamento seguro e eficiente.
APA	Desenvolver e manter um sistema nacional de informação do ambiente, contribuindo para a divulgação e conhecimento de informação relevante para a tomada de decisão, designadamente dados climáticos. Elaborar estudos e análises prospetivas e de cenarização, modelos e instrumentos de simulação, incluindo análises custo-benefício, para apoio à tomada de decisão em matéria de política de ambiente, designadamente às conducentes a uma economia «verde» e de baixo carbono. Contribuir tecnicamente para o desenvolvimento de manuais de boas práticas e estudos focados no setor elétrico ou que para este possam ser relevantes, no âmbito das competências técnicas próprias. Contribuir para a construção de soluções sustentáveis para a gestão dos resíduos resultantes da desativação de ativos em fim de vida, designadamente numa lógica de economia circular.
ICNF	Participar ativamente nos processos de elaboração dos PDIRD-E, designadamente através dos procedimentos de consulta institucional. Assegurar a gestão sustentável da floresta e desenvolver e aplicar os planos, programas e ações necessários para tal, assim como as atividades de inventariação, monitorização e fiscalização das utilizações florestais e ainda do estabelecimento de sistemas de informação a eles relativos. Promover a articulação entre os programas regionais de ordenamento florestal e os planos de gestão das áreas protegidas e os PDIRD-E. Coordenar as ações de prevenção estrutural, nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturação. Contribuir tecnicamente para a utilização de espécies autóctones adequadas nas áreas florestais a intervencionar no âmbito da implementação do PDIRD-E. Contribuir tecnicamente para o desenvolvimento de manuais de boas práticas e estudos focados no setor elétrico ou que para este possam ser relevantes, no âmbito das competências técnicas próprias. Promover e desenvolver a informação e sensibilização das populações, dos agentes e das organizações tendo em vista o uso sustentável da floresta, considerando sempre o uso múltiplo que estes territórios podem ter.

Entidade	Diretrizes de Governança
CCDRs	<p>Participar ativamente nos processos de elaboração dos PDIRD-E, designadamente através dos procedimentos de consulta institucional.</p> <p>Considerar as opções do PDIRD-E na tomada de decisão estratégica, designadamente no que diz respeito ao ordenamento do território e desenvolvimento económico.</p>
Câmaras Municipais	<p>Participar ativamente nos processos de elaboração dos PDIRD-E, designadamente através dos procedimentos de consulta institucional.</p> <p>Considerar as opções do PDIRD-E na tomada de decisão estratégica do concelho, designadamente no que diz respeito ao ordenamento do território e desenvolvimento económico.</p> <p>Promover um desenvolvimento local assente em princípios de eficiência energética e economia circular.</p> <p>Promover e viabilizar o enterramento de linhas aéreas sempre que tal não conflitue com o uso do solo.</p>
E-REDES	<p>Incorporar as recomendações resultantes do processo de AAE em ciclos de planeamento subsequentes.</p> <p>Promover a dinamização de fóruns de discussão das opções e soluções de planeamento da rede, envolvendo, nomeadamente, os proprietários privados em causa e os operadores das redes de telecomunicações.</p> <p>Facultar aos utilizadores as informações de que necessitem para o acesso à rede e sua utilização eficientes.</p>

Data de emissão da DA – 27 maio 2021

Nome e cargo do responsável pela DA – José Ferrari Careto/ Presidente Conselho Administração E-REDES

Assinatura do responsável pela DA

