



LABORATÓRIO NACIONAL  
DE ENGENHARIA CIVIL

# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS**

**Proposta de Declaração Ambiental**

Secretaria de Estado das Infraestruturas, Transportes  
e Comunicações, Ministério da Economia do Governo  
de Portugal

Lisboa • junho de 2015

**I&D** CONSELHO DIRETIVO

RELATÓRIO 157/2015 – CD

## **Título**

### **AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS**

Proposta de Declaração Ambiental

## **Autoria**

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES

### **António Lemonde de Macedo**

Investigador-Coordenador, Diretor do Departamento de Transportes

DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E AMBIENTE

### **Marta Rodrigues**

Bolseira de Pós-Doutoramento, Núcleo de Estuários e Zonas Costeiras

Copyright © LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I. P.

AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA

e-mail: [lnec@lnec.pt](mailto:lnec@lnec.pt)

[www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)

Relatório 157/2015

Proc. 0102/121/19408

# AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS

Proposta de Declaração Ambiental

## Resumo

---

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil I.P. (LNEC) foi incumbido pelo Governo de conduzir o processo de avaliação ambiental do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+), no âmbito do qual foi elaborado o respetivo Relatório Ambiental e realizadas as consultas previstas na legislação aplicável, cujos resultados foram vertidos no Relatório das Consultas.

Uma vez elaborada a versão final do PETI3+, em que foram ponderados o Relatório Ambiental e os resultados das consultas, apresenta-se no presente relatório uma proposta referente à Declaração Ambiental que, de acordo com a legislação em vigor, deverá ser enviada à Agência Portuguesa do Ambiente.

Palavras-chave: Planeamento estratégico / Infraestruturas / Transportes / Declaração ambiental

## STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE STRATEGIC INFRASTRUCTURE AND TRANSPORT PLAN

Proposal of the Environmental Statement

## Abstract

---

The Portuguese Government has commissioned the National Laboratory for Civil Engineering (LNEC) to undertake the environmental evaluation process for the “Strategic Infrastructure and Transport Plan” (PETI3+), through which an Environmental Report was produced, and the legal consultations were carried out, whose results were presented in a Consultations Report.

Having a final version of PETI3+ been produced, which took under consideration the Environmental Report and the results of the consultations, a proposal of the Environmental Statement is presented, which, according to the applicable legislation, must be sent to the Portuguese Environment Agency.

Keywords: Strategic planning / Infrastructures / Transportes / Environmental statement



## Índice

Nota Introdutória .....	1
Referências Bibliográficas .....	3
ANEXO Proposta de Declaração Ambiental .....	5



## Nota Introdutória

Por solicitação da Secretaria de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações, do Ministério da Economia do Governo de Portugal, entidade responsável pelo “Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas” (PETI3+) 2014-2020, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil I.P. (LNEC) foi incumbido de conduzir o processo de avaliação ambiental deste Plano, nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho.

Para este efeito o LNEC procedeu à elaboração do Relatório Ambiental [1] previsto no Artigo 6º do referido Decreto-Lei.

Seguiu-se um processo de consultas, iniciado em agosto de 2014, tendo o PETI3+ e o respetivo Relatório Ambiental sido submetidos às seguintes consultas previstas no Artigo 7º do referido Decreto-Lei:

- Consulta a entidades às quais, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, seja suscetível de interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano, e instituições com atividade relevante na área objeto da consulta;
- Consulta pública, para a qual foi, nomeadamente, criado e devidamente publicitado um “*site*” no portal do LNEC.

O processo de consultas foi concluído em novembro de 2014, tendo os seus resultados sido analisados e comentados, como consta do Relatório das Consultas, elaborado pelo LNEC, com data de janeiro de 2015 [2].

Em resultado das consultas, e da apreciação e ponderação dos pareceres recebidos, procedeu-se à elaboração quer de uma versão revista do Relatório Ambiental [3] quer da versão final do PETI3+ [4], de acordo com o disposto no Artigo 9º do referido Decreto-Lei.

Na sequência deste processo, apresenta-se em anexo ao presente relatório uma proposta de Declaração Ambiental, a qual, após a aprovação do Plano, se destina à Agência Portuguesa do Ambiente para cumprimento do disposto no Artigo 10º do referido Decreto-Lei.

Nesta declaração constam os seguintes aspetos previstos nesse Artigo:

- ✓ Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados na versão final do plano;
- ✓ Observações apresentadas durante as consultas pública e institucional e os resultados da respetiva ponderação;
- ✓ Razões que fundamentam a aprovação do plano à luz de outras alternativas abordadas durante a sua elaboração;
- ✓ Medidas de controlo previstas.

Nesse documento estão ainda vertidas, em anexos, quer as principais recomendações que foram produzidas no âmbito do processo de avaliação ambiental, a serem seguidas ao longo da execução do PETI3+, quer as indicações sobre o sistema de seguimento do cumprimento dos objetivos ambientais.

Lisboa, LNEC, junho de 2015

VISTO

Conselho Diretivo



**Maria de Lurdes Antunes**  
Vogal do Conselho Directivo

COORDENAÇÃO



**António Lemonde de Macedo**  
Investigador-coordenador  
Diretor do Departamento de Transportes



## Referências Bibliográficas

- [1] MACEDO A.L. (COORDENAÇÃO). **Avaliação Ambiental do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas. Relatório Ambiental.** Lisboa: Relatório 206/2014 – CD, LNEC, 2014.
- [2] MACEDO A.L. (COORDENAÇÃO). **Avaliação Ambiental do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas. Relatório das Consultas.** Lisboa: Relatório 36/2015 – CD, LNEC, 2015.
- [3] MACEDO A.L. (COORDENAÇÃO). **Avaliação Ambiental do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas. Relatório Ambiental – Versão Final.** Lisboa: Relatório 37/2015 – CD, LNEC, 2015.
- [4] MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI3+). Horizonte 2014-2020.** 2015.



ANEXO  
Proposta de Declaração Ambiental



# **AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PLANO ESTRATÉGICO DOS TRANSPORTES E INFRAESTRUTURAS**

## **DECLARAÇÃO AMBIENTAL**

### **ÍNDICE**

#### **1. INTRODUÇÃO**

#### **2. ELEMENTOS DA DECLARAÇÃO AMBIENTAL**

2.1 Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados na versão final do plano

2.2 Observações apresentadas durante as consultas pública e institucional e os resultados da respetiva ponderação

2.3 Razões que fundamentaram a aprovação do plano à luz de outras alternativas abordadas durante a sua elaboração

2.4 Medidas de controlo previstas

ANEXO 1 – Recomendações

ANEXO 2 – Sistema de seguimento

## 1. INTRODUÇÃO

A presente Declaração Ambiental insere-se no procedimento de Avaliação Ambiental do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas, adiante designado por PETI3+, que foi seguido nos termos do Decreto-Lei n.º 232/2007 de 15 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011 de 4 de maio.

Em cumprimento do disposto no Artigo 10º do referido Decreto-Lei, a elaboração desta Declaração Ambiental tem lugar na sequência da elaboração do Relatório Ambiental, das consultas pública e institucional, e da aprovação da versão final do PETI3+, descrevendo este processo e a forma como as considerações ambientais que daí advieram foram integradas no plano.

Assim, na estrutura deste documento contemplam-se, no seu Cap. 2, os conteúdos definidos na alínea b) do referido Artigo. Não consta referência a consultas de Estados membros da União Europeia, previstas no Artigo 8º do mesmo Decreto-Lei, por não ser aplicável ao caso vertente, considerando-se que o plano em causa não é suscetível de produzir efeitos significativos no ambiente de outro Estado membro.

O PETI3+ foi elaborado pelo Governo de Portugal e dá sequência a um processo de reformas estruturais e orientações prioritárias para o setor dos transportes, enquadrado pelo “Plano Estratégico dos Transportes – Mobilidade Sustentável” (PET), adotado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2011, de 10 de novembro.

No PETI3+ está identificado um conjunto de projetos de investimento em infraestruturas, considerados prioritários para os diferentes modos de transporte (ferroviário, rodoviário, marítimo-portuário e aeroportuário), integrados em eixos de desenvolvimento no território nacional, a concretizar no período de 2014 a 2020. Para além disso, contempla reformas estruturais a empreender no setor, na continuidade das iniciadas com o PET.

O Laboratório Nacional de Engenharia Civil I.P. (LNEC) foi incumbido de conduzir este processo de avaliação ambiental. Deste modo, após ter elaborado o Relatório Ambiental do PETI3+, o LNEC submeteu ambos os documentos às consultas previstas no Artigo 7º do referido Decreto-Lei: Consulta a entidades às quais foram considerados suscetíveis de interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PETI3+; e consulta pública. Estas consultas decorreram entre o início de setembro e fins de novembro de 2014, tendo sido elaborado um Relatório das Consultas.

## 2. ELEMENTOS DA DECLARAÇÃO AMBIENTAL

### 2.1 Forma como as considerações ambientais e o relatório ambiental foram integrados na versão final do plano

A relação dos objetivos estratégicos do PETI3+ com o quadro estratégico de referência, nacional e europeu, constituiu um aspeto fundamental do processo de avaliação seguido no âmbito do Relatório Ambiental. Foram considerados os instrumentos estratégicos agrupados em grandes temas: Competitividade e Emprego; Ordenamento do Território; Transportes e Infraestruturas; Energia e Clima; Qualidade do Ar, Biodiversidade, Conservação da Natureza e Florestas; Mar; Ruído; e Património Cultural (incluindo o Património Arquitectónico e Arqueológico). Procedeu-se à identificação dos contributos e de eventuais conflitos do PETI3+ na prossecução dos objetivos dos referidos instrumentos.

No âmbito da avaliação ambiental que é reportada no Relatório Ambiental foram considerados os seguintes fatores críticos: Alterações Climáticas, Biodiversidade e Florestas, Qualidade do Ar, Ruído, Recursos Marinhos, e Coesão Territorial e Mobilidade. Foi analisada a relação dos objetivos estratégicos e das prioridades de intervenção definidos no PETI3+ com aqueles fatores, de modo a evidenciarem-se contributos positivos ou conflitos. Foram igualmente identificados os principais impactes cumulativos e sinérgicos decorrentes da execução dos projetos previstos no plano, assim como riscos operacionais.

Na versão final do PETI3+ foram introduzidas referências a aspetos considerados relevantes, designadamente do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, em resultado quer das conclusões e recomendações constantes do Relatório Ambiental quer dos pareceres e observações recolhidos das consultas, cuja ponderação é abordada em 2.2.

Assinalam-se na sequência os principais aspetos introduzidos na referida versão final.

No que se refere aos instrumentos de política (Cap. 5 do PETI3+), foram acrescentadas outras referências de âmbito nacional e da União Europeia, designadamente, o “Livro Branco Relativo à Política de Transportes Europeia”, a “Política Portuária Europeia” e um conjunto de outros instrumentos quer em matéria de “Energia e Clima” quer de “Qualidade do Ar”.

Na descrição dos objetivos estratégicos para o horizonte 2014-2020 (Cap. 6 do PETI3+) foi dado maior relevo à sustentabilidade ambiental, nomeadamente com a inclusão explícita do objetivo de *“Promover uma redução continuada dos impactes ambientais relativos ao setor dos transportes, promovendo a utilização dos modos de transporte mais sustentáveis do ponto de vista energético e ambiental”* no contexto do objetivo de assegurar a mobilidade e acessibilidade de pessoas e bens em todo o território nacional.

Um aspeto importante neste âmbito, indo ao encontro de uma parte significativa das observações produzidas nas consultas assim como em recomendações do Relatório Ambiental, e também

pressuposto importante para o sistema de seguimento proposto, consistiu na introdução de três metas ambientais e respetivos indicadores a acrescer ao conjunto de metas que já constavam do PETI3+ (Cap. 16), a saber:

- Redução de emissões de CO<sub>2</sub>e -247 kT;
- Redução de emissões de NO<sub>x</sub> -0,32 kT;
- Redução de emissões de partículas -0,031 kT.

No capítulo referente a Avaliação e Mitigação de Riscos (Cap. 17 do PETI3+) foi substituído o subcapítulo (17.4) que fazia menção restrita a “Riscos de Aprovação Ambiental” por outro mais abrangente sob a designação de “Riscos Ambientais” que transpõe as principais considerações sobre esta matéria contidas no Relatório Ambiental. São feitas, nomeadamente, recomendações no sentido de prevenir e/ou mitigar impactes negativos sobre o ambiente, de vária natureza, ao longo do ciclo de vida dos projetos previstos no plano, e tendo em atenção que estes se encontram em diferentes fases de desenvolvimento. É também feita menção a riscos e vulnerabilidades a fatores ambientais, em particular às alterações climáticas, a que estarão sujeitas as infraestruturas de transportes, cujos efeitos dependem essencialmente da implantação e das características dos referidos projetos e, como tal, devem ser analisados em sede de avaliação ambiental dos mesmos.

Foi ainda complementado o subcapítulo (17.7) referente à estrutura de acompanhamento, com um parágrafo no qual se refere que *“deverá ser promovida a monitorização dos impactes ambientais da implementação dos projetos e medidas do PETI3+, envolvendo a estrutura de acompanhamento e a Agência Portuguesa do Ambiente, designadamente no que respeita ao cumprimento das metas estabelecidas no capítulo 16, no que concerne às emissões de CO<sub>2</sub>e, de NO<sub>x</sub> e de partículas”*. Note-se que parte importante das observações produzidas nas consultas, assim como em recomendações do Relatório Ambiental, centrou-se na necessidade de consideração de metas ambientais e respetivos indicadores neste âmbito.

## 2.2 Observações apresentadas durante as consultas pública e institucional e os resultados da respetiva ponderação

De entre as entidades consultadas às quais foram considerados suscetíveis de interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do PETI3+, deram o seu parecer as seguintes:

- Agência Portuguesa do Ambiente;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve;
- Direção Geral do Património Cultural;
- Direção-Geral de Política do Mar;



- Direção-Geral dos Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos;
- Direção-Geral do Território;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

No âmbito da consulta pública foram recebidas observações e sugestões formuladas pelas seguintes entidades:

- Administração do Porto de Lisboa;
- João Freire Cardoso;
- Quercus;
- Comissão Intermunicipal do Alto Minho;
- Confederação Portuguesa da Construção e do Imobiliário;
- Geota;
- REFER.

Foi elaborado o Relatório das Consultas que é parte integrante deste processo, contendo em anexo cópia de todos os contributos das entidades referidas. Deste relatório consta o resultado da apreciação e ponderação efetuadas sobre cada uma das observações emitidas em ambas as consultas. Todas estão comentadas, tendo, em função do respetivo âmbito e conteúdo, ou sido acolhidas ou sido considerado não deverem ser atendidas neste âmbito por motivos aí devidamente justificados.

As observações que foram acolhidas tiveram dois possíveis encaminhamentos:

- 1) Integradas na versão revista do Relatório Ambiental, que passou a fazer parte integrante deste processo.
- 2) Remetidas para ponderação no âmbito da elaboração da versão final do PETI3+.

Em relação ao segundo caso, constituiu um dos aspetos que, juntamente com o conteúdo do Relatório Ambiental, foram tidos em consideração nas alterações introduzidas na versão final do plano, as quais estão descritas no ponto anterior (2.1).

Em relação à versão revista do Relatório Ambiental, nesta foram colmatadas algumas lacunas apontadas e introduzidas referências de índole diversa que versaram quer aspetos da metodologia adotada quer conteúdos específicos de algumas das áreas temáticas e também das recomendações e sistema de seguimento proposto, como se pode verificar em pormenor nos comentários que no Relatório das Consultas remetem para consideração na versão revista do Relatório Ambiental.

## 2.3 Razões que fundamentaram a aprovação do plano à luz de outras alternativas abordadas durante a sua elaboração.

A avaliação ambiental de carácter estratégico do PETI3+ incidiu sobre um plano consolidado, tendo já definidas quer as principais orientações estratégicas quer a seleção de projetos prioritários de investimento em infraestruturas de transportes para o período 2014-2020.

Conforme referido no Relatório Ambiental a definição das referidas prioridades de investimentos assentou em larga medida nas recomendações contidas no relatório, de janeiro de 2014, elaborado pelo “Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado” (GT IEVA), criado pelo Despacho n.º 11215-A/2013, de 29 de agosto. Este relatório faz parte integrante do PETI3+, constituindo o seu Anexo 1.

Para a seleção dos projetos prioritários foi aplicada pelo GT IEVA uma metodologia multicritério, tendo os critérios adotados sido associados a cinco dimensões de análise, com diferentes ponderações: enquadramento na Política da Transportes; competitividade e eficiência; intermodalidade; financiamento e sustentabilidade financeira; e nível de maturidade.

O relatório do GT IEVA foi objeto de um processo de consulta pública que decorreu entre fevereiro e março de 2014 e que incluiu, nomeadamente, sessões de apresentação e debate nas diversas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, reuniões com todos os partidos com assento parlamentar e audição parlamentar pela Comissão de Economia e Obras Públicas da Assembleia da República. Foram recebidos e acolhidos mais de 400 contributos de mais de 1200 participantes. O resumo destas consultas é parte integrante do PETI3+, constituindo o seu Anexo 2.

Assim, as opções que constam do PETI3+, designadamente no que se refere à seleção dos projetos de investimento prioritários, associados a eixos de desenvolvimento no território nacional, resultaram dos documentos e contributos referidos, e de uma posterior análise SWOT ao setor.

Face ao exposto, não houve lugar à consideração de propostas alternativas no âmbito do presente processo de avaliação ambiental, iniciado posteriormente à publicação do PETI3+ em abril de 2014.

## 2.4 Medidas de controlo previstas

No Relatório Ambiental está definido um conjunto de medidas e de recomendações para a execução do PETI3+, incidindo em especial na fase de concretização dos projetos prioritários de infraestruturas previstos. Estas recomendações são apresentadas também em anexo ao presente documento (Anexo 1).

Considera-se que as referidas recomendações assumem um papel de muita importância para a satisfação de objetivos ambientais e de desenvolvimento sustentável, a observar na execução do PETI3+, em linha com políticas e estratégias nacionais e da União Europeia. Essa importância é acrescida pelo facto, assinalado em 2.3, de que a presente avaliação ambiental incidiu sobre um plano já consolidado nos seus principais conteúdos e opções estratégicas.

As providências a tomar na execução do PETI3+, em conformidade com as referidas recomendações, implicam a adoção de um adequado sistema de seguimento e de monitorização dos efeitos ambientais, com referência a metas e indicadores de desempenho ambiental, cuja consideração foi remetida para a estrutura acompanhamento prevista na versão final do PETI3+, como referido em 2.1. Os principais aspetos a ter em conta neste âmbito constam do Relatório Ambiental e são também apresentados em anexo ao presente documento (Anexo 2).



## **ANEXO 1 - RECOMENDAÇÕES**



A execução do PETI3+ deverá:

- Satisfazer os critérios orientadores de seleção estabelecidos nos programas operacionais e no Regulamento do “Mecanismo Interligar a Europa” (CEF) na elaboração das respetivas candidaturas a fontes de financiamento.
- Promover a eficiência energética e a utilização privilegiada de fontes de energia renováveis e energias alternativas, menos poluentes e com menor impacte climático.
- Ser um bom exemplo de colaboração institucional, de coordenação intersectorial de políticas com impacte territorial significativo e de governança territorial multiníveis, contribuindo para reduzir diversos riscos que são identificados no capítulo 17 do PETI3+, nomeadamente os riscos de sobredimensionamento.
- Atender à integração territorial das infraestruturas, na fase de implementação. Sabendo que várias das potencialidades, vulnerabilidades e estrangimentos assinalados nos instrumentos de gestão territorial são de natureza ambiental deve ser feita a respetiva ponderação para cada região na fase de programação operacional e de elaboração de projetos das infraestruturas de transportes (incluindo a respetiva avaliação de impacte ambiental), à luz do que está definido nas normas orientadoras de cada PROT, de forma a orientar e fundamentar a tomada de decisões técnicas e políticas. A adoção de critérios técnicos e de normativa comum e partilhada com as CCDR (eventualmente também com os municípios, na parte que lhes diz respeito) é também uma forma eficaz de promover a boa integração territorial das infraestruturas, maximizando os benefícios locais e regionais dos investimentos previstos.
- Assegurar a boa articulação entre o programa de investimentos decorrentes do PETI3+ e a revisão do Programa de Ação do PNPT.
- Para os recursos solo e água, privilegiar:
  - *A economia e a eficiência*, limitando a ocupação do solo e dos leitos naturais dos cursos de água com infraestruturas ao mínimo estritamente necessário para assegurar a respetiva funcionalidade e conduzindo de forma atempada e célere os procedimentos de mobilização dos solos e de regularização dos cursos de água que se revelem necessários a essa utilização, de forma a evitar situações de solos expectantes, improdutivos ou simplesmente abandonados, a alteração das condições de escoamento superficial e de infiltração, o fracionamento da propriedade abaixo de dimensões unitárias economicamente viáveis, bem como a criação de situações de acesso precário ou difícil;
  - *A preservação e a valorização*, assegurando que as intervenções técnicas são corretas e apropriadas, tendo em vista maximizar a permeabilidade do solo, prevenir a erosão e os movimentos de massa e evitar a contaminação do solo e das águas por poluentes.

- Garantir a preservação dos valores naturais e das áreas importantes para a conservação das populações de fauna e flora (zonas de reprodução, abrigos, colónias, zonas de alimentação, zonas de dispersão), concentrar as intervenções no espaço e no tempo, limitar múltiplas intervenções no mesmo local e evitar as intervenções nos períodos críticos para a fauna e a flora (designadamente os períodos de nidificação e acasalamento e de migração).
- Garantir a manutenção de corredores ecológicos e assegurar a articulação dos projetos com a conservação das áreas protegidas e classificadas, nomeadamente da Rede Natura 2000 e da Rede Nacional de Áreas Protegidas, de forma a manter a integridade destas áreas e a conectividade entre elas. Em particular, para os projetos ainda em fase de desenvolvimento deverão ser avaliadas alternativas de traçado, sempre que se observem potenciais conflitos. Para todos os projetos deverão ser adotadas soluções que minimizem os impactes ambientais negativos sobre estas áreas, evitando a afetação de habitats naturais e de espécies de fauna e flora, incluindo as abrangidas pelas Diretivas Aves e Habitats (transpostas pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro) e populações de espécies com estatuto de proteção desfavorável.
- Garantir a manutenção e preservação dos recursos florestais e evitar conflitos com matas nacionais e autárquicas ou outros terrenos submetidos a Regime Florestal, devendo ser avaliados traçados alternativos em situações onde estes conflitos ocorram. Em relação ao arvoredo classificado de interesse público e ao património vegetal protegido por lei, deverá também ser garantida a sua salvaguarda na fase de concretização do plano.
- Assegurar a proteção e salvaguarda dos recursos marinhos e adotar medidas de minimização de potenciais impactes negativos sobre estes recursos, no sentido de assegurar o bom estado ambiental do meio marinho. Em particular, as obras a realizar nos portos e infraestruturas conexas que possam interferir com o funcionamento e a instalação de estabelecimentos aquícolas, nomeadamente os estabelecimentos aquícolas localizados no Porto de Sines e os estabelecimentos aquícolas localizados na região algarvia em mar aberto, devem ser objeto de análise específica visando eliminar ou minimizar e compensar os efeitos sobre aqueles estabelecimentos aquícolas, de acordo com informação da DGRM.
- Conceber e dimensionar as infraestruturas de forma a assegurar as respetivas resiliência, robustez e capacidade de adaptação para os cenários de alterações climáticas, atendendo em particular às recomendações do Grupo de Trabalho Energia-Indústria da ENAAC relativas à robustez dos portos oceânicos, para os quais *“importa fazer o estudo dos portos que estão implantados, da sua robustez e da capacidade que têm face às previsões de consumo, dos padrões de consumo e dos fluxos de mercadorias e de como isso poderá ficar (ou não) afetado com as alterações climáticas”*.
- Considerar as questões ambientais para o setor marítimo-portuário, alinhadas com a política europeia de portos, dando especial atenção à análise nesta perspetiva dos projetos localizados em áreas de maior densidade populacional e que envolvam maiores riscos para o desempenho ambiental dos portos.



- Reduzir o crescimento das emissões de gases com efeito de estufa e de poluentes atmosféricos decorrentes do incremento previsto de operações portuárias, através de medidas como as seguintes:
  - Dotar as instalações portuárias de infraestruturas para alimentação de energia, evitando que os sistemas de geração de energia próprios dos navios continuem em funcionamento quando estes estão atracados;
  - Alimentar com energia elétrica ou com combustíveis alternativos os pórticos de carga e descarga dos navios;
  - Realizar a movimentação de contentores nos portos e as operações de carga e descarga dos veículos de transporte ferroviário e rodoviário, com recurso a veículos elétricos ou com combustíveis alternativos;
- Assegurar o cumprimento dos quadros orientadores e legais em vigor para o ruído, assim como para as vibrações no que respeita aos projetos de infraestruturas ferroviárias e/ou naqueles onde se preveja a circulação de tráfego rodoviário muito pesado, como é caso das vias de acesso a terminais portuários nos quais haja transporte de contentores, assim como providenciar que, na medida do possível, sejam seguidas as linhas estratégicas em matéria de exposição ao ruído propostas a nível europeu;
- Equipar os sistemas de drenagem com dispositivos de retenção de substâncias líquidas derramadas, de forma a evitar a contaminação dos cursos de água e das águas subterrâneas e minimizar os riscos associados às operações de transporte de mercadorias perigosas, no caso dos projetos rodoviários. Além disso, no que se refere em particular ao fornecimento de combustíveis aos aeroportos de Lisboa e de Faro, prever com carácter prioritário medidas para assegurar o respetivo transporte em modos alternativos ao rodoviário;
- Para a paisagem assegurar:
  - o *alinhamento com os objetivos de qualidade de paisagem estabelecidos nos âmbitos nacional, regional e local*, de forma a que as infraestruturas a realizar contribuam positivamente para a salvaguarda e valorização da paisagem das áreas territoriais em que se inserem;
  - a *integração*, de forma a prevenir efeitos negativos da implantação das infraestruturas sobre a paisagem e o funcionamento das áreas territoriais em que se inserem, nomeadamente no que respeita à fragmentação territorial, e assegurar a sustentabilidade, nomeadamente ambiental, das soluções técnicas que vierem a ser adotadas;
- Para o património urbanístico, arquitetónico e arqueológico não bastará cumprir escrupulosamente e numa ótica de precaução as determinações legais em matéria de respeito pelas respetivas áreas de proteção. As infraestruturas de transportes, em particular as rodoviárias e ferroviárias, podem ser em si um instrumento de valorização desse

património, na medida em que concorram para tornar mais acessíveis e eventualmente também mais visíveis (do ponto de vista cénico) os objetos patrimoniais mais significativos. Nessa perspetiva, os efeitos do PETI3+ sobre o património cultural deverão ser uma dimensão permanente, a ter proactivamente em consideração ao longo de toda a sua implementação, no quadro do processo de governança territorial multiníveis já anteriormente referido.

## **ANEXO 2 – SISTEMA DE SEGUIMENTO**



Para além do cumprimento dos objetivos ambientais em matéria de energia, clima e qualidade do ar, nomeadamente os relativos à redução das emissões de gases com efeito de estufa e dos principais poluentes atmosféricos estabelecidos nos indicadores e metas do PETI3+ (Cap. 16) e ao aumento da eficiência energética, o seguimento da implementação do plano deverá monitorizar:

- O alinhamento com os objetivos estratégicos definidos no Acordo de Parceria, garantindo a competitividade dos projetos no acesso a fontes de financiamento;
- O cumprimento dos objetivos em matéria de conservação da natureza, nomeadamente na manutenção da integridade e da conectividade da Rede Natura 2000 para as ZPE e as ZEC e da Rede Nacional de Áreas Protegidas potencialmente afetadas pela implementação das medidas do PETI3+, e do estado de conservação dos corredores verdes, dos valores naturais e das áreas importantes para a conservação de espécies de fauna e flora, incluindo as abrangidas pelas Diretivas Aves e Habitats ou com estatuto de protecção desfavorável;
- O cumprimento dos objetivos em matéria florestal, nomeadamente na manutenção da integridade das áreas sujeitas ao regime florestal potencialmente afetadas;
- O cumprimento dos objetivos de coesão territorial e social, nomeadamente ao nível de indicadores para o serviço público de transporte de passageiros que devem incluir níveis mínimos de serviço em áreas de baixa densidade do território nacional;
- O cumprimento de conformação com as orientações estratégicas da União Europeia, propostas para os seus Estados Membros, em termos de redução da exposição da população ao ruído ambiental, sob a forma de quantificação da evolução da exposição a determinadas classes de ruído, definidas conforme o preconizado pela Diretiva sobre a Gestão e Avaliação do Ruído Ambiente;
- O enquadramento entre a implementação do PETI3+ e os cenários de desenvolvimento analisados no Roteiro Nacional do Baixo Carbono (RNBC) para o setor dos transportes;
- A articulação com os resultados dos trabalhos da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2014-2020.

A estrutura a estabelecer para o sistema de seguimento deverá garantir uma adequada articulação entre as entidades responsáveis pela política de transportes e as entidades responsáveis pela política de ambiente, solos, ordenamento do território e urbanismo, com a adoção de mecanismos de monitorização comuns e indicadores partilhados.

