



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

PARECER DO PLANO DE ATIVIDADES DO LNEC, I.P. PARA 2026



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

PARECER DO PLANO DE ATIVIDADES DO LNEC, I.P. PARA 2026

Trabalho realizado para o Conselho Científico

Lisboa • abril 2026

I&D HIDRÁULICA E AMBIENTE

RELATÓRIO 177/2026 – **DHA/NRE**

Título

PARECER DO PLANO DE ATIVIDADES DO LNEC, I.P. PARA 2026

Autoria

DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E AMBIENTE

Teresa E. Leitão

Investigadora-Coordenadora, Núcleo de Recursos Hídricos e Estruturas Hidráulicas

DEPARTAMENTO DE BARRAGENS DE BETÃO

Carlos Luís de Oliveira Macedo Serra

Investigador Auxiliar, Núcleo de Observação

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

AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA

e-mail: lnec@lnec.pt

www.lnec.pt

Relatório 177/2026

Proc. 0605/3108/06053206, 0403/3108/04033206

PARECER DO PLANO DE ATIVIDADES DO LNEC, I.P. PARA 2026

Resumo

Este relatório apresenta o parecer sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026, visando avaliar a sua exequibilidade, rigor e coerência com a estratégia institucional. Através de uma análise nos contributos das Comissões Científicas Departamentais (CCD), o documento emite um parecer favorável, condicionado à revisão de alguns aspetos.

Palavras-chave: Parecer / Plano de atividades do LNEC / Contribuições das CCD

EXPERT OPINION ON THE LNEC, I.P. ACTIVITY PLAN FOR 2026

Abstract

This report presents an expert opinion on the LNEC Activity Plan for 2026, aiming to assess its feasibility, rigor, and coherence with the institutional strategy. Through an analysis of the contributions from the Departmental Scientific Committees (CCD), the document issues a favorable opinion, conditional upon the revision of certain aspects.

Keywords: Expert opinion / LNEC Activity Plan / Contributions from CCD

Índice

1	Introdução	1
2	Análise do Plano de Atividades do LNEC, I.P. para 2026	2
2.1	Considerações iniciais	2
2.2	Aspetos transversais	3
2.3	Caracterização do ambiente externo e interno	5
2.3.1	Principais aspetos do PA 2026	5
2.3.2	Síntese das contribuições das CCD	6
2.4	Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores	8
2.4.1	Principais aspetos do PA 2026	8
2.4.2	Síntese das contribuições das CCD	9
2.5	Atividade a desenvolver	10
2.5.1	Principais aspetos do PA 2026	10
2.5.2	Síntese das contribuições das CCD	12
2.6	Recursos financeiros e patrimoniais	13
2.6.1	Principais aspetos do PA 2026	13
2.6.2	Síntese das contribuições das CCD	15
2.7	Recursos humanos	16
2.7.1	Principais aspetos do PA 2026	16
2.7.2	Síntese das contribuições das CCD	16
2.8	Modernização e simplificação administrativa	18
2.8.1	Principais aspetos do PA 2026	18
2.8.2	Síntese das contribuições das CCD	19
2.9	Publicidade institucional	20
2.9.1	Principais aspetos do PA 2026	20
2.9.2	Síntese das contribuições das CCD	20
2.10	Património imobiliário do Estado	21
2.10.1	Principais aspetos do PA 2026	21
2.10.2	Síntese das contribuições das CCD	22
3	Proposta para uniformização dos contributos das CCD	23
3.1	Nota introdutória	23
3.2	Proposta para uniformização dos contributos das CCD para a elaboração dos PA	23
3.3	Proposta para uniformização dos pareceres das CCD sobre o PA	25
4	Considerações finais e conclusões	26
	ANEXOS	29
	ANEXO I Pareceres das CCD	31
	ANEXO II Quadro-resumo com as sugestões editoriais das CCD	85

Índice de quadros

Quadro 2.1 – Contributos específicos dos pareceres das CCD para cada Capítulo (C) (adaptado de Patrício e Arsénio, 2025)	3
Quadro 3.1 – Proposta para sistematização dos contributos das CCD para cada domínio de investigação e para cada projeto P2I	24
Quadro 3.2 – Proposta de <i>template</i> para a uniformização das contribuições editoriais das CCD	25

1 | Introdução

Nos termos da alínea b) do art.º 8.º da Lei Orgânica do LNEC, o Conselho Diretivo (CD) do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) enviou ao Conselho Científico (CC), a 10 de dezembro de 2025, o seu Plano de Atividades para 2026 (PA 2026) solicitando que se pronunciasse sobre o mesmo. Neste âmbito, a Comissão Coordenadora do Conselho Científico (CCCC) decidiu, por unanimidade, na 226.^a reunião ocorrida no dia 11 de fevereiro de 2026, nomear a IC Teresa E. Leitão do Departamento de Hidráulica e Ambiente e o IA Carlos Serra do Departamento de Barragens de Betão para relatores do parecer sobre o PA 2026. O Parecer foi inicialmente apresentado à CCCC e, posteriormente, em reunião plenária do CC.

O presente Parecer encontra-se estruturado em quatro capítulos: a presente Introdução; a Análise do PA 2026; uma Proposta de uniformização dos contributos das Comissões Científicas Departamentais (CCD), quer para o PA quer para o parecer das CCD; e, por fim, as Considerações Finais e Conclusões. Integram-no, ainda, dois Anexos, que reúnem, respetivamente, os pareceres das CCD e a listagem das sugestões de melhoria editorial apresentadas pelo conjunto das CCD.

Para a elaboração do presente documento foram considerados os contributos das seguintes CCD (cf. Anexo I):

- Centro de Instrumentação Científica e Tecnologias de Informação (CICTI)
- Departamento de Barragens de Betão (DBB)
- Departamento de Estruturas (DE)
- Departamento de Edifícios (DED)
- Departamento de Geotecnia (DG)
- Departamento de Hidráulica e Ambiente (DHA)
- Departamento de Materiais (DM)
- Departamento de Transportes (DT)

2 | **Análise do Plano de Atividades do LNEC, I.P. para 2026**

2.1 **Considerações iniciais**

O PA 2026 encontra-se estruturado em dez capítulos e sete anexos, preservando, na sua essência, a arquitetura dos planos de atividades anteriores, embora introduza um novo capítulo especificamente dedicado ao património imobiliário do Estado.

O PA 2026 descreve genericamente o LNEC e caracteriza o ambiente externo (nacional e internacional) e o ambiente interno. Define os objetivos estratégicos e operacionais e os respetivos indicadores de desempenho que irão orientar a atuação do LNEC no ano de 2026 e descreve as atividades que propõe desenvolver. Na componente de recursos, o PA 2026 apresenta o orçamento inicial para o ano 2026, bem como as despesas previstas e caracteriza os recursos humanos da instituição. Descreve ainda as atividades específicas relativas a aspetos de modernização e simplificação administrativa a implementar em 2026, apresenta as prioridades para a publicidade institucional e, por fim, refere as necessidades da instituição em relação à manutenção, reabilitação e conservação do seu património imobiliário.

Neste Parecer relativo ao PA 2026 procede-se à apreciação dos dez capítulos que o compõem, os quais constituem, simultaneamente, os títulos das secções do capítulo 2 do presente documento (com exceção dos dois primeiros que constituem, respetivamente, uma nota introdutória e a descrição do LNEC, pelo que não foram identificados contributos específicos para os mesmos, não se afigurando, por isso, pertinente a emissão de parecer sobre os mesmos):

- 1 | Nota Introdutória
- 2 | Descrição do LNEC
- 3 | Caracterização do ambiente externo e interno
- 4 | Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores
- 5 | Atividade a desenvolver
- 6 | Recursos financeiros e patrimoniais
- 7 | Recursos Humanos
- 8 | Modernização e Simplificação Administrativa
- 9 | Publicidade Institucional
- 10 | Património Imobiliário do Estado

O Quadro 2.1¹ resume os contributos específicos constantes nos pareceres das CCD, por capítulos. Estes contributos apoiaram a análise feita neste documento, excluindo, conforme referido, a nota introdutória e a descrição do LNEC, sem contributos específicos e estabilizada ao longo dos anos.

Quadro 2.1 – Contributos específicos dos pareceres das CCD para cada Capítulo (C) (adaptado de Patrício e Arsénio, 2025)

CCD	Capítulo							
	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
CICTI	⊗	-	⊗	-	-	⊙⊗	-	-
DBB	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	-	-	-
DE	⊙⊗	-	⊗	-	-	-	-	⊙⊗
DED	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	-	⊙⊗	⊙⊗
DG	⊗	⊙⊗	-	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	-	⊙⊗
DHA	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙⊗	⊙	⊙
DM	⊗	⊙⊗	⊗	⊙⊗	⊙	-	-	-
DT	⊗	⊙⊗	⊗	⊙⊗	⊙	⊙	-	⊙

Nota: ⊙ Sugestão de alteração/reformulação; ⊗ Sugestões editoriais; - Sem sugestões.

Como indicado, as CCD apresentaram diversas sugestões de natureza editorial, visando melhorar a consistência, a legibilidade e a uniformização do documento, as quais foram analisadas e sistematizadas separadamente (Anexo II).

2.2 Aspetos transversais

Considerando o conjunto de sugestões de natureza transversal ao PA 2026 propostas por diversas CCD, apresenta-se a respetiva listagem avulsa, antes de proceder à análise das sugestões que se referem a capítulos específicos:

- Considera-se que o Plano de Atividades ganharia maior eficácia enquanto instrumento orientador da estratégia e da atividade dos vários setores do Laboratório se fosse mais conciso e integrasse um capítulo final de síntese, reunindo a estratégia, os principais objetivos e as ações previstas para 2026 (DED);
- Sugere-se que os PA estabeleçam, de forma sintética, uma ligação ao desempenho nos anos anteriores, reforçando o seu papel como instrumento de apoio à otimização da gestão e do funcionamento do LNEC (DHA);
- Para reforçar a visibilidade e divulgação institucional do documento, sugere-se que o Sumário Executivo seja igualmente disponibilizado em inglês e em francês, caso se mantenha o título nessa língua (DHA);

¹ Este Quadro foi adaptado do original apresentado em Patrício, J. e Arsénio, E., 2025 - *Proposta de Parecer. Plano de Atividades do LNEC, I.P. para 2025*, tendo-se adotado uma análise por capítulo, em vez de critério de apreciação.

- Sugere-se que, para melhorar a legibilidade e compreensão do documento, se recorra com maior frequência a tabelas e parágrafos de síntese com formatação destacada (DHA);
- Considera-se pertinente a inclusão de uma lista de acrónimos e abreviaturas, colocada após o índice, contribuindo para a uniformização do documento e evitando omissões ou repetições na explicitação dos acrónimos (DHA);
- Sugere-se a uniformização da designação “Sistema Científico e Tecnológico Nacional”, que surge referida de forma distinta em diferentes partes do documento (DE);
- Sugere-se a inclusão das fontes bibliográficas utilizadas, reforçando o rigor e a transparência do enquadramento apresentado (designadamente PIB, taxa de inflação, entre outros) (DE);
- Sugere-se uma descrição mais completa e abrangente² da descrição na Secção 2.6.2 “Estrutura Interna” considerando-se que a descrição das atribuições da Unidade Departamental de Estruturas é demasiado sucinta (DE);
- Propõe-se a inclusão explícita da atividade de inspeção de túneis no âmbito da Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva, por se tratar de uma competência do LNEC estabelecida por diploma legal (CICTI);
- Salienta-se a importância de assegurar uma abordagem equilibrada na afetação de recursos destinados à modernização e reequipamento de infraestruturas experimentais nas diferentes UD (DT);
- É manifestada preocupação quanto à utilização de viaturas elétricas em deslocações para zonas remotas, onde a rede de carregamento ainda é insuficiente, implicando interrupções e constrangimentos operacionais (DT);
- Assinala-se a impossibilidade de utilização de viaturas de aluguer para a instalação de equipamentos necessários à realização de ensaios em infraestruturas de transporte, encontrando-se alguns equipamentos atualmente inoperacionais por esse motivo (equipamento laser para medição da irregularidade superficial de pavimentos) (DT).

² A CCD/DE propõe que as suas atribuições sejam descritas da seguinte forma: Desenvolve atividades na área das estruturas de diferentes materiais, nomeadamente betão armado ou pré-esforçado, aço, alvenaria e madeira, em edifícios, pontes, reservatórios, silos, torres e outras obras de engenharia civil. As atividades incluem apoio à conceção e projeto, monitorização, modelação e caracterização das ações (incluindo vento e sismos) e da resposta estrutural, avaliação do desempenho, normalização, desenvolvimento e certificação de produtos e de sistemas de construção, durabilidade e reabilitação, gestão do risco e apoio à tomada de decisão durante o ciclo de vida. Assegura ainda a representação nacional na preparação dos Eurocódigos Estruturais.

2.3 Caracterização do ambiente externo e interno

2.3.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 3 contextualiza a atual situação, em termos do ambiente externo e interno ao LNEC, descrevendo os principais destaques do contexto macroeconómico, internacional e nacional, e a sua relevância para as perspetivas de atuação do LNEC para 2026.

Em relação ao ambiente externo, o PA caracteriza o contexto macroeconómico e setorial internacional em 2026 como marcado pela elevada incerteza resultante das principais tensões geopolíticas (Ucrânia e Médio Oriente) e da política comercial global resultante do protecionismo norte-americano. Apesar disso, refere que se prevê em 2026 que o PIB português cresça 2,3% - impulsionado pela procura interna, pelo investimento e pela fase final de execução de fundos europeus como o PRR, e que a inflação se situe nos 2,1%.

Refere que as políticas públicas para 2026 destacam investimentos estruturantes em diversas áreas onde o LNEC terá um papel relevante, realçando: **Infraestruturas e Transportes** - concretização da linha ferroviária de alta velocidade Porto-Lisboa, expansão das redes de metro (Lisboa e Porto) e o desenvolvimento do novo aeroporto de Lisboa, mitigação do risco sísmico com apoio à regulamentação e à proteção civil, acompanhamento da segurança de barragens e pontes; **Habitação** - promoção de habitação de qualidade, digitalização (BIM), sustentabilidade na construção modular, agilização da construção e reabilitação de imóveis; **Água e Ambiente** - foco na resiliência hídrica através da estratégia "Água que une", construção de novas barragens (ex: Pisão) e implementação de planos de economia circular incluindo a implementação da nova diretiva Europeia relativa ao tratamento de águas residuais urbanas; **Energia** - aposta no eólico offshore e em estratégias de armazenamento de energia, entre outros.

Assim, dentro das perspetivas referidas para 2026, espera-se que o LNEC tenha um impacto favorável nestas dinâmicas, prestando apoio técnico e científico, designadamente em grandes projetos.

Ao nível ambiente interno, o LNEC enfrenta alguns desafios estruturais, pese embora possua competências diversificadas e uma forte inserção em redes de investigação internacionais. As principais questões referidas são: **Recursos Humanos**, na medida em que há uma percentagem elevada de investigadores em faixas etárias avançadas - pelo que é apontado o objetivo de, em 2026, prosseguir com concursos para posições permanentes para colmatar aposentações e atrair novos talentos, e **Infraestruturas e Equipamentos**, onde há necessidade de manutenção e renovação de diversas instalações experimentais, para as quais se espera que o financiamento seja assegurado pelo Orçamento do Estado e por projetos de diversa natureza (FCT, PRR, PT2030).

Em síntese, o Capítulo 3 enquadra o LNEC em 2026 num contexto externo marcado por incerteza geopolítica, revela as perspetivas de crescimento económico possíveis para Portugal, onde o Laboratório poderá ter papel relevante, e destaca os desafios que se colocam para a realização da sua missão atendendo ao envelhecimento dos recursos humanos e à necessidade de renovação de infraestruturas e equipamentos.

2.3.2 Síntese das contribuições das CCD

Da análise dos pareceres emitidos pelas diferentes CCD resulta um conjunto significativo de convergências quanto à orientação geral do PA 2026, reconhecendo-se a sua coerência com os objetivos estratégicos globais definidos e a pertinência das linhas de atuação propostas. De forma transversal, é valorizado o enquadramento global do documento e a sua articulação com os instrumentos de planeamento em vigor.

Em paralelo, os pareceres identificam um conjunto de aspetos suscetíveis de clarificação ou reforço, incidindo sobretudo sobre a necessidade de maior precisão em determinados objetivos, indicadores e medidas, bem como sobre a harmonização de conceitos e metodologias entre capítulos. Estas observações refletem uma preocupação comum com a clareza, a comparabilidade da informação e a operacionalização do PA 2026. Apresenta-se, de seguida, uma síntese das principais sugestões formuladas.

Em termos de **aspetos estruturantes e de enquadramento geral**:

- Recomenda-se a reestruturação do Capítulo 3 com base numa análise SWOT, de forma a reforçar a clareza do diagnóstico e das perspetivas de atuação do LNEC (DHA);
- Caso se mantenha a estrutura atual, propõe-se que a secção “Perspetivas 2026” constitua uma secção autónoma (3.3), do mesmo nível das secções relativas ao ambiente externo e ao ambiente interno, podendo o Capítulo 3 passar a intitular-se “Caracterização do ambiente externo e interno e perspetivas de atuação do LNEC” (DHA; DE);
- Sugere-se, ainda, a divisão da atual secção 3.1 em duas subsecções distintas — “Condicionantes Internacionais” e “Condicionantes Nacionais” — de modo a melhorar a organização e a leitura do texto (DE);
- Considera-se que a descrição da atividade prevista para 2026 deveria explicitar de forma mais clara a sua resposta aos objetivos e necessidades das políticas públicas em vigor, bem como as ações a implementar pelos vários setores do LNEC para apoiar a sua concretização e maximizar as oportunidades associadas (DED);
- Sugere-se que, na secção “Perspetivas para 2026”, seja explicitada eventualmente através de uma tabela-resumo a articulação entre as áreas estruturantes e as diferentes atividades do LNEC. Destaca-se a necessidade de reforçar a articulação entre as políticas públicas identificadas em áreas estruturantes (infraestruturas, habitação, mobilidade, energia, ambiente, ciência e inovação, neutralidade climática e resiliência hídrica) e a atividade a desenvolver pelo LNEC, clarificando de que modo essas políticas se concretizam em oportunidades e ações específicas (DED);
- Sugere-se que o Capítulo 3 explicita a estratégia e as ações a adotar com vista a potenciar as oportunidades de candidaturas a projetos de investigação e inovação, de âmbito nacional e europeu (DED);

- Recomenda-se a síntese e racionalização de algumas secções excessivamente extensas, em particular na caracterização do contexto económico internacional, europeu e nacional (DHA);
- Sugere-se a revisão de formulações que possam subvalorizar a atividade do LNEC, nomeadamente no que respeita à relevância dos aspetos ambientais, urbanísticos, sociais e de bem-estar, propondo-se uma redação que reflita o carácter consolidado da intervenção do LNEC nestas áreas (DHA).

Em termos de **aspetos de planeamento, monitorização e operacionalização**:

- Recomenda-se que, em futuros planos, a secção 3.2 inclua uma análise dos indicadores apresentados no Capítulo 4, identificando aqueles que requerem ações específicas de melhoria, a desenvolver no Capítulo 5 (DHA);
- Sugere-se que, para os projetos e ações identificados, seja indicado o período previsto de execução, nomeadamente as datas de início e de conclusão, atendendo ao carácter maioritariamente plurianual da atividade do LNEC (DED);
- Sugere-se igualmente a análise da taxa de aprovação dos diferentes tipos de projetos e programas, com vista à identificação de oportunidades e constrangimentos enfrentados pelos investigadores (DHA).

Em termos de **aspetos relativos a conteúdos e exemplos concretos**:

- Sugere-se complementar, no âmbito da mobilidade metropolitana, a referência aos projetos ou à construção de novas linhas de metro nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto com a menção à conclusão do novo sistema de mobilidade do Mondego, abrangendo os municípios de Coimbra, Miranda do Corvo e Lousã (DBB);
- Considera-se pertinente clarificar a descrição de ações em que o LNEC participa como coordenador ou parceiro, identificando de forma sucinta o respetivo título, de modo a tornar essas referências mais facilmente compreensíveis para o leitor (DHA);
- Sugere-se a eliminação de referências incorretas à participação direta do LNEC na ISO/TC 262 (*Risk management*), clarificando que essa participação ocorre através do *mirror committee* IPQ/CT180 Gestão do Risco (DE).

Neste contexto, propõe-se um parecer final que acolha as principais recomendações partilhadas pelas CCD, reforçando a coerência interna do PA 2026, clarificando os aspetos identificados como críticos e promovendo uma abordagem harmonizada, sem prejuízo das especificidades territoriais. Considera-se que a integração destas contribuições permitirá robustecer o documento e facilitar a sua aplicação prática.

2.4 Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores

2.4.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 4 do PA 2026 detalha a estrutura de metas que orientará a instituição, fundamentada na sua missão de promover o progresso da engenharia civil e áreas afins. A estratégia assenta em três pilares: Investigação, Estudos e Pareceres (consultoria tecnológica), e Outras Atividades Científicas e Técnicas.

O plano define quatro grandes objetivos estratégicos que refletem a visão de longo prazo do laboratório:

- Promover a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação (I&I);
- Qualificar os recursos humanos e incentivar o emprego científico;
- Potenciar o relacionamento com as Partes Interessadas (tutela, parceiros, clientes e sociedade) e reforçar a cooperação internacional;
- Melhorar a qualidade do serviço prestado, garantindo rigor e isenção.

Para operacionalizar estes OE, foram estabelecidos dez objetivos operacionais, agrupados por perspetivas de gestão (Aprendizagem e Crescimento, Processos Internos, Cliente, Financeira) e por Temas Estratégicos (Eficácia, Eficiência e Qualidade). As principais linhas orientadoras para 2026 incluem, entre outras:

- A otimização dos processos internos para aumentar os níveis de produtividade dos recursos materiais e humanos;
- A renovação dos sistemas informáticos, infraestruturas experimentais, a valorização de formas digitais de divulgação de resultados e a qualificação dos recursos humanos;
- A participação em projetos europeus e nacionais, procurando uma ligação estreita com o setor produtivo e a sociedade e trabalhos multidisciplinares;
- O incentivo à publicação em revistas de elevado impacto, organização de eventos científicos e disseminação de conhecimento de forma integrada.

A monitorização do desempenho é feita através de indicadores integrados no Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR). Estes indicadores permitem avaliar, por exemplo, a percentagem de investimento em infraestruturas, o número de teses orientadas e o montante de autofinanciamento por investigador. Para 2026, destaca-se a revisão de indicadores financeiros; o indicador relativo às receitas próprias passa a incluir também o financiamento proveniente de projetos de investigação, de modo a refletir com maior precisão o peso da atividade de I&I financiada por fundos comunitários e pela FCT.

O plano prevê que as unidades departamentais contribuam para estes objetivos de forma equilibrada, assegurando a sustentabilidade financeira e o apoio direto ao Governo e à indústria da construção. É

ênfatisado o carácter multidisciplinar das intervenções, exigindo uma colaboração interna crescente para responder a desafios complexos como a digitalização e a economia circular.

Assim, a estratégia para 2026 foca-se na modernização tecnológica, na qualificação contínua e na sustentabilidade, visando manter o LNEC como uma instituição de referência internacional.

2.4.2 Síntese das contribuições das CCD

As contribuições das CCD relativas ao Capítulo 4 do PA 2026 refletem uma validação geral da adequação das linhas estratégicas, embora identifiquem lacunas na métrica e na operacionalização dos objetivos. A análise dos pareceres revela uma preocupação transversal com a desconexão entre as intenções programáticas — como a multidisciplinaridade e o impacto social — e os indicadores de desempenho selecionados para o Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR). Recomenda-se uma revisão para assegurar que as métricas reflitam não apenas a produtividade financeira, mas também a excelência científica e o contributo individual das Unidades Departamentais (UD) para a sustentabilidade da instituição.

Em termos de **aspetos estruturantes e de enquadramento geral**:

- Observa-se uma carência de correspondência prática para o incentivo aos trabalhos multidisciplinares; sugere-se a identificação explícita de atividades em curso e a definição de medidas concretas para o seu reforço no plano de ação (DED);
- Os instrumentos de gestão e indicadores atuais são considerados insuficientes para permitir uma análise detalhada do contributo individual de cada Unidade Departamental (UD) para o financiamento global do LNEC (DT);
- Questiona-se se o indicador de "autofinanciamento por investigador" é adequado para medir a produtividade, dado que o LNEC desempenha frequentemente atividades de interesse público não remuneradas (solicitadas pelo Governo) ou em setores com dificuldades financeiras, onde a competência técnica do laboratório é insubstituível (DED);
- Recomenda-se a articulação da plataforma *DSpace* com as páginas de curriculum vitae (por exemplo, *CienciaVitae*), permitindo o registo consistente de afiliações, coautorias e o posicionamento das publicações em quartis de impacto (DT).

Em termos de **monitorização**, sugere-se a inclusão ou adaptação de alguns indicadores no Quadro 4.3 e 4.4, em linha com os objetivos operacionais descritos no Quadro 4.2:

- Qualificar os Recursos Humanos (RH) (OP.2):
 - Proposta de inclusão de um indicador para avaliar a cooperação com outras instituições de C&T, atualmente omissa (DHA);
 - Sugestão de um novo indicador: "Número de horas de formação avançada/especializada nos últimos dois anos por funcionário" (DHA);

- Substituição do Indicador 3, trocando o número de concursos pelo número efetivo de promoções ou contratações na carreira de investigação (DHA).
- Promover a realização de projetos de I&I (QUAR)(OP.3): Identifica-se a falta de um indicador específico para avaliar a componente de "estudos e pareceres", recomendando-se a sua inclusão ou a revisão da descrição do objetivo operacional (DHA).
- Aumentar níveis de produtividade e eficiência (QUAR) e fomentar trabalhos multidisciplinares (OP.5 e OP.6):
 - Os indicadores atuais (11, 12 e 23) são vistos como centrados na produtividade e satisfação dos recursos humanos, faltando a reflexão sobre a otimização de processos internos (DHA);
 - Proposta de um novo indicador para trabalhos multidisciplinares: "Número de publicações científicas e técnicas com autores de mais do que uma UD" (DHA).
- Garantir a qualidade do serviço (QUAR) e aumentar a conectividade com a sociedade e valorizar o Conhecimento (QUAR) (OP.8 e OP.9):
 - Considera-se pouco clara a relação entre a percentagem de faturação a entidades públicas para entidades públicas (sem I&D - atividades 1201 e 1302) relativamente ao total de faturação (Ind. 17) e a manutenção da confiança ou imparcialidade dos serviços (DHA);
 - Sugere-se aferir a satisfação do cliente (Ind. 10) contabilizando também a contratualização repetida de clientes com faturação inferior a 5 k€, atualmente excluídos da métrica (DED);
 - Propõe-se a substituição técnica do Indicador 21: de "número de visitas" para "número de visitantes" públicos (DHA).
- Número de publicações científicas (QUAR) (Ind. 14): Recomendação de desagregação do indicador de publicações científicas para identificar especificamente artigos publicados em revistas do 1.º quartil (Q1), conforme métricas como Scopus/CiteScore (DT).

2.5 Atividade a desenvolver

2.5.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 5 detalha a estratégia operacional do LNEC para 2026, estruturada em quatro pilares fundamentais: Investigação e Inovação (I&I), Estudos e Pareceres (EP), Outras Atividades Científicas e Técnicas (OAC&T) e Atividades Complementares (AC).

A **atividade de I&I** é centralizada no "Plano de Ação da Estratégia de I&I (E2I)", focando-se na sustentabilidade, resiliência e transformação digital, onde os domínios prioritários incluem:

- Barragens: segurança sísmica, na modelação de fenómenos de expansão do betão e na antecipação de roturas em fundações;
- Geotecnia: aplicação de *data science* (detecção de riscos em taludes e resiliência inteligente) e sustentabilidade (estudo de geomembranas e barreiras para contenção de contaminantes);
- Edifícios: programas de conservação do património, resiliência e sustentabilidade ambiental e conforto ambiental e eficiência energética;
- Estruturas: desenvolvimento da nova geração de Eurocódigos Estruturais e na mitigação de riscos para ações extremas como sismos;
- Materiais: desenvolvimento de estudos de betões, argamassas, ligantes betuminosos, polímeros, madeira e cerâmicos;
- Hidráulica e Ambiente: transição para cidades inteligentes, economia circular na água e proteção de sistemas costeiros face às alterações climáticas;
- Tecnologias de Informação e Metrologia: desenvolvimento de Gémeos Digitais, inteligência artificial aplicada e metrologia de precisão para hidrologia e transição digital;
- Transportes: desenvolvimento de infraestruturas sustentáveis e resilientes, gestão inteligente de ativos ferroviários e rodoviários, mitigação da sinistralidade e promoção de soluções digitais para a mobilidade e logística de baixas emissões;

No âmbito de **Estudos e Pareceres**, o LNEC reafirma o seu papel como consultor estratégico do Estado e de entidades privadas, nacionais e estrangeiras, contribuindo para a inovação e a transferência tecnológica. Refere as principais atividades que se esperam para 2026, bem como os principais clientes e temáticas associadas.

Na vertente de **OAC&T**, o PA 2026 foca-se no apoio à indústria através de ensaios laboratoriais e normalização. Refere que o LNEC desempenhará um papel crucial como Organismo de Normalização Sectorial (ONS) em sete domínios, participando ativamente em comissões técnicas nacionais e internacionais (CEN, ISO, RILEM) para o desenvolvimento de normas técnicas e certificação de produtos (Marca de Qualidade LNEC). As OAC&T, além de apoiarem as atividades de I&I e EP do LNEC, contribuem de forma complementar para os ODS 6, 7, 9, 11, 12 e 13, e, ao promoverem a divulgação do conhecimento e a qualificação de recursos humanos, alinham-se também com o ODS 4.

Nas **Atividades Complementares**, o plano prevê um forte investimento na formação avançada (cursos de pós-graduação e formação técnica) e na cooperação internacional, com especial destaque para a rede CPLP e parcerias com universidades. No plano interno, destaca-se o projeto "Concilia.LNEC", focado na produtividade e bem-estar dos colaboradores.

Em suma, a estratégia operacional do LNEC para 2026 privilegia a sustentabilidade, a resiliência e a transformação digital em múltiplos domínios técnicos, reforçando o papel do LNEC como consultor estratégico e organismo de normalização, promovendo apoio à indústria, formação avançada,

cooperação internacional, procurando simultaneamente promover iniciativas internas de valorização e bem-estar dos colaboradores.

2.5.2 Síntese das contribuições das CCD

Existe um consenso, referido na maioria dos pareceres das CCD, de falta de uniformidade na estruturação e no detalhe com que as atividades são apresentadas ao longo do Capítulo 5 para os diferentes departamentos do LNEC. As CCD destacam que, enquanto algumas áreas/departamentos são apresentadas segundo uma organização hierárquica rigorosa, outras optam por listagens mais genéricas de temas ou de projetos, por vezes integrando-os nos respetivos E2I, com alguns departamentos referindo a dedicação do pessoal diretamente relacionado. Acresce que parte da informação se encontra replicada em anexo, nomeadamente a relativa aos projetos de investigação e às entidades para as quais são prestados serviços. Assim, de forma geral, é sugerido que o capítulo apresente apenas os principais aspetos da atividade em cada domínio, remetendo para o anexo a informação detalhada sobre os projetos de investigação.

É salientado, de forma positiva, o reconhecimento generalizado da necessidade de reforço dos recursos humanos e dos equipamentos, bem como o alinhamento e a contribuição, direta ou indireta, das atividades de investigação e inovação do LNEC para 13 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. Relewa-se igualmente a referência à contribuição dos EP para os ODS, num total de seis, reforçando a coerência do Plano com os compromissos internacionais assumidos (DG). É assinalada positivamente a criação de uma unidade orgânica associada às instalações prediais de distribuição de água e drenagem de águas residuais, bem como a perspetiva de reforço da atividade relacionada com a elaboração de Avaliações Técnicas Europeias de materiais, produtos e sistemas de construção, em resposta ao desenvolvimento de novos sistemas construtivos (DG).

Apresenta-se, de seguida, uma síntese das principais sugestões formuladas.

Em termos de **aspetos estruturantes, coerência e organização do capítulo e de enquadramento geral**:

- Atendendo à extensão do capítulo, que ocupa aproximadamente metade do PA 2026, sugere-se uma maior síntese do conteúdo, mantendo-se no corpo do texto os aspetos principais da atividade em cada domínio e remetendo para anexo a informação mais detalhada, nomeadamente a descrição dos projetos de investigação (DED);
- Recomenda-se uma maior uniformização na forma de apresentação dos projetos ou temas de investigação na secção 5.1, uma vez que coexistem diferentes níveis de pormenor e designações (projetos, temas, linhas orientadoras, programas ou linhas de investigação). Sugere-se a adoção de uma estrutura comum, enquadrando os principais projetos nas linhas estratégicas ou programas da E2I (DHA);

- Propõe-se, igualmente, a uniformização da forma como são referidos os projetos de investigação e a informação complementar de cada setor, atendendo à diversidade atualmente existente (DBB);
- Considera-se que várias listas de informação apresentadas em formato de *bullets* poderiam ser transferidas para anexo (por exemplo, listas de comissões em que participam investigadores do LNEC), contribuindo para uma leitura mais fluida do capítulo (DHA);
- Sugere-se que o carácter multidisciplinar de uma parte significativa da atividade do LNEC, enquanto elemento diferenciador e mais-valia institucional, seja mais evidenciado, devendo ser mais claramente destacado no capítulo (DED).

Em termos de **aspetos relativos a conteúdos setoriais e exemplos concretos**

- Na secção 5.4.3, dedicada às atividades gerais, sugere-se o reforço do esforço institucional com vista a estimular e melhorar a capacidade de obtenção de financiamento externo para atividades de investigação e desenvolvimento (DHA);
- Sugere-se a inclusão, no Capítulo 5, da referência à Direção de Serviços Financeiros e Patrimoniais, atualmente omissa (DBB);
- Sugere-se complementar a referência aos estudos desenvolvidos sobre a praia de Copacabana com a inclusão de outros estudos igualmente emblemáticos, de forma a melhor refletir a diversidade e relevância da atividade do LNEC (DBB);

Os autores do presente parecer concordam que, para um parecer ao conselho científico, seria desejável propor a normalização da estrutura de reporte para todos os departamentos, adotando um modelo que facilite a homogeneização na integração das principais temáticas descritas pelas diferentes CCD, sendo um dos aspetos referidos pela DED que a natureza compartimentada não evidencia de forma suficientemente clara o carácter multidisciplinar de uma parte significativa da atividade do LNEC. Nesse contexto, os autores deste parecer sugerem, na **secção 3.2** uma **Proposta para uniformização dos contributos das unidades departamentais na elaboração dos PA**.

2.6 Recursos financeiros e patrimoniais

2.6.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 6 do Plano de Atividades para 2026 apresenta a estratégia financeira e patrimonial do LNEC, detalhando a origem das receitas e a aplicação das despesas para o período. O orçamento global proposto é de 42 240 934 €, o que representa um crescimento de 4% (aproximadamente 1,4 milhões de euros) face ao orçamento inicial de 2025.

O orçamento divide-se em duas componentes principais:

- O orçamento de atividades (OA), no valor de 32,7 milhões de euros, destinado ao funcionamento corrente da instituição;

- O orçamento de projetos (OP), no valor de 9,5 milhões de euros, focado em investimentos estratégicos e projetos de investigação.

Quanto à origem dos fundos, o LNEC mantém uma dependência equilibrada entre o Estado e a sua própria atividade:

- As receitas de impostos (49%) constituem a principal fonte de financiamento, com um reforço de 3% no plafond atribuído pela tutela;
- As receitas próprias (30%), provenientes da prestação de serviços de Ciência e Tecnologia (C&T);
- Os fundos comunitários (11%), que registaram uma diminuição de 2,5 milhões de euros em relação a 2025, devido à reprogramação em baixa do projeto PRR LNEC-ZEB (eficiência energética), cujas fontes de financiamento adicionais ainda estão a ser procuradas;
- As transferências entre organismos (10%), com o aumento significativo para cobrir a contratação de investigadores no âmbito do programa FCT-Tenure.

As despesas com pessoal continuam a ser o encargo mais expressivo, representando 61% do orçamento total (um aumento face aos 57% de 2025). Este crescimento justifica-se pelo reforço do mapa de pessoal e pela integração de novos investigadores via FCT-Tenure.

Por outro lado, as despesas de capital sofreram uma redução, diretamente ligada às dificuldades de financiamento do projeto de eficiência energética do *Campus*. Nota-se ainda uma poupança prevista no consumo de eletricidade, anteriormente sobrestimado.

O LNEC propõe um plano de investimentos plurianuais até 2027, focando-se na modernização da instituição. Os principais investimentos para 2026 incluem:

- Apoio à Investigação e Inovação: 2 milhões de euros;
- Eficiência Energética (PRR LNEC-ZEB): 3,1 milhões de euros;
- Modernização e Reequipamento Experimental: 1,2 milhões de euros;
- Modernização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): Cerca de 400 mil euros;
- Reabilitação do Edifício do Campus: 708 mil euros.

A nível de gestão, a instituição propõe a continuação da segregação entre os orçamentos de atividade e de projetos para melhor controlo. Além disso, aposta na normalização e centralização da contratação pública, procurando obter economias de escala e cumprir com rigor o Código dos Contratos Públicos.

O plano financeiro para 2026 revela que o LNEC tem vindo a tentar aumentar o número dos seus recursos humanos especializados com os desafios de financiamento para a manutenção e modernização das suas infraestruturas físicas e tecnológicas.

2.6.2 Síntese das contribuições das CCD

As contribuições das CCD convergem na identificação da necessidade de encontrar financiamentos alternativos para os investimentos patrimoniais e na melhoria da legibilidade dos mapas financeiros apresentados.

Os pareceres dos departamentos DED, DHA e DG relativos ao Capítulo 6 do PA 2026 efetuam uma análise da estrutura financeira e patrimonial, reconhecendo o crescimento orçamental de 1,4 M€ impulsionado pelo programa FCT-Tenure e pelo reforço das receitas de impostos. No entanto, a convergência técnica das avaliações identifica vulnerabilidades, nomeadamente a redução significativa de 2,5 M€ no financiamento comunitário para projetos estruturantes de eficiência energética e a necessidade de otimizar a transparência na prestação de contas. Realça-se, positivamente, a necessidade de diversificar fontes de rendimento e valorizar o capital humano para assegurar a sustentabilidade institucional e a execução dos investimentos plurianuais previstos até 2027.

Em termos de **aspetos estruturantes e de enquadramento geral**:

- Identifica-se uma dificuldade de leitura nos dados do Anexo VI relativos ao orçamento aprovado para 2026. Recomenda-se a inclusão de informação detalhada e gráfica sobre as várias fontes de receitas próprias, abrangendo estudos, pareceres, projetos, consultoria, venda de documentação técnica e aluguer de espaços (curta ou longa duração) (DED);
- Regista-se uma redução preocupante de 2,5 M€ no financiamento proveniente de fundos da União Europeia. Este facto decorre da reprogramação em baixa do projeto LNEC-ZEB (*Zero Energy Building*), cujo valor foi reduzido de 5,8 M€ para 2,9 M€, sem que tenham sido ainda asseguradas fontes alternativas de financiamento para a globalidade da intervenção (DG).

Em termos de **aspetos de planeamento e operacionalização**:

- Sublinha-se a necessidade de reforço e valorização de recursos humanos qualificados, considerados fundamentais para garantir a execução dos trabalhos técnicos que geram as receitas próprias da instituição (DG);
- Face ao cenário em que 49% da receita provém de impostos e as receitas próprias se encontram estabilizadas, sugere-se uma aposta estratégica na prestação de formação avançada paga como método para reduzir a dependência direta do Orçamento do Estado (DHA);
- A concretização do projeto LNEC-ZEB é apontada como vital, pois a melhoria da eficiência energética de seis edifícios do Campus terá um impacto direto na redução das despesas correntes com o consumo de eletricidade (DG).

2.7 Recursos humanos

2.7.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 7 do Plano de Atividades para 2026 detalha a estratégia de recursos humanos do LNEC para o ano de 2026, prevendo-se um quadro de 545 postos de trabalho com foco no reforço de investigadores e de técnicos superiores.

O PA 2026 apresenta as ações recentes no sentido de abrir e preencher novos lugares no LNEC, designadamente na execução de procedimentos concursais no âmbito da primeira edição do programa FCT-Tenure. Além destas ações, refere que o LNEC tem procurado compensar a perda de funcionários (devido a aposentações em 2023 e em 2024) através da admissão a termo certo de investigadores auxiliares e doutorados. Para o ano de 2026, está prevista a continuidade deste esforço de contratação, com o objetivo de reforçar as carreiras de investigação e de técnico superior, através de novos concursos e da manutenção de bolseiros de investigação, considerados fundamentais para a passagem e renovação do conhecimento.

O PA 2026 apresenta um plano de formação contínua onde prioriza competências digitais, de gestão e comportamentais, visando a modernização administrativa e a excelência operacional. Adicionalmente, são delineadas diretrizes para a segurança e saúde no trabalho, bem como a implementação de um novo sistema informático para a gestão de dados. O texto sublinha ainda a adaptação ao novo Estatuto da Carreira de Investigação Científica (ECIC) e a importância da articulação entre os órgãos diretivos e as unidades orgânicas. Esta abordagem integrada procura garantir a sustentabilidade científica e a eficiência do LNEC perante os desafios tecnológicos futuros.

Em síntese, o capítulo define a estratégia de recursos humanos do LNEC, prevendo o reforço de investigadores e técnicos superiores, a continuidade dos concursos e a contratação para colmatar aposentações, apostando na formação contínua dos trabalhadores em competências digitais e de gestão, visando assegurar sustentabilidade científica e eficiência organizacional.

2.7.2 Síntese das contribuições das CCD

Diversas CCD apreciam a estratégia em curso de contínuo investimento em recursos humanos e destacam positivamente os procedimentos concursais das 23 posições de investigadores auxiliares e de uma posição de investigador principal por tempo indeterminado obtidas pelo LNEC na primeira edição do concurso do programa FCT-Tenure, cofinanciadas pela FCT (*e.g.*, DG, DED). Não obstante, salientam que a situação de falta de efetivos se revela muito preocupante nas carreiras técnicas diretamente ligadas à área funcional de C&T.

Apresenta-se, de seguida, uma síntese das principais sugestões formuladas.

Em termos de **necessidades estratégicas e prioritárias**:

- Sugere-se a contratação de novos investigadores e bolseiros para garantir a exequibilidade dos projetos de I&I (*e.g.*, DBB, DED, DM);

- Sugere-se ponderar a inclusão de uma referência à estratégia para 2026, considerando a possível abertura de uma segunda edição do programa FCT-Tenure (DED);
- Sugere-se o reforço estrutural de efetivos nas carreiras técnicas diretamente ligadas à área funcional de C&T (DG).

Em termos de **transparência e clareza do mapa de pessoal**

- O Sumário Executivo do PA 2026 indica a redução de 30 postos face a 2025, incluindo diminuições em Investigador-Coordenador, Investigador Principal, Doutorado e Técnico Superior. Contudo, esta informação não consta do Capítulo 7. Assim, sugere-se que a redução e os efeitos sobre o rejuvenescimento da carreira de investigação e técnico superior sejam clarificados no Capítulo 7 (DED);
- Propõe-se a inclusão do número de vagas ocupadas em cada categoria, sugerindo-se a apresentação, na secção 7.1, da desagregação do número de trabalhadores por carreira e categoria com indicação dos contratos a termo certo e indeterminado (DBB, DT);
- Sugere-se a inclusão de referência ao Anexo IV (“Mapa de Pessoal 2026 – LNEC, I.P.”) no Capítulo 7, secção 7.1, 2.ª linha do 1.º parágrafo, de modo a garantir a correlação entre texto e anexo. A legenda do Quadro 7.1 deve ser alterada para “Síntese do Mapa de Pessoal do LNEC para 2026” (DHA).

Em termos de **retenção de conhecimento e formação**

- Dado o elevado número de aposentações e a redução do mapa de pessoal em 30 postos, sugere-se que seja definido um plano concreto de mentoria e passagem de conhecimento entre quadros seniores e sucessores, tanto no setor técnico como de investigação, para evitar a perda de *know-how* crítico em áreas estratégicas (DHA);
- O Plano de Formação 2026 (Anexo VII) contempla formações na área de Competências Digitais, mas estas parecem direcionadas a utilizadores avançados, deixando de fora o setor administrativo. Sugere-se a criação de formações informais, aproveitando competências internas do setor técnico e científico para formar o administrativo em áreas críticas. Estes dois últimos setores poderiam constituir uma bolsa de formadores internos para pequenas formações cirúrgicas em áreas de maior dificuldade (DHA);
- O Anexo VII prevê formação em Inteligência Artificial (IA). Sugere-se que esta formação se apoie num conceito de *privacy by design* e enquadramento jurídico claro, devendo existir um serviço local de IA implementado nos recursos computacionais do LNEC, garantindo segurança e confidencialidade. Devem ser definidas instruções claras para utilização responsável e segura das ferramentas de IA (DHA).

2.8 Modernização e simplificação administrativa

2.8.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 8 do Plano de Atividades para 2026 aborda as medidas de modernização e simplificação administrativa, focando-se na transição digital e na melhoria da eficiência operacional da instituição. A estratégia centra-se na simplificação de procedimentos internos e na adoção de inovações tecnológicas para garantir a integridade dos serviços prestados.

No âmbito de um projeto plurianual (2024-2027), o LNEC prevê investir mais de 400 mil euros em 2026 para a modernização de equipamentos e atualização de software. Este investimento visa não só melhorar as condições de trabalho dos funcionários, mas também agilizar a resposta aos clientes e a comunicação com as partes interessadas.

Uma das reformas mais significativas é a implementação de um sistema LIMS (*Laboratory Information Management System*) nas unidades operativas experimentais. Este sistema, que será integrado com a aplicação *Labway* já existente, permitirá:

- A integração de métodos de ensaio, manuseamento de amostras e registos técnicos numa plataforma única;
- A criação de um Portal do Cliente para a digitalização de todo o processo, desde o pedido de ensaio até à emissão do relatório final;
- Um ganho de eficiência, sendo que se estima um aumento de 15% na produtividade até 2027 e uma poupança de cerca de 50 mil euros anuais através da rentabilização e partilha de equipamentos entre unidades.

O plano propõe a automação de várias tarefas administrativas para reduzir o esforço manual e aumentar a fiabilidade dos dados, nomeadamente:

- A estabilização do módulo de Relatórios de Execução dos Contratos (REC) para garantir a interoperabilidade com o Portal Base e o IMPIC, reforçando a transparência;
- A implementação de um *Webservice* para o envio automático de dados para o SIOE (Sistema de Informação da Organização do Estado) e automação do carregamento das avaliações do SIADAP;
- A simplificação da validação de ações de formação e modernização dos sistemas de controlo de assiduidade através de meios telemáticos.

O LNEC pretende continuar a melhorar o seu novo Portal institucional e atualizar a plataforma do Repositório Científico (*DSpace*) para facilitar o acesso livre ao conhecimento produzido.

No domínio da segurança, será realizada uma auditoria de Cibersegurança e promovidas ações de formação interna sobre boas práticas digitais. Por fim, a instituição planeia implementar um sistema de *Business Intelligence* para permitir uma avaliação mais ágil e integrada do desempenho de todos os seus setores.

2.8.2 Síntese das contribuições das CCD

Os pareceres das CCD relativos ao Capítulo 8 do PA 2026 apresentam uma avaliação técnica favorável à estratégia de modernização administrativa. Considera-se particularmente positiva a abordagem integrada e transversal adotada, a qual evidencia uma visão consistente de modernização organizacional e de reforço da eficiência dos processos internos e da qualidade do serviço prestado.

A análise identifica vulnerabilidades na infraestrutura tecnológica e uma lacuna na adoção de tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial (IA), o que poderá comprometer a competitividade da instituição face a congéneres internacionais. A convergência dos pareceres aponta para a necessidade de um investimento robusto em equipamentos e na capacitação dos recursos humanos para assegurar que a transição digital não resulte numa sobrecarga administrativa para o corpo técnico-científico.

Em termos de **aspetos estruturantes**:

- Assinala-se que o LNEC se encontra em desvantagem comparativa relativamente a outras instituições devido à falta de integração de assistentes baseados em modelos de linguagem (LLM) nas suas ferramentas de produtividade (DT);
- Identifica-se a ausência de menção ao uso de ferramentas de IA para apoiar a modernização institucional no corpo do capítulo, apesar da existência de ações previstas no plano de formação (DT);
- Recomenda-se a avaliação de licenciamento centralizado para soluções de IA e o desenvolvimento de um assistente interno baseado em LLM+RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) para suporte às atividades diárias e gestão do conhecimento, seguindo o exemplo de outras entidades europeias (DT).

Em termos de **aspetos de planeamento, monitorização e operacionalização**:

- Sublinha-se que o sucesso dos novos procedimentos (LIMS e *Labway*) depende criticamente do investimento em meios informáticos e laboratoriais, uma vez que grande parte dos equipamentos atuais é considerado obsoleto (DG);
- Nota-se que, apesar da implementação da plataforma LIMS, não existe referência a ações de formação específicas sobre a sua utilização no Capítulo 7 ou no Anexo VII (DHA);
- Manifesta-se preocupação com a medida de validação de formação no portal pelo próprio trabalhador; embora reduza procedimentos administrativos, esta alteração poderá sobrecarregar o setor técnico e científico com tarefas burocráticas adicionais (DHA);
- Sugere-se que o Capítulo 8 faça referência explícita às formações em Inteligência Artificial descritas no Anexo VII, de modo a alinhar o planeamento operacional com as necessidades de modernização identificadas (DHA).

2.9 Publicidade institucional

2.9.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 9 do Plano de Atividades para 2026 descreve brevemente as linhas estratégicas da comunicação institucional do LNEC para o ano de 2026. As iniciativas têm como objetivo divulgar, junto da sociedade e de parceiros estratégicos, o impacto social e a inovação tecnológica da instituição. Para alcançar estes objetivos, o LNEC pretende utilizar diversos formatos digitais, incluindo redes sociais, *newsletters* e *podcasts*. Estas ações visam reforçar a transparência e a competência do laboratório enquanto referência no setor da engenharia civil e ambiente. Através desta abordagem multicanal, o LNEC procura promover o conhecimento científico e assegurar o cumprimento dos deveres legais de publicidade.

2.9.2 Síntese das contribuições das CCD

A continuidade das ações de melhoria dos conteúdos do novo portal do LNEC prevista para 2026 foi considerada relevante para a ligação do LNEC aos seus clientes e à sociedade em geral (DED).

Algumas CCD identificam que a relevância atribuída à comunicação institucional nos objetivos estratégicos e operacionais (Capítulo 4) não se reflete no Capítulo 9, que descreve apenas ações isoladas, predominantemente externas, sem enquadramento numa estratégia integrada de comunicação (interna e externa) (DED).

Apresenta-se, de seguida, uma síntese das principais sugestões formuladas.

Em termos de **aspetos estruturantes e de enquadramento geral**

- Recomenda-se que se desenvolva um Plano de Comunicação Estratégica para promover e divulgar a atividade do LNEC junto da sociedade, valorizando o papel do LNEC como promotor de desenvolvimento científico e tecnológico e potenciando a captação de novos projetos, estudos, pareceres e parcerias de investigação, conforme já expressas no Parecer ao PA 2025 (DED).

Em termos de **aspetos relativos a conteúdos e exemplos concretos**:

- Sugere-se que, num próximo plano, as diversas ações relevantes de Publicidade Institucional sejam alargadas a uma comunicação institucional mais ampla, integrando as componentes interna e externa, reforçando a consistência e o alinhamento estratégico (DHA);
- Na produção de vídeos institucionais e informativos, sugere-se complementar os conteúdos técnicos e científicos com vídeos simples, educativos e de linguagem acessível, orientados para o cidadão comum, de forma a fortalecer o relacionamento com a sociedade e melhorar a perceção do valor do LNEC (DHA);
- Recomenda-se uma abordagem mais dinâmica e contemporânea. Por exemplo, no 2.º parágrafo do Capítulo 9, que onde se lê “e aprimorar as ações de comunicação institucional”

deve refletir-se esse espírito substituindo-se por “agilizar e modernizar as ações de publicidade institucional” (DHA).

2.10 Património imobiliário do Estado

2.10.1 Principais aspetos do PA 2026

O Capítulo 10 do Plano de Atividades para 2026 descreve as intervenções previstas para a gestão, manutenção e modernização do património imobiliário do LNEC. A estratégia foca-se na conservação do edificado, na sustentabilidade ambiental e na segurança das instalações.

Para 2026, o LNEC propõe concluir um levantamento sistemático do estado de conservação dos seus edifícios para priorizar investimentos. As intervenções prioritárias incluem:

- A impermeabilização de coberturas para eliminar infiltrações, reparação de alvenarias, janelas e pavimentos em áreas comuns;
- No âmbito do PRR (Projeto LNEC-ZEB), a renovação de seis edifícios, com foco inicial na substituição de coberturas e instalação de painéis fotovoltaicos. Devido a atrasos e reprogramações, a instituição procura fontes de financiamento alternativas para garantir a execução global deste projeto;
- A continuação da substituição de condutas de abastecimento de água no Campus para reduzir perdas e melhorar a qualidade da água potável.

O plano prevê atualizações em redes, em segurança e na organização do espaço:

- A reformulação de quadros elétricos e instalações (por exemplo, o Pavilhão de Hidráulica Marítima) para cumprir requisitos de segurança. Na rede de gás, a estratégia passa pela redução da extensão dos ramais e substituição de equipamentos por alternativas elétricas para diminuir a dependência energética;
- A manutenção e substituição de equipamentos de controlo termo-higrométrico, vitais para a validade dos ensaios experimentais;
- A implementação de medidas de autoproteção e correção de desconformidades regulamentares em diversos edifícios;
- A instalação de nova sinalética e de um projeto-piloto de controlo de acessos em gabinetes e laboratórios. Será também avaliado o reforço do sistema de videovigilância (CCTV);
- A eliminação definitiva do passivo acumulado de resíduos de construção e demolição e resíduos orgânicos depositados no *Campus*.

O LNEC pretende manter a harmonia do seu *Campus* através da reabilitação de pavimentos rodoviários danificados e da delimitação de zonas de estacionamento para lidar com o afluxo de visitantes em eventos. No que toca aos espaços verdes, prevê-se a plantação de novas árvores e o abate daquelas que representem risco de queda.

A proposta para 2026 revela um esforço para reabilitar infraestruturas antigas e adaptá-las a padrões modernos de sustentabilidade e segurança digital, dependendo da capacidade de assegurar financiamento externo para as obras de maior envergadura.

2.10.2 Síntese das contribuições das CCD

As CCD manifestaram uma avaliação globalmente positiva quanto à introdução do novo capítulo dedicado à gestão do património imobiliário, reconhecendo a sua relevância para a modernização da infraestrutura do LNEC. A análise dos pareceres destaca a necessidade de alinhar a gestão do Campus com as metas de descarbonização e eficiência energética, sublinhando que a qualidade do ambiente edificado é um fator determinante para a dignidade laboral e para o incremento da produtividade dos funcionários. Contudo, os contributos apontam para a necessidade de um planeamento mais abrangente que inclua não apenas o edificado, mas também as áreas exteriores, e alertam para as implicações operacionais da redução do âmbito das intervenções financiadas pelo PRR. Alerta-se para a reformulação das obras enquadradas no PRR (Secção 10.2), uma vez que está referido no PA 2026 que o âmbito da intervenção foi reformulado e limitado às coberturas dos seis edifícios e à instalação de painéis fotovoltaicos (DT).

Sugere-se a consideração de alguns aspetos, nomeadamente:

- A disponibilização atempada do Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 do LNEC (triénio 2025-2027), reforçando o alinhamento da gestão patrimonial com as metas nacionais de sustentabilidade (DED);
- A inclusão do diagnóstico do estado de conservação dos arruamentos e dos espaços verdes do *Campus* (DHA);
- A divulgação das instruções gerais das MAP a todos os colaboradores e de instruções particulares às equipas de segurança específicas (DE);
- A realização de ações de sensibilização geral para todo o pessoal e formação técnica para os elementos da organização de segurança (DE);
- A execução de exercícios de simulação antes da implementação definitiva das MAP, visando detetar necessidades de melhoria nos sistemas de deteção, alarme e combate a incêndios (DE).

3 | Proposta para uniformização dos contributos das CCD

3.1 Nota introdutória

Para a elaboração do presente parecer, procedeu-se à análise do PA 2026, bem como dos contributos apresentados pelas diferentes CCD do LNEC. Nesse contexto, constatou-se, por um lado, a existência de uma falta de homogeneidade na informação apresentada no PA 2026, designadamente entre as diferentes unidades departamentais para o Capítulo 5 do plano, e, por outro, uma apreciação pouco uniforme do documento por parte das CCD, o que dificultou a tarefa de sistematização e de uniformização necessária à elaboração do presente parecer.

Face a esta constatação, os autores do presente parecer entenderam ser pertinente contribuir para a melhoria das próximas edições do PA e dos respetivos pareceres das CCD, através da apresentação de uma proposta de uniformização dos contributos das CCD, quer para a elaboração dos PA, quer para a emissão dos respetivos pareceres.

3.2 Proposta para uniformização dos contributos das CCD para a elaboração dos PA

No seguimento do referido na secção 2.5.2, relativa à atividade a desenvolver no LNEC, e atendendo à sugestão de melhoria aí identificada no que respeita à uniformização dos conteúdos recebidos, propõe-se que a apresentação da informação relativa à Atividade a desenvolver (Capítulo 5) passe a obedecer à estrutura sintetizada no Quadro 3.1, para cada domínio de investigação e para cada projeto de investigação P2I.

Quadro 3.1 – Proposta para sistematização dos contributos das CCD para cada domínio de investigação e para cada projeto P2I

Domínio de Investigação	Enquadramento na estratégia E2I (Tema principal / Tema secundário)	Acrónimo do projeto	Título do projeto	Início / Final do projeto	Recursos (humanos, financeiros, logísticos, etc.)	Descritores do tipo de resultados	Descritores do valor acrescentado
Barragens de Betão e Mecânica das Rochas	Indústria 4.0 / Construção	BIM4DamSafety	BIM no controlo de segurança estrutural de barragens de betão	2024 / 2028	Recursos humanos: 1 IC, 1 IP, 4 IA, 3 BI, 1 TS Orçamento: 472.428,0 €	Processos e sistemas Informação e conhecimento	Melhoria da eficiência e do desempenho Promoção da segurança Melhoria da comunicação
	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Geodesia	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

3.3 Proposta para uniformização dos pareceres das CCD sobre o PA

A uniformização proposta visa assegurar uma leitura coerente e integrada do conjunto das observações formuladas, destacando os aspetos de maior abrangência e relevância estratégica, sem prejuízo da preservação da substância e da autoria de cada contributo. Esta abordagem permite ainda evitar redundâncias, clarificar convergências e divergências, facilitar a formulação de uma proposta de parecer final consistente e operacional e otimizar o processo de correção do documento.

Assim, no sentido de otimizar a elaboração do parecer do CC sobre o PA, propõe-se seguir um *template* para reunir de forma sistemática as contribuições de cada CCD. A proposta tem duas partes, uma relativa a aspetos de conteúdo do PA e outra relativa a aspetos editoriais do PA. A primeira parte, poderá ser em texto corrido ou em formato de tabela, com referência ao capítulo e página. A segunda parte, deverá seguir um formato de tabela seguindo o formato proposto no Quadro 3.2.

Quadro 3.2 – Proposta de *template* para a uniformização das contribuições editoriais das CCD

Capítulo	Página / Quadro / Figura	Comentário/Sugestão de alteração		
		Comentário	Texto original	Texto proposto
Ex. 5	Ex. página 3 / Quadro 3.2 / Figura 1.1	(Comentário livre ou nota explicativa)	Ex. “O Plano de atividades para 2026”	Ex. “O PA 2026”
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

4 | Considerações finais e conclusões

O PA 2026 do LNEC delinea metas ambiciosas e traça orientações estratégicas – enquadradas no atual contexto internacional, nacional e interno – destacando os pontos críticos a considerar, designadamente o envelhecimento dos seus recursos humanos, os desafios de novos recrutamentos, as limitações financeiras para infraestruturas e equipamentos, a necessidade contínua de transformação digital e de medidas robustas de cibersegurança, e a necessidade de financiamento e de apoio externos.

Abordar estas questões de forma robusta e eficiente será fundamental para alcançar os seus objetivos de forma eficaz considerando, as diferentes CCD e os autores do presente parecer, que o PA 2026 integra os requisitos essenciais para o desenvolvimento das atividades previstas e identifica as medidas a adotar para ultrapassar os riscos identificados.

O consenso das CCD é que o PA 2026 cumpre o objetivo proposto de traçar as linhas gerais que irão orientar as atividades do LNEC para 2026, evidenciando novos aspetos importantes para o desenvolvimento da sua atividade e considerando vários aspetos identificados em pareceres de anos anteriores.

Pelo exposto, é emitido parecer favorável ao PA 2026, sugerindo-se que sejam tidos em consideração os aspetos identificados pelas CCD e descritos nos capítulos deste parecer.

Lisboa, LNEC, abril de 2026

VISTOS

O Chefe do Núcleo de Observação

Assinado por: **António Luís Henriques Tavares de Castro**

Num. de Identificação: 05399290
Data: 2026.04.30 15:15:11+01'00'

António Tavares de Castro

AUTORIA

Assinado por: **Teresa Barbosa Eira Leitão de Lobo Ferreira**

Num. de Identificação: 07421828
Data: 2026.04.30 17:53:19+01'00'

Teresa E. Leitão
Investigadora-Coordenadora

A Chefe do Núcleo de Recursos Hídricos
e Estruturas Hidráulicas

Assinado por: **Maria Teresa Fontelas dos Santos Viseu**

Num. de Identificação: 06224155
Data: 2026.05.04 10:51:30+01'00'

Maria Teresa Fontelas Santos Viseu

Assinado por: **Carlos Luís de Oliveira Macedo Serra**

Num. de Identificação: 12071781
Data: 2026.04.30 13:59:15+01'00'

Carlos Serra
Investigador Auxiliar

O Diretor do Departamento de Barragens
de Betão

Assinado por: **António Lopes Batista**

Num. de Identificação: 03847091
Data: 2026.04.30 17:09:39+01'00'

António Lopes Batista

A Diretora do Departamento de Hidráulica
e Ambiente

Assinado por: **MARIA HELENA VERÍSSIMO COLAÇO ALEGRE**

Num. de Identificação: 04873591
Data: 2026.05.03 19:46:40+01'00'

Maria Helena Veríssimo Colaço Alegre

ANEXOS

ANEXO I

Pareceres das CCD



CENTRO DE INSTRUMENTAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLOGIAS DE IN- FORMAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA DEPARTAMENTAL (CCD)

Plano de Atividades do LNEC para o ano de 2026

– Comentários e Parecer –

Dando cumprimento à solicitação da Presidência do Conselho Científico sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026, o plenário da CCD/CICTI procedeu à sua análise e discussão, tendo deliberado emitir parecer favorável, acompanhado das observações e sugestões infra indicadas, as quais se recomendam que sejam consideradas na versão final do documento:

Comentários

1. Na página 2, sétimo parágrafo, deveria acrescentar-se a realização de atividade de inspeção de túneis, uma vez que é uma das competências do LNEC, estabelecida por Decreto-Lei. Neste sentido sugere-se a alteração da frase para: “No âmbito da Estratégia Nacional para uma Proteção Civil Preventiva (ENPCP) disponibiliza-se para colaborar na inspeção a barragens e de túneis rodoviários, assim como na avaliação da estabilidade estrutural de pontes, túneis e viadutos.”.
2. Na página 5, penúltimo parágrafo, sugere-se o o acréscimo da palavra «para» na frase: “Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão para a atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes.”.
3. Na página 25, antepenúltimo parágrafo, sugere-se corrigir a palavra «dos» na frase: “Foi concluída a elaboração dos respetivos Projetos de Execução.”.
4. Na página 49, último parágrafo, à semelhança do já reportado anteriormente, sugere-se a alteração do texto de forma a incluir a atividade de inspeção de túneis, uma vez que o LNEC é a entidade designada por Decreto-Lei para a realização deste tipo de atividade. Assim, sugere-se a seguinte redação: “Neste contexto, o LNEC executa correntemente estudos de observação do comportamento a longo prazo de diversos tipos de infraestruturas de interesse público, tais como barragens, portos, pontes, túneis e outras estruturas geotécnicas, apoiando o controlo de segurança destas obras (de carácter legalmente obrigatório no que respeita à segurança das grandes barragens e de túneis da



rede rodoviária transeuropeia sitos no território nacional e de túneis da rede rodoviária nacional com extensão superior a 500 m).”

5. Na página 59, a frase do terceiro parágrafo que começa com “Adicionalmente, no âmbito do projeto SosDam (...)”, deverá ser reposicionada para o espaço entre o primeiro e o segundo parágrafo da página 59, isto é, antes do parágrafo que começa com “Outra das atividades a desenvolver (...)”.
6. Na página 59, o quarto parágrafo deverá começar com “No domínio da instrumentação científica, em 2026 (...)”.
7. Na página 94, no penúltimo parágrafo, sugere-se alterar o conteúdo para: “Para reforçar a segurança e a fiabilidade dos sistemas informáticos, o LNEC realizará uma auditoria de Cibersegurança e promoverá ações de formação em boas práticas na área.”.
8. Na página 148, na célula referente ao Índice 24, coluna da esquerda, sugere-se corrigir a palavra «financianciamento» para «financiamento».

Parecer

Face ao exposto, a CCD/CICTI emite parecer favorável quanto ao Plano de Atividades do LNEC para o ano de 2026, recomendando que as observações e sugestões apresentadas pela CCD/CICTI sejam consideradas na versão final do documento.

Lisboa, LNEC, em 22 de janeiro de 2026.

■ A CCD/CICTI ■



**COMISSÃO CIENTÍFICA DEPARTAMENTAL DO DEPARTAMENTO DE BARRAGENS DE BETÃO
(CCD/DBB)**

**Contributos para a elaboração do parecer do CC sobre o
Plano de Atividades do LNEC para 2026**

Na sequência das reuniões ordinárias da CCD/DBB de 7 e 13 de janeiro de 2026, o presente documento compila os contributos dos investigadores do DBB para apoio na elaboração, pelo Conselho Científico, de parecer sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026 (PA-LNEC-2026).

O PA-LNEC-2026 está estruturado de acordo com as regras, seguindo, de uma forma geral, a estrutura dos PA de anos anteriores. Está bem organizado, cumprindo os seus objetivos, estando reunidas as condições para que o Conselho Científico emita um parecer positivo. Salienta-se a preocupação com o reforço dos recursos humanos e dos equipamentos e outros bens.

Na secção 5.1, Investigação e Inovação (I&I), onde cada departamento contribuiu com informação, devia existir uma maior uniformidade entre as diferentes unidades. Em algumas unidades a descrição restringiu-se ao envolvimento nesta área (dando informação breve sobre os projetos de investigação e sobre a dedicação do pessoal diretamente relacionado), enquanto em outras há descrições dos projetos de investigação e quantificam-se os elementos diretamente envolvidos e também os indiretamente envolvidos, incluindo o pessoal administrativo.

Seguem-se algumas sugestões de melhoria do texto e correções de algumas gralhas.

Pág. 1, Parágrafo 2	Onde está: "O Plano de Atividades para 2026 baseia-se nas orientações ~~estratégicas~~ definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC" Substituir por: "O Plano de Atividades para 2026 baseia-se nas orientações definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC" Onde está: "Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais" Substituir por: "Este Plano foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais"
Pág. 1, Parágrafo 4	Onde está: "nos setores ~~mais~~ industriais." Substituir por: "nos setores industriais."
Pág. 1, Parágrafo 6	Até ao momento não houve referência específica à forma como o relatório está organizado ou o seu conteúdo pelo que deve ser eliminado o texto entre parêntesis "No LNEC esperam-se impactos muito favoráveis decorrentes destas previsões ~~(definidas no capítulo 3.1 dedicado ao ambiente externo).~~"
Pág. 1, Parágrafo 7	Onde está: "pela situação das infraestruturas e do parque edificado, ~~pela situação~~ do tecido empresarial português e pela cooperação com entidades." Substituir por: "pela situação das infraestruturas, do parque edificado, do tecido empresarial português e ainda pela cooperação com entidades."
Pág. 2 Parágrafo 6	Onde está: "da Edificação, de largo alcance e com uma função disciplinadora do Estado, ~~e~~ continuará a colaborar na implementação da Estratégia Nacional para" Substituir por: "da Edificação, de largo alcance e com uma função disciplinadora do Estado. Continuará também a colaborar na implementação da Estratégia Nacional para"
Pág. 3, Parágrafo 2	Onde está: "tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face a 2025, ~~apostando-se~~, assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior." Substituir por: "tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução de 30 postos face a 2025. Aposta-se assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento de todas as carreiras e, em especial, da carreira de investigação e da carreira de técnico superior."
Pág. 5, Parágrafo 3	A referência a elaboração do PA está já referida no parágrafo anterior, pelo que se propõe retirar deste paragrafo. Onde está: "Este Plano segue, ainda, as orientações estratégicas de médio prazo definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC para o período de 2021-2027, adaptadas em função das linhas de orientação estabelecidas na Lei das Grandes Opções para 2024-2028 e no relatório do Orçamento do Estado para 2026, apresentados pelo XXV Governo Constitucional à Assembleia da República, em outubro de 2025. ~~Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as~~

	suas perspectivas para o ano em curso." Substituir por: Este Plano segue, ainda, as orientações estratégicas de médio prazo definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC para o período de 2021-2027, adaptadas em função das linhas de orientação estabelecidas na Lei das Grandes Opções para 2024-2028 e no relatório do Orçamento do Estado para 2026, apresentados pelo XXV Governo Constitucional à Assembleia da República, em outubro de 2025, espelhando as suas perspectivas para o ano em curso."
Pág. 7 Parágrafo 3	Onde está: "(barragens, vias de comunicação, hidráulica fluvial e marítima, e grandes estruturas)" Substituir por: "(barragens, vias de comunicação, hidráulica fluvial e marítima, e outras grandes estruturas)" Conforme em planos de anos anteriores, existe a referência, embora mais ligeira, aos estudos sobre a praia de Copacabana. Sugere-se a inclusão de outros estudos igualmente emblemáticos.
Pág. 14, Parágrafo 3	Onde está: "refletido pela fase final de execução dos fundos europeus (PRR), assim como, o crescimento da procura interna impulsionada." Substituir por: "refletido pela fase final de execução dos fundos europeus (PRR), assim como, do crescimento da procura interna impulsionada"
Pág. 14, Parágrafo 4	Onde está: "uma vez que estas têm estado significativamente mais baixas do que 2024, esperando-se para 2026 a manutenção das mesmas face à taxa de referência do Banco Central Europeu (2%)." Substituir por: "uma vez que estas têm estado significativamente mais baixas do que em 2024, esperando-se para 2026 a manutenção das mesmas face à taxa de referência do Banco Central Europeu (2%)."
Pág. 17, Parágrafo 1	Onde está: "Em termos de habitação, em alinhamento com o programa do Governo, a Lei das Grandes Opções 2024-2028 e os compromissos da Agenda 2030 para cidades sustentáveis, visa o garantir habitação de qualidade para todos," Substituir por: "Em termos de habitação, em alinhamento com o programa do Governo, a Lei das Grandes Opções 2024-2028 e os compromissos da Agenda 2030 para cidades sustentáveis, visa garantir habitação de qualidade para todos,"
Pág. 17, Parágrafo 2	O texto fala do metro das cidades de Porto e Lisboa mas as primeiras linhas referidas são da cidade de Lisboa, pelo que se propõe a seguinte redação para este parágrafo: "No âmbito da mobilidade metropolitana, encontra-se em curso o projeto ou a construção de novas linhas de metro nas cidades do Porto (designadamente a Linha Rosa entre a Casa da Música e São Bento, a Linha Rubi entre a Casa da Música e Santo Ovídio, a linha de metro ligeiro, a extensão da Linha Rosa e as Linhas da Trofa e de Gondomar) e de Lisboa (designadamente a Linha Vermelha entre São Sebastião II e Alcântara, e a Linha Violeta entre Odivelas e Loures). Também se deve referir a conclusão do novo sistema de mobilidade do Mondego, que abrange os municípios de Coimbra, de Miranda do Corvo e da Lousã."
Pág. 18,	Onde está:

Parágrafo 2	"designadamente na reabilitação de redes de abastecimento, no planeamento das barragens de ~~Fagilde, Alportel e Foupana~~ e na construção da barragem do Pisão." Substituir por: "designadamente na reabilitação de redes de abastecimento, no planeamento das barragens de ~~Alportel e Foupana~~ e na construção da barragem do Pisão ~~e da nova barragem de Fagilde.~~"
Pág. 18, Parágrafo 6	Onde está: "Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em ~~linha~~ com a necessidade de promover" Substituir por: "Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em ~~consonância~~ com a necessidade de promover"
Pág. 18, Parágrafo 4	Onde está: "Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em ~~linha~~ com a necessidade de promover" Substituir por: "Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em ~~consonância~~ com a necessidade de promover"
Pág. 18, Parágrafo 6	Onde está: "Ambientais (TERRA) definirá o referencial para atuar perante o risco de ~~esgotamento~~ da capacidade" Substituir por: "Ambientais (TERRA) definirá o referencial para atuar perante o risco de ~~esgotamento~~ da capacidade"
Pág. 19, Parágrafo 8	Onde está: "O LNEC continuará a desenvolver atividades de investigação no âmbito das principais agendas europeias, a participar em redes de investigação ~~europeias~~ ~~e~~ internacionais e a estabelecer parcerias para concursos de projetos europeus e financiados pela ~~ECT~~ e pelo PT2030 ou por outras entidades." Substituir por: "O LNEC continuará a desenvolver atividades de investigação no âmbito das principais agendas europeias, a participar em redes de investigação internacionais e a estabelecer parcerias para concursos de projetos europeus e financiados pela ~~AI~~ e pelo PT2030 ou por outras entidades."
Pág. 21, Final página	Como o assunto tratado no início da página 22 vêm na sequência do último parágrafo da página 21, propõe-se a junção dos dois parágrafos, eliminando também as linhas em branco que existem entre os dois parágrafos. Onde está: "reduzindo as perdas esperadas e contribuindo para melhor resposta pós-sismo. Com base nesse conhecimento e nessa experiência, o LNEC" Substituir por: "reduzindo as perdas esperadas e contribuindo para melhor resposta pós-sismo. Com base nesse conhecimento e nessa experiência, o LNEC"
Pág. 23, Parágrafo 4	Onde está: "O LNEC está preparado e disponível para apoiar ~~a~~ setor na implementação da nova legislação." Substituir por: "O LNEC está preparado e disponível para apoiar ~~o~~ setor na implementação da nova legislação."

Pág. 23, Parágrafo 6	Onde está: "Ao nível da representação externa pretende aprofundar-se a parceria privilegiada com ~~os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) e Timor-Leste~~, estruturada nos programas estratégicos de cooperação e concretizada nos programas, projetos e ações de cariz bilateral, dando primazia a setores onde Portugal evidencia mais-valias e em alinhamento com as prioridades dos países parceiros." Substituir por: "Ao nível da representação externa pretende aprofundar-se a parceria privilegiada com ~~a Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa (CPLP)~~, estruturada nos programas estratégicos de cooperação e concretizada nos programas, projetos e ações de cariz bilateral, dando primazia a setores onde Portugal evidencia mais-valias e em alinhamento com as prioridades dos países parceiros."
Pág. 24, Parágrafo 4	Onde está: "Dentro das disponibilidades financeiras do LNEC, para a renovação dos quadros da carreira de investigação, para dar continuidade a projetos existentes e perspetivando a participação do LNEC em projetos futuros, é objetivo, para 2026, prosseguir com a abertura de concursos para posições permanentes na carreira de investigação (contratos de investigadores a termo indeterminado) de modo colmatar a saída de investigadores por aposentação e a abarcar novas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico." Substituir por: "Dentro das disponibilidades financeiras do LNEC para a renovação dos quadros da carreira de investigação, para dar continuidade a projetos existentes e perspetivando a participação do LNEC em projetos futuros, é objetivo, para 2026, prosseguir com a abertura de concursos para posições permanentes na carreira de investigação (contratos de investigadores a termo indeterminado) de modo ~~a~~ colmatar a saída de investigadores por aposentação e a abarcar novas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico."
Pág. 24, Parágrafo 5	Onde está: "Com recurso à utilização intersetorial dos recursos humanos disponíveis, procurar-se-á realizar concursos internos para as ~~carreiras técnicas para as diferentes~~ carreiras que integram o mapa de pessoal do LNEC." Substituir por: "Com recurso à utilização intersetorial dos recursos humanos disponíveis, procurar-se-á realizar concursos internos para as carreiras que integram o mapa de pessoal do LNEC."
Pág. 24, Parágrafo 6	Onde está: "o LNEC tem conseguido dar resposta, mas com grandes dificuldades, pelo que, tendo em conta as saídas que venham a ocorrer em 2026, prevê aumentar o número de funcionários e colaboradores," Substituir por: "o LNEC tem conseguido dar resposta, mas com grandes dificuldades, pelo que, tendo em conta as saídas que venham a ocorrer em 2026, prevê-se aumentar o número de funcionários e colaboradores,"
Pág. 25, Parágrafo 5	Onde está: "ou a substituição dos equipamentos de condicionamento ~~(de temperatura e de humidade relativa)~~" Substituir por: "ou a substituição dos equipamentos de condicionamento ~~do ambiente~~"
Pág. 26, Parágrafo 3	Onde está: "Salientam-se, nesta atividade, intervenções regulares para ~~garantia~~ da segurança de grandes obras, tais como barragens, pontes, portos e túneis, e

	ações para promoção da qualidade de serviços públicos essenciais, como os serviços urbanos de água, entre outros." Substituir por: "Salientam-se, nesta atividade, intervenções regulares para controlo da segurança de grandes obras, tais como barragens, pontes, portos e túneis, e ações para promoção da qualidade de serviços públicos essenciais, como os serviços urbanos de água, entre outros."
Pág. 34, Parágrafo último	Onde está: "Serão, também, realizados estudos para entidades de outros países, designadamente do Brasil, com o qual tem havido contactos frequentes com ~~técnicos de~~ várias instituições." Substituir por: "Serão, também, realizados estudos para entidades de outros países, designadamente do Brasil, com o qual tem havido contactos frequentes com várias instituições."
Pág. 35 e seguintes	Propõe-se uma uniformização na forma como são referidos os projetos de investigação e informação complementar de cada setor, pois existe uma diversidade muito grande.
Pág. 50, Parágrafo 1	Onde está: "No apoio do LNEC a entidades públicas está prevista, em 2026, a realização de estudos" ... "para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito da análise de projetos de centrais fotovoltaicas flutuantes em albufeiras de barragens, para Porto de Lisboa e para o Porto de Aveiro, no âmbito da avaliação de estruturas de acostagem portuárias diversas." Substituir por: "No apoio do LNEC a entidades públicas está prevista, em 2026, a realização de estudos" ... "para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito da análise de projetos de centrais fotovoltaicas flutuantes em albufeiras de barragens e as atividades de inspeção de barragens decorrente do determinado no despacho n.º 14365/2025, publicado no DR n.º 233/2025, Série II, de 2015-12-03, para o Porto de Lisboa e para o Porto de Aveiro, no âmbito da avaliação de estruturas de acostagem portuárias diversas."
Pág. 50, Parágrafo 5	Onde está: "Os estudos de barragens a realizar em Portugal, ao abrigo de contratos, continuarão a ter como principal objetivo o desempenho das funções previstas no Regulamento de Segurança de Barragens e o apoio aos donos de obra no controlo de segurança destas obras, designadamente ~~o~~ projeto, ~~a~~ construção, ~~e~~ primeiro enchimento das albufeiras, ~~a~~ exploração e ~~a~~ reabilitação." Substituir por: "Os estudos de barragens a realizar em Portugal, ao abrigo de contratos, continuarão a ter como principal objetivo o desempenho das funções previstas no Regulamento de Segurança de Barragens e o apoio aos donos de obra no controlo de segurança destas obras, designadamente no projeto, na construção, no primeiro enchimento das albufeiras, na exploração e na reabilitação."
Pág. 50, Parágrafo 6	Onde está: ~~"Na sequência da~~ assinatura, em maio de 2025, do Protocolo com a Águas de Portugal, S.G.P.S. e com cinco empresas integrantes do Grupo AdP, prosseguirá a sua implementação prática de acordo com o Plano de Trabalhos aprovado para o seu primeiro ano de vigência, que engloba o acompanhamento de 25 barragens das ~~Classes I e II."~~ Substituir por: "Neste âmbito, destaca-se a assinatura, em maio de 2025, do Protocolo com a Águas de Portugal, S.G.P.S. e com cinco empresas integrantes do Grupo AdP, prosseguirá a sua implementação prática de acordo com o Plano de Trabalhos

	aprovado para o seu primeiro ano de vigência, que engloba o acompanhamento de 25 barragens das Classes I, II e III. "
Pág. 50, Parágrafo 7	Onde está: ~~"Neste âmbito serão,~~ também, realizados estudos de análise estrutural e de verificação da segurança, elaborados e revistos planos de observação." Substituir por: ~~"Serão~~ também, realizados estudos de análise estrutural e de verificação da segurança, elaborados e revistos planos de observação."
Pág. 51, Parágrafo 5	Onde está: "No âmbito da geodesia, serão realizadas campanhas de observação geodésica, levantamentos fotogramétricos com drone e a monitorização ~~estrutural~~ com Sistema Global de Navegação por Satélite (Global navigation satellite system – GNSS) ~~de obras de engenharia civil.~~" Substituir por: "No âmbito da geodesia, serão realizadas campanhas de observação geodésica, levantamentos com laser scanner e fotogramétricos com drone e a monitorização de estruturas e respetiva envolvente com Sistema Global de Navegação por Satélite (Global navigation satellite system – GNSS), InSAR e deteção remota. Continuará a ser dado apoio a estudos por contrato e a diversos projetos de investigação, nomeadamente na área do BIM e do património histórico."
Pág. 71, Parágrafo 4	Para várias entidades o "afim" de engenharia civil, pode originar alguma indefinição, pelo que se propõe a seguinte simplificação: Onde está: "Serão continuados, estabelecidos contactos e desenvolvidas atividades de cooperação com entidades diversificadas ~~no domínio da engenharia civil ou afins,~~ salientando-se as seguintes:" Substituir por: "Serão continuados, estabelecidos contactos e desenvolvidas atividades de cooperação com entidades diversificadas, salientando-se as seguintes:"
Pág. 73,	Onde está: "Faculdade de Arquitetura do Porto" Substituir por: "Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto" Onde está: ~~"Universidade Católica Portuguesa –~~ Escola Superior de Biotecnologia e Católica Lisbon - Business & Economics" Substituir por: "Escola Superior de Biotecnologia e Católica Lisbon - Business & Economics da Universidade Católica Portuguesa,"
Pág. 74, Parágrafo 1	Onde está: "Curso de Segurança e Exploração de Barragens, ~~maio~~ de 2026." Substituir por: "Curso de Segurança e Exploração de Barragens, junho de 2026." Onde está: "Curso Sistema de Informação para a segurança de barragens gestBarragens." Substituir por: "Curso Sistema de Informação para a segurança de barragens gestBarragens, para a AdP."
Pág. 76,	Onde está: ~~"O seu plano de ação será estabelecido no ano de 2026,~~ de acordo com o

Parágrafo 3	Sistema de Gestão da Conciliação do LNEC, que foi certificado pela norma portuguesa NP 4552:2016." Substituir por: "Este projeto dará continuidade ao desenvolvido nos anos anteriores, sendo o plano de ação para 2026 estabelecido oportunamente, de acordo com o Sistema de Gestão da Conciliação do LNEC, que foi certificado pela norma portuguesa NP 4552:2016."
Pág. 76, Parágrafo 2	Incluir a "Direção de Serviços Financeiros e Patrimoniais" que não está referida.
Pág. 79,	6 Recursos financeiros e patrimoniais Quadro 6.2 Sugere-se a apresentação de uma justificação para o OI de 2026 ter sido efetuado com base no OI de 2025 e não na previsão de execução de 2025.
Pág. 84, Quadro 7.2	Propõe-se a inclusão do número de vagas ocupadas em cada categoria, com indicação dos contratos a termo certo e indeterminado.
Pág. 86, Final página	Propõe-se a eliminação da Figura 7.3, visto que a informação está repetida na Figura 7.4, e porque em 2021 o número de bolseiros não é igual nas duas figuras, pelo que pode causar confusão.
Pág. 88, Quadro 7.2	Este quadro está com uma formação diferente dos restantes. Incluir a unidade temporal na coluna "Duração Estimada". Onde está: "Requisitos Gerais de Competências para Laboratórios; NPENISO/IEC17025:2018 e Guias IPAC Aplicáveis." Substituir por: "Requisitos Gerais de Competências para Laboratórios; NPENISO/IEC17025:2018 e Guias IPAC Aplicáveis."
Pág. 90, Parágrafo 4	Onde está: "A estrutura interna do LNEC integra a Comissão Permanente, órgão de consulta interna do Conselho Diretivo (CD) sobre questões de atividade, funcionamento, planeamento e gestão, incluindo a avaliação do desempenho do LNEC, sendo constituída pelos membros do CD, os diretores das 8-Unidades Departamentais e os diretores das 2-Direções de Serviços, e reúne ordinariamente de 2 em 2 meses e, extraordinariamente, sempre que convocada" Substituir por: "A estrutura interna do LNEC integra a Comissão Permanente, órgão de consulta interna do Conselho Diretivo (CD) sobre questões de atividade, funcionamento, planeamento e gestão, incluindo a avaliação do desempenho do LNEC, sendo constituída pelos membros do CD, os diretores das Unidades Departamentais e os diretores das Direções de Serviços, e reúne ordinariamente de dois em dois meses e, extraordinariamente, sempre que convocada"
Pág. 90, Parágrafo 5	Onde está: "Para além das reuniões periódicas da Comissão Permanente, existe uma agenda de "despacho" que estabelece reuniões semanais entre o Conselho Diretivo e respetivos dirigentes das unidades orgânicas." Substituir por: Para além das reuniões periódicas da Comissão Permanente, existe uma agenda de "despacho" que estabelece reuniões semanais entre o Conselho Diretivo e os respetivos diretores das unidades orgânicas."
Pág. 123,	Onde está: "CCTV – Centro tecnológico da Cerâmica e do Vidro" Substituir por:

	"CCTV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro"
Pág. 113	Mudar o projeto "DamSwelling-II – Modelação dos efeitos das expansões do betão em barragens, para apoio à gestão e à reabilitação das obras" Outros projetos nacionais financiados para Projetos e Programas do P2I na página 115.
Pág. 140	As linhas que começam por # poderiam ser eliminadas.
Pág. 147	Objetivos Operacionais do LNEC para 2026 A coluna correspondente à "Taxa de Realização" tem valores nulos, propõe-se a sua eliminação ou, em alternativa, deixar em branco como está em algumas situações.



Contribuição da CCD/DE para o parecer do Conselho Científico sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026

1. Apreciação geral

A CCD/DE considera que o Plano de Atividades do LNEC para 2026 (PA2026) é um documento completo, com apresentação cuidada e de leitura fácil.

2. Recomendações

Geral

O Plano de Atividades beneficiaria de um Capítulo de Referências Bibliográficas, uma vez que são efetuadas referências a vários documentos. Por exemplo, na secção 3.1 referem-se vários aspetos sobre o ambiente externo baseados no relatório do Orçamento do Estado para 2026, nas previsões do FMI, nas previsões sobre o PIB português (do INE?), PRR, PNI2030, entre outros, documentos cujas referências bibliográficas deveriam ser apresentadas.

Ao longo do texto é referido "Sistema Científico e Tecnológico Nacional", outras vezes é usada a designação "Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia". Sugere-se uniformizar esta designação.

Secção 2.6.2 Estrutura Interna

Como referido na apreciação de anteriores Planos de Atividades, a descrição das atribuições da Unidade Departamental de Estruturas é demasiado sucinta, sugerindo-se uma descrição mais completa e abrangente. A CCD/DE propõe que as atribuições do Departamento de Estruturas sejam descritas da seguinte forma:

Departamento de Estruturas

Desenvolve atividades na área das estruturas de diferentes materiais, nomeadamente betão armado ou pré-esforçado, aço, alvenaria e madeira, em edifícios, pontes, reservatórios, silos, torres e outras obras de engenharia civil. As atividades incluem apoio à conceção e projeto, monitorização, modelação e caracterização das ações (incluindo vento e sismos) e da resposta estrutural, avaliação do desempenho, normalização, desenvolvimento e certificação de produtos e de sistemas de construção, durabilidade e reabilitação, gestão do risco e apoio à tomada de decisão durante o ciclo de vida. Assegura ainda a representação nacional na preparação dos Eurocódigos Estruturais.

Secção 3.1 Ambiente externo

Sugere-se a divisão do texto por duas subsecções a criar:

3.1.1 Condicionantes Internacionais

3.1.2 Condicionantes Nacionais



Secção 3.1 Ambiente externo – Perspetivas 2026

Na página 21, 5.º parágrafo, sugere-se que onde se refere que o LNEC “Garantirá, também, a coordenação da elaboração dos Documentos Nacionais de Aplicação relativos ao Eurocódigos Estruturais.” se substitua este texto pelo seguinte:

Enquanto entidade que assegura a Coordenação da CT115 - Eurocódigos Estruturais, o LNEC garantirá, também, a coordenação do desenvolvimento dos Anexos Nacionais da Segunda Geração dos Eurocódigos Estruturais e a sua implementação a nível nacional, em articulação com o Instituto Português da Qualidade (IPQ).

Considera-se que o título **Perspetivas 2026** (pág. 19) deveria constituir uma nova secção no capítulo 3, do mesmo nível das secções relativas ao Ambiente externo e Ambiente interno. Sugere-se, assim, a criação da secção 3.3. **Perspetivas para 2026**.

Secção 5.3.1 Participação em comissões técnicas:

No parágrafo relativo aos Comitês Técnicos da *International Organization for Standardization* (ISO), e respetivos Grupos de trabalho, pág. 64, o LNEC não participa diretamente na ISO/TC 262 (*Risk management*), mas sim no *mirror committee* IPQ/CT180 Gestão do Risco, que está referida na pp. 66, no parágrafo relativo a Comissões técnicas nacionais de normalização do Instituto Português da Qualidade (IPQ). Assim, deve retirar-se a referência à ISO/TC 262 (*Risk management*) na página 64.

Secção 10.4 Segurança contra incêndios

Neste ponto, e como oportunidade de melhoria das condições de segurança do campus do LNEC, a CCD/DE sugere que seja dado conhecimento das instruções gerais das medidas de autoproteção (MAP) a todos os colaboradores do LNEC e das instruções particulares das equipas de segurança dos elementos que integram a organização de segurança definida. Sugere-se também que sejam efetuadas ações de sensibilização de âmbito geral a todos os colaboradores e ações de formação aos elementos que fazem parte da organização de segurança.

Antes da implementação das MAP sugere-se ainda a realização de um exercício de simulação, que poderá conduzir à implementação de eventuais melhorias ao nível dos equipamentos e sistemas de deteção, alarme e combate a incêndios existentes ou a instalar e consequentemente à revisão das MAP.

[2 /4]



3. Revisão editorial

Pág.	Onde está	Deveria estar
3	Nas atividades de I&I e de Ciência e Tecnologia (C&T)	Nas atividades de Investigação e Inovação (I&I) e de Ciência e Tecnologia (C&T)
3	O orçamento inicial global do LNEC para 2026 ascende a 42 240 934 €, representando um aumento de 1 431 004 € face a 2025. Ainda que a dotação oriunda de "Receitas de Impostos" (20 700 000 €) seja ligeiramente superior, verifica-se um pequeno aumento de 100 000 €, face à expectativa de crescimento da atividade do LNEC, do orçamento financiado por "Receitas Próprias" .	O orçamento inicial global do LNEC para 2026 ascende a 42 240 934 €, representando um aumento de 1 431 004 € face a 2025 (3,5%) . Ainda que a dotação oriunda de "Receitas de Impostos" (20 700 000 €) seja ligeiramente superior, a expectativa de crescimento da atividade do LNEC no orçamento financiado por "Receitas Próprias" é de 100 000 € .
5	Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada em anexo à Lei n.º 35/2004, de 20 de junho,	Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada em anexo à Lei n.º 35/2014, de 20 de junho,
5	Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso	Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelha as suas perspetivas para o ano em curso
5	Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:	Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão para a atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:
7	Deste então,	Desde então,
11	(i) investigação e desenvolvimento tecnológico na área de engenharia civil ou afins,	(i) investigação e desenvolvimento tecnológico na área de engenharia civil ou áreas afins,
12	e na supervisão na gestão das infraestruturas informáticas do LNEC.	e na gestão das infraestruturas informáticas do LNEC.
19	Perspetivas 2026	Perspetivas para o LNEC em 2026
21	melhor resposta pós-sismo	uma melhor resposta pós-sismo
52	será dada colaboração com à ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil à atualização do simulador de cenários sísmicos na região do Algarve	será prestada colaboração sem à ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil relativamente à atualização do simulador de cenários sísmicos na para a região do Algarve
98	10.6 -	10.6
99	10.9 -	10.9

[3 /4]



Parecer

O parecer da CCD/DE ao Plano de atividades do LNEC para 2025 é favorável, sugerindo-se que sejam tidos em consideração os aspetos referidos nos pontos anteriores

[4 /4]



PROPOSTA DE PARECER DA CCD/DED PLANO DE ATIVIDADES DO LNEC, I.P., PARA 2026

1 ENQUADRAMENTO

O Conselho Científico solicitou às Comissões Científicas Departamentais, a 18 de dezembro de 2025, a apreciação do "Plano de Atividades do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P., para 2026" (doravante PA2026). O presente documento apresenta o parecer da CCD do Departamento de Edifícios sobre este documento, conforme reunião da CCD do DED a 14 de janeiro de 2026.

2 APRECIÇÃO NA GENERALIDADE

O PA2026 é composto por 10 capítulos com sete anexos, perfazendo um total de 196 páginas. Os capítulos dividem-se em:

1. Nota Introdutória
2. Descrição do LNEC
3. Caracterização do ambiente externo e interno
4. Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores
5. Atividade a desenvolver
6. Recursos financeiros e patrimoniais
7. Recursos Humanos
8. Modernização e Simplificação Administrativa
9. Publicidade Institucional
10. Património Imobiliário do Estado

À semelhança dos Planos dos últimos anos, o PA2026 encontra-se bem estruturado, com elevado nível de pormenorização, cobrindo todas as áreas do LNEC, tanto das Unidades Departamentais como das Direções de Serviço.

Parece-nos, contudo, que o Plano ganharia maior eficácia, no seu papel de orientador da estratégia e da atividade dos vários sectores do Laboratório, se fosse mais conciso e incluísse um capítulo final com uma síntese da estratégia, dos principais objetivos e das ações previstas para 2026.

Considera-se pertinente a inclusão de uma lista de acrónimos e abreviaturas após o índice, para facilitar a leitura do documento.

De seguida, procede-se a uma apreciação na especialidade do PA2026, com enfoque nos capítulos 3 a 10, que incidem especificamente sobre as atividades previstas para 2026.

3 APRECIÇÃO NA ESPECIALIDADE

3.1 Caracterização do ambiente externo e interno

O capítulo 3 do PA2026 faz uma caracterização do ambiente externo e interno, descrevendo o contexto internacional, em termos geopolíticos e da economia mundial, e o contexto nacional.

No plano internacional é salientada a incerteza que marca a atual conjuntura, resultante das tensões geopolíticas, associadas ao prolongamento da guerra na Ucrânia, às dificuldades de consolidação da paz no Médio Oriente e à política comercial global resultante do protecionismo norte-americano. Mesmo assim, de acordo com o PA2026, as perspetivas para 2026 apontam para um crescimento económico moderado e relativamente estável, tanto a nível global como nacional. A caracterização do ambiente externo integra igualmente uma síntese das políticas públicas, presentemente em vigor, nas áreas com maior impacto na atividade do LNEC, designadamente: infraestruturas e habitação, educação, ciência e inovação, ambiente e energia, cooperação para o desenvolvimento.

Relativamente ao ambiente interno, o PA2026 sublinha o carácter multidisciplinar que caracteriza a comunidade científica e técnica no LNEC, evidenciando a mais-valia que esta diversidade representa para a sua atividade. São, também, referidos constrangimentos, em particular a escassez de recursos humanos qualificados e a necessidade de renovação. É reiterado o compromisso de prosseguir com a abertura de concursos para posições permanentes na carreira de investigação, a realização de concursos internos para as carreiras técnicas e a solicitação, junto da tutela, de abertura de concursos externos para estas carreiras (p. 24). Referem-se, ainda, constrangimentos relacionados com as "dificuldades inerentes à manutenção ou à reparação dos equipamentos existentes e à aquisição de novos equipamentos" (p. 25). Prevê-se suprimir algumas destas necessidades por via do orçamento de Estado, projetos FCT, Portugal 2030 (PT2030), PRR e E-RIHS.pt. Relativamente às infraestruturas, o LNEC prevê usar receita própria e procurar novas fontes de financiamento.

Considera-se que este capítulo apresenta uma análise clara e estruturada dos fatores externos e internos que condicionam a atividade do LNEC, constituindo um enquadramento útil para apoiar e orientar o planeamento da atividade a nível interno. Não obstante, considera-se que podem ser equacionadas algumas sugestões de melhoria, a saber:

- São apresentados no texto diversos indicadores (designadamente PIB, taxa de inflação, entre outros), sem que seja indicada a respetiva base de referência bibliográfica; sugere-se, por isso, a inclusão das fontes utilizadas.
- São referidas as políticas públicas em áreas estruturantes como as infraestruturas, habitação, mobilidade, energia, ambiente, ciência e inovação ou a neutralidade climática, na resiliência hídrica, sem explicitar a sua

[2/11]

concretização em oportunidades para o LNEC; sugere-se, por isso, que essa articulação seja clarificada na secção “Perspetivas para 2026”, eventualmente na forma de tabela-resumo que correlacionasse as áreas estruturantes com as diferentes atividades do LNEC.

- São referidos projetos e ações, por exemplo o desenvolvimento de uma Declaração de Qualidade para a avaliação da vulnerabilidade sísmica e para o reforço sísmico de edifícios existentes em Portugal ou um Manual de Apoio ao Projeto, Construção, Exploração e Reabilitação de Pequenas Barragens de Betão e Alvenaria, sem referência ao período previsto para a execução de cada atividade; sendo a atividade do LNEC maioritariamente plurianual; sugere-se que, para cada atividade, sejam identificadas as datas de início e de conclusão.

3.2 Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores

O capítulo 4 apresenta os objetivos estratégicos, os objetivos operacionais e respetivos indicadores. Eles são respetivamente:

Objetivos estratégicos:

- OE.1 - Promover a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
- OE.2 - Qualificar os recursos humanos e promover o emprego científico
- OE.3 - Potenciar o relacionamento com as Partes Interessadas e reforçar a cooperação
- OE.4 - Melhorar a qualidade do serviço prestado

Objetivos operacionais:

- OP.1 - Valorizar e modernizar o LNEC (QUAR)
- OP.2 - Qualificar os Recursos Humanos (RH)
- OP.3 - Promover a realização de projetos de I&D (QUAR)
- OP.4 - Melhorar a capacidade de resposta às solicitações externas
- OP.5 - Aumentar níveis de produtividade e eficiência (QUAR)
- OP.6 - Fomentar trabalhos multidisciplinares
- OP.7 - Potenciar os serviços de comunicação externa
- OP.8 - Garantir a qualidade do serviço (QUAR)
- OP.9 - Aumentar a conectividade com a sociedade e valorizar o Conhecimento (QUAR)
- OP.10 - Assegurar a sustentabilidade financeira (QUAR)

Cada um dos OP está operacionalizado em indicadores de desempenho. Alguns destes indicadores suscitam questões, a saber:

[3 / 11]

Indicador 10, relativo ao OP 4 – “Melhorar a capacidade de resposta às solicitações externas”

Avalia a capacidade de resposta através do “Número de clientes que contratualizam o LNEC repetidamente nos últimos anos em valores superiores a 5 k€”.

Questão: Que critério foi usado para se estabelecer como patamar o valor de 5 k€? Sugere-se que seja incluída, por exemplo, em nota de rodapé, uma clarificação deste valor no PA2026. A contratualização repetida, independentemente do respetivo valor monetário, constitui um indicador suficientemente representativo da satisfação dos clientes. O indicador atual não contabiliza os casos de clientes com pedidos regulares e com uma faturação inferior a 5 k€.

Indicador 12, relativo ao OP 5 – “Aumentar níveis de produtividade e eficiência (QUAR)”

Avalia a produtividade através do “Montante de autofinanciamento por investigador” (QUAR).

Questão: Como sublinha o PA2026, “é [...] conhecida a dificuldade, especialmente ao nível dos edifícios de habitação, na realização de intervenções de melhoria do seu estado de conservação, por dificuldades financeiras dos respetivos proprietários ou condomínios” (p. 21). Este enquadramento condiciona, naturalmente, os valores associados aos pareceres técnicos. Não obstante, estas intervenções assumem particular relevância para a salvaguarda da segurança, do conforto e da salubridade dos cidadãos e incidem sobre domínios em que o setor privado nem sempre dispõe das competências técnicas especializadas necessárias, o que justifica a intervenção do LNEC. Acresce que o LNEC desenvolve, com frequência, atividades de interesse público não remuneradas, por solicitação do Governo ou de outras entidades públicas. Nesta perspetiva, será o indicador de “autofinanciamento por investigador” suficiente para avaliar o nível de produtividade e eficiência?

3.3 Atividade a desenvolver

O capítulo 5, relativo à atividade prevista para 2026, descreve, de forma estruturada, a atividade a desenvolver pelo LNEC nas áreas de Investigação e Inovação (I&I), Estudos e Pareceres (EP), Outras Atividades Científicas e Técnicas (OAC&T) e Atividades Complementares (AC). A apresentação das atividades de I&I e de EP é feita por domínio de atuação, segundo a Unidade Departamental, respetivamente: barragens de betão e mecânica de rochas, geodesia, edifícios, estruturas, materiais, hidráulica e ambiente, transportes, engenharia mecânica e eletrotécnica e de instrumentação e tecnologias de informação.

O capítulo é extenso, ocupando aproximadamente metade do plano de atividades PA2026

Não obstante a utilidade desta abordagem para a identificação das atividades previstas em cada domínio em 2026, a sua natureza compartimentada não evidencia de forma suficientemente clara o carácter multidisciplinar de uma parte

significativa da atividade do LNEC. É entender do DED que este é um elemento diferenciador do LNEC e uma mais-valia que deve ser realçada.

Verifica-se, também, que parte da informação está replicada em anexo, nomeadamente no que se refere aos projetos de investigação ou às entidades às quais são prestados serviços, pelo que se sugere que o capítulo apresente os aspetos principais da atividade em cada domínio, remetendo para anexo a informação com a descrição dos projetos de investigação.

No Capítulo 4, relativo aos Objetivos Estratégicos e Operacionais, a multidisciplinaridade tem centralidade, sendo definida como linha de orientação estratégica *"o incentivo a trabalhos multidisciplinares com a colaboração de diversas Unidades Departamentais do LNEC em áreas de investigação complementares"* (p. 27) e consagrada, em coerência, como objetivo operacional *"Fomentar trabalhos multidisciplinares"* (p. 29). Considera-se que a relevância desta orientação justificaria uma maior correspondência no plano da ação, quer por via identificação explícita das atividades multidisciplinares já em curso, quer mediante a definição de medidas concretas para o seu reforço.

Nota-se, também, que o conjunto de políticas públicas em vigor nas áreas de intervenção do LNEC, identificadas no capítulo 3, encontra escassa correspondência na atividade a desenvolver. Considera-se que a descrição da atividade prevista para 2026 deveria explicitar de forma clara de que modo é que responde aos objetivos e às necessidades das políticas públicas identificadas, bem como as ações que deverão ser implementadas pelos vários sectores do LNEC para apoiar a sua implementação e maximizar as oportunidades por elas conferidas.

Por fim, o capítulo poderia explicitar a estratégia e as ações que deverão ser adotadas com o objetivo de aproveitar as oportunidades de candidaturas, nacionais ou europeias, a projetos I&I.

3.4 Recursos financeiros e patrimoniais

O PA 2026 no capítulo de "Recursos financeiros e patrimoniais" apresenta o orçamento inicial para 2026 que ascende a 42 240 934 €, em que 20 700 000 € (49%) provém de receitas de impostos, 12 600 000 € (30%) corresponde a receitas próprias, 4 837 773 € (11%) a Fundos Comunitários e 4 103 161 € (10%) a Transferências entre Organismos da AP. Relativamente aos recursos financeiros e patrimoniais, o DED sugere:

- Acrescentar informação sobre as várias fontes de receitas próprias, nomeadamente sobre os tipos de trabalhos (Estudos, Pareceres, Projetos, Consultadoria ou outros) realizados e outras fontes por exemplo, receitas de livros e documentação técnica, aluguer de espaços temporários (congressos ou aluguer de salas) ou em longa duração (FCCN ou FCT). Existem alguns dados no Anexo VI - Orçamento aprovado do LNEC para 2026, no entanto são de difícil leitura. Poderia fazer sentido colocar um gráfico semelhante ao da Figura 6.1 (página 81).

3.5 Recursos Humanos

O Capítulo 7 apresenta, a estratégia em curso do LNEC na área de recursos humanos. Com base na análise da evolução do mapa de pessoal, apresenta-se a estratégia prevista para 2026 nas diferentes carreiras profissionais, sinalizando a importância do reforço da carreira técnica superior devido à sua centralidade para a boa prossecução das atividades de C&T. Procede-se ao balanço do número de bolseiros, reafirmando a continuidade do seu reforço em 2026. Por último, apresentam-se as ações previstas nos domínios da formação, segurança, higiene e saúde no trabalho, instrumentos de gestão para a melhoria do desempenho institucional.

Regista-se uma apreciação positiva da estratégia em curso, destacando, em particular, a preocupação do LNEC com o contínuo investimento nos seus recursos humanos. Sugere-se apenas ponderar a inclusão de uma menção à estratégia a adotar em 2026, tendo em vista a eventual abertura de uma segunda edição do Programa FCT-Tenure.

No Sumário Executivo do PA2026, é referido que "Para o desenvolvimento das suas atividades, o LNEC irá dispor de um Mapa de Pessoal com 545 Postos de Trabalho, tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face ao número de postos previstos em 2025, diminuindo as vagas para investigador coordenador (20, em 2025, e 18, em 2026), para investigador principal (52, em 2025, para 50, em 2026), mantendo o número de postos de trabalho para investigador auxiliar (138), reduzindo o número de postos para doutorado (13, em 2025, para 9, em 2026), incluindo um posto para investigador júnior e diminuindo ligeiramente os postos para técnico superior (165, em 2025, para 162, em 2026) face a 2025, apostando-se, assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior." No entanto, esta informação não consta do Capítulo 7 de "Recursos Humanos". O DED entende que esta redução deveria ser clarificada e mencionada neste Capítulo.

3.6 Modernização e Simplificação Administrativa

O Capítulo 8 apresenta, de forma clara e estruturada, o conjunto de ações de modernização e de simplificação administrativa previstas para 2026, devidamente enquadradas no projeto plurianual de Modernização das Tecnologias de Informação e Comunicação 2024-2027. Este projeto constitui um instrumento estratégico fundamental para a concretização da transição digital do LNEC, abrangendo de forma coerente a atividade experimental do Laboratório, a relação com os clientes, bem como as áreas financeira e patrimonial e de gestão de recursos humanos.

Considera-se particularmente positiva a abordagem integrada e transversal adotada, a qual evidencia uma visão consistente de modernização organizacional e de reforço da eficiência dos processos internos e da qualidade do serviço prestado.

No domínio da comunicação institucional, prevê-se, em 2026, a continuidade das ações de melhoria dos conteúdos do novo portal do LNEC, iniciativa que se afigura relevante para a ligação do LNEC aos seus clientes e à sociedade em geral.

[6 / 11]

3.7 Publicidade Institucional

O Capítulo 9 apresenta o conjunto de ações previstas para 2026 no domínio da comunicação institucional e da divulgação da atividade do LNEC, contemplando a disseminação de informação através das redes sociais institucionais, a publicação periódica da *newsletter* do LNEC, a produção de *podcasts* temáticos e a elaboração de vídeos institucionais.

Afigura-se que a relevância conferida à comunicação institucional no capítulo 4, referente aos objetivos estratégicos e operacionais, não tem correspondência no capítulo 9. Estabelece-se como linha de orientação estratégica o *"investimento numa estratégia de comunicação integrada, potenciando a disseminação de conhecimento"* (p. 27). Nos objetivos operacionais, propõe-se *"investir numa estratégia de comunicação integrada, potenciando a disseminação de conhecimento"* (Objetivo operacional 7, p. 28). No entanto, o Capítulo 9 descreve apenas um conjunto de ações isoladas que são sobretudo dirigidas para o ambiente externo, e que carecem de enquadramento numa estratégia integrada de comunicação (interna e externa) que o LNEC pretende implementar.

Sugere-se que se ponderem as observações do Conselho Científico, expressas no seu Parecer ao PA2025, sobre este assunto. Neste Parecer, é proposta a *"elaboração de um Plano de Comunicação Estratégica para promoção e divulgação da atividade do LNEC junto da sociedade, de forma a potenciar e a valorizar o papel do LNEC como instituto promotor de desenvolvimento científico e tecnológico"* (vd. Ata da 220.ª Reunião da Comissão Coordenadora do Conselho Científico do LNEC, 3 de abril de 2025 e Ata da Reunião Extraordinária em Plenário Científico do LNEC, 10 de outubro de 2025). É, também, sublinhada a importância que a comunicação e divulgação científica podem ter na captação de novos projetos, estudos e pareceres, e de novas parcerias de investigação.

3.8 Património Imobiliário do Estado

O PA 2026 dedica um capítulo ao Património Imobiliário do Estado onde descreve sumariamente aos seguintes 11 pontos: Manutenção e reabilitação de edifícios, Eficiência energética, conforto e poupança de recursos, Climatização de espaços laboratoriais com necessidades específicas, Segurança contra incêndios, Rede elétrica, Rede de gás, Zonas de circulação rodoviária e estacionamento de viaturas, Espaços verdes, Gestão de resíduos depositados no Campus, Identificação, condicionamento de acesso, vigilância e segurança das instalações, Manutenção e substituição de equipamentos.

Relativamente ao capítulo 10, "Património Imobiliário do Estado", o DED faz as seguintes sugestões:

- Tendo em conta a importância da descarbonização dos edifícios sugere-se disponibilizar o Plano de Eficiência e Descarbonização ECO.AP 2030 do LNEC (Triénio 2025-2027), assim que possível.

[7/11]

3.9 Propostas de revisão editorial

Ver propostas de revisão editorial do DED nos quadros em Anexo.

4 PARECER DO DED

A CCD/DED emite parecer favorável sobre o "Plano de Atividades do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. para 2026". A comissão propõe que sejam tomadas em consideração as sugestões apresentadas.

LNEC/DED, 14 janeiro de 2026

ANEXO

Propostas de revisão editorial

Capítulo Página	Texto original PA 2026	Alteração proposta
Sumário Executivo Página 3	"Para o desenvolvimento das suas atividades, o LNEC irá dispor de um Mapa de Pessoal com 545 Postos de Trabalho, tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face ao número de postos previstos em 2025, diminuindo as vagas para investigador coordenador (20, em 2025, e 18, em 2026), para investigador principal (52, em 2025, para 50, em 2026), mantendo o número de postos de trabalho para investigador auxiliar (138), reduzindo o número de postos para doutorado (13, em 2025, para 9, em 2026), incluindo um posto para investigador júnior e diminuindo ligeiramente os postos para técnico superior (165, em 2025, para 162, em 2026) face a 2025, apostando-se, assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior."	Sugere-se rever ou reorganizar a frase por itens para facilitar a leitura.
Sumário Executivo Página 3	"tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face ao número de postos previstos em 2025"	"tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução de 30 postos face ao número de postos previstos em 2025"
Caracterização do ambiente externo e interno Página 16	"Para a segunda metade do ano de 2025, antecipa-se alguma recuperação"	"Para a segunda metade do ano de 2026, antecipa-se alguma recuperação"
Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores Página 27	"reforço da atividade de investigação científica (quer de iniciativa própria, quer financiada, total ou parcialmente, por outras entidades), com enquadramento no E2I 2021- 2027;"	"reforço da atividade de investigação científica (quer de iniciativa própria, quer financiada, total ou parcialmente, por outras entidades), com enquadramento na E2I 2021- 2027;"
Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores Página 29	"O Quadro 4.4 evidencia o alinhamento entre os OP para 2025,"	"O Quadro 4.4 evidencia o alinhamento entre os OP para 2026,"
Atividade a desenvolver Página 38	"do comportamento de estruturas em todo o ciclo de vida – nomeadamente da degradação e do diagnóstico de anomalias estruturais –, do"	"do comportamento de estruturas em todo o ciclo de vida (nomeadamente da degradação e do diagnóstico de anomalias estruturais), do"

Propostas de revisão editorial (continuação)

Capítulo Página	Texto original PA 2026	Alteração proposta
Atividade a desenvolver Página 52	"O LNEC continuará, também, a desenvolver estudos e pareceres para empresas, designadamente para o desenvolvimento, a caracterização, a avaliação e a certificação de produtos, nomeadamente para a construção modular, a dar apoio à indústria da construção, no âmbito da apreciação e da validação de processos construtivos e outra informação de apoio à gestão, bem como a realizar ensaios de qualificação sísmica de equipamentos, a avaliar a ação do vento em estruturas e a proceder a estudos de classificação de varões de aço e de redes eletrossoldadas para betão armado, para diversas fábricas em Portugal e Espanha, e de certificação de produtos de aço para betão armado e pré-esforçado, no âmbito do apoio às ações semestrais de acompanhamento pela CERTIF do fabrico destes produtos, bem como estudos de avaliação preliminar de perfis não metálicos diversos com funções estruturais."	Sugere-se rever ou reorganizar a frase por itens para facilitar a leitura.
Atividade a Desenvolver Página 68	"Grupo de Trabalho sobre "Resíduos de Construção e Demolição", da Associação Smart Waste Portugal"	Grupo de Trabalho sobre "Resíduos de Construção e Demolição", da Associação Smart Waste Portugal"
Recursos Financeiros e Patrimoniais Página 79	"ainda não foram encontradas"	"ainda não foram encontradas"
Recursos Humanos Página 89	"a) Serviços de Vigilância das Instalações"	"a) serviços de Vigilância das Instalações"
Publicidade Institucional Página 95	"- Redes sociais institucionais, com conteúdo direcionado para a divulgação de projetos, resultados e eventos; - Newsletter eletrónica, para atualização periódica de públicos estratégicos e parceiros institucionais; - Podcasts temáticos, abordando temas relevantes da engenharia e da atuação pública no setor; - Produção de vídeos institucionais e informativos, destacando boas práticas, investigação e histórias de impacto social."	"- redes sociais institucionais, com conteúdo direcionado para a divulgação de projetos, resultados e eventos; - newsletter eletrónica, para atualização periódica de públicos estratégicos e parceiros institucionais; - podcasts temáticos, abordando temas relevantes da engenharia e da atuação pública no setor; - produção de vídeos institucionais e informativos, destacando boas práticas, investigação e histórias de impacto social."

Propostas de revisão editorial (continuação)

Capítulo Página	Texto original PA 2026	Alteração proposta
Objetivos estratégicos, operacionais e indicadores Página 31	"Quadro 4.4 – Alinhamento entre os Objetivos Operacionais para 2025,"	"Quadro 4.4 – Alinhamento entre os Objetivos Operacionais para 2026,"
Património Imobiliário do Estado Página 98	"10.6 - Rede de gás"	"10.6 Rede de gás"
Património Imobiliário do Estado Página 99	"10.9 - Gestão de resíduos depositados no Campus"	"10.9 Gestão de resíduos depositados no Campus"

[11 / 11]



**Contributo da CCD do Departamento de Geotecnia
para o Parecer do CC sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026**

1. Introdução

Em 18 de dezembro de 2025, o Conselho Científico (CC) solicitou às Comissões Científicas Departamentais (CCD) contributos para a elaboração do Parecer sobre o Plano de Atividades do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. (LNEC) para o ano 2026 (PA2026), cuja emissão é obrigatória.

O PA2026 apresenta a atividade prevista para o LNEC, baseada nas orientações estratégicas definidas na Estratégia de Investigação e Inovação (E2I) do LNEC para o período 2021-2027 (E2I 21-27), e nas contribuições das Unidades Departamentais (UD) e das Direções de Serviço do LNEC.

Este documento descreve a contribuição da Comissão Científica Departamental (CCD) do Departamento de Geotecnia (DG) para a proposta de Parecer ao PA2026.

2. Apreciação na generalidade

O documento é constituído por dez capítulos, começando com uma nota introdutória. Os capítulos 2 e 3 descrevem a instituição e caracterizam os seus ambientes externo e interno, respetivamente. Os objetivos estratégicos e operacionais, as linhas de orientação estratégica e os indicadores de desempenho são apresentados no capítulo 4. O capítulo 5 expõe as atividades que se preveem desenvolver em 2026. Os recursos financeiros e patrimoniais, e os recursos humanos são referidos nos capítulos 6 e 7, respetivamente. Os três capítulos finais abordam as medidas de modernização e simplificação administrativa (capítulo 8), a publicidade institucional (capítulo 9) e o património imobiliário do Estado (Capítulo 10).

Informação complementar ao PA2026 está agrupada em sete anexos: (I) Projetos de investigação; (II) Entidades às quais serão prestados serviços de ciência e tecnologia; (III) Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR) para 2026; (IV) Mapa de pessoal; (V) Metas, tolerâncias e valores críticos para indicadores dos objetivos operacionais do LNEC para 2026; (VI) Orçamento aprovado do LNEC para 2026; e (VII) Plano de formação do LNEC para 2026.

A CCD/DG considera que o PA2026 está bem estruturado e as atividades mais relevantes para 2026 são enumeradas e apresentadas de forma clara, em alinhamento com os objetivos estratégicos do LNEC.



3. Apreciação na especialidade

Sobre a caracterização do ambiente externo e interno

O PA2026 expõe detalhadamente as áreas mais relevantes dos ambientes externo e interno em que o LNEC irá desenvolver a sua atividade, que não se limita a obras de engenharia civil e envolve áreas afins, como sejam as ambientais, as urbanísticas, as sociais e as de bem-estar, as quais veem assumindo uma importância cada vez maior no LNEC.

Mesmo assumindo a continuação da elevada incerteza a nível internacional, o PA2026 perspetiva que o ambiente externo seja muito favorável às diversas áreas de atuação e de atividades desenvolvidas no LNEC, o qual considera posicionar-se em quatro níveis: setor público, setor empresarial, situação das infraestruturas e do parque edificado, em especial o habitacional, e cooperação internacional, em particular com a Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa.

Os investimentos públicos previstos que o PA2026 destaca, pelo seu maior impacto na atividade do LNEC, são o Programa Nacional de Investimentos 2030, o Plano Nacional de Energia e Clima 2030, o Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), o Programa Sustentável 2030 e o Plano Nacional para o Alojamento no Ensino Superior. Estes planos, entre outros, como o Plano Nacional da Água, 2035 e o Plano de Ação para a Economia Circular, 2030, contemplam o alargamento do parque habitacional, a modernização de infraestruturas e equipamentos e operações de construção, aquisição, adequação e renovação de residências para estudantes do ensino superior, a expansão, conservação e modernização das infraestruturas rodoviária, ferroviária, de metropolitano e aeroportuária, a transição digital; a economia circular, e medidas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.

No ambiente interno o PA2026 menciona que a investigação científica terá por referência a E2I 21-27 do LNEC e o respetivo plano de ação. É salientado que, se por um lado, são conhecidas e reconhecidas, pelas comunidades técnica e científica, as variadas valências de formação que o LNEC dispõe, por outro, os recursos humanos disponíveis, a insuficiência de recursos financeiros e as crescentes e contínuas exigências na área da gestão financeira e patrimonial para controlo da despesa, têm limitado a atuação do LNEC. Para suprir, ou atenuar estas dificuldades, refere-se que o LNEC procurará renovar os quadros das carreiras de investigação e técnicas, recorrendo à abertura de concursos externos e internos, e utilizar diferentes fontes de financiamento, como, por exemplo, as previstas no Orçamento do Estado, o Portugal 2030, o PRR e os projetos de investigação.

Sobre os objetivos estratégicos, operacionais e indicadores

A CCD/DG considera que os objetivos estratégicos, as linhas de orientação estratégica, os objetivos operacionais e os indicadores de desempenho apresentados no PA2026 são adequados à atividade desenvolvida pelo LNEC, e



estão bem enquadrados com as contribuições que se esperam das unidades operacionais existentes no LNEC, em particular das suas Unidades Departamentais.

Sobre a atividade a desenvolver

As atividades a desenvolver pelo LNEC nas diferentes unidades operacionais, em particular nas Unidades Departamentais, são detalhadamente apresentadas no PA2026 e agrupadas em quatro áreas: Investigação e Inovação (I&I), Estudos e Pareceres (EP), Outras Atividades Científicas e Técnicas (OAC&T) e Atividades Complementares (AC). A CCD/DG considera que uma maior uniformização e objetividade na descrição das atividades previstas em I&I e em EP simplificaria e facilitaria a leitura do documento.

As atividades de I&I a desenvolver pelo LNEC em 2026 contemplam um vasto leque de domínios da engenharia civil e afins, como sejam: as barragens, os edifícios, as estruturas, o património, a arquitetura e o urbanismo, os materiais, a hidráulica e o ambiente, a geotecnia, os transportes, a gestão da qualidade, as ciências sociais, as engenharias mecânica e eletrotécnica, as tecnologias de informação, a metrologia e a geodesia. As atividades de I&I, enquadradas no âmbito do Plano de Ação da E2I, terão um financiamento externo previsto em 33 projetos internacionais, dos quais 30 europeus, e em 32 projetos nacionais, dos quais 22 cofinanciados pela FCT, e financiamento interno em 54 projetos e programas do P2I. O financiamento externo poderá ser reforçado com a aprovação de 34 candidaturas a projetos internacionais e de 3 candidaturas a projetos nacionais. A CCD/DG salienta, positivamente, as referências, generalizadas, à necessidade do aumento dos recursos humanos e do reforço dos equipamentos, e ao alinhamento e à contribuição, direta ou indireta, das atividades de I&I com 13 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas.

Os EP continuarão, em 2026, a representar uma das funções mais relevantes entre as diversas atividades desenvolvidas pelo LNEC, sendo as prestações de serviços geralmente realizadas nas áreas já mencionadas para as atividades em I&I, às quais estão muitas vezes associadas. Os principais estudos a realizar nas Unidades Departamentais estão amplamente descritos no PA2026, e têm, quase sempre, em vista a resolução de problemas específicos endereçados por entidades públicas e privadas, que são maioritariamente nacionais, num total previsto de 93 e 103, respetivamente, mas também existem estrangeiras, num total de 19, e particulares. No geral, também se refere a necessidade de concretizar o reforço das equipas técnicas, designadamente devido a aposentações, e a aquisição de novos equipamentos, por vezes apenas para substituição dos existentes que estão em fim de vida. A CCD/DG releva, mais uma vez, a referência à contribuição dos EP para os ODS, num total de seis.

As atividades em OAC&T, mais relevantes, dizem respeito à execução de ensaios correntes, maioritariamente no âmbito das Unidades Operativas (UO), à participação em comissões técnicas, designadamente de normalização e de certificação, e científicas e na organização de eventos de difusão científica. Apraz assinalar à CCD/DG, tanto a criação de uma UO relacionada com instalações prediais de distribuição de água e drenagem de águas residuais,

[3/8]



como a perspetiva de uma maior expressão da atividade relacionada com a elaboração de Avaliações Técnicas Europeias de materiais, produtos e sistemas de construção utilizados em obras de engenharia civil, em resultado do significativo desenvolvimento em novos sistemas construtivos.

As AC dizem respeito à cooperação com entidades nacionais e estrangeiras, à realização de atividades formativas, num total de 32, e ao desenvolvimento de atividades de apoio geral, a assegurar pela Direção de Serviços Financeiros e Patrimoniais, pela Direção de Serviços de Recursos Humanos e Logística, pela Divisão de Planeamento e Gestão de Projetos, pelo Núcleo de Tecnologias da Informação e Infraestruturas Informáticas e pela Divisão de Construção e Manutenção das Instalações. O PA2026 enumera as 79 entidades que se salientam nas atividades de cooperação, das quais 17 são universidades portuguesas, públicas ou privadas. A CCD/DG regista, igualmente, as referências às importantes atividades técnicas desenvolvidas no âmbito das ações de cooperação com os Laboratórios Regionais de Engenharia Civil, e com os Laboratórios de Engenharia dos PALOP, de Timor-Leste e de Macau.

As atividades que se preveem desenvolver no LNEC são, considerando o exposto no PA2026, numerosas, diversificadas e multidisciplinares, cobrindo as várias áreas da engenharia civil e afins, e terão um grande impacto no meio científico e tecnológico, em particular no nacional e nos PALOP.

Sobre os recursos financeiros e patrimoniais

O Orçamento Inicial (OI) para 2026 ascende a 42 240 934 €. Inclui o Orçamento de Atividades (OA), no valor de 32 708 007 €, e o Orçamento de Projetos (OP), no valor de 9 532 927 €. Merece destaque, da CCD/DG, o facto de o OI para 2026 registar um aumento global de 1,4 M€ face ao de 2025, decorrente, essencialmente, do programa FCT TENURE, bem como do aumento de 3% na atribuição de *plafond* de receitas de impostos ao LNEC. A CCD/DG assinala como positiva esta previsão orçamental. No entanto, verifica-se a necessidade de reforço e valorização dos recursos humanos qualificados para assegurar os trabalhos propiciadores das receitas próprias, como se detalha na secção seguinte e é mencionado no PA2026.

O OI para 2026 é, sobretudo, financiado por dotações provenientes de Receitas de Impostos (49%) e de Receitas Próprias (30%), seguindo-se os Fundos Comunitários (11%) e as Transferências entre Organismos da Administração Pública – AP (10%).

Verifica-se a redução de 2,5 M€ no financiamento proveniente de fundos comunitários, que resulta da reprogramação em baixa do projeto LNEC – ZEB (*Zero Energy Building*) que é relativo à eficiência energética dos edifícios do LNEC. Contudo, ainda não foram encontradas outras fontes de financiamento para acomodar a globalidade do projeto.

A CCD/DG realça, positivamente, os investimentos inseridos na estratégia de investimentos plurianuais que se pretendem levar a cabo até 2027, materializados em projetos de apoio à I&I, de modernização e de reequipamento das infraestruturas experimentais de I&I e de Ciência e Tecnologia (C&T), de modernização das Tecnologias de

[4/8]



Informação e Comunicação, e de requalificação e de conservação das instalações do *Campus* do LNEC. A CCD/DG salienta, no entanto, a redução dos fundos comunitários afetos ao orçamento de projetos, assumindo especial destaque o projeto LNEC-ZEB, destinado à melhoria da eficiência energética de seis edifícios do *Campus* do LNEC, passando o seu valor de 5,8 M€ para 2,9 M€. Contudo, está em curso a procura de outras fontes de financiamento que possa compartilhar este investimento. A CCD/DG refere a importância da concretização do projeto LNEC-ZEB que permitia aumentar a eficiência energética de alguns edifícios do *Campus* do LNEC pois estará diretamente ligada à redução dos valores previstos em despesas com o consumo de eletricidade.

Sobre os recursos humanos

Nos recursos humanos, a CCD/DG destaca os procedimentos concursais das 23 posições de investigadores auxiliares e de uma posição de investigador principal por tempo indeterminado atribuídas ao LNEC na primeira edição do concurso do programa *FCT-TENURE*, cofinanciadas pela FCT. A CCD/DG salienta, no entanto, que a situação de falta de efetivos revela-se muito preocupante nas carreiras técnicas diretamente ligadas à área funcional de C&T.

O PA2026 indica que empenhará esforços para assegurar o número de bolsas adequado à disseminação do conhecimento e, simultaneamente, ao apoio e ao desenvolvimento das suas atividades de Investigação e Desenvolvimento.

Sobre a modernização e simplificação administrativa

O PA2026 refere que, de forma a assegurar a integração harmonizada das atividades de natureza técnica associadas aos ensaios e calibrações, é essencial a adoção de uma plataforma digital seguindo um modelo LIMS (*Laboratory Information Management System*) cuja principal função é integrar e otimizar os processos laboratoriais, bem como garantir a proteção de dados e prevenir a ocorrência de corrupção associada à realização de ensaios. Esta aplicação, em conjunto com a aplicação *Labway*, irão permitir *"consolidar a atividade desenvolvida nas UO num formato digital, incluindo a relação com os clientes mediante um portal digital, assegurando a comunicação desde a consulta e o pedido de ensaios até à emissão do relatório, boletim de ensaios ou certificado de calibração"*. No entanto, a CCD/DG salienta que para assegurar o ideal funcionamento destes novos procedimentos será necessário investimento em meios informáticos e equipamentos laboratoriais pois constata-se que a maioria desses meios existentes nos laboratórios são obsoletos.

Sugestões de otimização

- A Figura 2.1, página 10, não é legível e deveria existir similitude com a apresentada na Figura 2.1, página 177, do Anexo VII.



- As linhas de orientação estratégica são referidas na secção 4.2 (página 26), que é anterior à secção em que são listadas, ou seja na secção 4.3 (página 26), pelo que se sugere que a secção 4.2 se passe a designar "Linhas de orientação estratégica", incluindo apenas a lista das linhas de orientação estratégica, e a secção 4.3 se passe a designar "Objetivos operacionais e indicadores".
- Na redação atual, sugere-se que o Quadro 4.2, página 26, passe para a página 27, avançando o texto da página 27 para a página 28.
- A numeração dos anexos no texto não segue a ordem pela qual aparecem referenciados no texto, por exemplo o Anexo I e o Anexo II são referenciados depois do Anexo V, pelo que se sugere a sua renumeração.
- Sugere-se que as comissões de normalização ou afins e de apoio a organismos do Estado ou Europeus enumeradas da página 63 à página 69 passem para anexo a criar.
- Sugere-se a uniformização da informação sobre as atividades de formação apresentadas na secção 5.4.2 e no Anexo VII, figurando a lista de atividades de formação apresentadas nas páginas 74 e 75 apenas no anexo.

Sugestões de correção de aspetos editoriais

- Na página 2, linha 26, onde está "União Europeia (EU)" deveria estar "União Europeia (UE)" ou "European Union (EU)".
- Na página 3, linha 19, onde está "redução 30 postos" deveria estar "redução de 30 postos".
- Na página 3, a afirmação, nas linhas 25-26, de "rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior", não está coerente com as afirmações de manutenção do "número de postos de trabalho para investigador auxiliar", nas linhas 21-22, e de diminuição dos "postos para técnico superior", nas linhas 23-24.
- Na página 4, linha 9, falta definir a abreviação "TIC" - Tecnologia da Informação e Comunicação.
- Na página 5, linha 2, onde está "Civil, I.P. ao longo" deveria estar "Civil, I.P. (LNEC) ao longo".
- Na página 5 as frases nas linhas 16-17 "(...) do LNEC, e foi elaborado com base nos planos de atividades das diferentes Unidades Departamentais e nas contribuições destas unidades e das Direções de Serviço. Em paralelo, e tal como a lei define, (...) e nas linhas 23-24 "(...) outubro de 2025. Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso. Os objetivos, os (...) repetem-se.

Sugere-se que passem a ficar, respetivamente:

- "(...) do LNEC. Em paralelo, e tal como a lei define, (...) e

[6/8]



- "(...) outubro de 2025. Foi elaborado com base nos planos de atividades das diferentes Unidades Departamentais e nas contribuições destas Unidades e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso. Os objetivos, os (...)".
- Na página 5, linha 26, onde está "em termos de Investigação e Inovação e" deveria estar "em termos de I&I e".
- Na página 5, linha 27, onde está "contribuirão atividade" deveria estar "contribuirão para a atividade".
- Na página 5, linha 28, onde está "âmbito do Programas" deveria estar "âmbito dos Programas".
- Na página 5, linha 28, e na página 81, linha 6, em "AI2" o expoente deverá estar a mais.
- Na página 17, linha 6, onde está "Parque Escolar, na melhoria dos" deveria estar "Parque Escolar, e na melhoria dos".
- Na página 22, linhas 17-18, completar as siglas CV2.1, CV2.3, CV2.4, CV2.5, D3.4 e D7.2 com as ações previstas no PAEC, respetivamente: CV2.1 - Promover a implementação da certificação da circularidade na construção; CV2.3 - Estudo sobre a incorporação de materiais reciclados em obras públicas, CV2.4 - Avaliação prévia da sustentabilidade de projetos, CV2.5 - Desenvolver diretrizes para ecodesign em construção, D3.4 - Desenvolver e divulgar manuais de boas práticas em economia circular, e D7.2 - Fomentar projetos para reutilização de água.
- Na página 25, linha 17, onde está "elaboração os respetivos" deveria estar "elaboração dos respetivos".
- Conferir se está correto o ID OP.3 no Quadro 4.2, página 28, e no Quadro 4.4, páginas 31 e 32, e no Quadro 4.3, página 29, pertencerem ao campo "Perspetiva" de forma diferente, ou seja, respetivamente, a "Processos Internos" e a "Aprendizagem e Crescimento".
- Na página 30, linha 5, onde está "uma vez que LNEC" deveria estar "uma vez que o LNEC".
- Na página 79, linha 4, onde está "um os orçamentos" deveria estar "um dos orçamentos" e na última linha, onde está "aina" deveria estar "ainda".
- No Quadro 7.2, no título, retirar negrito a "em 2026", na 1ª linha/1ª coluna, onde está "Área" deveria estar "Área", 1ª linha/4ª e 6ª colunas faltam as unidades, na 2ª linha/2ª coluna texto com tamanho diferente do restante.
- Na página 90, linha 7, onde está "aquisição um sistema" deveria estar "aquisição de um sistema", e na linha 14, onde está "previsto" deveria estar "previstos".
- Na página 93, linha 9, onde está "50 m€" deveria estar "50 M€", e na linha 32, onde está "existes" deveria estar "existentes".
- Na página 94, linha 1, onde está "interesse para" deveria estar "interesse para a",

[7 / 8]



- Na página 98, linha 10, onde está "10.6 - Rede de gás" deveria estar "10.6 Rede de gás",
- Na página 99, linha 1, onde está "10.9 - Gestão" deveria estar "10.9 Gestão",
- No texto coexistem as palavras "impacte(s)", num total de 6 e "impacto(s)", num total de 22. Deveria adotar-se apenas uma das designações, sugerindo-se que fique "impacte(s)".
- Não foram encontradas referências ao "Anexo IV" e ao "Anexo VI" no texto.

Lisboa, LNEC, 15 de janeiro de 2026



António José Roque



Andrea Brito



Parecer da CCD do DHA sobre o Plano de Atividades do LNEC para o ano de 2026

Introdução

O Conselho Diretivo definiu no Plano de Atividades para 2026 (PA2026) as principais orientações do LNEC com base na Estratégia de Investigação e Inovação (E2I) 2021-2027, adaptadas em função do estabelecido nas Grandes Opções para 2024-2028 e do Relatório do Orçamento do Estado para 2026. O PA2026 foi elaborado também com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC.

O presente documento apresenta a contribuição da Comissão Científica do Departamento de Hidráulica e Ambiente (CCD/DHA) para o Parecer do Conselho Científico do LNEC sobre o PA2026. O mesmo foi elaborado por um Grupo de Trabalho constituído pelas investigadoras Filipa Oliveira e Ana Catarina Zózimo, tendo em conta os comentários enviados pelos membros da CCD/DHA e a discussão ocorrida, em 15 de janeiro de 2026, em sede da 119.ª Reunião da CCD/DHA.

Apreciação global

O PA2026 encontra-se organizado num sumário executivo, dez capítulos e sete anexos. Os capítulos principais dizem respeito à descrição do LNEC, à caracterização dos ambientes externo e interno, à definição dos objetivos, linhas de orientação estratégica e indicadores, à apresentação das atividades a desenvolver, aos recursos financeiros, patrimoniais e humanos, às medidas de modernização administrativa, à publicidade institucional e ao património imobiliário. Este último capítulo, referente ao património imobiliário, constitui um acréscimo relativamente ao Plano de Atividades para 2025 e tem como objetivo melhorar as condições de funcionamento da instituição. Considera-se que está totalmente enquadrado no âmbito deste documento.

O Plano de Atividades está bem redigido e bem estruturado, podendo ainda ser melhorado em alguns aspetos. Apresenta-se seguidamente um conjunto de sugestões de melhoria que poderão ser tidas em conta numa versão final do documento ou adotadas em futuros planos de atividade.

Sugere-se que:

- Para uma melhor leitura do documento, se utilizem mais tabelas e parágrafos síntese com formatação destacada.
- O Plano de Atividades faça, de forma sintética, ligação ao desempenho nos anos anteriores. Em suma, passaria a ser um instrumento mais robusto de apoio à otimização da gestão e do funcionamento do LNEC.



Sugestões por capítulo

Imediatamente após Índices

- Sugere-se a inclusão de uma lista de acrónimos, que poderá ser simplesmente designada por "Acrónimos", para suporte à leitura do PA2026. Esta lista beneficiaria a uniformização do documento em geral, onde atualmente se encontram acrónimos sem descrição (ex: "TIC" na página 4, 3.º parágrafo) e repetição de descrições de acrónimos (ex: "Plano de Recuperação e Resiliência", na página 16, 6.º parágrafo, tendo já sido apresentado o acrónimo "PRR" na página 1, 5.º parágrafo).

Sumário executivo

- Por forma a fomentar a visibilidade deste documento, sugere-se que o Sumário Executivo seja também apresentado em inglês e em francês (se o título em francês for mantido).
- Sugere-se incluir o parágrafo "No domínio do ciclo da água, o LNEC dará o apoio solicitado pelas entidades públicas e privadas relativo à gestão, proteção, reabilitação, risco e segurança de sistemas costeiros, recursos hídricos e estruturas hidráulicas, sistemas urbanos de água, portos e estruturas marítimas." a seguir ao 7.º parágrafo da página 2.
- Sugere-se integrar um parágrafo que sintetize a ligação ao desempenho nos anos anteriores.

Capítulo 2

- Tomar a secção 2.1 mais concisa (por exemplo, eliminando os primeiros cinco parágrafos).

Capítulo 3

- Recomenda-se uma reestruturação deste capítulo, seguindo uma análise SWOT.

A manter a estrutura atual:

- Na secção 3.1 é feito o enquadramento da atividade económica internacional, e das economias europeia e portuguesa, que afeta as atividades do LNEC. Recomenda-se resumir esta secção, sobretudo o texto até ao 5.º parágrafo da página 16, de modo a ficar menos exaustiva.
- Sugere-se que as "Perspetivas 2026" passem a ser a secção 3.3 e que o título dessa secção seja "Perspetivas de atuação do LNEC em 2026". No seguimento desta



sugestão, o título do capítulo 3 poderia passar a ser “Caracterização do ambiente externo e interno, e perspetivas de atuação do LNEC”.

- Na secção 3.1, página 19, 8.º parágrafo, é referido “os aspetos ambientais, urbanísticos, sociais e de bem-estar associados, temas que já começaram a assumir uma importância cada vez maior no âmbito das intervenções do LNEC”. Considerase que esta afirmação subvaloriza a atividade que o LNEC desenvolve, já de forma bem estabelecida, nestas áreas. Por isso, sugere-se a seguinte alteração: “os aspetos ambientais, urbanísticos, sociais e de bem-estar associados, temas que assumem há muito uma importância de relevo no âmbito das intervenções do LNEC”.
- Na secção 3.1, página 22, sugere-se a junção dos 2.º e 3.º parágrafos, que dizem respeito ao mesmo assunto.
- Na secção 3.1, página 22, 5.º parágrafo, referem-se ações que envolvem o LNEC como coordenador e parceiro (CV2.1, CV2.5, D3.4, D.7.2, CV2.3 e CV2.4) que deveriam ser identificáveis para o leitor. Sugere-se a sua breve descrição (indicação do título).
- Sugere-se que, num próximo plano, se inclua na secção 3.2 uma referência à análise dos indicadores que constam do Capítulo 4, e uma identificação daqueles que requerem ações específicas para melhoria, a elencar no Capítulo 5.
- Sugere-se ainda, para a secção 3.2, a análise da taxa de aprovação dos diferentes tipos de projetos e para os vários programas, com vista a fornecer indicações sobre as melhores oportunidades e sobre as dificuldades encontradas pelos investigadores.

Capítulo 4

Afigura-se que, tanto os indicadores do QUAR, como os indicadores da E2I, deveriam ser objeto de reflexão e revisão em momento oportuno.

Listam-se, seguidamente, alguns exemplos (alguns já foram referidos em pareceres de anos anteriores) na secção 4.3:

- No Quadro 4.2, página 28, na descrição do OP.2 é indicado “Promover a cooperação com outras Instituições de C&T”. No entanto, não existe nenhum indicador que avalie essa componente do objetivo (Quadro 4.3).
- Sugere-se que, no próximo plano, no Quadro 4.3, se inclua um novo indicador de desempenho para o objetivo operacional “Qualificar os Recursos Humanos (RH)” (OP.2). Seria o indicador “Número de horas de formação avançada/especializada nos últimos dois anos por funcionário”.
- No Quadro 4.3, sugere-se que o atual indicador de desempenho “Ind. 3. Número de concursos no âmbito da carreira de investigação” do objetivo operacional OP.2 seja substituído pelo indicador “Ind. 3. Número de promoções ou contratações no âmbito da carreira de investigação”.



- No Quadro 4.2, indica-se que o OP.3 é "Fomentar o envolvimento do LNEC em projetos de investigação, estudos e pareceres nas áreas científicas de interesse e adequados ao contexto". No entanto, no Quadro 4.3 não existe nenhum indicador que avalie a componente de estudos e pareceres do OP.3, pelo que se sugere retirar essa componente ou incluir o respetivo indicador.
- No Quadro 4.2, indica-se que o OP.5 é "Otimizar os processos internos para aumentar os níveis de produtividade dos recursos materiais e humanos e a eficiência destes processos". No entanto, os indicadores 11 e 12 refletem sobretudo o nível de produtividade dos recursos humanos e o indicador 23 a satisfação dos colaboradores. Nenhum deles reflete a otimização dos processos internos, que consta da descrição deste objetivo. Sugere-se a revisão do objetivo ou a inclusão de indicador adicional no próximo plano.
- Sugere-se que, num próximo plano, no Quadro 4.3, se inclua um novo indicador de desempenho para o objetivo operacional "Fomentar trabalhos multidisciplinares" (OP.6). Seria o indicador "Número de publicações científicas e técnicas com autores de mais do que uma Unidade Departamental".
- Não é claro como o indicador 17 "Percentagem da faturação para entidades públicas (sem I&D -atividades 1201 e 1302) relativamente ao total de faturação" contribui para o OP.8 "Manter a qualidade, confiança e imparcialidade dos serviços e trabalhos realizados pelo LNEC. Investir em melhores relações com o cliente (acessível e responsiva)".
- No Quadro 4.3, sugere-se que o atual indicador de desempenho "Ind. 21. Número de visitas "públicas" ao LNEC" do objetivo operacional OP.9 seja substituído pelo indicador "Ind. 21. Número de visitantes "públicos" ao LNEC".

Capítulo 5

- Na seção 5.1, a forma como os projetos ou temas de investigação são apresentados para cada departamento carece de uniformidade (alguns departamentos enunciam os projetos e outros não, e coexistem níveis de pormenor distintos, "projetos de investigação", "temas", "linhas orientadoras", "programas de investigação" e "linhas de investigação"). Sugere-se a adoção de uma estrutura comum para uniformizar o texto, enquadrando, nas linhas estratégicas/programas da E2I, os principais projetos que as materializam.
- Na seção 5.4.3, dedicada às atividades gerais, indica-se que a Divisão de Planeamento e Gestão de Projetos continuará a assegurar as necessárias atividades de apoio geral. Dever-se-ia reforçar o esforço institucional para estimular e melhorar a capacidade de obtenção de financiamento externo para I&D.
- Neste capítulo, existem diversas listas de informação, assinalada com *bullets*, que poderiam transitar para um anexo (ex: comissões em que participam investigadores do LNEC).



Capítulo 6

- Neste capítulo, relativo aos “Recursos financeiros e patrimoniais”, assim como em todo o texto do plano, não há qualquer referência ao Anexo VI, relativo ao “Orçamento aprovado do LNEC para 2026”, onde se apresentam os mapas de receitas e despesas previstas para 2026. Sugere-se incluir essa referência no capítulo 6.
- Simplificar o Quadro 6.1 para facilitar a leitura.
- Dado que 49% da receita provém de impostos e que as receitas próprias estabilizaram, sugere-se uma maior aposta na prestação de formação avançada paga, com o objetivo de reduzir a dependência do Orçamento do Estado.

Capítulo 7

- No capítulo 7, relativo aos Recursos Humanos, assim como em todo o texto do plano, não há qualquer referência ao Anexo IV, que contém o “Mapa de Pessoal 2026 – LNEC, I.P.”. Sugere-se incluir essa referência na seção 7.1, 2ª linha do 1º parágrafo: onde se lê “Mapa de Pessoal do LNEC para o ano de 2026, conforme evidenciado no Quadro 7.1”, leia-se “Mapa de Pessoal do LNEC para o ano de 2026 (Anexo IV), conforme sintetizado no Quadro 7.1”. Sugere-se ainda alterar a legenda do Quadro 7.1: onde se lê “Mapa de Pessoal do LNEC para 2026” leia-se “Síntese do Mapa de Pessoal do LNEC para 2026”.
- Dado o elevado número de aposentações e a redução do mapa de pessoal em 30 postos, deve ser definido um plano concreto de mentoria e passagem de conhecimento entre os quadros seniores e os seus sucessores, tanto ao nível do setor técnico, como de investigação, para evitar a perda de *know-how* crítico em áreas estratégicas para o LNEC.
- O Plano de formação para 2026 (Anexo VII) contempla diversas formações na área das Competências Digitais. No entanto, essas formações aparentam ser dirigidas a utilizadores mais avançados, deixando de fora o setor administrativo. Considera-se importante existirem também formações dirigidas a esse setor. Algumas dessas formações poderiam adquirir um carácter mais informal, nomeadamente através do cruzamento entre as dificuldades sentidas pelo setor administrativo e as capacidades existentes no setor técnico e científico. Estes dois últimos setores poderiam constituir uma bolsa de formadores internos para pequenas formações cirúrgicas em áreas de maior dificuldade.
- O Anexo VII apresenta também ações de formação na área da utilização de ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Embora a adoção de serviços de IA no LNEC possa gerar ganhos concretos de eficiência e qualidade (apoio à pesquisa interna, síntese de documentação técnica, normalização de linguagem e suporte à redação), é necessário que assente num conceito de *privacy by design* e num enquadramento



jurídico claro. Em suma, a formação em IA deverá ser acompanhada pela disponibilização de um serviço local de IA, implementado em recursos computacionais próprios do LNEC, que garanta a confidencialidade e a segurança dos dados. Neste sentido, recomenda-se que sejam definidas instruções claras para a utilização de ferramentas de IA no LNEC de forma responsável e segura.

Capítulo 8

- Com a implementação da plataforma LIMS, deveria existir formação sobre a utilização da plataforma, mas tal não aparece referido no capítulo 7, nem no Anexo VII.
- Ainda na página 93, é referida a medida “A validação de ações de formação no portal do trabalhador, pelo próprio, na sua área pessoal, com redução de procedimentos, e a poupança de recursos na área do setor administrativo”. Caso esta validação envolva todo o processo de inserção das ações de formação pelos funcionários (embora este tipo de medidas dê resposta à escassez de meios administrativos), chama-se a atenção para o facto de que tal acabará por sobrecarregar o setor técnico e científico com ainda mais tarefas administrativas.
- Não há nenhuma menção neste capítulo à utilização de ferramentas de inteligência artificial para apoiar a modernização e o aumento da eficiência, embora no Anexo VII, no plano de formação, sejam descritas diversas ações neste âmbito. Sugere-se uma referência a essas formações neste capítulo.

Capítulo 9

- O capítulo 9 refere-se à Publicidade Institucional. São apresentadas diversas ações consideradas relevantes. Sugere-se que, num próximo plano, o âmbito seja alargado a uma comunicação institucional.
- Sugere-se que no 2.º parágrafo, onde se lê “e aprimorar as ações de comunicação institucional” se leia “agilizar e modernizar as ações de publicidade institucional”.
- Na “Produção de vídeos institucionais e informativos, destacando boas práticas, investigação e histórias de impacto social”, sugere-se ainda a criação de vídeos simples, educativos e com linguagem menos técnica, orientados para o cidadão comum, o que poderá contribuir para o fortalecimento do relacionamento com a sociedade e consequente perceção do valor do LNEC.

Capítulo 10

- No capítulo 10, Património Imobiliário do Estado, refere-se que, no ano de 2026, se pretende concluir o levantamento sistemático e generalizado do estado dos edifícios do LNEC e que os relatórios produzidos contribuirão para a tomada de decisão (tipo e abrangência das ações de reabilitação a levar a cabo, e respetiva calendarização e



orçamentação). Valoriza-se a introdução deste novo capítulo e sugere-se que para além do levantamento sistemático dos edifícios se venha a incluir o levantamento do estado dos arruamentos e dos espaços verdes.

- Deveria ficar mais claro que edifícios com boas condições térmicas e de iluminação (entre outras) e com mobiliário adequado são fatores essenciais para garantir condições de trabalho dignas e aumentar a produtividade dos funcionários.

Anexos

- O Anexo VII, relativo ao “Plano de Formação do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. para 2026”, apresenta uma estrutura de relatório independente do plano, apesar da paginação integrada. Este facto introduz certas incompatibilidades, tais como a existência de duas figuras designadas por “Figura 2.1” (com título distinto). Sugere-se a revisão do formato deste anexo.

Notas editoriais:

- Sumário Executivo, página 3, 2.ª linha do parágrafo 15. Onde se lê “redução 30 postos” leia-se “redução de 30 postos”.
- Nota Introdutória, página 5, 2.ª linha do parágrafo 10. Onde se lê “que mais contribuirão atividade” leia-se “que mais contribuirão para a atividade”.
- Secção 2.1 Enquadramento legal, página 7, parágrafo 6. Onde se lê “Deste então” leia-se “Desde então”.
- Secção 3.1 Ambiente externo, página 18, parágrafo 6. Onde se lê “esgotamento” leia-se “esgotamento”.
- Secção 3.1 Ambiente externo, página 19, último parágrafo. Onde se lê “construção modelar” leia-se “construção modular”.
- Secção 3.1 Ambiente externo, página 23, 5.º parágrafo, última frase. Onde se lê “O LNEC está preparado e disponível para apoiar a setor na implementação da nova legislação” leia-se “O LNEC está preparado e disponível para apoiar o setor na implementação da nova legislação”.
- Secção 3.2 Ambiente interno, página 24, 4.º parágrafo. Onde se lê “de modo colmatar a saída” leia-se “de modo a colmatar a saída”.
- Secção 3.2 Ambiente interno, página 25, antepenúltimo parágrafo. Onde se lê “elaboração os respetivos” leia-se “elaboração dos respetivos”.
- Secção 4.1 Objetivos estratégicos, página 26, Quadro 4.1, demarcar o cabeçalho do quadro à semelhança dos Quadros 4.2 e 4.3.
- Secção 4.3 Linhas de orientação estratégica e indicadores, página 29, Quadro 4.2. Onde se lê “Ind 21” leia-se “Ind. 21”.
- Secção 4.3 Linhas de orientação estratégica e indicadores, página 29, último parágrafo. Onde se lê “OP para 2025” leia-se “PO para 2026”.



- Secção 4.3 Linhas de orientação estratégica e indicadores, página 31, Quadro 4.4. No título e no cabeçalho do quadro, onde se lê "2025" leia-se "2026". No cabeçalho do quadro onde se lê "OO – Objetivos Operacionais" leia-se "OP – Objetivos Operacionais". Uniformizar o tamanho do "x" da 9.ª linha – 5.ª coluna.
- Secção 5.1 Investigação e Inovação (I&I), página 38. Na lista de temáticas do programa de investigação, 2.º ponto, onde se lê "Apreciação de sistemas de construtivos leia-se "Apreciação de sistemas construtivos".
- Na secção 5.1 Investigação e Inovação (I&I), página 42, último parágrafo, sugere-se a inclusão de um projeto em falta. Trata-se do projeto iCOST, financiado pela FCT, que transita de 2025 para 2026.
- Secção 5.2 Estudos e Pareceres (EP), página 52 penúltimo parágrafo. A última frase deste parágrafo deve ser reescrita pois não é compreensível.
- Secção 5.2 Estudos e Pareceres (EP), página 54, penúltimo parágrafo. Onde se lê "HIDROALERTA" leia-se "HIDRALERTA".
- Secção 5.2 Estudos e Pareceres (EP), página 56, 1.º parágrafo. Onde se lê "zonas do Lisboa" leia-se "zonas de Lisboa".
- Secção 5.2 Estudos e Pareceres (EP), página 59, 1.º parágrafo. Onde se lê "túnel João XXII" leia-se "túnel João XXI".
- Secção 5.3 Outras Atividades Científicas e Técnicas (OAC&T), página 60, penúltimo parágrafo. Onde se lê "matérias retrorrefletores" presume-se que seja "materiais retrorrefletores".
- Secção 5.3.1 Participação em comissões técnicas, página 63, último parágrafo (quarto ponto da lista). Onde se lê "Instalalation outsider" leia-se "Installation outside".
- Capítulo 6 Recursos financeiros e patrimoniais, página 79, último parágrafo, última linha. Onde se lê "aina" leia-se "ainda".
- Capítulo 6 Recursos financeiros e patrimoniais, página 79, 1.º parágrafo, 4.ª linha. Onde se lê "contemplando cada um os orçamentos as atividades correntes, (...)" leia-se "contemplando cada um dos orçamentos as atividades correntes, (...)".
- Na secção 7.3 Formação, página 88, Quadro 7.2. Na legenda do quadro, retirar negrito das palavras "em 2026".
- Na secção 7.3 Formação, página 88, Quadro 7.2. Na área temática "Engenharia", onde se lê "Requesitos" leia-se "Requisitos". O mesmo erro ocorre na página 181, Quadro 3.1 na área temática "Engenharia".
- Todo o documento: nos parágrafos correspondentes a listas, as frases terminam com ponto final e ponto e vírgula (exemplos: listas da página 3 e listas da página 89, respetivamente). Sugere-se uniformizar com ponto final recorrendo a uma busca em todo o documento.
- Secção 7.3 Formação, página 88, Quadro 7.2. Várias palavras apresentam espaços indevidos a meio: "Ex cel", "Py thon", "Av ançados", "conv ites", "Desenv olv imento", "Aplicáv eis", "Assertiv idade", "Sustentáv eis", "ex plosiv os".
- Na secção 7.5 Gestão de Recursos Humanos, página 90, 5ª linha do 3.º parágrafo.



Onde se lê "critérios previsto para" leia-se "critérios previstos para".

- Secção 7.5 Gestão de Recursos Humanos, página 90, 2.º parágrafo. Onde se lê "aquisição um sistema" leia-se "aquisição de um sistema".
- Secção 8 Modernização e Simplificação Administrativa, página 93. No último bullet da lista, onde se lê "sistemas existes" leia-se "sistemas existentes".
- Secção 8 Modernização e Simplificação Administrativa, página 94, 1.º parágrafo. Onde se lê "têm interesse para sociedade." leia-se "têm interesse para a sociedade.").
- Anexo III, página 138. No título da tabela de recursos humanos, onde se lê "RECURSOS HUIMANOS" leia-se "RECURSOS HUMANOS".
- Anexo V, página 148. Na Linha do indicador Ind. 24 onde se lê "financianciamento" leia-se "financiamento".
- Anexo V, página 149. Na linha do indicador Ind. 6, na coluna "Fórmula de cálculo", onde se lê "douturamento" leia-se "doutoramento".
- Anexo VI, páginas 153-170. O cabeçalho das diversas páginas da tabela orçamental (canto superior esquerdo) deverá ser revisto uma vez que existe vários erros ortográficos (ex. "SEVIÇOS", "AREA" e "INFRESTRUTURAS").
- Anexo VII, página 179, 2.ª linha do parágrafo 5. Onde se lê "digitais, reflete uma estratégica para" leia-se "digitais, reflete uma estratégia para".
- Anexo VII, página 190, 2.º parágrafo, título da secção 3.6. Onde se lê "Monotorização e Avaliação" leia-se "Monitorização e Avaliação".

Parecer

O parecer da CCD/DHA ao Plano de atividades do LNEC para 2026 é positivo, sugerindo-se que sejam tidos em consideração os aspetos referidos nos pontos anteriores.

Departamento de Hidráulica e Ambiente, 15 de janeiro de 2026.

A Secretária da CCD/DHA

A Coordenadora da CCD/DHA

Paula Vieira

Helena Alegre

CCD DO DEPARTAMENTO DE MATERIAIS

Contributos da CCD/DM para a elaboração do parecer do CC sobre o Plano de Atividade do LNEC para 2026

Em dezembro de 2025, o Conselho Científico do LNEC, através do seu Presidente, solicitou à Comissão Científica Departamental do DM, através do seu Coordenador, contributos para a emissão do parecer do Conselho Científico sobre o Plano de Atividades do LNEC para 2026. Para o efeito entregou o documento “Plano de Atividades do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I. P.”, elaborado pelo Conselho Diretivo da instituição e datado de novembro de 2025.

Este documento encontra-se estruturado em dez capítulos, cada um com várias secções. Nele descreve-se o LNEC, enquanto instituto público; caracteriza-se o ambiente externo (nacional e internacional) e o ambiente interno; definem-se os objetivos estratégicos e os operacionais, bem como os indicadores desempenho que direcionarão a atividade do LNEC no ano de 2026; descrevem-se as atividades que se planeia desenvolver, divididas por “Investigação e Inovação”, “Estudos e Pareceres”, “Outras Atividades Científicas e Técnicas” e por “Atividades Complementares”; apresenta-se o Orçamento Inicial do LNEC para o ano 2026, que ascende a 42 240 934€, bem como as despesas previstas; caracterizam-se os recursos humanos da instituição; apresenta-se o Plano de Formação dos trabalhadores para 2026; descrevem-se atividades específicas relativas a aspetos de modernização e simplificação administrativa que se pretendem implementar em 2026; e, por fim, apresentam-se prioridades para 2026 relativamente à publicidade institucional e à manutenção, conservação e adequação do património imobiliário às necessidades da instituição.

Da análise do documento, a CCD/DM considera que o Plano está conforme o esquema-tipo dos Planos Anuais de Atividades de organismos e serviços da administração pública. O documento está claro, completo, bem estruturado e redigido, constituindo um instrumento útil para planear as atividades da instituição e dos seus trabalhadores.

Deste modo, a CCD/DM propõe que seja dado parecer favorável ao Plano de Atividades do LNEC, IP para 2026.

Apresentam-se, de seguida, alguns aspetos de pormenor que se propõe que sejam alterados no documento entregue à CCD/DM.

- Utilização consistente dos caracteres “-” e “—” ao longo do documento. Ver, por exemplo, índices de Figuras e de Quadros.
- Título da secção 5.4 onde está “Atividades complementares”, substituir por “Atividades Complementares”.
- Pág. 7. Onde está “Deste então, assumiu múltiplas competências”, substituir por “Desde então, assumiu múltiplas competências”.

- Pág. 18. Onde está “perante o risco de esgotamento da capacidade disponível em aterro”, substituir por “perante o risco de esgotamento da capacidade disponível em aterro.
- Pág. 19. Onde está “bem como de construção modelar”, substituir por “bem como de construção modular.”
- Pág. 29. Onde está “índice médio satisfação global dos clientes do LNEC”, substituir por “índice médio de satisfação global dos clientes do LNEC”.
- Pág. 63 (quarto ponto). Acrescentar a seguinte informação: “CEN/TC 38 - Biological durability of wood and wood-based products e os grupos de trabalho (WG21 "Durability - Classification (Use classes-natural durability), WG23 (Fungal testing), WG24 (Insect testing)).”
- Pág. 79. Onde está “uma vez que ainá não foram encontradas” substituir por “uma vez que ainda não foram encontradas”.
- Página 105. Remover o projeto: “AI4Az – Artificial Intelligence for Tile Heritage Safeguard, com financiamento do PRR.” Não é um projeto Europeu mas sim com Financiamento FCT (PRR).
- Página 112. Remover o projeto: Old Azulejos through new lenses, ao abrigo do Concurso Estimulo ao Emprego Científico Individual - 4.ª Edição (2021.01998.CEECIND).
- Pág. 139. Onde está “RECURSOS HUIMANOS”, substituir por “RECURSOS HUMANOS”.
- Pág. 147 e Pág 148. Onde está “Classificaçã o”, substituir por “Classificação”.
- Pág. 183. Onde está “Monotorização e Avaliação”, substituir por “Monitorização e Avaliação”.

Departamento de Materiais, 5 de janeiro de 2026

Comissão Científica Departamental
Departamento de Transportes

**Parecer da CCD / DT sobre o Plano de Atividades
do Laboratório Nacional de Engenharia Civil para 2026**

1/4

Parecer da CCD / DT sobre o Plano de Atividades do Laboratório Nacional de Engenharia Civil para 2026

A CCD do DT considera que o Plano de Atividades do LNEC para 2026 (PA 2026) se encontra bem estruturado, e apresenta uma visão estratégica consistente com uma atividade abrangente e de referência no domínio da engenharia civil, num compromisso claro com a inovação científica e impacto positivo na sociedade. Foi salientada a incorporação de contributos constantes do parecer realizado pelo CC sobre o PA 2025.

Foi destacada a inclusão do capítulo 10 (Património Imobiliário do Estado), inexistente no PA 2025, considerando-se esta adição bastante positiva, constituindo um fator relevante para a potencial melhoria da qualidade das condições de trabalho no DT, visto que seleciona áreas prioritárias de intervenção no imobiliário do LNEC.

Foram identificadas algumas questões de natureza editorial no documento, cujas propostas de alteração constam na tabela anexa ao Parecer da CCD do DT (Anexo I).

Apresentam-se em seguida alguns comentários relativos a questões específicas:

Objetivos Estratégicos, Operacionais e Indicadores

A CCD do DT considera positivo o incentivo a trabalhos multidisciplinares com a colaboração de diversas Unidades Departamentais (UD) do LNEC em áreas de investigação complementares. Contudo, a CCD do DT manifesta a sua preocupação em relação ao facto de os instrumentos de gestão de projetos e os indicadores de natureza financeira não permitirem uma análise cabal do contributo individual de cada UD envolvida para o financiamento do LNEC.

Relativamente ao indicador Ind. 14 (Número de publicações científicas (QUAR)) do quadro 4.3 (Indicadores de Desempenho), a CCD do DT sugere a sua desagregação para garantir alinhamento com exigências de programas de financiamento, incluindo a identificação de artigos publicados em revistas do 1.º quartil (Q1), segundo métricas bibliométrias reconhecidas (p.ex., Scopus – CiteScore). A CCD do DT recomenda ainda a articulação com a melhoria em curso do DSpace, de modo a permitir o registo e disponibilização consistente de informação relevante, como quartil, coautorias e afiliação institucional, e a integração com as páginas institucionais de curriculum vitae dos investigadores (p.ex., CienciaVita).

Recursos Humanos

A CCD do DT considera positivo o incremento registado no número de Investigadores Auxiliares no Mapa de Pessoal do LNEC para 2026 (Quadro 7.1), decorrente dos recrutamentos no âmbito do programa FCT-Tenure e consequente aumento orçamental associado ao apoio da FCT para financiamento das despesas com estes Investigadores. Foram, no entanto, expressas preocupações relativamente ao reduzido número de vagas no Mapa de Pessoal nas categorias de IP e IC. Sugere-se que, na secção 7.1, se apresente a desagregação do número de trabalhadores por carreira e categoria.

A CCD do DT manifesta sua preocupação relativamente ao número reduzido de Técnicos Superiores (TS) e de Assistentes Técnicos (AT) na área de C&T no LNEC, e considera positivas as iniciativas que se venham a tomar para mitigar esta situação. Sugere-se que no Quadro 7.1 se apresente a desagregação do número de TS e de AT nas áreas administrativas e de C&T.

Modernização e Simplificação Administrativa

A CCD do DT considera positivo o investimento em equipamentos e programas informáticos referido na secção 8 (Modernização e Simplificação Administrativa).

A CCD do DT assinala que, face à crescente integração de assistentes baseados em LLM em ferramentas de produtividade (p. ex., Microsoft 365 Copilot ou o Gemini integrado no Google Workspace) e à disponibilização de soluções de IA no meio académico, o LNEC se encontra em desvantagem relativamente a outras instituições. Em coerência com o Plano de Formação para 2026, a CCD do DT recomenda a avaliação, durante 2026, do licenciamento centralizado de soluções existentes e/ou do desenvolvimento e pilotagem de um assistente interno suportado por LLM+RAG para apoio à gestão do conhecimento e às atividades diárias, à semelhança de iniciativas já adotadas por entidades europeias.

Património Imobiliário do Estado

A CCD do DT manifesta a sua preocupação relativamente à reformulação das obras enquadradas no PRR (Secção 10.2), uma vez que está referido no PA 2026 que o âmbito da intervenção foi reformulado e limitado às coberturas dos seis edifícios e à instalação de painéis fotovoltaicos.

Infraestruturas experimentais, equipamentos e viaturas

A CCD manifesta a sua satisfação com a consideração de verbas para modernização e reequipamento das infraestruturas experimentais, no orçamento de Projetos do LNEC. Contudo, salienta a importância de assegurar uma abordagem equilibrada na afetação de recursos destinados à modernização e reequipamento de infraestruturas experimentais nas diferentes UD.

Foram expressas preocupações relativamente à utilização de viaturas elétricas em deslocações para localidades mais remotas, onde a rede de carregamento elétrico ainda não se encontra suficientemente desenvolvida o que implica ainda a necessidade de interrupções na deslocação para carregamento das viaturas. Foi igualmente assinalada a impossibilidade de utilização de viaturas de aluguer para a instalação de equipamentos necessários à realização de ensaios em infraestruturas de transporte, estando inclusivamente alguns equipamentos de ensaio atualmente desativados por esse motivo (equipamento laser para medição da irregularidade superficial de pavimentos).

ANEXO I

Página do documento	Editorial em causa	Sugestão de modificação
7	...prestar o seu concurso	...prestar o seu apoio.
15	...Yields a 10 anos	Taxas de rendibilidade (das obrigações) a 10 anos ou taxas de juro das obrigações a dez anos ou rendimentos das obrigações a 10 anos.
20	...grandes projetos da linha ferroviária de alta velocidade	Verificar a uniformização dos termos e ligação ao sumário executivo (Página 2) onde se refere "da linha ferroviária de alta velocidade".
31	Quadro 4.4 – Alinhamento entre os Objetivos Operacionais para 2025, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos Estratégicos	Quadro 4.4 – Alinhamento entre os Objetivos Operacionais para 2025, os Objetivos Estratégicos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (para ficar com a mesma ordem com que os aspetos surgem no Quadro)
44	Na área dos transportes	Na área dos transportes e suas infraestruturas
46		Acrescentar "Este projeto é financiado pela EU, ao abrigo do Horizonte Europa", a seguir à descrição do projeto CAMBER.
71		Acrescentar referência à APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve SA, ao IMT – Instituto da Mobilidade e Transportes e à PROFORUM – Associação para o Desenvolvimento da Engenharia na lista de entidades
79	...ainda não foram	...ainda não foram.
105	CRIPI – <i>Climatic Resilience Initiative for Pavement Infrastructure</i> , com financiamento da European Cooperation in Science and Technology (COST) .	Eliminar esta menção ao projeto, pois é uma duplicação do mencionado em 3.º lugar: " Action CA24141 – <i>Climatic Resilience Initiative for Pavement Infrastructure (CRIPI)</i> , financiamento COST – European Cooperation in Science and Technology."
108	EFTI4ADMIRAL – <i>Accelerating freight transport and logistics innovation</i> , para financiamento do HE 2026-2029 .	eFTI-CONNECT: Freight Transport Information for Collaborative Network – Accelerating Interoperable B2B and B2A Digital Freight Exchange Beyond eFTI compliance, para financiamento do HE.
111	M2EPIC – Micromobilidade para Empresas, Pessoas, Indústria e Cidades: do conceito à implementação.	M2EPIC – Micromobilidade para Empresas, Pessoas, Indústria e Cidades: do conceito à Implementação, co-financiado pela FCT e Compete 2030.
121	APS - <i>Administração dos Portos de Sines e dos Algarves, S.A.</i>	APS - Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

ANEXO II

Quadro-resumo com as sugestões editoriais das CCD

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
Geral	Geral	Editorial	Utilização consistente dos caracteres “.” e “-” ao longo do documento. Ver, por exemplo, índices de Figuras e de Quadros.			DM
2	7	Editorial		Deste então, assumiu múltiplas competências	Desde então, assumiu múltiplas competências	DM
3	18	Editorial		perante o risco de esgotamento da capacidade disponível em aterro	perante o risco de esgotamento da capacidade disponível em aterro	DM
3	19	Editorial		bem como de construção modular	bem como de construção modular.	DM
4	29	Editorial		Índice médio satisfação global dos clientes do LNEC	Índice médio de satisfação global dos clientes do LNEC	DM
5	70	Editorial	Título da secção 5.4 onde está “Atividades complementares”, substituir por “Atividades Complementares”.	Atividades complementares	Atividades Complementares	DM
5	63	Editorial/ conteúdo	Acrescentar a seguinte informação: “CEN/TC 38 - Biological durability of wood and wood-based products e os grupos de trabalho (WG21 “Durability - Classification (Use classes-natural durability), WG23 (Fungal testing), WG24 (Insect testing)).”			DM
6	79	Editorial		uma vez que aína não foram encontradas	uma vez que ainda não foram encontradas	DM
Anexo I	105	Editorial/ conteúdo	Remover o projeto: “AI4Az – Artificial Intelligence for Tile Heritage Safeguard, com financiamento do PRR.” Não é um projeto Europeu mas sim com Financiamento FCT (PRR).			DM
Anexo I	112	Editorial/ conteúdo	Remover o projeto: Old Azulejos through new lenses, ao abrigo do Concurso Estímulo ao Emprego Científico Individual - 4.ª Edição (2021.01998.CEECIND).			DM
Anexo III	139	Editorial		RECURSOS HUIMANOS	RECURSOS HUMANOS	DM
Anexo V	147, 148	Editorial		Classificaçã o	Classificação	DM
Sumário Executivo	1	Editorial		O Plano de Atividades para 2026 baseia-se nas orientações estratégicas definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC	O Plano de Atividades para 2026 baseia-se nas orientações definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC	DBB
				Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais	Este Plano foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais	
				nos setores mais industriais	nos setores industriais	

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
			Até ao momento não houve referência específica à forma como o relatório está organizado ou o seu conteúdo pelo que deve ser eliminado o texto entre parêntesis: "No LNEC esperam-se impactos muito favoráveis decorrentes destas previsões (densificados no capítulo 3.1 dedicado ao ambiente externo)."			
Sumário Executivo	2	Editorial		da Edificação, de largo alcance e com uma função disciplinadora do Estado, continuará a colaborar na implementação da Estratégia Nacional para	da Edificação, de largo alcance e com uma função disciplinadora do Estado. Continuará também a colaborar na implementação da Estratégia Nacional para	DBB
Sumário Executivo	3	Conteúdo		tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face a 2025, apostando-se, assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior.	tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução de 30 postos face a 2025. Aposta-se assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento de todas as carreiras e, em especial, da carreira de investigação e da carreira de técnico superior	DBB
1	5	Editorial		Este Plano segue, ainda, as orientações estratégicas de médio prazo definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC para o período de 2021-2027, adaptadas em função das linhas de orientação estabelecidas na Lei das Grandes Opções para 2024-2028 e no relatório do Orçamento do Estado para 2026, apresentados pelo XXV Governo Constitucional à Assembleia da República, em outubro de 2025. Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso	Este Plano segue, ainda, as orientações estratégicas de médio prazo definidas na Estratégia de Investigação e Inovação do LNEC para o período de 2021-2027, adaptadas em função das linhas de orientação estabelecidas na Lei das Grandes Opções para 2024-2028 e no relatório do Orçamento do Estado para 2026, apresentados pelo XXV Governo Constitucional à Assembleia da República, em outubro de 2025, espelhando as suas perspetivas para o ano em curso.	DBB
2	7	Editorial/ conteúdo		"(barragens, vias de comunicação, hidráulica fluvial e marítima, e grandes estruturas)"	"(barragens, vias de comunicação, hidráulica fluvial e marítima, e outras grandes estruturas)"	DBB
			Conforme em planos de anos anteriores, existe a referência, embora mais ligeira, aos estudos sobre a praia de Copacabana. Sugere-se a inclusão de outros estudos igualmente emblemáticos.			DBB
3	14	Editorial		"refletido pela fase final de execução dos fundos europeus (PRR), assim como, o crescimento da procura interna impulsionada."	"refletido pela fase final de execução dos fundos europeus (PRR), assim como, do crescimento da procura interna impulsionada"	DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
				"uma vez que estas têm estado significativamente mais baixas do que 2024, esperando-se para 2026 a manutenção das mesmas face à taxa de referência do Banco Central Europeu (2%)."	"uma vez que estas têm estado significativamente mais baixas do que em 2024, esperando-se para 2026 a manutenção das mesmas face à taxa de referência do Banco Central Europeu (2%)."	
3	17	Editorial/ conteúdo		"Em termos de habitação, em alinhamento com o programa do Governo, a Lei das Grandes Opções 2024-2028 e os compromissos da Agenda 2030 para cidades sustentáveis, visa-se garantir habitação de qualidade para todos,"	"Em termos de habitação, em alinhamento com o programa do Governo, a Lei das Grandes Opções 2024-2028 e os compromissos da Agenda 2030 para cidades sustentáveis, visa garantir habitação de qualidade para todos,"	DBB
3	18	Editorial		"designadamente na reabilitação de redes de abastecimento, no planeamento das barragens de Fagilde, Alportel e Foupana e na construção da barragem do Pisão."	"designadamente na reabilitação de redes de abastecimento, no planeamento das barragens de Alportel e Foupana e na construção da barragem do Pisão e da nova barragem de Fagilde."	DBB
				"Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em linha com a necessidade de promover"	"Ao abrigo do Programa PRO-RIOS 2030, serão reabilitadas linhas de água, em consonância com a necessidade de promover"	
				"Ambientais (TERRA) definirá o referencial para atuar perante o risco de esgotamento da capacidade"	"Ambientais (TERRA) definirá o referencial para atuar perante o risco de esgotamento da capacidade"	
3	19	Editorial		"O LNEC continuará a desenvolver atividades de investigação no âmbito das principais agendas europeias, a participar em redes de investigação europeias e internacionais e a estabelecer parcerias para concursos de projetos europeus e financiados pela FCT e pelo PT2030 ou por outras entidades."	"O LNEC continuará a desenvolver atividades de investigação no âmbito das principais agendas europeias, a participar em redes de investigação internacionais e a estabelecer parcerias para concursos de projetos europeus e financiados pela AI2 e pelo PT2030 ou por outras entidades."	DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
3	21	Editorial	Como o assunto tratado no início da página 22 vêm na sequência do último parágrafo da página 21, propõe-se a junção dos dois parágrafos, eliminando também as linhas em branco que existem entre os dois parágrafos.	"reduzindo as perdas esperadas e contribuindo para melhor resposta pós-sismo.	"reduzindo as perdas esperadas e contribuindo para melhor resposta pós-sismo. Com base nesse conhecimento e nessa experiência, o LNEC"	DBB
3	23	Editorial		"O LNEC está preparado e disponível para apoiar a setor na implementação da nova legislação."	"O LNEC está preparado e disponível para apoiar o setor na implementação da nova legislação."	DBB
				"Ao nível da representação externa pretende aprofundar-se a parceria privilegiada com os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP) e Timor-Leste, estruturada nos programas estratégicos de cooperação e concretizada nos programas, projetos e ações de cariz bilateral, dando primazia a setores onde Portugal evidencia mais-valias e em alinhamento com as prioridades dos países parceiros."	"Ao nível da representação externa pretende aprofundar-se a parceria privilegiada com a Comunidade de Países de Língua Oficial Portuguesa (CPLP), estruturada nos programas estratégicos de cooperação e concretizada nos programas, projetos e ações de cariz bilateral, dando primazia a setores onde Portugal evidencia mais-valias e em alinhamento com as prioridades dos países parceiros."	
3	24	Editorial		"Dentro das disponibilidades financeiras do LNEC, para a renovação dos quadros da carreira de investigação, para dar continuidade a projetos existentes e perspetivando a participação do LNEC em projetos futuros, é objetivo, para 2026, prosseguir com a abertura de concursos para posições permanentes na carreira de investigação (contratos de investigadores a termo indeterminado) de modo colmatar a saída de investigadores por aposentação e a abarcar novas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico."	"Dentro das disponibilidades financeiras do LNEC para a renovação dos quadros da carreira de investigação, para dar continuidade a projetos existentes e perspetivando a participação do LNEC em projetos futuros, é objetivo, para 2026, prosseguir com a abertura de concursos para posições permanentes na carreira de investigação (contratos de investigadores a termo indeterminado) de modo a colmatar a saída de investigadores por aposentação e a abarcar novas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico."	DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
				“Com recurso à utilização intersetorial dos recursos humanos disponíveis, procurar-se-á realizar concursos internos para as carreiras técnicas para as diferentes carreiras que integram o mapa de pessoal do LNEC.”	“Com recurso à utilização intersetorial dos recursos humanos disponíveis, procurar-se-á realizar concursos internos para as carreiras que integram o mapa de pessoal do LNEC.”	
				“o LNEC tem conseguido dar resposta, mas com grandes dificuldades, pelo que, tendo em conta as saídas que venham a ocorrer em 2026, prevê aumentar o número de funcionários e colaboradores,”	“o LNEC tem conseguido dar resposta, mas com grandes dificuldades, pelo que, tendo em conta as saídas que venham a ocorrer em 2026, prevê-se aumentar o número de funcionários e colaboradores,”	
3	25	Editorial		“ou a substituição dos equipamentos de condicionamento (de temperatura e de humidade relativa)”	“ou a substituição dos equipamentos de condicionamento do ambiente”	DBB
4	26	Editorial		“Salientam-se, nesta atividade, intervenções regulares para garantia da segurança de grandes obras, tais como barragens, pontes, portos e túneis, e ações para promoção da qualidade de serviços públicos essenciais, como os serviços urbanos de água, entre outros.”	“Salientam-se, nesta atividade, intervenções regulares para controlo da segurança de grandes obras, tais como barragens, pontes, portos e túneis, e ações para promoção da qualidade de serviços públicos essenciais, como os serviços urbanos de água, entre outros.”	DBB
4	34	Editorial/ conteúdo		“Serão, também, realizados estudos para entidades de outros países, designadamente do Brasil, com o qual tem havido contactos frequentes com técnicos de várias instituições.”	“Serão, também, realizados estudos para entidades de outros países, designadamente do Brasil, com o qual tem havido contactos frequentes com várias instituições.”	DBB
5	35 e seguintes	Editorial/ conteúdo	Propõe-se uma uniformização na forma como são referidos os projetos de investigação e informação complementar de cada setor, pois existe uma diversidade muito grande.			DBB
5	50	Editorial/ conteúdo		“No apoio do LNEC a entidades públicas está prevista, em 2026, a realização de estudos” ... “para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito da análise de projetos de centrais fotovoltaicas flutuantes em albufeiras de barragens, para Porto de Lisboa e para o Porto de Aveiro, no âmbito da	“No apoio do LNEC a entidades públicas está prevista, em 2026, a realização de estudos” ... “para a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito da análise de projetos de centrais fotovoltaicas flutuantes em albufeiras de barragens e as atividades de inspeção de barragens decorrente do determinado no despacho n.º	DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
				avaliação de estruturas de acostagem portuárias diversas."	14365/2025, publicado no DR n.º 233/2025, Série II, de 2015-12-03, para o Porto de Lisboa e para o Porto de Aveiro, no âmbito da avaliação de estruturas de acostagem portuárias diversas."	
5	50	Editorial		"Os estudos de barragens a realizar em Portugal, ao abrigo de contratos, continuarão a ter como principal objetivo o desempenho das funções previstas no Regulamento de Segurança de Barragens e o apoio aos donos de obra no controlo de segurança destas obras, designadamente o projeto, a construção, o primeiro enchimento das albufeiras, a exploração e a reabilitação."	"Os estudos de barragens a realizar em Portugal, ao abrigo de contratos, continuarão a ter como principal objetivo o desempenho das funções previstas no Regulamento de Segurança de Barragens e o apoio aos donos de obra no controlo de segurança destas obras, designadamente no projeto, na construção, no primeiro enchimento das albufeiras, na exploração e na reabilitação."	DBB
				"Na sequência da assinatura, em maio de 2025, do Protocolo com a Águas de Portugal, S.G.P.S. e com cinco empresas integrantes do Grupo AdP, prosseguirá a sua implementação prática de acordo com o Plano de Trabalhos aprovado para o seu primeiro ano de vigência, que engloba o acompanhamento de 25 barragens das Classes I e II."	"Neste âmbito, destaca-se a assinatura, em maio de 2025, do Protocolo com a Águas de Portugal, S.G.P.S. e com cinco empresas integrantes do Grupo AdP, prosseguirá a sua implementação prática de acordo com o Plano de Trabalhos aprovado para o seu primeiro ano de vigência, que engloba o acompanhamento de 25 barragens das Classes I, II e III."	
				"Neste âmbito serão, também, realizados estudos de análise estrutural e de verificação da segurança, elaborados e revistos planos de observação."	"Serão também, realizados estudos de análise estrutural e de verificação da segurança, elaborados e revistos planos de observação."	
5	51	Conteúdo		"No âmbito da geodesia, serão realizadas campanhas de observação geodésica, levantamentos fotogramétricos com drone e a monitorização estrutural com Sistema Global de Navegação por Satélite (Global navigation satellite system – GNSS) de obras de engenharia civil."	"No âmbito da geodesia, serão realizadas campanhas de observação geodésica, levantamentos com laser scanner e fotogramétricos com drone e a monitorização de estruturas e respetiva envolvente com Sistema Global de Navegação por Satélite (Global navigation satellite system – GNSS), InSAR e deteção remota. Continuará a ser dado apoio a estudos por contrato e a diversos projetos de investigação, nomeadamente na área do BIM e do património histórico."	DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
5	71	Conteúdo	Para várias entidades o “afim” de engenharia civil, pode originar alguma indefinição, pelo que se propõe uma simplificação.	“Serão continuados, estabelecidos contactos e desenvolvidas atividades de cooperação com entidades diversificadas no domínio da engenharia civil ou afim, salientando-se as seguintes:”	“Serão continuados, estabelecidos contactos e desenvolvidas atividades de cooperação com entidades diversificadas, salientando-se as seguintes:”	DBB
5	73	Editorial		“Faculdade de Arquitetura do Porto”	“Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto”	DBB
				“Universidade Católica Portuguesa – Escola Superior de Biotecnologia e Católica Lisbon - Business & Economics”	“Escola Superior de Biotecnologia e Católica Lisbon - Business & Economics da Universidade Católica Portuguesa,”	
5	74	Editorial		“Curso de Segurança e Exploração de Barragens, maio de 2026.”	“Curso de Segurança e Exploração de Barragens, junho de 2026.”	DBB
				“Curso Sistema de Informação para a segurança de barragens gestBarragens.”	“Curso Sistema de Informação para a segurança de barragens gestBarragens, para a AdP.”	
5	76	Editorial/ Conteúdo		“O seu plano de ação será estabelecido no ano de 2026, de acordo com o Sistema de Gestão da Conciliação do LNEC, que foi certificado pela norma portuguesa NP 4552:2016.”	“Este projeto dará continuidade ao desenvolvido nos anos anteriores, sendo o plano de ação para 2026 estabelecido oportunamente, de acordo com o Sistema de Gestão da Conciliação do LNEC, que foi certificado pela norma portuguesa NP 4552:2016.”	DBB
			Incluir a “Direção de Serviços Financeiros e Patrimoniais” que não está referida.			
6	79	Conteúdo	Quadro 6.2 Sugere-se a apresentação de uma justificação para o OI de 2026 ter sido efetuado com base no OI de 2025 e não na previsão de execução de 2025.			DBB
7	84	Conteúdo	Propõe-se a inclusão do número de vagas ocupadas em cada categoria, com indicação dos contratos a termo certo e indeterminado.			DBB

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
7	86	Editorial	Propõe-se a eliminação da Figura 7.3, visto que a informação está repetida na Figura 7.4, e porque em 2021 o número de bolsiros não é igual nas duas figuras, pelo que pode causar confusão.			DBB
7	88	Editorial	Este quadro está com uma formação diferente dos restantes. Incluir a unidade temporal na coluna "Duração Estimada".	"Requisitos Gerais de Competências para Laboratórios; NPENISO/IEC17025:2018 e Guias IPAC Aplicáveis."	"Requisitos Gerais de Competências para Laboratórios; NPENISO/IEC17025:2018 e Guias IPAC Aplicáveis."	DBB
7	90	Editorial		"A estrutura interna do LNEC integra a Comissão Permanente, órgão de consulta interna do Conselho Diretivo (CD) sobre questões de atividade, funcionamento, planeamento e gestão, incluindo a avaliação do desempenho do LNEC, sendo constituída pelos membros do CD, os diretores das 8 Unidades Departamentais e os diretores das 2 Direções de Serviços, e reúne ordinariamente de 2 em 2 meses e, extraordinariamente, sempre que convocada"	"A estrutura interna do LNEC integra a Comissão Permanente, órgão de consulta interna do Conselho Diretivo (CD) sobre questões de atividade, funcionamento, planeamento e gestão, incluindo a avaliação do desempenho do LNEC, sendo constituída pelos membros do CD, os diretores das Unidades Departamentais e os diretores das Direções de Serviços, e reúne ordinariamente de dois em dois meses e, extraordinariamente, sempre que convocada"	DBB
				"Para além das reuniões periódicas da Comissão Permanente, existe uma agenda de "despacho" que estabelece reuniões semanais entre o Conselho Diretivo e respetivos dirigentes das unidades orgânicas."	Para além das reuniões periódicas da Comissão Permanente, existe uma agenda de "despacho" que estabelece reuniões semanais entre o Conselho Diretivo e os respetivos diretores das unidades orgânicas."	
Anexo I	113	Editorial	Mudar o projeto "DamSwelling-II – Modelação dos efeitos das expansões do betão em barragens, para apoio à gestão e à reabilitação das obras" Outros projetos nacionais financiados para Projetos e Programas do P2I na página 115.			DBB
Anexo II	123	Editorial		"CCTV – Centro tecnológico da Cerâmica e do Vidro"	"CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro"	DBB
Anexo III	140	Editorial/ Conteúdo	As linhas que começam por # poderiam ser eliminadas.			DBB
Anexo V	147	Editorial	Objetivos Operacionais do LNEC para 2026 A coluna correspondente à "Taxa de Realização" tem valores nulos, propõe-se a sua eliminação ou, em alternativa, deixar em branco como está em algumas situações.			DBB
Geral	-	Editorial	Nos parágrafos correspondentes a listas, as frases terminam com ponto final e ponto e vírgula (exemplos: listas da página 3 e listas da página 89,			DHA

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
			respetivamente). Sugere-se uniformizar com ponto final recorrendo a uma busca em todo o documento.			
Sumário Executivo	3	Editorial		"redução 30 postos"	"redução de 30 postos"	DHA
Nota Introdutória	5	Editorial		"que mais contribuirão atividade"	"que mais contribuirão para a atividade".	DHA
2	7	Editorial		"Deste então"	"Desde então".	DHA
3	18	Editorial		"esgotamanto"	"esgotamento".	DHA
3	19	Editorial		"construção modelar"	"construção modular".	DHA
3	23	Editorial		"O LNEC está preparado e disponível para apoiar a setor na implementação da nova legislação"	"O LNEC está preparado e disponível para apoiar o setor na implementação da nova legislação".	DHA
3	24	Editorial		"de modo colmatar a saída"	"de modo a colmatar a saída".	DHA
3	25	Editorial		"elaboração os respetivos"	"elaboração dos respetivos".	DHA
4	26	Editorial	Quadro 4.1 Demarcar o cabeçalho do quadro à semelhança dos Quadros 4.2 e 4.3.			DHA
4	29	Editorial		"Ind 21"	"Ind. 21".	DHA
4	29	Editorial		OP para 2025	PO para 2026	DHA
4	31	Editorial	No Quadro 4.4 Uniformizar o tamanho do "x" da 9.ª linha – 5.ª coluna			DHA
4	31	Editorial		2025	2026	DHA
4	31	Editorial		OO – Objetivos Operacionais	OP – Objetivos Operacionais	DHA
5	38	Editorial		Apreciação de sistemas de construtivos	"Apreciação de sistemas construtivos".	DHA
5	42	Editorial/ Conteúdo	Sugere-se a inclusão de um projeto em falta. Trata-se do projeto iCOST, financiado pela FCT, que transita de 2025 para 2026.			DHA
5	52	Editorial	A última frase deste parágrafo deve ser reescrita pois não é compreensível.			DHA
5	54	Editorial		"HIDROALERTA"	"HIDRALERTA".	DHA
5	56	Editorial		"zonas do Lisboa"	"zonas de Lisboa"	DHA
5	59	Editorial		"túnel João XXII"	"túnel João XXI".	DHA

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
5	60	Editorial		"matérias retrorrefletores"	"materiais retrorrefletores"	DHA
5	63	Editorial		"Instalalation outsider"	"Installation outside".	DHA
6	79	Editorial		"aina"	"ainda".	DHA
6	79	Editorial	Simplificar o Quadro 6.1 para facilitar a leitura.			DHA
6	79	Editorial		"contemplando cada um os orçamentos as atividades correntes, (...)".	"contemplando cada um dos orçamentos as atividades correntes, (...)".	DHA
7	88	Editorial	Retirar negrito das palavras "em 2026".			DHA
7	88	Editorial	No Quadro 7.2	"Requisitos"	"Requisitos"	DHA
7	88	Editorial	Várias palavras apresentam espaços indevidos a meio: "Ex cel", "Py thon", "Av ançados", "conv ites", "Desenv olv imento", "Aplicáv eis", "Assertiv idade", "Sustentáv eis", "ex plosiv os".			DHA
7	90	Editorial		critérios previsto para	"critérios previstos para".	DHA
7	90	Editorial		"aquisição um sistema"	"aquisição de um sistema".	DHA
8	93	Editorial		"sistemas existes"	"sistemas existentes".	DHA
8	94	Editorial		"têm interesse para sociedade."	"têm interesse para a sociedade."	DHA
Anexo III	138	Editorial		RECURSOS HUIMANOS	RECURSOS HUMANOS	DHA
Anexo V	148	Editorial		financienciamento"	"financiamento".	DHA
Anexo V	149	Editorial		"douturamento"	"doutoramento".	DHA
Anexo VI	Geral	Editorial	Não há qualquer referência ao Anexo VI, relativo ao "Orçamento aprovado do LNEC para 2026", onde se apresentam os mapas de receitas e despesas previstas para 2026. Sugere-se incluir essa referência no Capítulo 6.			DHA
Anexo VI	153-170	Editorial	O cabeçalho das diversas páginas da tabela orçamental (canto superior esquerdo) deverá ser revisto uma vez que existe vários erros ortográficos (ex. "SEVIÇOS", "AREA" e "INFRESTRUTURAS").			DHA
Anexo VII	179	Editorial		"digitais, reflete uma estratégica para"	"digitais, reflete uma estratégia para".	DHA
Anexo VII	181	Editorial	Quadro 3.1	Requisitos	Requisitos	DHA
Anexo VII	190	Editorial		"Monitorização e Avaliação"	"Monitorização e Avaliação"	DHA

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
Anexo VII	-	Editorial	O Anexo VII, relativo ao “Plano de Formação do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. para 2026”, apresenta uma estrutura de relatório independente do plano, apesar da paginação integrada. Este facto introduz certas incompatibilidades, tais como a existência de duas figuras designadas por “Figura 2.1” (com título distinto). Sugere-se a revisão do formato deste anexo.			
Sumário Executivo	2	Editorial		“União Europeia (EU)”	“União Europeia (UE)” ou “European Union (EU)”	DG
Sumário Executivo	3	Editorial		“redução 30 postos”	“redução de 30 postos”.	DG
Sumário Executivo	3	Editorial	A afirmação, nas linhas 25-26, de “rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior”, não está coerente com as afirmações de manutenção do “número de postos de trabalho para investigador auxiliar”, nas linhas 21-22, e de diminuição dos “postos para técnico superior”, nas linhas 23-24.			DG
Sumário Executivo	4	Editorial	Falta definir a abreviação “TIC” - Tecnologia da Informação e Comunicação			DG
1	5	Editorial	“Civil, I.P. ao longo”	“Civil, I.P. (LNEC) ao longo”		DG
1	5	Editorial		As frases nas linhas 16-17 “(...) do LNEC, e foi elaborado com base nos planos de atividades das diferentes Unidades Departamentais e nas contribuições destas unidades e das Direções de Serviço. Em paralelo, e tal como a lei define, (...)” e nas linhas 23-24 “(...) outubro de 2025. Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso. Os objetivos, os (...)” repetem-se.	Sugere-se que passem a ficar, respetivamente: • “(...) do LNEC. Em paralelo, e tal como a lei define, (...)” e • “(...) outubro de 2025. Foi elaborado com base nos planos de atividades das diferentes Unidades Departamentais e nas contribuições destas Unidades e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso. Os objetivos, os (...)”.	DG
1	5	Editorial		“em termos de Investigação e Inovação e”	“em termos de I&I e”.	DG
1	5	Editorial		“contribuirão atividade”	“contribuirão para a atividade”.	DG
1	5	Editorial		“âmbito do Programas”	“âmbito dos Programas”.	DG
1	5	Editorial	“AI ² ” o expoente deverá estar a mais			DG
3	17	Editorial		“Parque Escolar, na melhoria dos”	“Parque Escolar, e na melhoria dos”.	DG

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
3	22	Editorial	Completar as siglas CV2.1, CV2.3, CV2.4, CV2.5, D3.4 e D7.2 com as ações previstas no PAEC, respetivamente: CV2.1 - Promover a implementação da certificação da circularidade na construção; CV2.3 - Estudo sobre a incorporação de materiais reciclados em obras públicas, CV2.4 - Avaliação prévia da sustentabilidade de projetos, CV2.5 - Desenvolver diretrizes para ecodesign em construção, D3.4 - Desenvolver e divulgar manuais de boas práticas em economia circular, e D7.2 - Fomentar projetos para reutilização de água.			DG
3	25	Editorial		"elaboração os respetivos"	"elaboração dos respetivos".	DG
4	28, 29, 31, 32,	Editorial	Conferir se está correto o ID OP.3 no Quadro 4.2, página 28, e no Quadro 4.4, páginas 31 e 32, e no Quadro 4.3, página 29, pertencerem ao campo "Perspetiva" de forma diferente, ou seja, respetivamente, a "Processos Internos" e a "Aprendizagem e Crescimento".			DG
4	30	Editorial		"uma vez que LNEC"	"uma vez que o LNEC"	DG
6	79	Editorial		"um os orçamentos"	"um dos orçamentos"	DG
				"aina"	"ainda".	DG
7	88	Editorial	Quadro 7.2 - Retirar negrito a "em 2026", na 1ª linha/1ª coluna, onde está "Área" deveria estar "Área", 1ª linha/4ª e 6ª colunas faltam as unidades, na 2ª linha/2ª coluna texto com tamanho diferente do restante			DG
7	90	Editorial		"aquisição um sistema"	"aquisição de um sistema"	DG
				"previsto"	"previstos".	DG
8	93	Editorial		"50 m€"	"50 M€",	DG
				"existes"	"existentes".	DG
8	94	Editorial		"interesse para"	"interesse para a"	DG
10	98	Editorial		"10.6 - Rede de gás"	"10.6 Rede de gás",	DG
10	99	Editorial		"10.9 - Gestão"	"10.9 Gestão",	DG
Todo o documento	-	Editorial	No texto coexistem as palavras "ímpacte(s)", num total de 6 e "impacto(s)", num total de 22. Deveria adotar-se apenas uma das designações, sugerindo-se que fique "ímpacte(s)".			DG
Todo o documento	-	Editorial	Não foram encontradas referências ao "Anexo IV" e ao "Anexo VI" no texto.			DG

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
2 Anexo VII	10 177	Editorial	A Figura 2.1, página 10, não é legível e deveria existir similitude com a apresentada na Figura 2.1, página 177, do Anexo VII.			DG
4	26	Editorial	As linhas de orientação estratégica são referidas na secção 4.2 (página 26), que é anterior à secção em que são listadas, ou seja na secção 4.3 (página 26), pelo que se sugere que a secção 4.2 se passe a designar "Linhas de orientação estratégica", incluindo apenas a lista das linhas de orientação estratégica, e a secção 4.3 se passe a designar "Objetivos operacionais e indicadores".			DG
4	26	Editorial	Na redação atual, sugere-se que o Quadro 4.2, página 26, passe para a página 27, avançando o texto da página 27 para a página 28.			DG
Anexo I e Anexo II	103	Editorial	A numeração dos anexos no texto não segue a ordem pela qual aparecem referenciados no texto, por exemplo o Anexo I e o Anexo II são referenciados depois do Anexo V, pelo que se sugere a sua renumeração.			DG
5	63	Editorial	Sugere-se que as comissões de normalização ou afins e de apoio a organismos do Estado ou Europeus enumeradas da página 63 à página 69 passem para anexo a criar.			DG
Anexo VII	171	Editorial	Sugere-se a uniformização da informação sobre as atividades de formação apresentadas na secção 5.4.2 e no Anexo VII, figurando a lista de atividades de formação apresentadas nas páginas 74 e 75 apenas no anexo.			DG
Sumário Executivo	3	Editorial	Sugere-se rever ou reorganizar a frase por itens para facilitar a leitura do troço: "Para o desenvolvimento das suas atividades, o LNEC irá dispor de um Mapa de Pessoal com 545 Postos de Trabalho, tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face ao número de postos previstos em 2025, diminuindo as vagas para investigador coordenador (20, em 2025, e 18, em 2026), para investigador principal (52, em 2025, para 50, em 2026), mantendo o número de postos de trabalho para investigador auxiliar (138), reduzindo o número de postos para doutorado (13, em 2025, para 9, em 2026), incluindo um posto para investigador júnior e diminuindo ligeiramente os postos para técnico superior (165, em 2025, para 162, em 2026) face a 2025, apostando-se, assim, face ao número de postos presentemente ocupados no mapa de pessoal, no rejuvenescimento da carreira de investigação e da carreira de técnico superior."			DED
Sumário Executivo	3	Editorial		"tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução 30 postos face ao número de postos previstos em 2025"	"tendo o número total de postos de trabalho registado uma redução de 30 postos face ao número de postos previstos em 2025"	DED
3	16	Editorial		"Para a segunda metade do ano de 2025, antecipa-se alguma recuperação"	"Para a segunda metade do ano de 2026 , antecipa-se alguma recuperação"	DED
4	27	Editorial		"reforço da atividade de investigação científica (quer de iniciativa própria, quer financiada, total ou parcialmente, por outras entidades), com enquadramento no E2I 2021- 2027;"	"reforço da atividade de investigação científica (quer de iniciativa própria, quer financiada, total ou parcialmente, por outras entidades), com enquadramento na E2I 2021- 2027;"	DED
4	29	Editorial		"O Quadro 4.4 evidencia o alinhamento entre os OP para 2025,"	"O Quadro 4.4 evidencia o alinhamento entre os OP para 2026 ,"	DED
5	38	Editorial		"do comportamento de estruturas em todo o ciclo de vida – nomeadamente da degradação e do diagnóstico de anomalias estruturais –, do"	"do comportamento de estruturas em todo o ciclo de vida (nomeadamente da degradação e do diagnóstico de anomalias estruturais), do"	DED

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
5	52	Editorial	Sugere-se rever ou reorganizar a frase por itens para facilitar a leitura, do troço: "O LNEC continuará, também, a desenvolver estudos e pareceres para empresas, designadamente para o desenvolvimento, a caracterização, a avaliação e a certificação de produtos, nomeadamente para o construção modular, a dar apoio à indústria da construção, no âmbito da apreciação e da validação de processos construtivos e outra informação de apoio à gestão, bem como a realizar ensaios de qualificação sísmica de equipamentos, a avaliar a ação do vento em estruturas e a proceder a estudos de classificação de varões de aço e de redes eletrossoldadas para betão armado, para diversas fábricas em Portugal e Espanha, e de certificação de produtos de aço para betão armado e pré-esforçado, no âmbito do apoio às ações semestrais de acompanhamento pela CERTIF do fabrico destes produtos, bem como estudos de avaliação preliminar de perfis não metálicos diversos com funções estruturais."			DED
5	68	Editorial		"Grupo de Trabalho sobre "Resíduos de Construção e Demolição, da Associação Smart Waste Portugal"	Grupo de Trabalho sobre "Resíduos de Construção e Demolição", da Associação Smart Waste Portugal"	DED
6	79	Editorial		"aina não foram encontradas"	"ainda não foram encontradas"	DED
7	89	Editorial		"a) Serviços de Vigilância das Instalações"	"a) serviços de Vigilância das Instalações"	DED
9	95	Editorial		"– Redes sociais institucionais, com conteúdo direcionado para a divulgação de projetos, resultados e eventos; – Newsletter eletrónica, para atualização periódica de públicos estratégicos e parceiros institucionais; – Podcasts temáticos, abordando temas relevantes da engenharia e da atuação pública no setor; – Produção de vídeos institucionais e informativos, destacando boas práticas, investigação e histórias de impacto social."	"– redes sociais institucionais, com conteúdo direcionado para a divulgação de projetos, resultados e eventos; – <i>newsletter</i> eletrónica, para atualização periódica de públicos estratégicos e parceiros institucionais; – <i>podcasts</i> temáticos, abordando temas relevantes da engenharia e da atuação pública no setor; – produção de vídeos institucionais e informativos, destacando boas práticas, investigação e histórias de impacto social."	DED
10	98	Editorial		"10.6 - Rede de gás"	"10.6 Rede de gás"	DED
10	99	Editorial		"10.9 - Gestão de resíduos depositados no Campus"	"10.9 Gestão de resíduos depositados no Campus"	DED
2	7	Editorial		...prestar o seu concurso	...prestar o seu apoio.	DT
3	15	Editorial		...Yields a 10 anos	Taxas de rendibilidade (das obrigações) a 10 anos ou taxas de juro das obrigações a dez anos ou rendimentos das obrigações a 10 anos.	DT
3	20	Editorial	"...grandes projetos da linha ferroviária de alta velocidade" Verificar a uniformização dos termos e ligação ao sumário executivo (Página 2) onde se refere "da linha ferroviária de alta velocidade".			DT

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
4	31	Editorial	Quadro 4.4 – Alinhamento entre os Objetivos Operacionais para 2025, os Objetivos Estratégicos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (para ficar com a mesma ordem com que os aspetos surgem no Quadro)			DT
5	44	Editorial		Na área dos transportes	Na área dos transportes e suas infraestruturas	DT
5	46	Editorial	Acrescentar "Este projeto é financiado pela EU, ao abrigo do Horizonte Europa", a seguir à descrição do projeto CAMBER.			DT
5	71	Editorial	Acrescentar referência à APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve SA, ao IMT – Instituto da Mobilidade e Transportes e à PROFORUM – Associação para o Desenvolvimento da Engenharia na lista de entidades			DT
6	79	Editorial		...aina não foram	...ainda não foram.	DT
Anexo I	105	Editorial	CRIP – Climatic Resilience Initiative for Pavement Infrastructure, com financiamento da European Cooperation in Science and Technology (COST). Eliminar esta menção ao projeto, pois é uma duplicação do mencionado em 3.º lugar: "Action CA24141 – Climatic Resilience Initiative for Pavement Infrastructure (CRIP), financiamento COST – European Cooperation in Science and Technology."			DT
Anexo I	108	Editorial		EFTI4ADMIRAL – Accelerating freight transport and logistics innovation, para financiamento do HE 2026-2029.	eFTI-CONNECT: Freight Transport Information for Collaborative Network – Accelerating Interoperable B2B and B2A Digital Freight Exchange Beyond eFTI compliance, para financiamento do HE.	DT
Anexo I	111	Editorial		M2EPIC – Micromobilidade para Empresas, Pessoas, Indústria e Cidades: do conceito à implementação.	M2EPIC – Micromobilidade para Empresas, Pessoas, Indústria e Cidades: do conceito à Implementação, co-financiado pela FCT e Compete 2030.	DT
Anexo II	121	Editorial		APS - Administração dos Portos de Sines e dos Algarves, S.A.	APS - Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.	DT
1	5	Editorial		"Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão a atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:"	"Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão para a atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:"	CICTI
3	25	Editorial		Foi concluída a elaboração os respetivos Projetos de Execução."	Foi concluída a elaboração dos respetivos Projetos de Execução."	CICTI
5	49	Editorial	Sugere-se a alteração do texto de forma a incluir a atividade de inspeção de túneis, uma vez que o LNEC é a entidade designada por Decreto-Lei para a realização deste tipo de atividade. Assim, sugere-se a seguinte redação: "Neste contexto, o LNEC executa correntemente estudos de observação do comportamento a longo prazo de diversos tipos de infraestruturas de interesse público, tais como barragens, portos, pontes, túneis e outras estruturas geotécnicas, apoiando o controlo de segurança destas obras (de carácter legalmente obrigatório no que respeita à segurança das grandes barragens e de túneis da rede rodoviária transeuropeia sitos no território nacional e de túneis da rede rodoviária nacional com extensão superior a 500 m)."			CICTI

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
5	59	Editorial	Sugere-se que a frase "Adicionalmente, no âmbito do projeto SosDam (...)", deverá ser reposicionada para o espaço entre o primeiro e o segundo parágrafo da página 59, isto é, antes do parágrafo que começa com "Outra das atividades a desenvolver (...)".			CICTI
5	59	Editorial	O quarto parágrafo deverá começar com "No domínio da instrumentação científica, em 2026 (...)".			CICTI
8	94	Editorial	No penúltimo parágrafo, sugere-se alterar o conteúdo para: "Para reforçar a segurança e a fiabilidade dos sistemas informáticos, o LNEC realizará uma auditoria de Cibersegurança e promoverá ações de formação em boas práticas na área."			CICTI
Anexo V	148	Editorial	Na célula referente ao Índice 24, coluna da esquerda	«financiamento»	«financiamento».	CICTI
Sumário executivo	3	Editorial		Nas atividades de I&I e de Ciência e Tecnologia (C&T)	Nas atividades de Investigação e Inovação (I&I) e de Ciência e Tecnologia (C&T)	DE
Sumário executivo	3	Editorial		O orçamento inicial global do LNEC para 2026 ascende a 42 240 934 €, representando um aumento de 1 431 004 de € face a 2025. Ainda que a dotação oriunda de "Receitas de Impostos" (20 700 000 €) seja ligeiramente superior, verifica-se um pequeno aumento de 100 000 €, face à expectativa de crescimento da atividade do LNEC, do orçamento financiado por "Receitas Próprias".	O orçamento inicial global do LNEC para 2026 ascende a 42 240 934 €, representando um aumento de 1 431 004 de € face a 2025 (3,5%). Ainda que a dotação oriunda de "Receitas de Impostos" (20 700 000 €) seja ligeiramente superior, a expectativa de crescimento da atividade do LNEC no orçamento financiado por "Receitas Próprias" é de 100 000 €.	DE
1	5	Editorial		Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada em anexo à Lei n.º 35/2004, de 20 de junho,	Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas, aprovada em anexo à Lei n.º 35/2014, de 20 de junho,	DE
1	5	Editorial		Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelham as suas perspetivas para o ano em curso	Foi elaborado com base nas contribuições das Unidades Departamentais e das Direções de Serviço do LNEC, e espelha as suas perspetivas para o ano em curso	DE
1	5	Editorial		Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:	Em 2026, prevê-se que as entidades que financiarão o LNEC em termos de Investigação e Inovação e que mais contribuirão para a atividade de Estudos e Pareceres são as seguintes:	DE
2	7	Editorial		Deste então,	Desde então,	DE
2	11	Editorial		(i) investigação e desenvolvimento tecnológico na área de engenharia civil ou afins,	(i) investigação e desenvolvimento tecnológico na área de engenharia civil ou áreas afins,	DE
2	12	Editorial		e na supervisão na gestão das infraestruturas informáticas do LNEC.	e na gestão das infraestruturas informáticas do LNEC.	DE
3	19	Editorial		Perspetivas 2026	Perspetivas para o LNEC em 2026	DE
3	21	Editorial		melhor resposta pós-sismo	uma melhor resposta pós-sismo	DE
3	21	Editorial		sugere-se que onde se refere que o LNEC "Garantirá, também, a coordenação da elaboração dos	se substitua texto por: "Enquanto entidade que assegura a Coordenação da CT115 - Eurocódigos Estruturais, o	DE

Capítulo	Página	Tipo	Descrição	Texto original	Texto proposto	Depart.
				Documentos Nacionais de Aplicação relativos ao Eurocódigos Estruturais"	LNEC garantirá, também, a coordenação do desenvolvimento dos Anexos Nacionais da Segunda Geração dos Eurocódigos Estruturais e a sua implementação a nível nacional, em articulação com o Instituto Português da Qualidade (IPQ)."	
5	52	Editorial		será dada colaboração com à ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil à atualização do simulador de cenários sísmicos na região do Algarve	será prestada colaboração com à ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil relativamente à atualização do simulador de cenários sísmicos na para a região do Algarve	DE
10	98	Editorial		10.6 -	10.6	DE
10	99	Editorial		10.9 -	10.9	DE



www.lnec.pt

AV DO BRASIL 101 • 1700-066 LISBOA • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00
lnec@lnec.pt www.lnec.pt