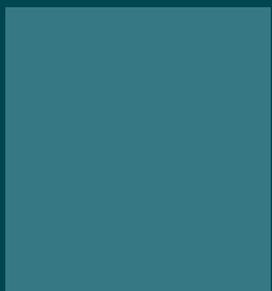
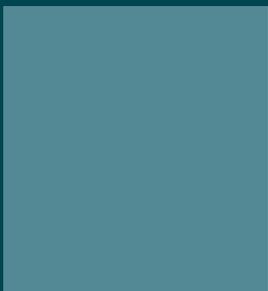
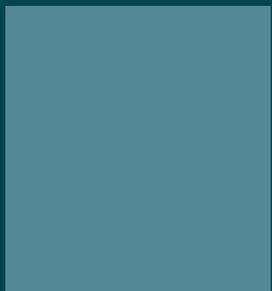
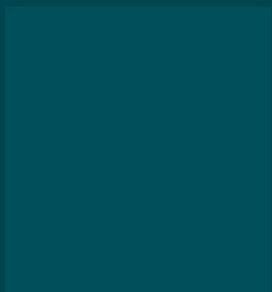




**IPN** INSTITUTO PEDRO NUNES  
ASSOCIAÇÃO PARA A INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

## PLANO DE ATIVIDADES E ORÇAMENTO PARA O ANO DE 2025



**INSTITUTO PEDRO NUNES**  
ASSOCIAÇÃO PARA A INOVAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**PLANO DE ATIVIDADES  
E ORÇAMENTO PARA O ANO DE 2025**

**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>INTERNACIONALIZAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO APLICADA</b>	<b>6</b>
3.1.	Laboratório de Automática e Sistemas (LAS)	6
3.2.	Laboratório de Informática e Sistemas (LIS)	14
3.3.	Laboratório de Ensaios e Desgaste & Materiais (LED&MAT)	20
3.4.	Laboratório de Fitossanidade (FITOLAB)	26
3.5.	Laboratório de Eletroanálise e Corrosão (LEC)	29
3.6.	Laboratório de Geotecnia (LABGEO)	31
3.7.	Núcleos e Redes de Competências	32
3.8.	Promoção da Inovação	33
<b>4.</b>	<b>PROMOÇÃO DO EMPREENDEDORISMO, INCUBAÇÃO E ACELERAÇÃO DE EMPRESAS</b>	<b>36</b>
4.1.	Promoção do empreendedorismo	37
4.2.	Incubadora de empresas	39
4.3.	Apoio a empresas em colaboração com a agência espacial europeia	40
4.4.	Aceleradora de empresas	41
4.5.	Internacionalização	42
<b>5.</b>	<b>FORMAÇÃO ESPECIALIZADA</b>	<b>43</b>
5.1.	Objetivos	43
5.2.	Ações de formação especializada	44
5.3.	Projetos de formação	45
5.4.	Atividades de disseminação e contacto com a sociedade	45
5.5.	Internacionalização	46
5.6.	Formação interna	46
<b>6.</b>	<b>ÁREAS TRANSVERSAIS E DE GESTÃO</b>	<b>47</b>
6.1.	Área legal e propriedade intelectual	47
6.2.	Cibersegurança e infraestrutura digital	50
6.3.	Comunicação e marketing	51
6.4.	Desenvolvimento de negócio	52
6.5.	Gestão administrativa e financeira	52
6.6.	Gestão da qualidade	54
6.7.	Gestão de compras	55
6.8.	Gestão e manutenção de instalações	56
6.9.	Projetos transversais	58
6.10.	Sistema de informação	60
<b>7.</b>	<b>ORÇAMENTO</b>	<b>61</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Em 2025 irá continuar-se a implementar a estratégia definida para reforço e consolidação do posicionamento e notoriedade do IPN, enquanto entidade de referência para a valorização do conhecimento científico e tecnológico, da Universidade de Coimbra (UC) e de outras instituições de Investigação e Desenvolvimento (I&D), e promoção do empreendedorismo, dando passos firmes para reforçar a sua internacionalização. Para tal, mantêm-se os objetivos (O) definidos no ano anterior e definem-se as medidas de atuação:

## **O1 Reforçar a capacidade da instituição para se posicionar como uma referência na promoção e valorização do conhecimento científico e tecnológico, em Portugal, e no estrangeiro, através da implementação das seguintes medidas de atuação:**

- Maior colaboração conjunta, complementar e multidisciplinar dos vários laboratórios e unidades do IPN;
- Intensificação da procura ativa de oportunidades a montante da incubação de empresas, tirando partido da proximidade à UC e outras instituições de I&D, para detetar ideias e tecnologias com potencial de negócio;
- Efetivação da metodologia de aproximação às empresas, para obter mais atividade internacional;
- Priorização de ações de formação que beneficiem públicos-alvo internacionais;
- Valorização da Política de Qualidade da instituição, em particular a Acreditação e Certificação IPAC de serviços avançados prestados pelo IPN, sempre que se verificar procura pelas empresas, para reforçar a capacidade competitiva;
- Explorar o potencial dos recursos tecnológicos instalados no novo edifício, para reforçar e expandir o âmbito de atividade do IPN;

Atrair mais projetos de I&D oriundos de sobretudo de professores e investigadores da UC, através do reconhecimento da carreira de Gestor Operacional de Projeto no IPN, para melhorar e agilizar a eficácia de implementação dos projetos no IPN, permitindo, por um lado, que as equipas de investigação se mantenham focadas no contexto científico e, por outro, valorizar e concentrar num perfil as responsabilidades de operacionalização do projeto e de articulação das necessidades de execução, com as equipas do IPN e com todos os stakeholders do projeto.

## **O2 Diversificar e expandir o apoio ao empreendedorismo e à criação de startups e elevar o nível de acompanhamento das empresas graduadas, atraindo empresas e empreendedores internacionais, através da implementação das seguintes medidas de atuação:**

- Diversificar e adaptar os serviços disponíveis na incubadora e na aceleradora, adequado às necessidades das empresas estrangeiras, principalmente de fora da União Europeia;
- Continuar a desenvolver os instrumentos de capital de risco dirigidos às empresas do ecossistema do IPN.

**O3 Fortalecer a capacidade das áreas transversais e de gestão para acompanhar, com mais eficácia, o ritmo de crescimento da instituição, através da implementação das seguintes medidas de ação:**

- Efetivar a junção da associação IPN-Incubadora com o IPN, processo já iniciado em 2023, para obter ganhos de eficácia em termos operacionais, de gestão e de tomada de decisão, simplificando os processos comuns entre ambas as entidades;
- Atualizar a filosofia e os pressupostos utilizados na elaboração do orçamento anual da instituição. Diferentemente do que acontecia antes, em 2025 irá adotar-se uma abordagem que reflita a melhor estimativa financeira das contas para 2025, não limitada apenas à projeção da atividade existente e/ou contratualizada;
- Continuação da melhoria os processos internos de gestão orçamental e gestão de pessoas;
- Continuar a desenvolver a metodologia de avaliação de desempenho, para valorizar as carreiras existentes, promover e atrair talento, qualidade e competência para os quadros do IPN;
- Explorar o potencial da Política de Qualidade, já implementada nos laboratórios do IPN, para as equipas transversais e de gestão do IPN, numa lógica de convergir para a harmonização institucional de processos e procedimentos;
- Melhorar a autonomia energética das instalações do IPN;
- Fortalecer a estratégia de comunicação do IPN.

**O4 Garantir um modelo de sustentabilidade futura da instituição, face à transitoriedade do financiamento de base CTI (Centro de Transferência e Inovação), essencial para suportar o crescimento do IPN.**

O IPN é reconhecido como CTI, que tem viabilizado um financiamento base competitivo para o período de 2023-2025, no âmbito do PRR. Este financiamento tem por objetivo apoiar a sustentabilidade financeira destas entidades, suportando o seu crescimento, assente num modelo de financiamento tripartido (1/3 de financiamento competitivo; 1/3 de receitas próprias; 1/3 de financiamento base). Para o IPN este financiamento é essencial para implementar investimentos estratégicos que elevem a excelência e qualidade do seu trabalho, permitindo por um lado que as unidades produtivas aumentem a sua capacidade de resposta às empresas e expandam a sua oferta tecnológica, e por outro, que se fortaleça o modelo de funcionamento necessário para as áreas transversais e de gestão serem capazes de dar resposta aos desafios do rápido crescimento do IPN. Todavia, este financiamento que, foi inicialmente pensado ser de carácter contínuo, apresenta-se atualmente sob a forma de um projeto financiado ao abrigo do PRR, de carácter transitório, terminando em 2025, o que representa uma grande limitação – só é possível implementar investimentos que se enquadrem na legislação em vigor, e um grande desafio à gestão da instituição – na medida em que os investimentos realizados devem ser sustentáveis no futuro. Ora, não sendo certa a continuidade do financiamento base no futuro, é necessário implementar medidas que garantam a sustentabilidade do crescimento alcançado ao longo dos últimos anos, e assim evitar retrair e desconstruir esta trajetória de sucesso. Para 2025 definem-se as seguintes medidas de ação:

- Diversificação das fontes de receita da instituição, com foco no contexto internacional;
- Realização do projeto para construção de um novo edifício de acolhimento de empresas de base industrial, alinhadas com as áreas de intervenção do IPN, respondendo à crescente procura por espaços semi-industriais no ecossistema do IPN;
- Revisão da filosofia de aplicação de overheads no IPN (Departamento de Formação, Departamento de Inovação (VCI) e Núcleos de Redes e Competências (NRC)), numa lógica de harmonização da aplicação deste mecanismo na instituição.

À semelhança do ano anterior, irá monitorizar-se a evolução dos seguintes indicadores:

Volume de Negócios:

- Evolução anual da receita da prestação de serviços, nacional e internacional;
- Evolução anual da receita per capita;
- Evolução anual da faturação média por cliente, nas prestações de serviços;
- Evolução anual do n.º de clientes, nas prestações de serviços, com faturação acima dos 5.000 euros;
- Evolução anual da receita de projetos, nacional e internacional;
- N.º de projetos em curso;
- N.º de projetos aprovados no ano.

Recursos Humanos:

- Evolução anual do quadro de pessoal, com contrato a termo e sem termo

Transferência de Tecnologia, Empreendedorismo e Formação:

- N.º de empresas apoiadas pela incubadora;
- N.º de empresas incubadas em atividade;
- Volume de negócios das empresas instaladas na incubadora e na aceleradora;
- % de exportação das empresas instaladas na incubadora e na aceleradora;
- N.º de empregos diretos qualificados criados por estas empresas.

## 2. INTERNACIONALIZAÇÃO

O IPN tem ao longo dos anos realizado o seu percurso internacional, participando em projetos de I&DT e Inovação de índole internacional; estabelecendo relações e parcerias com outras entidades relevantes da cadeia de valor a nível europeu; partilhando conhecimento e atualizando as suas competências, através de participação ativa em eventos de networking e de divulgação de resultados tecnológicos; integrando redes internacionais para melhorar o seu posicionamento, a sua capacidade de participar em mais consórcios fortes e de antecipação às tendências do mercado e necessidades cada vez mais dinâmicas. Exemplos deste trabalho é a relevância cada vez maior dos financiamentos europeus na sustentabilidade do IPN, bem como, a notoriedade da instituição em redes internacionais como é o caso, p.ex.: 1) do EIT Health, que tem assumindo um papel cada vez mais transversal à instituição, quer por via da participação em projetos estruturantes de inovação aplicada e educação/formação, como em atividades de apoio à criação de empresas; 2) da EBN, onde o IPN assume um papel relevante em várias atividades e serviços especializados solicitados por esta rede, para partilha conhecimento e da experiência bem-sucedida do IPN em atividades de empreendedorismo, incubação e aceleração de empresas, apoio à internacionalização e questões de propriedade intelectual (PI); 3) da ESA (parceria com o IPN com 10 anos de atividade) através do qual o IPN se tornou um parceiro de referência nacional e internacional na promoção dos programas desta entidade orientados para o apoio a startups na área espacial; 4) da parceria com o European Innovation Council (EIC), onde o IPN é reconhecido por esta entidade para prestar serviços especializados a startups europeias, nas suas áreas tecnológicas mais relevantes.

Também a globalização das novas formas de trabalhar se revelaram oportunidades internacionais relevantes para a atividade do IPN, sobretudo pela aproximação de várias entidades estrangeiras que se pretendem instalar na sua Incubadora e Aceleradora de empresas ou que procuram os serviços especializados dos laboratórios nalgumas áreas tecnológicas emergentes. Neste sentido, em 2025 pretende-se alavancar as atividades internacionais, nas principais áreas de intervenção do IPN, orientadas por uma estratégia global de diversificação de receita, parceiros e clientes, concretamente: aumentar e diversificar a participação em projetos internacionais e aumentar a prestação de serviços especializados de I&DT e Inovação a clientes e parceiros internacionais; atrair empresas internacionais para a incubadora e aceleradora de empresas, e continuar a desenvolver a criação de acordos/instrumentos para financiamento capital de risco e business angels específicos para o ecossistema do IPN. Para o efeito, ao longo deste documento detalham-se as atividades previstas para prosseguir este objetivo em função das características, prioridades e estratégia de cada unidade do IPN.

## **3. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO APLICADA**

A atividade central do IPN são os projetos I&DT e Inovação Aplicada e a prestação de serviços especializados e de consultoria avançada sobretudo a empresas. É desenvolvida essencialmente pelos seguintes laboratórios do IPN, em rede com investigadores sobretudo da UC, mas também de outras instituições de I&D, apoiados pelos seus Departamentos de Valorização do Conhecimento e Inovação (VCI) e Legal e PI, em matérias de valorização e proteção de resultados de I&DT e gestão de inovação, e pelas Áreas Transversais e de Gestão no suporte à operacionalização das atividades:

LAS – Laboratório de Automática e Sistemas  
LEC – Laboratório de Eletroanálise e Corrosão  
LED&MAT – Laboratório de Ensaios, Desgaste e Materiais  
FITOLAB – Laboratório de Fitossanidade  
LIS – Laboratório de Informática e Sistemas  
LABGEO – Laboratório de Geotecnia

Há ainda alguns Núcleos e Redes de Competências (NRC), com menor dimensão que os laboratórios e maior transitoriedade. Atualmente, existe um NRC na área do Design e Digital Media. O IPN acolhe ainda outras atividades pontuais de transferência de conhecimento de diversos investigadores, noutras áreas de conhecimento.

Nas secções seguintes detalham-se as atividades previstas para cada laboratório e NRC, bem como as atividades de promoção de inovação associadas à transferência de tecnologia para o mercado.

### **3.1. LABORATÓRIO DE AUTOMÁTICA E SISTEMAS (LAS)**

Em 2025, o LAS dará continuidade à sua missão de resposta a desafios tecnológicos das empresas, desenvolvendo soluções inovadoras nas áreas da Eletrónica, Automação e Robótica, disponibilizando tecnologia e conhecimento para criar impacto nas empresas e sociedade em geral. Continuará com os processos de transferência tecnológica, consultoria e estímulo à criação de empresas spinoff, com a colaboração de investigadores da UC, nomeadamente do Departamento de Engenharia Eletrotécnica e Computadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC (FCTUC) e do Instituto de Sistemas e Robótica (ISR-Coimbra).

O foco estratégico manter-se-á no setor da Saúde 4.0, convergindo cada vez mais para o domínio das tecnologias de ponta (Cutting-edge technologies, CET) e especialização na área de teste e validação, avaliação, e regulamentação de dispositivos médicos (DM), por forma a aumentar o impacto nas empresas.

O LAS continuará a envolver-se na cadeia de valor MedTech, desenvolvendo várias ações que permitam diferenciar-se dos principais competidores, acedendo a fontes de conhecimento na área dos DMs com propostas de valor que aumentem o nível de TRL das soluções e reduzam o risco para as empresas. Neste contexto, destaca-se o crescimento do volume de negócios e internacionalização da sua Unidade de Regulamentação de Dispositivos Médicos (MDRu), criada em 2020 e o crescimento da Unidade de Impacto I&DT, com a coordenação de projetos, como o TEF Health (Testing and Experimentation Facility for Health) e o VR Health Champions, e a criação da nova unidade de serviços de gestão de testes e experimentação.

Em 2025 o LAS irá continuar a centrar os seus esforços de acordo com o seu posicionamento no sistema de inovação, atuando nos seguintes domínios tecnológicos:

**Sistemas Inteligentes:** Inteligência Artificial (IA) em dispositivos de nível local; Integração de Sistemas Computacionais; Aceleração para Algoritmos de Aprendizagem (máquina); Visão Artificial; Sistemas de Controlo Dinâmicos; Segurança de dados em Hardware por desenho;

**Internet dos Corpos (IoB):** Dispositivos de auto monitorização; Dispositivos para utilização associada ao corpo humano; Dispositivos Embebidos; Privacidade e Segurança;

**Robótica colaborativa:** Teleoperação; Co-manipulação; Planeamento de caminhos e trajetórias; Planeamento de Tarefas; Interação Homem-Máquina;

**Teste e Validação, Avaliação e Regulamentação de DMs.**

### 3.1.1. OBJETIVOS

O LAS irá dar continuidade à estratégia em curso, mantendo os três objetivos estratégicos:

- Aumentar o impacto nas empresas de base tecnológica que se diferenciam pela capacidade de inovação;
- Criar no LAS uma cultura de rigor, qualidade e excelência;
- Promover o crescimento sustentado do laboratório, numa correta proporção de projetos de I&DT versus Prestação de Serviços Especializados.

A Investigação Aplicada e Transferência de Tecnologia assentam nas seguintes principais atividades:

- Projetos de I&DT;
- Prestações de serviços especializados;
- Capitalização de ativos tecnológicos.

Para o desenvolvimento de propostas a projetos de I&DT, o LAS seguirá o plano traçado para 2025, destacando-se os concursos dos programas EIT Health, Horizonte Europa (HE), I3, Digital Europe Programme (DEP) e Health and Care Systems Transformation (THCS). Durante o ano de 2024 foi dada especial atenção também a oportunidades de I&D com empresas, recorrendo a procedimentos de contratação pública pré-comercial e de desenvolvimento exclusivo, estratégia que se manterá em 2025. O envolvimento da UC, da Unidade de Saúde Local de Coimbra (ULS Coimbra) e de empresas portuguesas em propostas continuará a fazer parte da estratégia do LAS, com o intuito de aumentar o seu impacto no tecido económico. Em 2024 foi estabelecido um protocolo de colaboração entre o IPN e a ULS Coimbra, tendo como um dos focos o lançamento de serviços conjuntos de teste e experimentação em saúde digital, que se espera alcançar em 2025.

Na prestação de serviços especializados e capitalização de ativos tecnológicos, o LAS tem apostado em equipas estruturadas de desenvolvimento de negócio e prevê um aumento do número de oportunidades. No seguimento do que foi feito em 2024, continuar-se-á o trabalho de validar e valorizar os ativos de projetos de I&DT, incluindo a exploração de linhas complementares emergentes desses mesmos projetos. Para tal, cada um dos ativos do LAS beneficiará da definição do Mercado Alvo e Proposta de Valor, implementação de uma estratégia eficiente da gestão da PI e de promoção, através da participação em feiras ou eventos similares e em innovation hubs.

A proteção de PI e licenciamento serão temas a destacar em 2025, face aos indicadores relevantes alcançados em 2024:

- Patente internacional concedida para o sistema IWSense;
- Passagem à fase internacional do pedido de patente - Bidirectional feedback system and respective method, associado ao sistema de treino remoto em ultrassom;
- Processo de licenciamento da tecnologia ANIA, que se encontra em fase de negociação.

Assim, em 2025 o LAS pretende continuar a desenvolver projetos-piloto demonstradores, que possibilitem o amadurecimento (tipicamente a passagem de TRL4 ou 5 para TRL6) e trabalhar com grande foco na transferência de tecnologia com os têm maior maturidade, nomeadamente:

- SensIn: Rato de computador, instrumentado e inteligente, que fornece dados a um software auxiliar para apoiar o utilizador, melhorando a sua eficiência e eficácia no trabalho;
- ANIA: Plataforma tecnológica para desenvolvimento de agentes artificiais para aplicações de tele-reabilitação;
- Roboth: Sistema robótico para realização de tele-ecografia.

Estas atividades respeitarão sempre uma proporção equilibrada entre projetos de I&DT e prestações de serviços, uma contínua promoção dos seus ativos junto das empresas, bem como das suas competências, sempre com o intuito de identificar novas oportunidades e consequentemente incrementar o volume de faturação em serviços ou do investimento proveniente de programas de financiamento.

### 3.1.2. PROJETOS DE I&DT

Durante 2025, consequência do processo sistemático de elaboração de propostas de I&DT decorrentes de anos anteriores, a Unidade de Projetos de I&DT do LAS tem previsto o envolvimento nos seguintes projetos:

**DTRIP4H (HE)** - surge como um esforço importante para revolucionar os paradigmas de saúde preditiva, preventiva, personalizada e participativa dentro da União Europeia. Diante da elevada incidência de doenças crónicas e cancro, há uma necessidade urgente de uma mudança proativa nas estratégias de saúde. No entanto, o pleno potencial das infraestruturas de pesquisa (RIs) europeias está limitado por déficits de investimento, fragmentação e complexidades na gestão de dados. A tecnologia Digital Twins (DT) inaugura uma nova era de precisão, permitindo simulações e análises sofisticadas de processos biológicos complexos. No DTRIP4H, começa nova iniciativa na Europa: um "ecossistema descentralizado de DTs em saúde, composto por RIs". Utilizando DTs, o projeto tem por objetivo resolver desafios críticos em torno da harmonização de dados, acesso equitativo e medidas rigorosas de proteção de privacidade. Incorporando tecnologias como federating learning, IA Generativa e Realidade Virtual (VR), o projeto pretende criar um ambiente descentralizado de Digital Twins (DDTE). Terá início em janeiro de 2025 e terminará em dezembro de 2028.

**EU4MEDTECH (HE)** – para superar os obstáculos causados pela carga regulamentar nos DMs, no projeto EU4MEDTECH, cocriar-se-á (em colaboração com um fórum de stakeholders previamente estabelecido) e validar-se-á o "framework EU4MEDTECH". Trata-se de um conjunto versátil e orientado ao ciclo de vida de abordagens metodológicas, modelos padronizados e critérios multidomínio para a geração e avaliação de evidências clínicas e de desempenho de DM e Dispositivos In Vitro (IVD) de alto risco e inovadores, em todas as fases de pré e pós-mercado. Será projetada e desenvolvida uma plataforma digital interativa para operacionalizar o "framework EU4MEDTECH". Esta plataforma incluirá recursos adicionais, como um canal de comunicação regulatória, uma função de pesquisa regulatória global, uma função de formação para os stakeholders do EUDAMED e um repositório. Terá início em dezembro de 2024 e terminará em novembro de 2028.

**GreenAuto (PRR)** – visa transformar a indústria automóvel nacional, no contexto da transição atual para veículos de baixas emissões. Um dos objetivos será desenvolver uma ferramenta que tire partido da realidade aumentada, realidade virtual e tecnologia de realidade mista juntamente com a robótica, para criar um simulador imersivo, para treinar tarefas que podem ser utilizadas em diferentes setores de atividade (p.ex., fabrico automóvel, saúde, etc.). Neste caso, as tecnologias AR, VR e MR serão utilizadas para fornecer conteúdos audiovisuais e estímulos, enquanto a robótica e as tecnologias de deteção do ambiente serviriam como mecanismos de interação com o ambiente virtual (feedback tátil, visão multimodal e interação sonora). Teve início em outubro de 2022 e terminará em dezembro de 2025.

**HfPT (PRR)** - visa posicionar Portugal como um hub de referência mundial na conceção, desenvolvimento e produção de soluções avançadas dirigidas aos mercados da saúde, assentes na inovação e tecnologia. A HfPT incidirá em 4 áreas de aposta: (i) desenvolvimento de soluções smart health dirigidas ao segmento do medtech digital; (ii) criação de um repositório inteligente nacional de dados de saúde de referência internacional; (iii) capacitação para o crescimento e sofisticação do segmento dos estudos clínicos no país; (iv) criação de soluções que valorizem o potencial do ecossistema de recolha e benchmark de dados clínicos e custos associados à prestação de cuidados de saúde. O consórcio tem 94 copromotores, que se complementam técnica e tecnologicamente, concentrando a capacidade necessária à consecução das ambiciosas metas estabelecidas, que visam o lançamento de 122 novos produtos, serviços e soluções até 2025 com um investimento de 118 M€. Teve início em outubro de 2022 e terminará em dezembro de 2025.

**PAS GRAS (HE)** - tem por objetivo prevenir e inverter a obesidade e as complicações metabólicas associadas em quatro grupos etários: crianças pré-adolescentes, adolescentes, jovens adultos e adultos. O PAS GRAS centra-se em quatro pilares principais. 1) Desenvolver uma ferramenta de avaliação de risco personalizada: um algoritmo que irá antecipar o início e o desenvolvimento da obesidade nos grupos etários críticos e identificar fatores de risco para complicações específicas nos anos subsequentes que constituirão novos resultados para estudos de intervenção; 2) Desenvolver e implementar intervenções personalizadas com base na ferramenta, integrando modificações não farmacológicas do estilo de vida, incluindo componentes da Dieta Mediterrânica, isoladamente ou com mecanismos metabólicos e neuro endócrinos farmacológicos racionais; 3) Informar e envolver eficazmente os grupos-alvo sobre as causas, riscos e intervenção da obesidade através da coprodução de ferramentas digitais criativas e interativas (incluindo uma versão mais simples do RAT) e programas personalizados de dieta e atividade física; 4) Expandir e consolidar a campanha PAS GRAS por medida em toda a Europa, através do desenvolvimento de programas conjuntos de literacia em saúde e alimentação/nutrição e atividade física, com centros de saúde, escolas, clubes desportivos, municípios e outros agentes e autoridades públicas relevantes. Teve início em maio de 2023 e terminará em abril de 2028.

Aguarda-se ainda a resposta relativa a propostas submetidas em 2024, que consequentemente podem aumentar o número de projetos I&DT em 2025.

### **Projetos sobre Regulamentação de Dispositivos Médicos**

Em 2025, o LAS envolverá a sua MDRu na implementação dos seguintes projetos:

**PATH 2025 (EIT-HEALTH)** - foi concebido para apoiar os inovadores das tecnologias da saúde na compreensão do sistema de saúde europeu altamente regulamentado. O objetivo deste programa de 10 semanas, altamente especializado e adaptado, é capacitar as empresas em fase de arranque, com os conhecimentos necessários para facilitar o caminho entre o desenvolvimento e o acesso ao mercado. O resultado do PATH Bootcamp é apoiar as empresas de tecnologia da saúde com ferramentas para o desenvolvimento de uma estratégia completa de entrada no mercado, ou seja, estratégia regulamentar, avaliação da tecnologia da saúde, decisão do modo de entrada, oportunidades de reembolso e plano tático para ter todos os requisitos de acesso ao mercado implementados de forma adequada. Teve início em janeiro de 2023 e terminará em dezembro de 2025.

**SNAPSIGHT (EIT-HEALTH)** - a miopia alta, associada a um elevado risco de cegueira e graves problemas de visão (glaucoma, maculopatias, etc.), pode ser desacelerada quando detetada precocemente. A maior taxa de início de miopia ocorre em crianças entre 6 e 10 anos, o que as torna um grupo etário particularmente importante para monitorização. Aproveitando um formato disruptivo, um posicionamento de preço (5 vezes mais barato que os concorrentes) e a tecnologia de IA, o SnapSight é um DM digital que visa apoiar novos protocolos de triagem, promovendo um contínuo de cuidados oftalmológicos. Projetado para exigir pouca ou nenhuma formação dos utilizadores, tem a ambição de capacitar os profissionais de saúde que atendem regularmente estas crianças (enfermeiros, pediatras, médicos de família, etc) a juntarem-se aos esforços de prevenção da miopia. Este projeto ajudará a realizar uma Avaliação de Tecnologia em Saúde (HTA) e apoiar na obtenção da marcação CE e device listing na FDA. Teve início em outubro de 2024 e terminará em dezembro de 2025.

### 3.1.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS

O LAS tem conseguido fidelizar empresas na prestação de serviços especializados no apoio regulamentar no setor dos DMs e pretende, em 2025, através da sua MDRu, continuar a apostar na estratégia de internacionalização iniciada em 2023, aumentando significativamente o número de clientes e parceiros internacionais, especialmente do mercado brasileiro e europeu.

À semelhança do ano 2024, a MDRu continuará em 2025 a prestar suporte regulamentar, com sucesso, a empresas portuguesas, de outros países da União Europeia e Brasil na obtenção da marcação CE e na aprovação da FDA para dezenas de DMs das diversas classes de risco, incluindo software como DM e DMs com componente de IA. Além disso, a MDRu pretende continuar a proporcionar formação em matéria de regulamentação de DMs, melhorando, assim, a base de conhecimento interno destas empresas.

Os serviços prestados pela MDRu incluem:

- Apoio em todo o processo de Marcação CE;
- Apoio na submissão do processo de certificação por um Organismo Notificado;
- Apoio no acesso ao mercado dos EUA através da submissão de processos à FDA;
- Emissão do Relatório de Avaliação Biológica (BER);
- Emissão do Relatório de Avaliação Clínica (CER);
- Aconselhamento na identificação de entidades/laboratórios certificados para a execução de testes pré-clínicos;
- Apoio no processo de submissão de investigações clínicas às Comissões de Ética Locais e/ou à Autoridade Competente, através da preparação ou revisão da documentação e submissão;
- Vigilância do mercado;
- Elaboração ou revisão de relatórios PMSR e PSUR;
- Auditorias internas ao Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com o referencial normativo EN ISO 13485;
- Horas de consultoria especializada.

Além destes serviços, o LAS irá ainda desenvolver uma nova tipologia de serviços avançados de Testes e Validação de soluções de IA em ambiente real, serviços estes alinhados com o âmbito dos projetos TEF-Health e DigihealthPT, em curso.

#### 3.1.4. PROJETOS DE IMPACTO ESTRATÉGICO

O LAS nos últimos oito anos tem apostado em projetos estratégicos, com o objetivo de potenciar as áreas tecnológicas do laboratório, tanto a montante (levantamento de necessidades e preparação de propostas), como a jusante (valorização dos ativos tecnológicos). Tendo em conta o crescente número de projetos estratégicos, de modo a assegurar um alinhamento efetivo com a estratégia definida, foi criada a Unidade de Impacto, onde transitam para 2024 os seguintes projetos:

**CHAngeing (HE)** - reunindo uma agenda multidisciplinar e intersetorial, este projeto transformará e interligará dois ecossistemas de excelência da Europa (Portugal e Grécia). A iniciativa será realizada por meio de intervenções baseadas na ciência: 1) promoção de estilos de vida saudáveis apoiados por uma cultura alimentar mediterrânica para prevenir as doenças cerebrovasculares e 2) reabilitação de doentes com AVC com apoio a ferramentas de base tecnológica. Iniciou-se em janeiro de 2023 e tem a duração de 48 meses.

**DigiHealthPT (EDIH)** – dedica-se a apoiar a transformação digital no setor da Saúde, nomeadamente no segmento de SmartHealth, que inclui a aplicação de um amplo espetro de tecnologias com o intuito de melhorar a relação entre custo-benefício e a prestação de cuidados de saúde. Com uma ampla cobertura nacional (Portugal) e de âmbito Europeu, o DigiHealthPT centra-se na aplicação de IA e Cibersegurança na saúde como resposta às necessidades de startups e outras PMEs, apoiando a inovação e a transição digital e, no setor público, promovendo a adoção e uso de soluções digitais. Pretende-se também a capacitação da população e profissionais de saúde no processo de transformação digital, fomentando a literacia digital e da saúde. O IPN participa neste projeto de forma complementar através do LAS e da Incubadora do IPN. Iniciou-se em janeiro 2023 e tem a duração de 36 meses.

**HealthChain (I3)** - propõe adoção de um modelo que promove a adoção de tecnologia na saúde, interligando 5 ecossistemas regionais a nível europeu. Este modelo, impulsionado pela procura, será co-criado e aperfeiçoado para a implementação e validação a um portfolio de 15 subprojetos. Além disto, os facilitadores dos ecossistemas, promovem apoio aos fornecedores (subprojetos) para estes poderem expandir o seu know-how e impulsionar a competitividade da inovação. Este projeto também inclui a criação de uma CoP (Community of Practice) entre as regiões europeias, que irá estabelecer e explorar maneiras sustentáveis para o modelo de cadeia de valor proposto, com base no uso dos recursos/orçamentos próprios das regiões, para além da duração do projeto. Iniciou-se em janeiro de 2023 e tem a duração de 36 meses.

**ITeCS (PRR)** – é um projeto da Rede Nacional de Test Beds e visa acelerar o desenvolvimento tecnológico de 59 pilotos de produtos ou serviços digitais na área da saúde digital. O público-alvo serão PMEs / startups com recursos limitados, mas com ideias/produtos tecnológicos viáveis para aplicação no setor. Recorrendo aos serviços disponibilizados por este projeto as empresas podem usufruir de todo o know-how técnico, bem como das tecnologias e infraestruturas necessárias para desenvolver e validar os pilotos, ajudando-as a ultrapassar o apelidado “vale da morte”. O IPN participa neste projeto numa abordagem complementar entre os laboratórios LED&MAT, LAS e LIS. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

**ROSIA (H2020)** – propõe-se gerar um modelo de cuidados flexível e escalável baseado em valores, organizado em torno da autogestão, ou autocuidado de reabilitação em casa, concebido a partir de um modelo de cuidados integrados tendo em vista a otimização

da qualidade dos cuidados e a utilização de recursos clínicos. Este modelo de cuidados é extenso na utilização de tecnologia: (i) soluções disruptivas em casa, (ii) intervenções impulsionadas por dados, e (iii) uma plataforma aberta para soluções de terceiros. O ROSIA pretende desbloquear o mercado atual de soluções disruptivas para a reabilitação em casa através do desenvolvimento do Ecossistema de Inovação ROSIA, para permitir aos clínicos prescrever soluções certificadas, e facilitar às PME e aos investigadores o acesso ao sistema de saúde. O ROSIA inclui parceiros especializados em: cuidados integrados, gestão de dados e plataformas abertas, saúde baseada em valor, experiência do paciente, compra pública, coordenação e divulgação. Iniciou-se em janeiro de 2021 e tem a duração de 54 meses.

**TEF-Health (Digital Europe)** - desenvolve uma infraestrutura de referência para testes e validação de soluções tecnológicas para a área da saúde. O TEF tem por objetivos: 1) realização de testes e validação de soluções de IA em ambientes reais ou realistas; 2) implementação de atividades de validação de mercado que pretendem facilitar o acesso ao mercado a tecnologias em IA considerando, entre outros, o cumprimento de requisitos regulamentares (certificação, normalização, código de conduta), e assegurar o fácil acesso a diferentes ferramentas de suporte (ligação com centros de inovação digital); e 3) otimizar os investimentos capitalizando investimentos anteriores. Iniciou-se em janeiro de 2023 e tem a duração de 60 meses.

**TrainR4U 2025 (EIT Health)** – visa criar uma abordagem de oferta de alta qualidade para a formação médica profissional em ultrassonografia. Serão utilizadas ferramentas de e-learning com um grau adicional de interação (treino prático com feedback de especialistas) para aprimorar a aquisição de competências práticas em ultrassonografia. O objetivo do programa será aumentar o número de profissionais treinados nesta tipologia de exames, para uma melhoria da qualidade dos serviços de saúde. Iniciou-se em janeiro de 2022 e planeia-se terminar em dezembro de 2025.

**UMBRELLA (JU-IHI)** - visa revolucionar a gestão de AVCs, ao longo de toda a cadeia de tratamento desta doença. O principal paradigma do projeto é a estratégia multicêntrica e sinérgica, denominada "Umbrella", para a recolha, harmonização e padronização de dados locais ao longo de todo o percurso pré, intra e pós-hospitalar. Ao estabelecer modelos comuns de dados específicos (CMDs), implementados em cada um dos 7 principais centros clínicos europeus, o UMBRELLA criará uma plataforma federada de dados (U-platform), onde algoritmos de IA baseados em Dados do Mundo Real (RWD) poderão ser criados e validados localmente, com o objetivo de aprimorar o diagnóstico personalizado, a previsão de risco e as decisões de tratamento nas fases aguda e pós-aguda do AVC. Teve início em outubro de 2024 e terminará em setembro 2029.

**VRHealthChampions (I3)** - pretende reduzir os obstáculos ao mercado das aplicações RV/RA no setor da saúde em regiões europeias menos desenvolvidas, apoiando um conjunto de PME no desenvolvimento e introdução das suas soluções no mercado. Teve início em outubro de 2024 e terminará em setembro de 2027.

O LAS aguarda ainda a resposta relativa a propostas submetidas em 2024, que consequentemente podem aumentar o número de projetos de impacto a executar em 2025.

### 3.1.5. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

A participação de forma regular em eventos nacionais e internacionais, mesmo que virtuais, relacionados com diversas áreas transversais e de inovação tecnológica, são fundamentais não só na divulgação de resultados ou de progressos realizados em projetos, mas também na promoção das competências do laboratório. Pretende-se continuar a desenvolver e promover webinars e formações desenhados pelo LAS, e a participar naqueles que são promovidos por parceiros, como os da rede EATRIS.

De uma forma geral, durante o ano de 2025, o laboratório irá manter a sua estratégia através de atividades de promoção tendo por base três ações, uma a montante e duas a jusante da sua posição na cadeia de valor:

**1. Programa de colaboração entre o LAS e a UC:** o LAS pretende continuar a colaborar com a UC, nomeadamente através da identificação de tecnologias com potencial de mercado e mapeamento de competências técnicas e científicas. Esta colaboração pretende atingir dois resultados:

- 1) Elaboração de candidaturas conjuntas que permitam aumentar a maturidade e valor das tecnologias identificadas;
- 2) Responder de forma conjunta a necessidades colocadas pelo mercado, através da prestação de serviços.
- 3) Coorientação de trabalhos académicos de estudantes da UC através de dissertações ou estágios de Mestrado e Doutoramento e lecionação de disciplinas a convite dos departamentos da UC.

**2. Programa de promoção junto de clientes:** o LAS pretende contactar diretamente potenciais clientes de referência a fim de aumentar o valor dos serviços que presta. A segmentação dos clientes a visitar terá em conta três critérios:

- 1) Alinhamento com as áreas de atuação do laboratório;
- 2) Capacidade de inovação;
- 3) Capacidade financeira para contratação de serviços.

**3. Programa para reforçar as atividades nas redes - EIT Health, EARTO, euRobotics, ADRA, EATRIS e ECHAlliance:** o LAS pretende continuar a tirar partido do canal de confiança estabelecido, tanto para aumentar o financiamento direto, bem como, para aumentar a participação em projetos HE com parceiros internacionais.

O LAS prevê continuar a especialização das suas competências na área de validação de tecnologia digital e saúde, como ferramenta de apoio a startups, promovida pelos projetos já referidos TEF Health e DigiHealthPT.

O LAS irá dar continuidade à sua participação ativa nas seguintes redes nacionais: Ageing@Coimbra, HCP e Smart Health Network.

### 3.1.6. INTERNACIONALIZAÇÃO

A estratégia de internacionalização em curso no laboratório conta já com vários anos de implementação e tem como principal objetivo atrair financiamento externo proveniente de programas europeus (HE, EIT Health, entre outros), bem como atrair financiamento proveniente de clientes internacionais através da prestação de serviços. A componente de financiamento externo do LAS é superior à componente nacional, tendo o laboratório a intenção de em 2025 aumentar ainda mais esta diferença.

**Internacionalização da participação em projetos cofinanciados** - existem dois objetivos relacionados com a participação do LAS em projetos cofinanciados e que contam com estratégias distintas: 1) gerar PI com potencial de licenciamento, através do desenvolvimento e validação de ativos tecnológicos do LAS; 2) disponibilizar conhecimento e infraestruturas para o apoio à criação de novas soluções em Medtech e Saúde Digital.

O processo implementado conta com uma prospeção contínua de oportunidades de financiamento nos programas europeus já referido. O LAS admite reforçar a participação em redes e parcerias estratégicas, sempre que tal estiver alinhado com as suas áreas de atuação. O plano de desenvolvimento de negócio desta área conta também com:

- participação em infodays e eventos de matchmaking das calls referenciadas;
- organização e participação em eventos demonstradores, com os ativos tecnológicos do laboratório;
- reuniões e visitas a parceiros atuais, para planeamento de novas propostas;
- procura ativa por novos parceiros de excelência científica.

No ano de 2025 a prospeção irá ser alargada para áreas não comunitárias que contam com protocolos com Portugal, como são exemplos o Brasil e Estados Unidos. Para apoiar este processo, o LAS integrou em 2024 a rede ECHAlliance, que conta com representantes dos países alvo, tirando partido desta parceria.

**Internacionalização da prestação de serviços especializados** - o desenvolvimento de negócios irá focar-se em dois mercados principais: Brasil e União Europeia. No Brasil, a campanha foca-se em apoiar empresas brasileiras no acesso ao mercado Europeu e dos Estados Unidos da América, oferecendo o apoio, respetivamente, ao processo de obtenção da marcação CE e FDA clearance dos seus DMs. Relativamente à campanha na Europa, para além do apoio à certificação de DMs na União Europeia e nos Estados Unidos, após uma avaliação do mercado, o LAS definiu uma estratégia de especialização da MDRu adicionando novos serviços à atual oferta, nomeadamente serviços de estudos de usabilidade, em conformidade com a IEC 62366-1 e GAP analysis de Relatórios de Cibersegurança para DMs. 2025 será também um ano de aposta em apoiar os fabricantes europeus de DMs na certificação dos seus dispositivos nos territórios do Canadá e do Reino Unido.

As campanhas contam com o apoio de uma equipa de desenvolvimento de negócio especializada, não só nas áreas regulamentar e técnica, mas também no mercado alvo. O laboratório tem alargado as suas redes locais tendo já firmado protocolos com entidades brasileiras para alavancar o negócio, e está a seguir a mesma estratégia em alguns países europeus. Por fim, de realçar também a importância dos projetos de impacto estratégico para esta atividade promovendo a visibilidade e scouting de serviços, nomeadamente: PATH Bootcamp, TEF-Health, DigitalHealthPT e HfPT.

Em 2025 o laboratório tem como objetivo aumentar para 10% o volume de faturação no mercado externo.

## **3.2. LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA E SISTEMAS (LIS)**

As atividades do LIS centram-se em torno de projetos de I&DT e Inovação, de ações de consultoria especializada, formação avançada, auditoria e prestação de serviços especializados relacionados com a conceção, desenvolvimento e integração de sistemas informáticos. O laboratório desenvolve ainda atividades de transferência de conhecimento e tecnologia, frequentemente alicerçado na colaboração de investigadores do Departamento de Engenharia Informática (DEI) da UC.

A atividade desenvolvida ao longo dos últimos anos, em especial através de parcerias nacionais e internacionais no âmbito dos mais diversos projetos, tem conferido ao laboratório um reforço das suas competências e capacidade de resposta em áreas tecnológicas de relevo, das quais são exemplo a Cibersegurança, ou IA.

### **3.2.1. OBJETIVOS**

Em 2025, o LIS planeia dar continuidade aos projetos já em curso, como o NEXUS e o ATTRACT DIH, reforçando esta área de intervenção com um conjunto de novos projetos nacionais e internacionais recentemente aprovados. Este crescimento é impulsionado, sobretudo, pelo aumento do número de Avisos de Abertura lançados no âmbito do

programa Portugal 2030, o que tem motivado as empresas a procurarem o IPN como parceiro estratégico para a implementação de soluções inovadoras. O LIS reforça, assim, o seu compromisso com o fortalecimento do ecossistema empresarial e tecnológico, respondendo a necessidades emergentes e promovendo o desenvolvimento de projetos com elevado valor acrescentado.

No que concerne às prestações de serviços, prevê-se uma continuidade da estratégia seguida nos últimos anos, associada a uma crescente especialização dos serviços prestados. Prevê-se ainda um alargamento da zona geográfica de intervenção do laboratório com a prospeção de alguns mercados internacionais, com especial incidência em mercados europeus.

Para o ano de 2025 a estratégia do LIS encontra-se alicerçada em quatro objetivos fundamentais, os quais assentam numa perspetiva de continuidade:

- Promover o crescimento sustentado do laboratório, através do reforço do número de projetos financiados (sobretudo HE e Portugal 2030), acompanhado pelo alargamento das prestações de serviços especializados. Para tal, foi realizado, durante todo o ano de 2024, um esforço contínuo de criação de parcerias, presença em eventos nacionais e internacionais, e elaboração de candidaturas a projetos cofinanciados;
- Garantir a eficiente execução dos projetos em curso, promovendo o uso racional dos recursos sem que este coloque em causa a qualidade dos trabalhos desenvolvidos;
- Promover uma prestação de serviços de elevada qualidade, investindo continuamente no reforço de competências dos recursos do laboratório através de seminários internos regulares e do estímulo da participação dos membros da equipa em formações e eventos externos relevantes;
- Reforçar o relacionamento estratégico com a UC, em especial com o DEI e o Centro de Informática e Sistemas da UC (CISUC), através de novas parcerias em projetos nacionais e internacionais.

De forma analítica, os objetivos para 2025 são:

- Participação em, pelo menos, 3 consórcios de projetos europeus, sendo líder num deles;
- Participação em, pelo menos, 5 candidaturas nacionais a projetos de I&DT;
- Identificação de 8 novas leads para projetos de prestação de serviços.

### 3.2.2. PROJETOS DE I&DT

#### **Projetos Internacionais**

O ano de 2024 ditou o encerramento de vários projetos internacionais que o laboratório tinha em carteira. Assim, transita para 2025 a execução do projeto ATTRACT DIH (financiado também pelo PRR).

**ATTRACT (EDIH)** – este projeto tem como principal objetivo a promoção do desenvolvimento, teste e da adoção de novas soluções baseadas nas tecnologias avançadas de IA e Computação de Alto Desempenho. Pretende atuar como um dinamizador proativo do ecossistema de inovação, apoiando e interligando os seus públicos-alvo, destinatários tecnológicos e destinatários utilizadores, sejam PME, startups, ou entidades da Administração Pública (AP). Propõe-se, assim, colaborar com estas entidades não apenas na avaliação de adequação e exequibilidade, desenvolvimento, teste, experimentação e validação de novos produtos e serviços com base nestas tecnologias, como também na procura de investimento relacionado, e na formação e qualificação de recursos humanos. O IPN participa neste projeto com a colaboração conjunta do VCI, LIS e equipa de projetos transversais. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

Para além deste, fruto da aprovação de duas candidaturas submetidas no ano de 2024, irão iniciar em janeiro de 2025 dois novos projetos financiados pelo programa HE:

**COP-PILOT (HE)** – visa desenvolver uma plataforma aberta destinada a orquestrar serviços end-to-end em diversos domínios setoriais. Ao criar uma plataforma aberta, o COP-PILOT fornece uma solução flexível concebida para gerir eficazmente vários setores da indústria, garantindo recursos robustos de segurança, automação e inteligência. O COP-PILOT estimula ainda o desenvolvimento de aplicações intersectoriais avançadas, oferecendo suporte para tecnologias de ponta, serviços de rede, permitindo assim uma maior segurança, gestão de recursos e recursos de automatização. A plataforma está implementada em quatro grandes clusters-piloto, abordando uma vasta gama de paradigmas de fronteira. Estes use cases abrangem os setores da energia, cidades inteligentes, agricultura e manufatura industrial, promovendo o desenvolvimento de atividades intersectoriais, aplicações em mobilidade, logística e gestão de recursos. O IPN participa neste projeto através do LIS e do VCI. O projeto inicia-se em janeiro de 2025 e termina em dezembro de 2027.

**6G-VERSUS (HE)** - surge como uma iniciativa pioneira, alavancando instalações de investigação 6G em toda a Europa, para explorar as fronteiras da tecnologia sustentável. Através de testes e pilotos meticulosamente concebidos, o 6G-VERSUS aborda desafios urgentes em 5 indústrias verticais ambientalmente conscientes. A este respeito, o projeto introduz uma nova metodologia, transformando os casos de utilização existentes em aplicações 6G, incluindo a aplicação vertical (V-App), a aplicação de rede (N-App) e a aplicação assistida por IA (AIApp). Esta estrutura tripartida otimiza os dados e os planos de controlo dos sistemas 6G, facilitando o fluxo contínuo de informação e a tomada de decisões processos. Com o suporte de seis plataformas 6G (Stream C) espalhadas por toda a Europa, o 6G-VERSUS contribuir para a diminuição do impacto da utilização da tecnologia 6G na economia, na sociedade e na sustentabilidade. Neste projeto o IPN participa através do LIS e do VCI. O projeto inicia-se em janeiro de 2025 e tem data de fim prevista para dezembro de 2027.

### **Projetos Nacionais**

Durante o ano de 2024 encerrou-se um projeto (POWER), deu-se continuidade aos projetos PRR NEXUS e ITeCS, e iniciaram-se 6 novos projetos, tendo sido aprovado mais 1 para começar em 2025. Portanto, em 2025, prevê-se envolver as equipas do LIS na execução dos seguintes projetos:

**AI4JURIS (P2030)** – vem propor um sistema inovador que permitirá otimizar algumas das tarefas mais morosas da área jurídica, tirando partido da enorme quantidade de dados atualmente disponível, aos quais serão aplicados os mais avançados desenvolvimentos tecnológicos, de modo a acelerar e apoiar a decisão humana, tornando-a mais rápida, mais eficiente, mais segura e mais fiável. Este sistema deverá ser capaz de, de forma automatizada:

- Anonimizar decisões de tribunais, garantindo a privacidade de todos os envolvidos naquelas decisões;
- Classificar documentos legais, identificar referências cruzadas de relevo naqueles documentos e identificar eventuais adendas/revisões legislativas;
- Anotar documentos legislativos com base em fontes externas (p.ex., outros documentos legislativos, teses, vídeos...);
- Apoiar, através de um assistente inteligente, os profissionais da área do direito (p.ex., advogados, juristas) no seu dia-a-dia.

Iniciou-se em outubro de 2023 e tem data de fim prevista para setembro de 2026.

**E2E Digital Twin (P2030)** - pretende ser disruptivo face ao atual processo de inspeção e classificação de rolhas de cortiça natural aliando o digital ao real com:

- A criação de um DT de cada rolha de cortiça natural de topo de gama que é produzida, e dos processos de inspeção, controlo de qualidade e montagem, a que elas são submetidas;
- O uso de Aprendizagem Computacional para análise e classificação das rolhas e conjuntos de rolhas, de forma a diminuir a zona de sobreposição entre classificações adjacentes, mais elevadas (menos imperfeições) e menos elevadas (mais imperfeições);
- O uso de dispositivos de Realidade Aumentada para unir, na linha de produção, o conhecimento tácito dos trabalhadores com as informações geradas por modelos matemáticos no processo digital, de forma a garantir um controle de qualidade "artesanal" e humanamente metuculoso, que é estratégico para o posicionamento da marca CorkSupply, com maior agilidade e confiança.

Iniciou-se em janeiro de 2024 e tem data de fim prevista para dezembro de 2026.

**ETHIACK PORTAL (P2030)** - visa aprofundar a I&D da Ethick Portal, uma plataforma que combinará hacking ético automático e manual com IA para permitir a contínua e precisa identificação de vulnerabilidades com elevado nível de automação e autonomia em diferentes tipos de ativos e infraestruturas digitais. Iniciou-se em março de 2023 e tem data de fim prevista para fevereiro de 2026.

**ITeCS (PRR)** – é um projeto da Rede Nacional de Test Beds e visa acelerar o desenvolvimento tecnológico de 59 pilotos de produtos ou serviços digitais na área da saúde digital. O público-alvo serão PMEs / startups com recursos limitados, mas com ideias/ produtos tecnológicos viáveis para aplicação no setor. Recorrendo aos serviços disponibilizados por este projeto as empresas podem usufruir de todo o know-how técnico, bem como das tecnologias e infraestruturas necessárias para desenvolver e validar os pilotos, ajudando-as a ultrapassar o apelidado "vale da morte". O IPN participa neste projeto numa abordagem complementar entre os laboratórios LED&MAT, LAS e LIS. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

**KOACHY (P2030)** - nasce das necessidades dos profissionais de fitness, que cada vez mais procuram uma solução que lhes permita otimizar a gestão dos seus espaços, apoiar os seus treinadores no acompanhamento dos atletas e, acima de tudo, aumentar a satisfação dos praticantes. De forma a ir ao encontro destas necessidades, o projeto Koachy propõe várias características que serão essenciais na inovação do setor fitness: i) recomendação de treinos personalizados para os atletas, tendo em conta os seus objetivos, histórico, estilo de vida e dados recolhidos através de wearables, destinada aos profissionais de fitness que os acompanham; ii) previsão de cumprimento dos objetivos dos atletas, que permite visualizar quando irão alcançar as suas metas; iii) sistema de gamificação personalizado para cada atleta, para incentivo à prática contínua de exercício físico no ginásio através da atribuição inteligente de pontos e badges; iv) aplicação móvel "Atleta 360" que permite ao atleta ter um único ponto de acesso às funcionalidades inovadoras (treinos, objetivos, sistema de gamificação); v) otimização de agendamento de aulas de grupo nos ginásios considerando a afluência histórica das aulas, fatores externos (p.e. época do ano, meteorologia, festividades) e os interesses dos atletas, para maximizar a satisfação dos atletas e a gestão eficiente do negócio. Iniciou-se em outubro de 2024 e tem data de fim prevista para setembro de 2027.

**NEXUS (PRR)** – visa dinamizar a transição verde e digital em direção ao "porto do futuro" através do desenvolvimento de 28 novos produtos e serviços com elevado grau de inovação e diferenciação. Estes incluirão áreas como dados abertos, IA aplicada a operações portuárias, transportes e logística, 5G, cibersegurança, assim como modelos preditivos e algoritmos para gestão de recursos energéticos. Iniciou-se em setembro de 2022 e tem data de fim prevista para outubro de 2025.

**Safecaring (P2030)** - vem tirar partido das mais recentes inovações tecnológicas na área de Visão Computacional para auxiliar os profissionais de saúde na monitorização de utentes dependentes (evitando potenciais incidentes como quedas ou úlceras de pressão), alertando os profissionais para a necessidade de realização de eventuais intervenções (p.ex. posicionar o utente), e com técnicas de processamento de linguagem natural, acelerar o registo das intervenções. O projeto assenta numa metodologia multidisciplinar, promovendo, para além da investigação tecnológica, a qual garantirá a qualidade e segurança do sistema, a implementação de mecanismos que garantem os aspetos éticos e legais, bem como a conformidade regulamentar dos DMs. Promove-se também o teste da solução num ambiente real, com uma avaliação de impacto associada ao mesmo. Iniciou-se em outubro de 2024 e tem data de fim prevista para março de 2027.

**Smart Dispenser (P2030)** - pretende-se uma solução de dispensadores inteligentes de garrafas de gás, a qual, sendo gerida através de uma aplicação móvel, permitirá aos consumidores encomendar, pagar e desbloquear os cacifos com as garrafas pretendidas, sem a intervenção de um profissional. Este sistema, através de uma aplicação móvel, permitirá ainda aos distribuidores saber, em tempo real, o stock disponível em cada dispensador, possibilitando a realização de visitas aos locais de revenda apenas quando efetivamente necessário. Iniciou-se em janeiro de 2024 e tem data de fim prevista para dezembro de 2025.

**TOSCAN (P2030)** - propõe um consultor inteligente para ajudar os agricultores a tomar decisões em relação a temas como doenças e pragas nas culturas, fertilização e irrigação, aproveitando a multidisciplinaridade do consórcio envolvido. O projeto pretende ir para além dos atuais sistemas de chatbots, em 4 fatores-chave: 1. Interação multimodal com o agricultor (via texto, voz e/ou imagens); 2. Personalização da informação tendo por base dados específicos das culturas, solo, atmosfera; 3. Confiabilidade e segurança da informação prestada; 4. Capacidade de interpretação de regionalismos, sotaques e jargões para facilitar a comunicação entre agricultores e o consultor digital. Iniciou-se em janeiro de 2025 e tem data de fim prevista para dezembro de 2027.

Encontram-se ainda em análise 4 candidaturas recentemente submetidas ao programa P2030.

### **Projetos de Cooperação Transfronteiriça**

Durante o ano de 2025 dar-se-á continuidade ao único projeto de cooperação transfronteiriça atualmente em curso no laboratório:

**TID4AGRO (Interreg POCTEP 2021-2027)** - tem como objetivo principal melhorar a competitividade e sustentabilidade do setor agroalimentar da região EUROACE, através da digitalização dos seus processos em toda a cadeia de valor e por meio da geração, validação e transferência de conhecimento em tecnologias avançadas, inovadoras e digitais. Iniciou-se janeiro de 2024 e tem data de fim prevista para dezembro de 2026.

### **3.2.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS**

Para 2025 espera-se o início de novos serviços e dar-se-á continuidade os serviços existentes. Seguidamente apresenta-se um breve resumo de alguns dos serviços prestados a empresas, cuja execução transita para 2024:

#### **APP – A Previdência Portuguesa**

Projeto de levantamento de requisitos, o qual servirá de base ao posterior desenvolvimento de um Sistema Integrado de Gestão de Associados desta entidade.

### **Medronic**

Desenvolvimento de front-end para uma solução na área da saúde, a qual realiza o registo e monitorização remota de pacientes.

### **Metro Mondego**

Desenvolvimento de uma aplicação multimédia para promoção do sistema Metrobus através de um expositor digital interativo. Esta solução deverá ter a capacidade de informar os utilizadores de: rotas e rede do sistema de mobilidade Metro Mondego, evolução dos trabalhos relacionados com as obras, características dos veículos, etc.

### **Grasshoper**

I&D de mecanismos baseados em IA, dedicados a: a) realização de encomendas automáticas por parte das farmácias, através de mecanismos de previsão de vendas e de otimização dos stocks; b) recomendação de visitas e de atividades promocionais com base em dados como as vendas recentes de dada farmácia; campanhas em vigor, stocks...; c) previsão de vendas dos laboratórios (por produto e tipologia de produto); d) recomendação de campanhas inteligentes baseada no grau de eficácia de campanhas anteriores, assim como as características do cliente em causa.

### **Nefrovida**

Desenvolvimento de um Sistema Informático de Gestão para a área específica da Diálise e da Saúde Renal. Este sistema será capaz de captar, tratar e integrar informação clínica e pessoal relativa ao doente/utente, simplificando processos e permitindo uma prestação de cuidados de saúde mais eficiente e com elevados padrões de qualidade. Pretende-se que este seja desenhado de modo a responder às necessidades de doentes/utentes, médicos, enfermeiros e todos os profissionais de saúde que se dedicam à área da nefrologia, para quem o sucesso da sua atividade depende do acesso rápido, simplificado e seguro, à informação mais atualizada sobre a pessoa em tratamento.

## **3.2.4. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE**

**Cooperação com a UC** - ao longo dos últimos anos tem vindo a ser realizado um esforço para promover a criação de projetos com a UC, e, em particular com o DEI. Este esforço tem-se vindo a traduzir na implementação de diversos projetos em conjunto. Para 2025, pretende-se dar continuidade a esta tendência com a submissão de novas candidaturas em conjunto, e implementação de novos projetos em cooperação.

**Iniciativas de disseminação junto de potenciais parceiros** - para 2025 e em linha com a estratégia dos anos anteriores, o LIS irá focar as suas atividades de divulgação de competências e de promoção de resultados de I&DT no sentido de angariar novas parcerias para projetos colaborativas, sobretudo de índole internacional e também para auscultar as necessidades do mercado. Para tal, está prevista a participação das suas equipas em feiras, conferências e outros eventos relevantes, bem como a realização de reuniões 1-para-1 com empresas e outras entidades, em estreita articulação com a estratégia global do IPN de aproximação ao tecido empresarial.

**Participação em redes nacionais e internacionais** – no sentido de melhor acompanhar a evolução da política pública o LIS privilegia a participação em algumas redes nacionais e internacionais, como é o caso do TICE.pt, EARTO, NetworldEurope. Para 2025, destaca-se a manutenção da participação do laboratório na rede internacional 6GSNS-IA, a qual teve o seu início no ano de 2024. Esta rede permite ao laboratório melhorar o seu posicionamento estratégico nas áreas de redes de comunicações de ponta (p.ex. 6G), assim como na aplicação de IA em serviços de comunicações.

Dar-se-á ainda continuidade à participação ativa no grupo de trabalho de segurança e defesa da EARTO, o qual tem trazido ao laboratório a possibilidade de aceder a informação de relevo em relação aos programas de trabalho europeus, assim como de participar na criação de documentos que possam impactar futuras políticas/apoios europeus e identificar potenciais parceiros para novos projetos de investigação. No sentido de aumentar a visibilidade do laboratório, a nível nacional, mas sobretudo internacionalmente, serão analisadas durante o ano de 2025, outras oportunidades de adesão a novas redes, com especial foco em áreas como a segurança, comunicações ou IA.

### 3.2.5. INTERNACIONALIZAÇÃO

A internacionalização do LIS é um vetor prioritário para a sua visão futura, o qual se tem vindo a consubstanciar na implementação de cada vez mais projetos de cooperação em programas europeus (HE e Interreg). Para além da implementação dos projetos referenciados nas subsecções acima, o laboratório permanece empenhado em aumentar o número de projetos de cariz internacional, razão pela qual dará continuidade aos trabalhos de procura de oportunidades de financiamento, procura de potenciais parceiros e elaboração de candidaturas.

No que diz respeito à internacionalização de prestação de serviços, esta é uma área que se encontra ainda numa fase bastante incipiente, mas cuja atenção tem vindo a ser claramente aumentada.

Desta feita, indicam-se alguns objetivos de internacionalização para o próximo ano:

- a) Submissão de pelo menos 3 novas propostas de projetos em co-promoção de natureza internacional;
- b) Início de pelo menos 3 novos projetos em co-promoção de natureza internacional;
- c) Envio de pelo menos 4 propostas de prestação de serviços a potenciais clientes internacionais;
- d) Atingir pelo menos 5% de faturação a clientes internacionais.

### 3.3. LABORATÓRIO DE ENSAIOS E DESGASTE & MATERIAIS (LED&MAT)

O LED&MAT desenvolve atividades de I&DT e transferência tecnológica para empresas, na área de materiais e processos de fabrico, nos domínios da engenharia de superfícies, sustentabilidade de sistemas e produtos, tecnologias de fabricação aditiva, bem como síntese e modificação de polímeros sustentáveis e bio-aplicações, e viabilidade celular e testes antibacterianos. Para além disso, a realização de uma multiplicidade de ensaios de caracterização de propriedades físicas, químicas, mecânicas e tribológicas em diferentes tipos de materiais é uma componente importante do LED&MAT.

Numa perspetiva temática, em 2025, o LED&MAT dará continuidade à aposta e afirmação como centro de conhecimento, visando diferentes aspetos nos domínios referidos, tais como:

- **Engenharia de superfícies:** criação e materialização de um centro de desenvolvimento e transferência tecnológica com competências e recursos mais alargados, incluindo a área da proteção mecânica e tribológica de superfícies, autolubrificação, sensorização e funcionalização de superfícies, bem como o domínio decorativo e anticorrosivo das mesmas;
- **Sustentabilidade de sistemas e produtos:** desenvolvimento de materiais/sistemas para a eficiência energética, a análise do ciclo de vida de materiais e de processos, a reciclagem de produtos e valorização de resíduos, as simbioses industriais e a componente conceptual dos modelos de negócio subjacente à economia circular;

- **Tecnologias de fabricação aditiva:** aplicação das tecnologias de produção (incluindo a nanotecnologias e da microfabricação), a matérias-primas e seu processamento, passando pelos novos conceitos de construção associados à economia circular, ou ainda no domínio das bio-aplicações com recurso à forte intervenção nas matérias-primas utilizadas, atuando nestes domínios todos nas diversas vertentes de cadeia de valor;
- **Polímeros sustentáveis e bio-aplicações:** intervenção na síntese destes materiais para atingir o desenvolvimento de soluções específicas para garantir a escalabilidade, sustentabilidade e viabilidade económica de processos industriais;
- **Viabilidade celular e testes antibacterianos:** em estreita ligação com os domínios temáticos acima mencionados e tendo em vista as bio-aplicações previstas nessas tecnologias.

Desenvolver-se-á ainda a capacidade demonstradora de tecnologias associadas à **economia circular** e à sustentabilidade, nomeadamente através de investigação aplicada em novas soluções construtivas baseadas em tecnologias aditivas e de reaproveitamento de resíduos e materiais de construção, em linha com os diversos contactos e parcerias alavancadas pelos projetos europeus em que participou ao longo dos últimos anos (Gelclad, PowerSkin+). Também no domínio da engenharia de superfícies, a expansão das atividades num novo demonstrador por via das oportunidades criadas nas agendas de inovação do PRR (Drivolution), permitirão alargar as condições para maior proximidade junto do mercado, materializadas no novo espaço físico da Unidade de Modificação de Superfícies.

Numa perspetiva organizacional, o LED&MAT procederá à implementação de um ajuste do seu organograma, com o objetivo de criar mais massa crítica de investigadores em cada uma das suas subunidades, permitindo sinergias entre estes de forma mais facilitada, aumentando assim a capacidade de resposta do Laboratório.

### 3.3.1. OBJETIVOS

No ano de 2025, o LED&MAT pretende dar continuidade ao processo de reestruturação interno, o que será de extrema importância num momento de transição de programas de apoio, bem como de término e início de novos projetos de I&DT. Para além de continuar a consolidação da sua atividade dos últimos anos, continuará a aproveitar a existência de fortes auxílios à economia e em particular à indústria para essa recuperação, quer por via do PRR em curso, quer por via das oportunidades criadas no P2030, dando continuidade às ações já desenvolvidas em 2024. Contará ainda com a abertura de novas oportunidades no âmbito do HE através dos planos de trabalho para 2024-25 e perspetivando já as do plano 2026-27, que começam a ser conhecidas. Tal será materializado nas atividades de I&DT e de transferência de tecnologia em parceria com empresas, especialmente focado a construção de novas propostas de projetos.

Vislumbra-se também um crescimento das atividades acreditadas, através da consolidação da atividade dos novos meios instalados, e após a concessão de novos ensaios ocorrida em 2024, para além de um reforço na capacidade e qualidade das atividades de prestação de serviços e de ensaios especializados.

A consolidação da atividade nos novos espaços do Ed. F(novo edifício do IPN), particularmente no domínio dos demonstradores tecnológicos, será uma aposta estratégica em 2025, dando continuidade à transferência de atividades já iniciada, em linha com as diretrizes da política pública nesta matéria, concretamente, com os domínios estratégicos atuais, no contexto regional, nacional e europeu, continuando a ter especial foco na transição energética, na economia verde, e na digitalização dos processos. Também a continuidade de atividade de forma mais consolidada da Unidade de Biocompatibilidade, particularmente no apoio aos projetos de I&DT, terá um avanço significativo com esta nova infraestrutura.

No que toca à consolidação das equipas de investigação, face à relevância dos projetos iniciados em 2024, o laboratório procurará o reordenamento dos quadros técnicos existentes, dadas as oportunidades existentes no quadro do PRR, o HE e P2030, procurando assim assegurar a sua continuidade.

No domínio da prestação de serviços técnicos e de ensaio, pretende-se atingir maior eficácia no funcionamento de todos os sistemas instalados, nomeadamente através do reordenamento dos espaços existentes, tendo por base os requisitos técnicos que lhes estão associados.

A necessidade de reforçar a atividade de prestação de serviços, que apesar da muita procura no ano transato, não evidenciou o crescimento esperado, levará o LED&MAT a procurar o alargamento do tipo e quantidade de serviços prestados, também por via de novos investimentos concretizados. Para tal, será dada continuidade às ações de disseminação das técnicas diferenciadoras que apenas o laboratório possui nestes domínios de atividade.

Quanto aos Recursos Humanos, pretende-se manter um plano de formação avançada adequado ao nível dos quadros existentes, dando continuidade às estratégias de formação avançada (1 colaborador doutorado em 2024), nomeadamente com a conclusão em 2025 dos 2 doutoramentos em curso de colaboradores pertencentes aos quadros do laboratório. É também objetivo dar continuidade à contratação de novos colaboradores com formação de nível 7/8, sempre que possível no enquadramento dos projetos em preparação, mantendo os já existentes.

As atividades atrás descritas serão enquadradas na estratégia global do IPN, sendo o enfâse dado às ações vocacionada para os níveis de TRL mais elevados e para as sinergias com outras unidades do IPN, empresas parceiras e UC, devidamente enquadradas nos objetivos das estratégias ENEI, EREI e RIS3 do Centro, harmonizadas com as linhas orientadores da CE.

Detalham-se de seguida as atividades que transitam para 2025.

### 3.3.2. PROJETOS DE I&DT

#### **Projetos Internacionais**

**Alchemissts (HE)** – projeto europeu do tipo Innovation Action, que reúne 24 parceiros para desenvolver e implementar alternativas mais seguras e sustentáveis aos surfactantes, plastificantes e retardadores de chama. O LED&MAT está envolvido na síntese e desenvolvimento de polímeros, e ainda na sua aplicação prática no domínio tribológico. O projeto teve início em novembro de 2024 e decorrerá ao longo de 4 anos.

**APOLLO (HE)** –projeto europeu do tipo Innovation Action, que reúne 18 parceiros para desenvolver atividade de I&DT no domínio na recuperação de painéis fotovoltaicos em final de vida. O papel do IPN está diretamente ligado ao processo de identificação química de materiais e respetiva seleção dos painéis à entrada das linhas de desmontagem. O projeto teve início em janeiro de 2024 e decorrerá até dezembro de 2026.

#### **Projetos Nacionais**

No âmbito do PRR, o LED&MAT está envolvido em três Agendas Mobilizadoras e um TestBed.

**DRIVOLUTION (Pacto para a Inovação, PRR)** – tem por objetivo promover a criação de um modelo de Fábrica do Futuro, assente em ações capazes de dar resposta aos desafios subjacentes à transição energética e à transformação digital no setor automóvel permitindo criar as bases para um crescimento inteligente, sustentável, inclusivo e resiliente.

Este PRR tem conhecido alguns contratempos burocráticos e administrativos, até ao momento contornáveis, sendo que atualmente já não é liderado pela AutoEuropa, mas sim pela Faurecia, sendo atualmente composto por 40 membros diferenciados entre empresas e entidades do STCN. O LED&MAT tem uma forte participação em 8 dos 20 subprojectos dentro desta Agenda: Reutilização de baterias; Desenvolvimento de novos componentes para veículos elétricos; Revestimentos auto adaptativos, multifuncionais e inteligentes; Modificações superficiais de endurecimento por Laser e Plasma; Reutilização de componentes e manufatura aditiva por Laser Cladding, HVOF e Binder jetting; Linha de componentes plásticos recicláveis de alto desempenho e baixo peso; Reutilização dos pós desperdiçados nos processos: pulverometalúrgicos, projeção térmica e Laser Cladding; Produção de H<sub>2</sub> e O<sub>2</sub> por energia fotovoltaica para uso nos processos produtivos. O projeto iniciou-se em novembro de 2022, prolongando-se até dezembro de 2025.

**Illiance (Agendas para a Inovação empresarial, PRR)** - pretende ir ao encontro de um dos maiores desafios dos dias de hoje, a redução das emissões globais de CO<sub>2</sub>, apostando na transição enérgica no setor da climatização. Esta agenda encontra-se estruturada em 5 Work Packages (WPs) e o LED&MAT tem uma forte participação em 2 PPS (Produtos, Processo, Serviço) técnicos, designadamente: equipamentos de aquecimento por combustão de H<sub>2</sub> e bombas de calor. O laboratório faz parte deste consórcio, liderado pela BOSCH, Termotecnologia, que reúne, no total, 19 empresas, 9 Entidades Não Empresariais do Sistema Científico e Tecnológico, 2 clusters e 1 associação. Iniciou-se em julho de 2022 e tem data de fim prevista para dezembro de 2025.

**ITeCS (PRR)** – é um projeto da Rede Nacional de Test Beds e visa acelerar o desenvolvimento tecnológico de 59 pilotos de produtos ou serviços digitais na área da saúde digital. O público-alvo serão PMEs / startups com recursos limitados, mas com ideias/produtos tecnológicos viáveis para aplicação no setor. Recorrendo aos serviços disponibilizados por este projeto as empresas podem usufruir de todo o know-how técnico, bem como das tecnologias e infraestruturas necessárias para desenvolver e validar os pilotos, ajudando-as a ultrapassar o apelidado “vale da morte”. O IPN participa neste projeto numa abordagem complementar entre os laboratórios LED&MAT, LAS e LIS. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

**Sustainable Plastics (Agendas para a Inovação empresarial, PRR)** - o objetivo passa por alavancar a transição do setor para uma economia circular, desenvolvendo atividades no âmbito do que será o assegurar da sustentabilidade dos plásticos no processo de transição verde em curso na Europa, desde a componente mais relacionada com a formulação, até à utilização e reutilização das matérias plásticas. É um projeto liderado pela Logoplaste Innovation Lab, que reúne, no total, 39 empresas e 10 Entidades Não Empresariais do Sistema Científico e Tecnológico. O LED&MAT tem uma forte participação em 2 dos 14 PPS técnicos, designadamente: embalagens recicladas e 100% recicláveis aptas para contato alimentar e compósitos biodegradáveis derivados de resíduos de fibras. Iniciou-se em setembro de 2022 e tem data de fim prevista para agosto de 2025, sendo que o pedido de prorrogação até dezembro de 2025 já foi realizado.

O LED&MAT tem em curso outros projetos com cofinanciamento nacional, cuja execução também transita para 2025:

**ACTIVECATCH (FCT)** – visa o desenvolvimento de soluções de filmes finos baseados em Li para utilização em cátodos de baterias, recorrendo à tecnologia de PVD. Iniciou-se em março de 2023 e tem data de fim prevista para fevereiro de 2025.

**BioDRIVE (P2030)** - pretende substituir as fibras de polipropileno (PP) utilizadas na produção de Tecido Não Tecido (TNT) por fibras de poli(ácido láctico) (PLA), reforçadas com aditivos para melhorar as suas propriedades mecânicas, garantindo também boas propriedades de isolamento térmico, acústico e diminuição de vibrações. O projeto com 3 anos de duração terá o seu início em 2025.

**CLEANMOULDPLUS (P2030)** – pretende desenvolver revestimentos para moldes de injeção de polímeros técnicos que mostrem baixa interação ao laser para a respetiva limpeza com monitorização preditiva: Clean 4.0. O projeto teve início em janeiro de 2024 e tem data de fim prevista para dezembro de 2026.

**GREENAGRO (P2030)** – destina-se ao desenvolvimento de uma tecnologia disruptiva que se baseia na utilização de poliésteres com características controladas, que permitirá pela primeira vez apresentar ao mercado um sistema de rega (tubo e gotejador) com tempos de biodegradação ajustáveis e com uma baixíssima pegada de CO<sub>2</sub>. Para tal, serão sintetizados novos poliésteres com características específicas, que serão formulados para preparação de tubos por extrusão e gotejadores por injeção. Como case-study serão desenvolvidos tubos e gotejadores com tempos de degradação variáveis por forma que se ajustem aos diferentes tipos de cultura. O projeto teve o seu início no final de 2024 e durará 2 anos.

**iLUB (Programa University of Texas at Austin Portugal da FCT)** – visa contribuir para o desenvolvimento de sistemas tribológicos inteligentes capazes de lubrificação universal de componentes mecânicos, recorrendo a revestimentos produzidos por PVD. O projeto iniciou em abril de 2024 e tem a duração de 12 meses.

**MULTITOOL4 (P2030)** – tem por objetivo desenvolver ferramentas de corte multifuncionais para aumentar a produtividade e reduzir o impacto ambiental, focando-se no segmento dos moldes de injeção de plástico para aplicação na indústria automóvel. Este projeto teve início em outubro de 2024 e tem a duração de 3 anos.

**SIM2ADAPT (FCT)** – visa contribuir para o desenvolvimento de aproximações multi-escala no domínio do estudo por simulação de sistemas de baixo atrito baseados em filmes finos auto adaptativos produzidos por PVD. O projeto iniciou-se em março de 2023, tendo duração de 3 anos.

**ZEROCUP (P2030)** – tem por objetivo o desenvolver embalagens sustentáveis e inteligentes, capazes de substituir as atuais descartáveis utilizadas para produtos alimentares a granel. Este projeto teve início em julho de 2024 e tem a duração de 2 anos.

Aguarda-se ainda a resposta relativa à avaliação por parte da FCT de duas propostas submetidas em 2023, nomeadamente Roteiro das Infraestruturas na área da tribologia e Rede PAMI. Relativamente ao presente ano de 2024, aguarda-se o resultado de 8 candidaturas ao Sistema de Apoio à Criação de Conhecimento Científico e Tecnológico (SACCCT-FCT) em CoPromoção, 1 candidatura submetida à tipologia SI I&DT – Co-promoção e 2 SIAC - Descarbonização - pré-qualificação no âmbito do P2030. Além disto, o laboratório pretende submeter novas candidaturas no âmbito das oportunidades existentes no P2030. De salientar que o laboratório também está envolvido em candidaturas da tipologia SI I&DT individual, no regime de subcontratação, no sentido de estimular a capacidade de inovação das empresas envolvidas

### 3.3.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS

As prestações de serviços técnicos de apoio à indústria dos setores automóvel, farmacêutico, químico, metalo-mecânico, papelero e plásticos, com quem o LED&MAT desenvolve já diversos tipos de colaboração, continuará a ser em 2025 um dos vetores estratégicos da atividade do laboratório. Para além disso, a busca por clientes de maior proximidade de trabalho, quer nacionais quer internacionais, em setores alvo, será focada no fortalecimento das parcerias para um suporte mais continuado e para a criação de metodologias cada vez mais eficazes de disponibilização do apoio necessário às suas atividades.

A prestação de serviços na área de consultoria a empresas parceiras em projetos I&D de novos produtos continuará o seu curso, com um reforço substancial para o ano de 2025, face à existência de opções de financiamento mais relevantes nesta matéria, em particular via P2030.

Com o pleno funcionamento do novo edifício do IPN, o LED&MAT continuará a desenvolver ações para concretizar demonstradores tecnológicos nos seus domínios de investigação, em particular no que respeita aos resultados existentes de projetos de I&DT, essencialmente centrados em casos de elevado TRL em parceria com as empresas interessadas, de forma a poderem ser materializados nessa infraestrutura. São sectores chave neste contexto, os **revestimentos finos e modificação de superfícies**, a manipulação/produção de **materiais reciclados e subprodutos de simbiose industrial** para aplicações na área de **isolamento/conservação de energia** numa lógica associada às **tecnologias aditivas e integrada em conceitos inovadores** para a **economia circular e análise de ciclo de vida**, bem como no contexto das tecnologias de **manufatura aditiva e subtrativa** especialmente para micro aplicações.

A UGRAN (Unidade de caracterização de materiais GRANulares) continuará a prestar serviços no domínio da determinação de granulometrias, superfícies específicas, porosidades e densidades a diversas entidades, apostando na continuidade dos serviços sistemáticos nos setores farmacêutico, pasta de papel, alimentar e indústria química.

Em 2025 a Unidade de Polímeros dará continuidade às atividades já desenvolvidas no decurso do ano transato, após a instalação definitiva no novo edifício, incrementando a sua colaboração com os projetos de I&DT e apoiando as iniciativas de transferência tecnológica em colaborações com empresas e com investigadores do Departamento de Engenharia Química da UC. As competências instaladas e postas ao serviço da comunidade continuarão a ser exploradas, quer através de projetos conjuntos já em fase de avaliação (e de novos candidatados), quer através da prestação de serviços com cariz de transferência tecnológica para empresas do setor industrial. Para além disso, alarga substancialmente a área de caracterização de propriedades funcionais de polímeros, ensaios de componente mecânica e de resistência ambiental diversificada, e ainda propriedades das suas superfícies.

#### 3.3.4. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

**Cooperação com a UC** – Transitarão para 2025 as atividades de colaboração integradas no centro de investigação CEMMPRE, Unidade de investigação da UC, avaliado no quadro do sistema implementado pela FCT, através da colaboração de diversos investigadores do LED&MAT com os projetos em curso neste centro, particularmente através: do apoio à receção no laboratório de alunos em programas de formação avançada (mestrados e doutoramentos); à submissão de projetos conjuntos; à complementaridade de ações de I&DT aplicada, e à criação de novas ações de formação avançada com componente experimental nos domínios da Engenharia de Superfícies (quer a nível de programas de Mestrado quer de programas Doutorais). Neste contexto, o LED&MAT integrou uma candidatura do programa Marie Curie no âmbito do programa HE, para participação em projetos de formação avançada, à semelhança do já concretizado no passado.

**Iniciativas de disseminação junto de potenciais parceiros** – O LED&MAT continuará a estabelecer diversos tipos de contactos por via do mecanismo criado com o apoio da infraestrutura transversal criada no IPN no quadro dos apoios aos CTI, para encontrar possibilidades de colaboração com o tecido empresarial, especialmente através da disseminação das suas competências junto dos parceiros potenciais e estrategicamente importantes. A focalização na participação em eventos temáticos à escala internacional será alvo deste tipo de abordagem, com a ida a sessões de disseminação, feiras e conferências, selecionadas em concordância com as diferentes áreas de atuação do laboratório. Estas atividades terão como suporte e enquadramento o projeto CTI, integrado na atividade global do IPN.

**Participação em redes nacionais e internacionais** - O LED&MAT continuará a fomentar a participação em eventos e integração de grupos de trabalho com o objetivo de influenciar os programas de trabalho, melhorando o seu posicionamento em termos de alinhamento da sua ação estratégica com as políticas e prioridades sobretudo europeias, nomeadamente através da EARTO e de outras redes internacionais onde se encontra integrado. Não tendo ainda sido concretizado o alargamento a novas redes de conhecimento no ano transato, é objetivo para 2025 a concretização da integração nas redes europeias: ECTP (European Construction Technology Platform), BBI-JU (Bio-based Industries Joint Undertaking), IAM-I (Innovative Advanced Materials Initiative), EuMAT (European Technology Platform for Advanced Engineering Materials and Technologies), entre outras que possam reforçar a inserção europeia do laboratório nos seus domínios temáticos de atuação. Será ainda dada continuidade à participação ativa do LED&MAT nos clusters em que o IPN se encontra inserido como participante, nomeadamente a PoolNet, a Mobinov, o Habitat, Plataforma Ferroviária e na Rede PAMI, e ainda na colaboração com a SPM (Sociedade Portuguesa de Materiais) em especial tentando incrementar a participação nas atividades destas estruturas, criando também relações com os outros intervenientes dos mesmos clusters, em particular no que toca à implementação dos projetos submetidos por estes.

### 3.3.5. INTERNACIONALIZAÇÃO

Neste contexto, é objetivo do LED&MAT reforçar as atividades que mantém com parceiros no exterior e criar oportunidades que se possam vir a concretizar em novos projetos de I&DT ou serviços de índole internacional. Para tal, prevê-se vir a desenvolver as seguintes ações:

- Participação em feiras e eventos setoriais na área das tecnologias aditivas, engenharia de superfícies e materiais, para disseminar a capacidade instalada de prestação de serviços e procurar atrair projetos de colaboração nos domínios de trabalho do laboratório, dando continuidade a ações já concretizadas em 2024;
- Estabelecer e dar continuidade a parcerias com fabricantes de equipamento que serão alvo de processo de aquisição no contexto dos projetos PRR em curso (agendas mobilizadoras e pactos para a inovação), para concretizar ações de I&DT conjunta, consolidando este tipo de colaborações, nomeadamente no contexto da manufatura aditiva, sustentabilidade e análise de ciclo de vida, engenharia de superfícies e desenvolvimento de polímeros para bio aplicações;
- Iniciar a colaboração através de parcerias existentes com incubadoras com quem o IPN já mantém projetos colaborativos, prestando serviços e realizando aconselhamento no domínio do desenvolvimento e caracterização de materiais e suas propriedades;
- Incrementar a formação avançada por via da receção de recursos humanos de organizações estrangeiras e receber alunos em processo de formação avançada, no contexto dos programas comunitários Marie Curie (MCSA - HEU), que o laboratório aguarda resultado de candidatura submetida em 2024;
- Incrementar a prestação de serviços direta por parte de empresas, aumentando o número de cliente externos à semelhança do ocorrido no ano transato, especialmente em técnicas onde existe oferta limitada.

### 3.4. LABORATÓRIO DE FITOSSANIDADE (FITOLAB)

O FITOLAB desenvolve as suas atividades nas áreas Agrícola e Florestal dedicando-se à investigação e despiste de doenças das plantas e culturas e também em vários tipos de materiais e substratos lenhosos e agrícolas, de forma a promover um melhor estado fitossanitário. Este laboratório conta com a supervisão e colaboração de docentes e investigadores ligados à UC e ao *Centre for Functional Ecology* (CFE), Unidade I&D da FCTUC.

### 3.4.1. OBJETIVOS

Para o ano de 2025, e mantendo a estratégia estabelecida, o FITOLAB terá como principais objetivos:

- Concluir a implementação de espaço laboratorial especializado para realização de ensaios para o despiste de doenças em Cannabis sativa (grupo das substâncias controladas), cumprindo com os requisitos legais da autorização do INFARMED;
- Diversificação dos serviços fornecidos na qualidade de "Laboratório Oficial" reconhecido pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV);
- Implementação de novos ensaios para outros organismos regulados;
- Reforço dos serviços de consultoria;
- Aumento da participação em projetos de I&DT;
- Aposta na formação dos recursos humanos para ensaios de deteção de novas doenças e pragas, e na Política da Qualidade;
- Reforço das iniciativas de divulgação do laboratório.

### 3.4.2. PROJETOS DE I&DT

Planeia-se a participação do laboratório na submissão de candidaturas a projetos de I&DT nacionais e internacionais durante o ano de 2025.

### 3.4.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS

O FITOLAB tem experiência comprovada na prestação de serviços nas áreas da Fitopatologia e da Diversidade total de microrganismos (plantas, solos e substratos). Pretende manter o trabalho nestas áreas, concretamente:

#### **Área da Fitopatologia:**

- Prestação de serviços especializados à DGAV, ao ICNF I.P. e ainda a algumas Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP) no âmbito dos Planos de Contingência para o controlo de *Xylella fastidiosa* – inclusão de novos organismos.
- Prestação de serviços especializados ao ICNF, I.P. no âmbito do Plano de Ação Nacional para Prospeção e Erradicação do Cancro Resinoso do Pinheiro – *Fusarium circinatum* e do nemátode da madeira do pinheiro *Bursaphelenchus xylophilus*;
- Prestação de serviços especializados à DGAV no âmbito de prospeção de pragas vegetais – *Globodera pallida* e *Globodera rostochiensis*;
- Prestação de serviços especializados de deteção de organismos de quarentena aos viveiristas e produtores de Materiais Florestais de Reprodução (MFR), no âmbito do Plano de Ação Nacional para Prospeção e Erradicação do Cancro Resinoso do Pinheiro – *Fusarium circinatum* e do Plano de Ação Nacional para Controlo do Nemátodo da Madeira do Pinheiro - *Bursaphelenchus xylophilus*, planos esses geridos pelo ICNF, I.P.;
- Prestação de serviços especializados a viveiristas localizados de Norte a Sul para emissão de passaporte fitossanitário pela DGAV;
- Prestação de serviços especializados a viveiristas para a deteção de fungos potencialmente fitopatogénicos e outros organismos como a *Phytophthora* spp.
- Aumento do número de contratos estabelecidos com empresas das áreas agrícola e florestal.

#### **Estudo da diversidade total de microrganismos (plantas, solo e substratos):**

Pretende-se continuar também a prestar serviços especializados nesta temática, diversificando o tipo e número de matrizes a serem testadas.

Nos últimos anos, o FITOLAB manteve a sua participação em programas de prospeção e alargou a sua atividade, integrando também planos de contingência levadas a cabo pelas diversas Direções Regionais de Agricultura e Pescas e Instituto da Conservação da

Natureza e das Florestas (ICNF I.P.). A abertura de procedimentos para a realização de programas de prospeção e contingência está sujeita a análises de risco e financiamento europeu, pelo que a sua calendarização não é estável no tempo, podendo haver flutuações consideráveis no volume de serviços em cada ano.

Em 2025 irá manter-se a participação nestes programas e paralelamente, o laboratório reforçará a sua prestação de serviços através da diversificação das áreas de especialização, através da introdução de ensaios para a deteção de novos organismos regulados. Nomeadamente, o despiste de Flavescência Dourada, Bois Noir, *Xanthomonas* spp. e *Meloidogyne* spp. (agentes patogénicos de extrema relevância para o sector agrícola, transversais a diversas fileiras) e provavelmente alguns novos vírus, bem como muitos novos fungos, alguns deles causadores de doenças emergentes e preocupantes.

#### 3.4.4. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

**Iniciativas de disseminação junto de potenciais parceiros** - O FITOLAB, seguindo a estratégia já implantada, ampliará a divulgação e o estabelecimento de contactos com potenciais clientes, nomeadamente empresas, câmaras municipais, associações de produtores e instituições relacionadas com as áreas de especialização do laboratório. De realçar ainda os contactos mantidos com a DGAV e ICNF I.P. através de vários encontros científicos e projetos de I&D, a fim de promover e estreitar relações de cooperação. O FITOLAB irá participar em congressos, feiras técnicas e reuniões científicas nacionais e internacionais, divulgando assim os seus serviços e competências e a estratégia do IPN, bem como em várias ações de divulgação de ciência para vários públicos-alvo. Além disto, o laboratório continuará a participar ativamente em ações de formação interna e externa, workshops, colóquios, congressos e sessões de divulgação de ciência, de forma a enriquecer o conhecimento técnico da equipa. Serão ainda realizados alguns estágios científicos em laboratórios de referência a nível europeu, a fim de aprender novas metodologias e técnicas e trazer esse know-how para o laboratório.

**Cooperação com a UC** - prosseguirá com a participação e cooperação nas aulas das disciplinas do Mestrado em Biodiversidade e Biotecnologia Vegetal, Mestrados em Ecologia, Recursos Biológicos, Valorização do Território e Sustentabilidade, Mestrado em Microbiologia e Biotecnologia Microbiana, todos ministrados pelo Departamento de Ciências da Vida (DCV), da FCTUC.

**Participação em redes internacionais** - durante 2025, o FITOLAB dará continuidade à sua participação ativa na COST Action CA22158 - Exploiting Plant-Microbiomes Networks and Synthetic Communities to improve Crops Fitness (MiCropBiomes) com o objetivo principal de trocar conhecimento entre grupos de I&D através de workshops, estágios de curta duração e congressos sobre o microbioma das plantas e o seu potencial para aumentar a resistência do holobioma das culturas às doenças. A ação COST MiCropBiomes pretende também explorar os avanços na engenharia de microbiomas e ajudar na gestão e nas ferramentas políticas para melhorar a resiliência das plantas cultivadas.

**Participação em comissões de peritos** - o laboratório irá dar continuidade ao seu papel, enquanto perito no Panel on Diagnostics in Bacteriology / Panel sur le diagnostic en bactériologie (P BACT) e no Panel on Diagnostics and Quality Assurance / Panel sur le Diagnostic et l'Assurance qualité (P DIAG & QA) da European and Mediterranean Plant Protection Organization. Esta ação está integrada na sua estratégia de acompanhamento e participação da discussão de política pública e estreitamento de relações com entidades de referência internacionais cujas relações são essenciais para ajustar a estratégia e visão do laboratório em função das necessidades do mercado e tendências futuras.

### 3.4.5. INTERNACIONALIZAÇÃO

As atividades de prestação de serviços e consultoria do FITOLAB estão alicerçadas em clientes e instituições nacionais, havendo limitações legais para a movimentação de material vegetal entre países. No entanto, a participação em redes e a submissão de candidaturas a projetos com financiamento internacional são objetivos tangíveis do FITOLAB. Em 2025, pretende-se continuar a apostar na formação avançada da sua equipa, promovendo a sua participação em programas de mobilidade e intercâmbio no estrangeiro.

## 3.5. LABORATÓRIO DE ELETROANÁLISE E CORROSÃO (LEC)

O LEC desenvolve as suas atividades no campo da eletroanálise, especificamente na determinação de elementos metálicos em diversas matrizes, e no estudo da corrosão eletroquímica. Além disso, realiza investigação e desenvolvimento tecnológico (I&DT) no design e desenvolvimento de sensores e biossensores eletroquímicos.

### 3.5.1. OBJETIVOS

Durante o ano de 2025, o LEC continuará a dedicar grande parte dos seus recursos ao desenvolvimento e execução dos projetos em curso, bem como à apresentação de candidaturas a novos projetos nacionais e internacionais, em parceria com empresas e outras entidades de I&DT, particularmente nas áreas química e farmacêutica.

Os principais objetivos incluem ainda a expansão e diversificação dos serviços especializados oferecidos nas áreas analítica e bioanalítica, a promoção de consultoria técnico-científica e a formação, divulgação e internacionalização, visando o aumento da visibilidade e alcance das atividades do laboratório.

### 3.5.1. PROJETOS DE I&DT

Transita para 2025 a execução do seguinte projeto:

**DESEBCO (FCT)** - visa a inovação tecnológica no desenvolvimento de novas estratégias para modificar superfícies metálicas e eletrodos, com aplicações em sensores, biossensores e proteção contra a corrosão. A abordagem estratégica foca-se no controlo da nanoestrutura superficial e na morfologia, utilizando polímeros eletroativos e solventes eutéticos, combinados com nanomateriais. Inicia-se em março de 2023 e tem data de fim prevista para março de 2026.

Além disto, o LEC irá participar nas tarefas do projeto BiosensTel, financiado pela FCT e promovido pelo CEMMPRE-UC, dedicado ao desenvolvimento de um biossensor eletroquímico para a deteção de biomarcador da telomerase. O principal objetivo do projeto é o desenvolvimento de um biossensor miniaturizado, capaz de detetar e identificar de forma rápida o biomarcador TERT, a subunidade catalítica TERT da telomerase, que é expressa nas células tumorais. O dispositivo biossensor será utilizado em contexto de *Point-of-Care Testing* (POCT) no diagnóstico e prognóstico em medicina personalizada.

Planeia-se, para 2025, a submissão de candidaturas a oportunidades de financiamento nacionais e internacionais nas seguintes áreas:

**Corrosão** - Investigação sobre a influência da composição das soluções na corrosão de materiais metálicos, incluindo a análise de inibidores e a nanoestrutura dos metais. Materiais de interesse incluem aços nanoestruturados, cobre, alumínio e respetivas ligas.

**Biomarcadores** - Desenvolvimento de técnicas para a deteção de metais em fluidos e tecidos biológicos, com potencial aplicação no diagnóstico clínico.

**POCT**- Design e desenvolvimento de sensores e biosensores eletroquímicos para testes rápidos aplicáveis em diagnóstico clínico, controlo de qualidade alimentar e ambiental. O foco estará na utilização de elétrodos de carbono impressos descartáveis, a utilização de materiais nanoestruturados inovadores e metodologias avançadas de imobilização de bio-retores.

### 3.5.2. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS

Esta atividade será prestada nos seguintes domínios:

**Soluções para a corrosão de metais** - Inclui diagnóstico eletroquímico, análise de superfícies corroídas e testes em câmara de nevoeiro salino, conforme normas internacionais, para medir a taxa de corrosão. Serão realizadas recomendações técnicas para reduzir a corrosão, em conjunto com a determinação de catiões metálicos.

**Determinação de traços de metais** - Aplicação da eletroanálise para quantificar iões metálicos tóxicos, com elevada sensibilidade e baixo limite de deteção. Serão utilizados métodos de preparação de amostras como a digestão por ultrassons ou micro-ondas para garantir a exatidão e precisão da análise.

**Monitorização do cobre na doença de Wilson** - Monitorização terapêutica da doença através da determinação do cobre livre, ligado e total em fluidos biológicos utilizando Voltametria de Redissolução Anódica (ASV) e ICP-MS, em parceria com laboratórios UCQFarma da Faculdade de Farmácia e Laboratório de Análises Clínicas da Universidade de Coimbra (LACUC).

Prevê-se a realização de outros projetos sobre o desenvolvimento e implementação de novos métodos analíticos e bioanalíticos, especificamente para a monitorização terapêutica de fármacos em fluidos biológicos (Therapeutic Drug Monitoring) em parceria com o LACUC e Laboratório de Análises Clínicas dos Hospitais da Universidade de Coimbra (CHUC).

### 3.5.3. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

O LEC continuará a organizar seminários e oferecer os seguintes cursos em 2025:

- Métodos modernos de controlo e diagnóstico da corrosão eletroquímica (15 horas);
- Fundamentos de eletroanálise e a aplicação a análises ambientais, clínicas e em alimentos, (15 horas).

Irá continuar a acolher estudantes para o desenvolvimento de dissertações de doutoramento, mestrado e projetos de licenciatura, promovendo a interação entre academia e investigação aplicada.

### 3.5.4. INTERNACIONALIZAÇÃO

Em 2025 pretende-se continuar, consolidar e expandir as colaborações internacionais tendo em vista a submissão de candidaturas de projetos de I&DT e de programas de cooperação bilateral, de índole internacional, tirando partido da rede já estabelecida com instituições estrangeiras, tais como: Universidade de Londres, Reino Unido; Universidade de Casablanca-Mohammedia, Marrocos; Universidade de Bucareste, Roménia; Universidade de Medicina e Farmácia, Cluj-Napoca, Roménia; Universidade de São Paulo (campos

de São Carlos e São Paulo); Universidade Estadual de São Paulo em Araraquara e em Ilha Solteira; Universidades Federais em Santos, Recife, Goiânia e Maranhão, no Brasil; Universidade Carlos, Praga, República Checa; Universidade de Ankara, Turquia; Universidade Autónoma de Madrid; Universidade Vellore, Índia; Universidade de Kentucky, USA.

### **3.6. LABORATÓRIO DE GEOTECNIA (LABGEO)**

#### **3.6.1. OBJETIVOS**

O ano de 2025 será um ano de continuação da concretização da proposta de revitalização deste laboratório, em vigor desde o início de 2024, onde o LABGEO visa focar os seus esforços para angariação de novas parcerias que resultem em colaborações de I&D e Inovação, concretizadas em projetos cofinanciados, prestações de serviços e/ou atividades de formação, nas áreas da geológica e da geotecnia.

#### **3.6.2. PROJETOS DE I&DT**

O LABGEO planeia posicionar-se como potencial parceiro de I&D aplicada na área das geotecnologias, em colaboração com instituições universitárias ou de natureza científica, promovendo a aproximação ao tecido empresarial, para que potenciais projetos possam responder às necessidades do mercado.

Pretende-se participar em projetos inovadores baseados em novos produtos ou processos, com ênfase na inovação e na transição verde e digital, aproveitando a ligação existente de longa duração com o tecido empresarial e associativo, dentro das seguintes temáticas:

- Biologia (Alterações climáticas);
- Hidrogeologia;
- Geotecnia (Desenvolvimento de técnicas e tecnologias, IA);
- Geotermia (Geofísica, caracterização e desenvolvimento de potencial tecnologia);
- Recursos geológicos (Fotogrametria, RV, IA (otimização das explorações));
- Técnicas e tecnologia no âmbito da economia circular, de aproveitamento dos resíduos das explorações de inerte, numa lógica de Remediação, Valorização e Reciclagem.

#### **3.6.3. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS**

A prestação de serviços na área da geologia e geotecnia, apesar de muitos dos serviços estarem estandardizados tem sempre um carácter de inovação, uma vez que a intervenção é quase sempre em contexto de apoio à construção e obra, numa área quase sempre complexa e sempre variada.

Em 2025 irão desenvolver-se esforços no sentido de introduzir mais serviços especializados, criando uma unidade para prestar um serviço de excelência e inovador na área das geociências e irão manter-se os serviços especializados no domínio da geotecnia, nomeadamente: pareceres técnicos e consultoria; ensaios de campo e de laboratório e de controlo de obra. Salientam-se: leitura de equipamentos de instrumentação de obras geotécnicas e execução dos respetivos relatórios de interpretação; execução de uma gama variada de ensaios in situ, como Penetrómetros, Cone Sísmico, CPT, CPTu, Trados, Carga em Placa e Pressiómetro de Ménard, e respetivos relatórios interpretativos; realização de ensaios de laboratório em solos, rochas e agregados.

### 3.6.4. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

O LABGEO continuará a realizar a divulgação e promoção de contactos junto de empresas, gabinetes de projeto e instituições relacionadas com a área da geologia/geotecnia, preferencialmente da região centro. Pretende também promover estágios/mestrados em parceria com outras instituições académicas e empresas, nas áreas de atuação do laboratório e irá um plano de cursos de formação em áreas de atuação do laboratório, junto de outras unidades académicas e indústria, numa lógica de partilha e atualização de competências e conhecimento e transdisciplinaridade, a favor da Inovação aplicada ao serviço das necessidades das empresas.

### 3.6.5. INTERNACIONALIZAÇÃO

No campo da internacionalização pretende a implementação de parcerias transfronteiriças (UE, PALOPS), com vista à densificação das interações, da colaboração e da difusão do conhecimento pelos parceiros, em áreas como:

- Melhorar a cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular ao nível regional e internacional e o acesso à ciência, tecnologia e inovação, e aumentar a partilha de conhecimento em termos mutuamente acordados, inclusive através de uma melhor coordenação entre os mecanismos existentes, particularmente no nível das Nações Unidas, e por meio de um mecanismo de facilitação de tecnologia global.
- Promover o desenvolvimento, a transferência, a disseminação e a difusão de tecnologias ambientalmente corretas para os países em desenvolvimento, em condições favoráveis, inclusive em condições concessionais e preferenciais, conforme mutuamente acordado.
- Operacionalizar plenamente o Banco de Tecnologia e o mecanismo de capacitação em ciência, tecnologia e inovação para os países menos desenvolvidos, e aumentar o uso de tecnologias de capacitação, em particular das tecnologias de informação e comunicação.
- Reforçar o apoio internacional para a implementação eficaz e orientada da capacitação em países em desenvolvimento, a fim de apoiar os planos nacionais para implementar todos os objetivos de desenvolvimento sustentável, inclusive através da cooperação Norte-Sul, Sul-Sul e triangular.

## 3.7. NÚCLEOS E REDES DE COMPETÊNCIAS

### 3.7.1. DESIGN E DIGITAL MEDIA

Para o ano de 2025 perspectiva-se a realização de um seminário interno destinado à apresentação do núcleo ao ecossistema do IPN e, conseqüentemente, à exploração de sinergias com outras áreas de aplicação já existentes no IPN (p. ex., saúde e bem-estar, cidades sustentáveis e património), potenciando candidaturas conjuntas a projetos cofinanciados e a captação de novos mercados para os seus serviços.

Planeia-se também realizar atividades de promoção da área junto de mercados-alvo relevantes (p. ex., indústrias criativas), designadamente através da realização de uma conferência internacional, de cariz interdisciplinar, que reunirá investigadores, artistas e profissionais interessados no som como meio de interação, comunicação e interpretação de dados.

Prevê-se também a organização de uma sessão colaborativa com estúdios de design locais, com o objetivo de apresentar e explorar tecnologias com aplicação no design, designadamente abordagens generativas recorrendo a IA, ou sistemas co criativos humano-computador, ou sistemas de realidade virtual.

Com o objetivo de preparar a disseminação e colaborações para acelerar a exploração de capacidades técnicas e tecnológicas nos domínios das tecnologias de interface, jogos sérios, entretenimento, entre outros, prevê-se a realização de protótipos demonstradores e envolvimento de bolsheiros de investigação em atividades de formação avançada destas capacidades.

Planeia-se ainda a realização de uma sessão de apresentação dos objetivos do núcleo junto de investigadores e estudantes da FCTUC atuando em áreas relacionadas, com vista ao reforço do seu envolvimento nas atividades do núcleo.

### 3.8. PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO

Através do VCI, o IPN identifica e avalia o potencial de comercialização de ideias e resultados de I&DT dos laboratórios do IPN e outras entidades parceiras, preparando o caminho para o mercado através do apoio na definição de modelos de negócio, na gestão da inovação e de questões de PI, bem como, na promoção do potencial tecnológico em estreita articulação com os diversos stakeholders da cadeia de valor (Sistema Científico e Tecnológico, empresas, indústria e entidades financiadoras). Participa e organiza eventos estratégicos de networking para cruzar o potencial das tecnologias com as reais necessidades do mercado e dos seus utilizadores, fazendo a ponte entre investigadores, empreendedores, startups, indústria/corporates e investidores. Desenvolve estas atividades participando em vários projetos de I&DT e Inovação nacionais e internacionais, prestando também serviços de gestão de inovação à medida. Nos últimos anos, o trabalho tem sido focado sobretudo no setor da economia do espaço e da saúde, alinhados com as principais macrotendências da transição digital.

#### 3.8.1. PROJETOS DE INOVAÇÃO

Para 2025 transita a execução dos seguintes projetos:

**ATTRACT (EDIH)** – tem como principal objetivo a promoção do desenvolvimento, teste e da adoção de novas soluções baseadas nas tecnologias avançadas de IA e Computação de Alto Desempenho. Pretende atuar como um dinamizador proativo do ecossistema de inovação, apoiando e interligando os seus públicos-alvo, destinatários tecnológicos e destinatários utilizadores, sejam PME, startups, ou entidades da Administração Pública (AP). Propõe-se, assim, colaborar com estas entidades não apenas na avaliação de adequação e exequibilidade, desenvolvimento, teste, experimentação e validação de novos produtos e serviços com base nestas tecnologias, como também na procura de investimento relacionado, e na formação e qualificação de recursos humanos. O IPN participa neste projeto com a colaboração conjunta do VCI, LIS e equipa de projetos transversais. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

**Coimbra ST LLM (FCT)** – irá pilotar, na cidade de Coimbra, um Portal de Turismo Sustentável baseado em Large Languages Models (LLM), enriquecido com dados reais e valiosos sobre o destino, que propõe itinerários personalizados para os turistas, criando condições para uma melhor gestão, planeamento e sustentabilidade das atividades turísticas e do seu impacto no ambiente, nas comunidades locais e no património cultural. Será também desenvolvido um Observatório do Trabalho para apoiar a qualificação e a requalificação no setor do turismo, promovendo a competitividade local e regional. Será desenvolvido um modelo de certificação internacional para promover o turismo sustentável em destinos de património cultural. Este modelo apoiará a tomada de decisões informadas por parte dos consumidores e reconhecerá as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas turísticas. O IPN participa de forma complementar neste projeto com a equipa do VCI e do LIS. Iniciou-se em dezembro de 2024 e tem data de fim prevista para maio de 2028.

**INOVC+ Ecossistema de Inovação para a Transferência de Conhecimento e Tecnologia da Região Centro (C2030)** – programa de valorização do conhecimento científico e tecnológico que consiste na implementação de um projeto piloto de âmbito regional, que, num contexto de trabalho em rede, envolvendo entidades não empresariais do sistema regional de I&I e empresas, potencie a valorização e a transferência de conhecimento e de resultados de atividades de I&DT para a economia regional. Iniciou-se em outubro de 2024 e tem data de fim prevista para março de 2027.

**MIA PORTUGAL (H2020)** - A partir de 2023, o VCI tornou-se o responsável pelo desenvolvimento do WP4: Innovation and Technology Transfer, do projeto Multidisciplinary Institute of Ageing (MIA) Portugal, cujo objetivo é prever medidas para a coordenação da inovação e da transferência de tecnologia, proteção da propriedade intelectual e valorização do conhecimento. Para 2025 o foco será na capacitação dos investigadores para o empreendedorismo, assim como o reajuste do plano estratégico. O projeto iniciou em janeiro de 2020 e tem data de fim prevista para dezembro de 2027, após prorrogação do projeto por 12 meses.

**NEURASPACE** - AI Fights Space Debris (PRR) - visa contribuir para a Plataforma de Gestão de Tráfego Espacial, a primeira plataforma de operações espaciais focada na prevenção de colisões. Está previsto desenvolver todas as ferramentas necessárias que um operador de satélite necessita para realizar operações espaciais e manter a segurança e sustentabilidade do acesso ao espaço. O projeto teve início em abril de 2022 e tem data de fim prevista para dezembro de 2025.

**NEWSPACE Portugal (PRR)** - irá impor uma transformação estrutural no perfil de especialização da economia portuguesa, em particular do setor Espacial Português, por via da criação de novos produtos e serviços inovadores, de maior complexidade tecnológica e de maior valor acrescentado, focados no mercado internacional, com importantes efeitos de spillover para o resto da economia. O projeto teve início em janeiro de 2022 e tem data de fim prevista para dezembro de 2025.

Em 2025 irá iniciar-se a implementação dos seguintes projetos, já aprovados:

**6G-VERSUS (HE)** - surge como uma iniciativa pioneira, alavancando instalações de investigação 6G em toda a Europa, para explorar as fronteiras da tecnologia sustentável. Através de testes e pilotos meticulosamente concebidos, o 6G-VERSUS aborda desafios urgentes em 5 indústrias verticais ambientalmente conscientes. A este respeito, o projeto introduz uma nova metodologia, transformando os casos de utilização existentes em aplicações 6G, incluindo a aplicação vertical (V-App), a aplicação de rede (N-App) e a aplicação assistida por IA (AIApp). Esta estrutura tripartida otimiza os dados e os planos de controlo dos sistemas 6G, facilitando o fluxo contínuo de informação e a tomada de decisões processos. Com o suporte de seis plataformas 6G (Stream C) espalhadas por toda a Europa, o 6G-VERSUS contribuir para a diminuição do impacto da utilização da tecnologia 6G na economia, na sociedade e na sustentabilidade. Neste projeto o IPN participa através do LIS e do VCI. O projeto inicia-se em janeiro de 2025 e tem data de fim prevista para dezembro de 2027.

**COP-PILOT (HE)** – visa desenvolver uma plataforma aberta destinada a orquestrar serviços end-to-end em diversos domínios setoriais. Ao criar uma plataforma aberta, o COP-PILOT fornece uma solução flexível concebida para gerir eficazmente vários setores da indústria, garantindo recursos robustos de segurança, automação e inteligência. O COP-PILOT estimula ainda o desenvolvimento de aplicações intersectoriais avançadas, oferecendo suporte para tecnologias de ponta, serviços de rede, permitindo assim uma maior segurança, gestão de recursos e recursos de automatização. A plataforma está implementada em quatro grandes clusters-piloto, abordando uma vasta gama de paradigmas de fronteira. Estes use cases abrangem os setores da energia, cidades

inteligentes, agricultura e manufatura industrial, promovendo o desenvolvimento de atividades intersectoriais, aplicações em mobilidade, logística e gestão de recursos. O IPN participa através do LIS e do VCI. O projeto inicia-se em janeiro de 2025 e termina em dezembro de 2027.

**GeneH (HE)** - propõe-se criar um centro de excelência em terapia génica através de parcerias estratégicas dentro e fora dos países do programa Widening. Com o objetivo de cultivar uma nova geração de cientistas excepcionais, empresários e profissionais qualificados em biotecnologia genética orientada para a saúde. Inicia-se em janeiro de 2025 e tem de fim prevista para dezembro de 2028.

### 3.8.2. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INOVAÇÃO

O VCI realiza ações de aceleração de ideias e negócios, com suporte à definição, desenvolvimento, validação e implementação das mesmas, envolvendo mentoria específica e recorrendo a ferramentas como Business Model Canvas, Value Proposition e outras abordagens de Lean Startup/Design Thinking.

Tem experiência na organização de atividades de estímulo à inovação interna dentro de grandes empresas e instituições. Em 2024, o IPN organizou o programa de Inovação aberta InnoStars Connect em parceria com 2 empresas italianas: Chiesi Pharma e Synlab. Em 2025 continuará a desenvolver este tipo de ações junto de empresas nacionais e internacionais. Concretamente, irá dinamizar a quarta ação de capacitação sobre inovação e aceleração de ideias e negócios destinada às comunidades das Reservas da Biosfera das Ilhas do Maio e do Fogo (Cabo Verde). Esta última ação tem como temática principal – Economia Circular – e integra uma iniciativa que derivou da participação do IPN no projeto Reservas da Biosfera: territórios sustentáveis, comunidades resilientes, cofinanciado pelo programa EEA Grants.

### 3.8.3. INTERNACIONALIZAÇÃO

Pretende-se valorizar as relações com entidades e organizações internacionais com quem o IPN já tem laços estabelecidos (p.ex. ESA, EBN – European Business Network, EIT e EUSPA - Agência da União Europeia para o Programa Espacial) que permitam adquirir e atualizar conhecimentos, de acordo com as melhores práticas internacionais. Além disto, pretende-se intensificar as relações com entidades estratégicas que resultem numa maior participação em projetos do programa EIT, alargando a abrangência setorial além da saúde, procurando participar também em projetos no âmbito do EIT Digital, RawMaterials, Manufacturing, entre outras. Planeia-se participar em pelo menos 4 eventos, congresso e reuniões de networking para este efeito.

## **4. PROMOÇÃO DO EMPREENDEDORISMO, INCUBAÇÃO E ACELERAÇÃO DE EMPRESAS**

O IPN promove a criação de spinoffs e empresas de base tecnológica através da sua incubadora de empresas (atualmente autonomamente gerida, da qual o IPN é o associado maioritário e que se espera concretizar a junção desta entidade ao IPN durante 2025), tendo apoiado a criação de mais de 420 empresas, ao longo de 29 anos de incubação, apresentando-se como uma entidade de referência nacional e internacional em matérias de promoção de empreendedorismo e transformação de ideias em negócios, com impacto no desenvolvimento do tecido produtivo nacional e sobretudo regional, com vários reconhecimentos atribuídos, destacando-se o mais recente concedido pela entidade UBI Global, onde a Incubadora do IPN está no top 10 das Melhores Incubadoras do Mundo 2021-2022, na categoria University Business Incubators, mantendo e consolidando a posição já alcançada em edições anteriores do mesmo ranking. Desde 2014, lidera o primeiro Space Solutions Centre da ESA, entre os centros existentes na Europa, a congregar os três programas de tecnologia promovidos por esta entidade: Centro de Incubação de Empresas da ESA em Portugal (ESA BIC Portugal) que inclui a gestão de financiamentos para apoiar a incubação de 60 startups até 2024, a Rede de Technology Brokers e a ESA Business Applications Ambassadors, que inclui a gestão de financiamento para a aplicação de ativos espaciais em modelos de negócio na Terra e transferência de tecnologia Espaço-Terra.

Dispõe também de uma Aceleradora de Empresas, dirigida a empresas em estado de maturidade mais avançado, que já vingaram no mercado e ambicionam um rápido crescimento, a quem são oferecidos serviços diversificados com o objetivo de potenciar as suas capacidades de internacionalização e contribuir para o aumento da sua intensidade tecnológica. Atualmente apoia cerca de 27 empresas.

Promove também o empreendedorismo de base local ou institucional através de parcerias com autarquias locais e outras instituições e que, tendo gestão partilhada, seguem o modelo de gestão e atuação das atividades de incubação da incubadora do IPN. Dois exemplos são o HIESE – Habitat de Inovação Empresarial nos Setores Estratégicos, no Município de Penela e o INOPOL – Academia de Empreendedorismo do Instituto Politécnico de Coimbra.

De seguida apresentam-se as atividades planeadas para o ano de 2025 em matérias de promoção de empreendedorismo, incubação e aceleração de empresas.

## 4.1. PROMOÇÃO DO EMPREENDEDORISMO

O IPN promove atividades de apoio ao empreendedorismo de base tecnológica, organizando programas de aceleração de ideias de negócio, participando em projetos de estímulo ao empreendedorismo e inovação, a nível nacional e internacional, trabalhando em estreita articulação com as universidades e autoridades locais, enquanto agentes de mudança. A excelência do IPN nesta matéria caracteriza-se sobretudo pela sua experiência e know-how na implementação de ações de capacitação e de networking para o espírito empreendedor e altamente inovador, trabalhando em toda a cadeia de valor: com junto de estudantes universitários, investigadores, empresas e indústria, destacando-se a estreita articulação com as entidades do Sistema Científico e Tecnológico, principalmente da UC, para atração de resultados de I&DT com potencial de se transformarem em spinoffs no futuro. Para 2025 estão previstas as seguintes iniciativas:

### Programas de aceleração de ideias e negócios

O IPN realiza atividades de apoio à criação de empresas spinoff, por parte de investigadores, docentes e discentes de Instituições do Ensino Superior e do Sistema Científico, sobretudo oriundas da UC. Esta atividade centra-se no apoio ao empreendedorismo de base tecnológica com base em resultados de I&DT, que estão ainda numa fase de Early Stage e necessitam de definição de proposta de valor, validação de mercado e de definição de roadmap de financiamento e investimento. Para 2025 está prevista a organização dos seguintes programas de aceleração:

- **14ª Edição do INEO START:** programa de aceleração para ideias ou projetos de base tecnológica destinado a equipas com origem em entidades não empresariais do sistema de I&I da região centro: Instituições de Ensino Superior Universitário e Politécnico, Centros de Valorização e Transferência de Tecnologia, Centros Tecnológicos, entre outros, que estão a dinamizar projetos early stage e novos projetos empresariais inovadores de base tecnológica ou serviços avançados;
- **2ª Edição do ATTRACT Acceleration Programme:** programa de aceleração para startups, formalmente constituídas, a desenvolver um produto/serviço baseado em AI/HPC, inserido nas atividades do projeto ATTRACT, já referido;
- **Colaborações com o programa EIT Health:** irá participar-se na dinamização de dois (Medtech Bootcamp e Women Entrepreneurship Bootcamp) dos quatro Bootcamps promovidos pelo programa EIT Health para o triénio 2023-2025, no âmbito da sua participação no projeto EIT HEALTH BOOTCAMPS. O IPN será responsável por um dos módulos dos Bootcamps. Estes programas de aceleração são destinados a startups europeias com projetos inovadores na área do Medtech e ao empreendedorismo feminino, respetivamente.

### Fomento da temática do empreendedorismo nas instituições de ensino superior

Irá manter-se a colaboração já estabelecida com a UC, com o ISEC e outras instituições de ensino superior nacionais, para lecionação de disciplinas relacionadas com a temática do empreendedorismo e inovação e propriedade intelectual, e também para colaboração com outros docentes, aquando do enquadramento estratégico destas temáticas nos diversos cursos superiores.

Ainda neste âmbito, prevê-se ainda dar continuidade à dinamização de **workshops sobre empreendedorismo e/ou realização de talks**, para os quais habitualmente se recebem, ao longo do ano, múltiplos convites, principalmente dirigidas a alunos do ensino superior, mas também do secundário. Neste âmbito espera-se igualmente integrar os eventos organizados pelos estudantes do ensino superior, como p.ex.: Aerotec – Semana Aeroespacial do IST-Instituto Superior Técnico, AeroUBI – Universidade da Beira Interior,

EBEC Coimbra - Grupo BEST Local da UC, ENEF - Encontro Nacional de Estudantes de Física, FENGE – Feira de Engenharia da Associação de Estudantes do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, MecanIST – Fórum Mecânica do IST, Professional Academy – NEEMAC Núcleo de Estudantes de Engenharia Mecânica da UC, ESTIEM Núcleo de Coimbra, entre outros que possam a vir ser propostos, ou que sejam identificados como relevantes e adequados.

### **Projetos de estímulo ao empreendedorismo e inovação**

Transita para 2025 a execução dos seguintes projetos:

**IPN INCUBADORA – Reforço e Dinamização 2023 (PRR)** - visa reforçar a capacidade da Incubadora nas suas vertentes de atuação específica de apoio a novos empreendedores, com especial ênfase a projetos com origem em processo de spinoff académico e na atração de empresas para o Space Incubator. Iniciou-se em dezembro de 2023 e tem data de fim prevista para junho de 2025.

**DigiHealthPT (EDIH)** - dedica-se a apoiar a transformação digital no setor da Saúde, nomeadamente no segmento de SmartHealth, que inclui a aplicação de um amplo espetro de tecnologias com o intuito de melhorar a relação entre custo-benefício e a prestação de cuidados de saúde. Com uma ampla cobertura nacional (Portugal) e de âmbito europeu, o DigiHealthPT centra-se na aplicação de IA e Cibersegurança na saúde como resposta às necessidades de startups e outras PMEs, apoiando a inovação e a transição digital e, no setor público, promovendo a adoção e uso de soluções digitais. Pretende-se também a capacitação da população e profissionais de saúde no processo de transformação digital, fomentando a literacia digital e da saúde. O IPN participa neste projeto de forma complementar através do LAS e da Incubadora do IPN. Iniciou-se em outubro de 2022 e tem data de fim prevista para setembro de 2025.

**DRIVEN (Interreg POCTEP)** - propõe um modelo de inovação aberta dirigido especificamente a micro, pequenas e médias empresas, orientado por desafios, nas áreas de especialização partilhadas das diversas RIS3 das regiões participantes (Alentejo, Centro e Extremadura) com uma metodologia de gestão específica para estimular a inovação e a cooperação com o Sistema Científico e Tecnológico da região transfronteiriça. Iniciou-se em outubro de 2023 e data de fim em prevista para junho de 2026.

**SCAIRA - Criação e Aceleração de Startups em Áreas Rurais para fomentar a Indústria sustentável (Interreg SUDOE)** - pretende desenvolver um programa de formação para o apoio à criação e aceleração de startups em territórios rurais, para promover a transição verde da indústria, com destaque nos setores Aeroespacial e Automóvel. O objetivo é criar e atrair novos ativos económicos para as zonas rurais, proporcionando simultaneamente respostas inovadoras na indústria verde e reduzindo a sua pegada ambiental. Iniciou-se em janeiro de 2024 e tem data de fim prevista para dezembro de 2026.

**LOPPO - Land of Opportunities (Erasmus+)** - é uma iniciativa europeia que visa aproveitar as terras abandonadas no mundo rural para oferecer oportunidades aos jovens que queiram mudar-se para o campo e desenvolver uma atividade económica sustentável. Iniciou-se em dezembro de 2023 e tem data de fim prevista para maio de 2026.

Para além destes, fruto da aprovação de candidaturas submetidas no ano de 2024, irá iniciar-se em janeiro de 2025 um novo projeto e aguarda-se que sejam conhecidos os resultados de uma candidatura, de índole internacional:

**Fator C'idade (Centros para o Empreendedorismo de Impacto, FSE+)** - tem como missão promover o empreendedorismo sénior e de impacto a partir da cidade de Coimbra, com base nas capacidades e motivações individuais dos participantes e no seu trabalho em equipas diversificadas e intergeracionais, tirando partido das competências e

instituições da região, através de um projeto apoiado no ecossistema local de inovação e de impacto. Foi desenvolvido um plano de trabalho a 3 anos, que envolve eventos de aceleração, programas de capacitação e contratos de incubação. Tudo isto em paralelo com momentos de mentoria, networking, financiamento e divulgação. O IPN participa neste projeto de forma complementar através da Incubadora e do VCI. Iniciar-se-á em janeiro de 2025 e o tem data de fim prevista para dezembro de 2027.

#### **Apoio a autarquias e agências de desenvolvimento regional**

O IPN irá continuar a promover projetos de apoio à promoção do empreendedorismo e inovação de base local. Neste contexto, perspetivam-se possibilidades de cooperação com diversas autarquias e comunidades intermunicipais, p.ex. com o Município da Pampilhosa da Serra, e pretende-se manter as parcerias atuais, com o Município de Penela e de Tábua.

#### **Atividades de disseminação e contacto com a sociedade**

Irá continuar a dar-se importância estratégica à participação do IPN em eventos relevantes com potencial de angariação de novos contactos e oportunidades de negócio tanto para as empresas do ecossistema como para o IPN, numa lógica de divulgação da complementaridade de competências do ecossistema ao longo da cadeia de valor. Estes eventos são mapeados com regularidade, estando já listados os seguintes: Coimbra Invest Summit, WebSummit, Congresso anual da EBN, Startup Capital Summit.

Durante o ano de 2025 espera-se formalizar a rede de mentoria do IPN, com a aprovação do seu regulamento, identificação e registo de mentores, dar visibilidade à sua constituição nos canais de comunicação, incluindo o website do IPN e, ainda, organizar um primeiro evento desta rede, como objetivo de fazer a sua apresentação, as condições do seu funcionamento e permitir o networking entre mentores e com a comunidade empreendedora do IPN.

É expectável, a prestação de serviços, em cooperação com o LAS, ao programa EIT Health na organização de eventos relacionados com aceleração de ideias e negócios e gestão de inovação, que possam estar alinhados com a estratégia do IPN, à semelhança do que aconteceu em 2024, em particular no tópico de aceleração de startups.

## **4.2. INCUBADORA DE EMPRESAS**

A ambição para 2025 será dar continuidade ao trabalho desenvolvido, ao longo dos últimos 29 anos de atividade notória e bem-sucedida, numa lógica de melhoria contínua de processos e desempenho geral da Incubadora do IPN. Para além da atividade corrente, a atividade de maior destaque a concretizar será a continuação da **dinamização da nova área de expansão das suas instalações (Space Incubator)**, onde se ambiciona atingir uma taxa de ocupação superior a 90%, partindo dos 71,5% atingidos em outubro de 2024. Esta dinamização continuará a ser realizada de forma conjunta com o VCI, enquanto equipa responsável pela implementação do programa de incubação ESA BIC Portugal no IPN, contando com o apoio do projeto “IPN INCUBADORA – Reforço e Dinamização 2023” já referido.

No domínio dos **serviços especializados prestados às empresas incubadas**, perspetiva-se um contínuo acréscimo das atividades relacionadas com apoio à obtenção de financiamento, particularmente através do apoio à elaboração de candidaturas aos diferentes instrumentos do Portugal 2030. Em colaboração com o VCI, será dada especial atenção às relações com instituições académicas da Região de Coimbra, com particular enfoque na UC, para promover e colaborar em atividades de estímulo ao empreendedorismo, no sentido de fornecer um cada vez melhor apoio ao surgimento de novas spinoffs inovadoras, baseadas no conhecimento e com elevado potencial de crescimento e impac-

to na economia. Continuará também a ser dada uma especial atenção a atividades de atração de empreendedores e startups estrangeiras que tragam novos recursos humanos e conhecimento especializado para a região, nomeadamente através da participação no programa Startup Visa promovido pela StartUP Portugal e pelo IAPMEI.

Para 2025 pretende-se manter relativamente estável o número global de contratos de incubação atualmente em vigor (cerca de 118 em Incubação Física, Cowork e Virtual e ainda 27 no regime alumni/follow up), apostando sobretudo no aumento da Incubação Física através da já referida dinamização do "Space Incubator" e ainda na maturação de projetos atualmente em incubação Cowork e Virtual para que possam passar para esta modalidade. Desta forma, espera-se que a taxa de ocupação da Incubadora pós-ampliação, que deverá situar-se na casa dos 80% no final de 2024, possa ser aumentada para mais de 90% até final de 2025.

### **4.3. APOIO A EMPRESAS EM COLABORAÇÃO COM A AGÊNCIA ESPACIAL EUROPEIA**

#### **ESA Space Solutions PT**

O IPN promove, através do VCI, o centro que desde 2014 agrega as três áreas de colaboração com a ESA, programa de incubação, ESA BIC Portugal, Plataforma Embaixadora do Programa ESA Business Applications, ESA Business Applications Ambassador Portugal e transferência de tecnologia, via ESA Technology Broker Portugal, com o objetivo de fomentar a adoção de tecnologias espaciais na Terra e para o new space. Atualmente, vigora um contrato para o período de 2021 a 2024, que se estende até 2026 para gerir os apoios em curso.

Neste contexto, o IPN submeteu uma proposta à ESA para a gestão do programa ESA BIC Portugal entre 2025 e 2027, aguardando decisão ainda em 2024. Caso a candidatura seja aprovada, o IPN continuará a organizar anualmente três eventos agregadores, que contribuem diretamente para cada uma das áreas de colaboração, previstos para as seguintes datas:

- Coimbra Space Training Camp, em junho de 2025;
- Coimbra Space Training School, em setembro de 2025;
- 11<sup>º</sup> Aniversário do programa ESA BIC Portugal, em novembro de 2025.

#### **Centro de Incubação de Empresas da ESA em Portugal (ESA BIC Portugal)**

No âmbito da coordenação do Centro de Incubação da ESA em Portugal prevê-se dar continuidade ao apoio a startups que empregam tecnologias espaciais em utilizações industriais e comerciais não espaciais, bem como startups que se estejam a estabelecer no setor do new space. Desde o seu início o ESA BIC Portugal incubou 65 empresas, que permitiram a criação de cerca de mais de 231 novos empregos, com um volume de negócios total que rondou os 6,4 milhões de euros e uma capacidade de exportação de mais de 75%. É liderado pelo IPN e tem, desde 2020, polos distribuídos pelo país através de parceria com incubadoras locais - Porto, Braga, Aveiro, São João da Madeira, Coimbra, Covilhã, Lisboa, Évora, Faro, Açores e Madeira. Os projetos são apoiados com 50.000 € para a construção de protótipos, gestão de propriedade intelectual, beneficiando adicionalmente de apoio de negócio e apoio técnico, bem como do acesso a uma vasta rede de potenciais clientes, parceiros e investidores. O ESA BIC Portugal teve inicialmente o apoio do Gabinete do Espaço (FCT/ANI), entre outros parceiros, como a CCDR-C, UC, Universidade do Porto, municípios e investidores, tendo sido considerado de importância estratégica para o país.

Em 2021 o ESA BIC Portugal passou a ser apoiado diretamente pela Agência Espacial Portuguesa e Autoridade Nacional de Comunicações, a partir 2022 foi estabelecido um acordo com a Portugal Ventures, para permitir um apoio adicional através de empréstimo convertível, até 125.000€. No próximo ano de 2025, o programa poderá ser adicionalmente apoiado pelo Município de Coimbra e pelo Programa de Intervenção Integrada de Base Territorial do Pinhal Interior.

#### **ESA Business Applications Ambassador Portugal e ESA Technology Broker Portugal**

O contrato destas duas atividades termina 31/12/2024 pelo que em 2025, de acordo com a terminologia da ESA, inicia-se a fase de "ramp down". Prevê-se, ao longo do próximo ano, ir gerindo e concluindo as atividades em curso, nomeadamente com o encerramento dos projetos financiados através do Spark Funding. Haverá, pois, um progressivo declínio destas atividades até à sua conclusão.

#### **4.4. ACELERADORA DE EMPRESAS**

A Aceleradora de Empresas do IPN, que conta com 10 anos de atividade, está focada no acolhimento de empresas de base tecnológica, em fase de desenvolvimento mais avançado e de maior potencial de crescimento e internacionalização, na sua maioria provenientes da Incubadora do IPN, atraindo também algumas scaleups nacionais e estrangeiras, que procuram aqui localizar as suas unidades de I&DT ou algumas unidades de negócio, beneficiando da proximidade e sinergias existentes com todo o ecossistema de inovação do IPN e seus parceiros nacionais e internacionais. Tem por base um modelo de atuação que contempla um conjunto vasto atividades, sempre preservando o modelo característico do IPN, apontado como caso de estudo por diversas organizações nacionais e internacionais, a saber:

- Criação de equipas mistas de trabalho entre a Aceleradora, VCI e a Incubadora do IPN;
- Cooperação entre estas unidades, laboratórios de I&DT do IPN e empresas, em particular usando as infraestruturas laboratoriais e técnicas do IPN para apoiar projetos empresariais nascentes;
- Sinergias na criação de empresas spinoff através do apoio das valências do VCI e da área Legal e PI;
- Apoio nas áreas de formação e consultoria através do Departamento de Formação e Gestão da Qualidade;
- Apoio à obtenção de financiamentos, em condições favoráveis, para suportar o crescimento das empresas;
- Apoio na identificação de oportunidades de internacionalização, nomeadamente através de projetos cofinanciados desenhados com esse propósito, intermediação na difusão do perfil das empresas instaladas para ações da AICEP, organização de visitas e reuniões com empresas e organizações internacionais diversas com potencial de negócio ou colaboração para oportunidades específicas de internacionalização;
- Apoio à angariação de investimento, estreitando relações com as entidades gestoras de fundos de capital de risco (p.ex. Portugal Ventures).

Em 2025, continuar-se-á o trabalho de **identificação de oportunidades de financiamento** para a Aceleradora, que possam resultar na aprovação de projetos em benefício das empresas do ecossistema, sempre com a finalidade de promover a participação destas empresas em atividades que contribuam para a sua capacitação para a internacionalização e identificação de oportunidades concretas em novos mercados. Dar-se-á continuidade à execução do projeto IPN Aceleradora – Internacionalização (PRR) – "**Pro-Global**", que consiste num programa de aceleração vocacionado para a internacionalização, com o objetivo de oferecer às 20 startups participantes, e ao IPN, oportunidades de capacitação e de networking, orientados para aumentar o seu potencial

exportador e assim contribuir para melhorar a competitividade da economia regional e nacional. Prevê-se o arranque do projeto "**CENTRO +INVEST Rede Urbana** Intra-regional para a atração de empresas intensivas em conhecimento e novos residentes", submetido ao abrigo do Aviso de Abertura MPR-ITI\_RURB-2023-01 do PT230. Este projeto passou a fase de pré-qualificação e aguardam-se orientações sobre a próxima fase.

Irão continuar a ser dinamizadas outras **atividades de apoio à internacionalização** como workshops formativos e informativos e atração de visitas institucionais de grandes empresas internacionais em parceria com a AICEP (p.ex.: Google, Microsoft, Amazon Web Services, IBM, entre outras) para dar visibilidade ao ecossistema empreendedor do IPN e proporcionar às empresas instaladas a possibilidade de estabelecerem relações e parcerias que possam resultar em novos negócios, projetos, parcerias ou acordos de investimento.

Espera-se, em 2025, continuar a desenvolver a criação de **acordos/instrumentos para financiamento capital de risco e business angels específicos** para o ecossistema do IPN. Atualmente, o ecossistema conta já com um investidor específico, e continuar-se-á a promover a inclusão de mais investidores nesta rede.

Continuará a ser prestado apoio especializado às empresas na **preparação e elaboração de candidaturas**, aos programas de cofinanciamento em vigor, relacionados com a promoção da internacionalização de empresas e do aumento da sua capacidade inovadora e intensidade tecnológica, e que são continuamente mapeados, dando seguimento natural ao modelo de cooperação existente com a equipa técnica da Incubadora neste domínio, em estreita articulação com os laboratórios do IPN e VCI, sempre que esta parceria se identificar relevante e adequada.

Relativamente à **dinâmica de ocupação de espaços**, espera-se de 2025 um ano particularmente ativo, uma vez que estão previstas saídas de algumas empresas que viram os seus contratos prorrogados, excecionalmente, devido à pandemia COVID19 e que agora preparam a sua saída para outros espaços mais adequados à sua dimensão e maturidade tecnológica. Não obstante, a taxa de ocupação média anual não deverá sofrer um grande impacto, uma vez que já existem manifestações de interesse para a ocupação dos espaços, tanto de empresas novas, como também de algumas já residentes que pretendem expandir a área atualmente ocupada.

No que diz respeito ao **funcionamento dos edifícios**, será dada continuidade ao esforço de melhoria contínua dos serviços básicos oferecidos pela Aceleradora, como p.ex.: receção, bar-cafeteria, limpeza, manutenção, segurança, jardinagem, infraestruturas de comunicação, etc., monitorizando continuamente o desempenho de colaboradores e fornecedores de forma a garantir os elevados padrões de serviço e, conseqüentemente, uma elevada satisfação por parte das empresas instaladas.

#### **4.5. INTERNACIONALIZAÇÃO**

Alinhado com o seu principal propósito de atuação, em 2025 pretende-se continuar o trabalho especializado de apoio à internacionalização dos negócios instalados na Aceleradora, tendo por objetivo que o desempenho das empresas em termos de intensidade de exportação seja superior a 70%. Para tal, irá contar-se com o contributo crucial do já referido programa de aceleração para a internacionalização.

Tem-se registado uma tendência para a descentralização da tomada de decisão destas empresas para fora de Portugal, esperando-se que em 2025 mais de metade das empresas instaladas na Aceleradora tenham os seus centros de decisão no estrangeiro.

## 5. FORMAÇÃO ESPECIALIZADA

O Departamento de Formação do IPN pretende contribuir para a promoção da inovação e da transferência de tecnologia através da disponibilização de uma oferta formativa diferenciada e altamente especializada e da participação em projetos formativos inovadores, à escala nacional e internacional, à medida das necessidades do seu público-alvo (estudantes, empreendedores, investigadores, startups e empresas de base tecnológica). É, há vários anos, uma entidade formadora certificada pela Direção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT).

Acolhe, com frequência, nas suas instalações, sobretudo nos seus laboratórios de I&DT, aulas e outras dinâmicas, integradas nas licenciaturas, mestrados e doutoramentos nas mais diversas áreas tecnológicas onde atua, fruto da proximidade às entidades do ensino superior locais, sobretudo UC e Instituto Politécnico de Coimbra (IPC). Ao mesmo tempo, também os quadros do IPN lecionam disciplinas nestas entidades. Em conjunto, estas atividades têm por missão difundir conhecimento em matérias de transferência de tecnologia nas várias áreas tecnológicas, empreendedorismo e inovação, e também atrair eventuais resultados de projetos inovadores que possam seguir um caminho empreendedor até ao mercado.

### 5.1. OBJETIVOS

Em 2025 dar-se-á continuidade à sua atividade principal de **coordenação e organização de ações de formação especializada** em várias áreas tecnológicas (p.ex. dispositivos médicos, gestão da qualidade, preparação de candidaturas), muitas delas conduzidas pelas diversas unidades do IPN, estando também planeada a **participação em candidaturas a projetos cofinanciados de formação especializada**, de acordo com os calendários nacionais e internacionais, privilegiando-se o trabalho em parceria com outras organizações, nomeadamente universidades, empresas do ecossistema do IPN, e instituições reconhecidas de I&DT, nacionais e internacionais. Neste sentido, definem-se os seguintes objetivos para 2025:

- Consolidar o número de empresas que participam em programas de formação desenvolvidos pelo IPN;
- Expandir a variedade de ações de formação oferecida;
- Aumentar a participação em programas e projetos financiados, nacionais e internacionais;
- Contribuir para a cultura organizacional e dinâmica interna de inovação e criatividade;
- Promover a satisfação e o desenvolvimento de competências dos colaboradores internos;
- Aumentar a notoriedade da marca IPN Formação;
- Potenciar a empregabilidade de jovens recém-licenciados;
- Internacionalizar a oferta formativa desenvolvida pelo IPN.

O Departamento de Formação pretende ainda verificar o seu modo de atuação, de acordo com os requisitos emanados pela DGERT. Deste modo, a certificação da formação para além de mantida, terá o potencial de melhoria que se espera dinâmico e presente em toda a atividade formativa.

## 5.2. AÇÕES DE FORMAÇÃO ESPECIALIZADA

As ações de formação especializada podem ser implementadas por via de **projetos cofinanciados de formação-ação**, em benefício dos empresários e empresas participantes ou através da **prestação de serviços especializados** nesta área, à medida das necessidades das empresas e entidades alvo.

### Projetos de formação-ação

Aguarda-se que em 2025 abram candidaturas no âmbito do programa P2030 para apresentar candidaturas a projetos financiados de formação-ação, dando continuidade ao apoio prestado pelo IPN, há vários anos, às empresas sobretudo da região centro, através da disponibilização de oferta formativa e de consultoria-formativa em áreas altamente especializadas, muito características das empresas de base tecnológica.

Planeia-se também continuar a **colaboração com os laboratórios e unidades do IPN** na implementação de ações de formação orientadas para o empreendedorismo e inovação, entre outras, que possam vir a surgir no âmbito dos projetos em curso.

Considerando o atual contexto dos calendários comunitários de oportunidades de financiamento, durante 2025, o Departamento de Formação irá **facilitar informação sobre potencial financiamento de ações de formação a formandos e empresas**, tirando partido da sua proximidade às empresas e startups, apoiando as suas necessidades formativas, indo de encontro às orientações de política pública, como p.ex. Cheque-Formação + Digital, Concursos P2030 ou Europa Digital.

Com o cumprimento destes objetivos será potenciado o acesso a recursos financeiros e a redes de parcerias estratégicas significativas, aumentando ainda a qualidade da formação, a visibilidade e reputação do IPN enquanto entidade formadora.

### Prestação de Serviços Especializados em Formação

O IPN dispõe de uma oferta formativa cujo programa resulta do diagnóstico de necessidades realizado às empresas; da procura, por parte de formandos e empresas, de acesso a conhecimento em áreas muito específicas, e da iniciativa dos laboratórios e unidades do IPN, em função das reais necessidades das empresas que vão sendo identificadas no âmbito das atividades com o mercado. Para 2025 pretende-se realizar **ações de formação** relacionadas com a qualificação e requalificação profissional em áreas tecnológicas emergentes, destinadas a empresas de base tecnológica, com especial enfoque nas que estão instaladas na Incubadora e Aceleradora do IPN, nos jovens recém-licenciados e também em entidades internacionais com necessidades específicas de renovação de conhecimentos e de competências altamente qualificadas, estando já identificadas as seguintes temáticas: Transformação digital na qualidade; Roadmap para a transferência de tecnologia; IA na tomada de decisão; PA/QA para Projetos de Espaço; Inovação e Criatividade; Design Thinking; Power BI; Escrita de propostas ao programa HE; Norma ISO 17025:2018; Validação de métodos; NP EN 9100 - Sistemas de gestão, aviação defesa e espaço; ISO 19011 - Linhas de orientação para Auditorias a Sistemas de Gestão; IVDR - O novo regulamento europeu EU 2017/746 de Dispositivos médicos in vitro; MDR - O novo regulamento europeu EU 2017/745 de Dispositivos médicos; Gestão de Risco em dispositivos médicos. Por forma a validar e ajustar este portefólio às necessidades do

seu principal público-alvo, pretende-se realizar um **diagnóstico de necessidades de formação** às empresas pertencentes ao ecossistema do IPN, e **adaptar a oferta formativa para um contexto internacional**, sobretudo para responder às entidades já parceiras do IPN no desenvolvimento de projetos I&DT. Admite-se ainda a realização de serviços especializados de formação oriundos de necessidades identificadas pelas outras unidades do IPN, no decurso do seu trabalho junto das empresas e outras entidades, onde se espera enquadrar a realização de atividades formativas, sempre que se considerar adequado e pertinente para os serviços e projetos em curso.

Para 2025 pretende-se **promover o serviço de consultoria para a Certificação DGERT e reforçar a prestação de serviços de formação** através do acompanhamento de projetos de formação promovidos por empresas, sendo o IPN a entidade formadora responsável pela sua execução e da organização de projetos formativos em áreas identificadas como prioritárias para as empresas e organizações, facilitando o acesso, no final da formação, a formação e consultoria individualizada e desenhada à medida das necessidades previamente identificadas.

### 5.3. PROJETOS DE FORMAÇÃO

Espera-se que o número de projetos em curso aumente, fruto participação em candidaturas aos programas ERASMUS+, HE, Interreg, P2030, submetidas em 2024 e outras a ser submetidas durante 2025.

O IPN integrou um consórcio europeu para prestar à ESA um serviço internacional de implementação de formação na Europa. Este serviço inicia-se em 2025, tem a duração de 3 anos e implementa-se em regime contratual do tipo *Tender*.

Pretende-se ainda manter a colaboração com a UC apoiando os projetos ERHUS – Erasmus Health, Humanities and Social Sciences Traineeships e EC2U - Alliance of European Universities “European Campus of City-Universities. Em 2025, pretende-se ainda identificar outras que possam contribuir para a ligação e partilha de conhecimento e boas práticas entre as duas instituições.

### 5.4. ATIVIDADES DE DISSEMINAÇÃO E CONTACTO COM A SOCIEDADE

Em 2025 irá organizar-se, à semelhança de anos anteriores, o **Summer@IPN - Programa do IPN de Estágios de Verão Não Curriculares para Estudantes do Ensino Superior**, com o objetivo de estabelecer uma aproximação entre as empresas da comunidade e estudantes provenientes de qualquer instituição de ensino superior. Pretende-se que os estudantes possam beneficiar de uma experiência em contexto laboral, adquirir e desenvolver competências, e às empresas de identificar jovens talentos e complementar as suas áreas de saber.

Planeia-se a participação do Departamento de Formação em ações de networking relevantes para o estabelecimento de novas parcerias para projetos e serviços especializados, bem como, em iniciativas organizadas por entidades do ensino superior, sobretudo da UC e IPC, numa lógica de promoção e divulgação das atividades do IPN, potenciando a captação de talento para o IPN e para as empresas da Incubadora e da Aceleradora, estando prevista a participação nos seguintes eventos: Feira de Emprego UC & AAC, Bright Future (FEUC) e Feira de Engenharia de Coimbra (ISEC).

## 5.5. INTERNACIONALIZAÇÃO

Para o ano de 2025 o Departamento de Formação pretende estabelecer o seu posicionamento a nível internacional através de três fatores que, embora complementares, necessitam de uma abordagem e esforço distintos para a sua implementação:

- **Atualização da oferta formativa do IPN para público internacional**, maioritariamente europeu. Para tal, prevê-se a organização de formações em inglês, conduzidas por formadores com experiência internacional, realizadas em fusos horários compatíveis com o continente europeu, apostando na disseminação desta oferta em canais internacionais;
- Participação em pelo menos **6 candidaturas internacionais** a projetos de formação inovadores, no âmbito dos programas-quadro HE e Erasmus+;
- Participação em **eventos internacionais** relacionados com a temática da formação nomeadamente, participação nos grupos de trabalho da rede europeia Pact4Skills, entre outros.

## 5.6. FORMAÇÃO INTERNA

A formação interna do IPN está a cargo do Departamento de Formação, e em 2025 pretende-se dar continuidade aos trabalhos de coordenação e implementação de ações de formação, focadas nas necessidades dos quadros do IPN, enquanto meio para o desenvolvimento e valorização da carreira dos diversos profissionais do IPN. Serão introduzidas algumas melhorias relacionadas com a sua metodologia de implementação, relacionadas com a forma de comunicação e levantamento da informação junto de todos os colaboradores. Está prevista a identificação de necessidades de formação interna e consequente definição do respetivo plano, bem como a identificação de métricas para avaliação do seu impacto. Adicionalmente, pretende-se iniciar o desenvolvimento e implementação de uma metodologia de acolhimento/formação de novos colaboradores.

## **6. ÁREAS TRANSVERSAIS E DE GESTÃO**

As áreas transversais e de gestão foram sendo criadas e ajustadas ao longo dos anos, em função das necessidades das unidades produtivas do IPN. Face ao crescimento notório da instituição, atualmente, assumem um papel determinante tanto na operacionalização dessas atividades, como no suporte à prospeção de oportunidades futuras e viabilização de novas iniciativas e parcerias, que contribuam para o crescimento sustentável do IPN. De seguida, atividades previstas destas equipas para 2025.

### **6.1. ÁREA LEGAL E PROPRIEDADE INTELECTUAL**

2025 confirmará a autonomização da Área Legal e de PI, através da plena integração do segundo elemento da equipa.

#### **6.1.1. ÁREA LEGAL**

Será incrementado o apoio legal a todas as unidades do IPN e da Incubadora do IPN, mantendo-se as reuniões com a Direção com periodicidade quinzenal, para acompanhamento de todos os casos e eventos em curso, assim como uma convergência com o Departamento Financeiro para o seguimento de quaisquer incidências em sede contenciosa, assegurando a coordenação com o apoio legal externo.

#### **6.1.2. PROPRIEDADE INTELECTUAL**

No que respeita a atividades especificamente dirigidas à temática da PI, destacam-se para o ano de 2025 as seguintes:

- No início do ano, prevê-se uma forte componente de comunicação ao ecossistema de inovação para o programa de incentivos IP SME FUND da Comissão Europeia, contemporânea da reabertura do fundo para financiar registos de marca e de design na U.E. e a realização de estudos de pré-diagnóstico de PI junto de empresas (IP SCAN), desta forma procurando alavancar o objetivo de realização de um número substancial de estudos desta natureza.
- No âmbito das atividades gerais de valorização do conhecimento, manter-se-á o acompanhamento da formalização dos documentos contratuais do IPN no particular das prestações de serviço, parcerias, consórcios e em geral a transferência de tecnologia;
- No seguimento do parágrafo anterior, será continuamente assegurada a gestão corrente de direitos de propriedade industrial (essencialmente patentes, marcas e desenhos ou modelos) dos quais o IPN é titular exclusivo ou contitular;

- Colaboração com os laboratórios do IPN para o contínuo desenvolvimento e implementação de procedimentos de tutela dos ativos intelectuais gerados, maximizando o relacionamento do IPN com os seus colaboradores e com entidades terceiras, nomeadamente com as empresas que interagem em atividades de I&D com os mesmos laboratórios;
- Fortalecimento das relações com os agentes do Ensino Superior e Sistema Científico de Coimbra e da Região Centro, ao nível do acompanhamento em matérias de PI, designadamente junto da UC Business, do Instituto de Investigação Interdisciplinar, do INOPOL/IPC, bem como outras estruturas de transferência de conhecimento congéneres;
- Monitorização de potenciais candidaturas a projetos financiados no contexto do Programa HE nas quais o IPN tenha oportunidade de intervir, dentro da temática PI / Transferência de Tecnologia;
- Continuação da participação no Sub-Committee on Patent Documentation and Information (SACEPO/PDI), parte integrante do Standing Advisory Committee before the European Patent Office, órgão consultivo da Presidência do Instituto Europeu de Patentes (IEP/EPO);
- Intervenção nas reuniões do Working Group Legal da EARTO, com presença nas reuniões deste grupo de trabalho;
- Manter-se-á também a participação na rede PATLIB de centros de informação em matéria de patentes, no âmbito do projeto "PATLIB 2.0" do Instituto Europeu de Patentes (IEP/EPO), mantendo-se a qualificação do IPN como centro PATLIB "Stage 2";
- Continuação da atividade letiva e de talks de sensibilização sobre as matérias de PI no âmbito de cadeiras de licenciatura, pós-graduação e mestrado das Instituições de Ensino Superior da Região Centro. Neste âmbito, no ano letivo 2024/2025, manter-se-á a lecionação da Unidade Curricular "Assuntos Regulamentares e Patentes", versando a PI e transferência de tecnologia no segundo semestre do 3º ano do Curso de Farmácia Biomédica da Faculdade de Farmácia da UC e da Unidade Curricular "Propriedade Intelectual, Inovação e Empreendedorismo" do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, parte integrante do plano de estudos do 4º ano. Manter-se-á ainda a participação em aulas integradas em disciplinas de Inovação e Empreendedorismo da UC, designadamente junto da FCTUC e do IPC, lecionadas por outros docentes;
- No que respeita ao Programa ESA Space Solutions Portugal, manter-se-á a designação de José Ricardo Aguilar como Contracts Officer junto da ESA e a sua participação nos Boards de avaliação de propostas ao ESA BIC Portugal, endereçando as temáticas jurídicas e de PI inerentes às propostas dos candidatos, tendo em conta a esperada aprovação da extensão deste programa em Portugal para o triénio 2025-2028, sob a liderança do IPN.

Em 2025 continuará a afiliação de José Ricardo Aguilar como investigador junto do SPARC – Space Law Research Centre da Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa, em especial na linha de investigação "Aspetos relevantes para a Indústria Espacial".

### **Prestação de Serviços**

Em 2025 manter-se-á a aposta na organização e dinamização de diversas atividades e eventos, incrementando a aposta na promoção da prestação de serviços, nas seguintes áreas:

- Continuação do desenvolvimento de serviços já adjudicados em 2024, designadamente junto das empresas GREEN SPACE e BOOK IN LOOP, visando a validação (freedom of operation) de projetos e soluções tecnológicas;

- Consultoria de base em PI e Inovação, destacando-se a promoção do serviço IP Scan, de pré-diagnóstico em propriedade intelectual, apoiado pelo Fundo da União Europeia com incentivos específicos. Tal como já referido, no início do ano de 2025, prevê-se a reabertura do fundo para financiar registos de marca e de design na U.E. e a realização de estudos de pré-diagnóstico de PI junto de empresas (IP SCAN), e procurar-se-á reforçar a comunicação desta oportunidade, com o objetivo de realização de um número substancial de estudos desta natureza;
- Formação em PI e Inovação, através de propostas de formação on-demand, a pedido de empresas e instituições;
- Formação em negociação de ativos intelectuais, instrumentos e procedimentos conexos com o processo de valorização e transferência de tecnologia em sentido amplo;
- Apoio na deteção e proteção de inovações e resultados de atividades de I&DT, em especial pela validação em casos reais apresentados por empresas e grupos de investigação de uma metodologia de análise comparativa de patentes;
- Apoio à negociação de ativos intelectuais;
- Disciplina interna de gestão de ativos intelectuais;
- Outros serviços de consultoria, formatados de acordo com as particulares necessidades de cada entidade.

#### **Atividades de Disseminação e de Contacto com a Sociedade**

Quanto a eventos e projetos concretos a desenvolver em 2025:

- Prevê-se a realização no IPN de um evento internacional de alto nível (previsivelmente no primeiro semestre de 2025) dirigido às temáticas da PI e da Transferência de Tecnologia, com oradores convidados de relevo nesta área;
- Manter-se-á a participação na missão "Knowledge Transfer 2 Africa" do EPO - European Patent Office, que prevê a integração em ações de formação remotas para técnicos de transferência de tecnologia de universidades dos PALOP.

w

#### **6.1.3. PRIVACIDADE, DADOS PESSOAIS E COMPLIANCE**

Em 2025 será consolidado o feixe de procedimentos relativos à privacidade e proteção de dados pessoais no IPN. Assim, será concluído:

- O levantamento e registo de todas as operações de tratamento de dados pessoais, realizados pelo IPN e Incubadora do IPN, pela respetiva integração na plataforma My Data Manager;
- O registo de operações de tratamento envolvendo todas as unidades internas, com especial incidência nas atividades relacionadas com os projetos colaborativos do IPN.

Em inícios de 2025 será ainda formalizada a designação do Encarregado de Proteção de Dados (DPO) do IPN.

No que respeita ao domínio do Compliance, será concluído o procedimento ao nível interno, que levou à criação do Canal Interno de Denúncias, do Plano de Prevenção de Riscos de Corrupção e Infrações Conexas (PPR) e do Código de Conduta e Integridade, através da implementação de um programa de formação dirigido aos colaboradores do IPN.

Ainda, a criação de mecanismos regulatórios internos para distintos contextos que cruzam com a temática do Compliance e que visam complementar os documentos de natureza mais geral.

## 6.2. CIBERSEGURANÇA E INFRAESTRUTURA DIGITAL

A equipa de Cibersegurança e Infraestrutura digital tem por principal responsabilidade assegurar a confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação da instituição.

Assume também as seguintes funções:

- Gestão de ativos de TI;
- Acompanhamento de eventos;
- Segurança da informação;
- Gestão de dados e backups;
- Gestão de contas de utilizadores;
- Gestão da rede e infraestrutura;
- Administração de Sistemas;
- Monitorização de rede e sistemas;
- Avaliação de tecnologias;
- Regulamentos, conformidade e legislação;
- Renovação de contratos, domínios, certificados, softwares, licenças e garantias;
- Gestão de relações com clientes e fornecedores de TI;
- Gestão de Helpdesk, e assim fazer face às solicitações de todos os colaboradores do IPN e da Incubadora, bem como, à garantia da disponibilidade dos serviços e sistemas, 24/7, 365 dias/ano.

A equipa é constituída por 4 elementos, dos quais um assume as funções de coordenador, sendo que não se preveem alterações à equipa em 2025.

Além de dar continuidade à sua missão de priorizar a resolução dos problemas identificados pelos colaboradores do IPN e da Incubadora, tentando assegurar respostas eficazes, para 2025, prevê-se a realização das atividades detalhadas de seguida.

No domínio da **gestão de ativos/equipamentos de TI** será dada continuidade à identificação e rastreio de hardware e software mais antigo, garantindo a sua gestão e adequada catalogação. Manter-se-ão as atividades de monitorização contínua dos equipamentos presentes em zonas comuns dos vários edifícios, que vão sofrendo desgaste e necessitam intervenções.

Em relação à **atividade de acompanhamento de eventos**, e com vista a reduzir o tempo de set up inicial dos eventos, irá continuar a garantir-se, a presença desta equipa para apoiar as necessidades em termos de boa utilização do sistema informático existente nas salas comuns.

Irão continuar-se os trabalhos de: **gestão de dados e backups**, por forma a otimizar o espaço disponível, bem como, a periodicidade da realização de backups; **gestão de contas de utilizadores**, reavaliando as permissões de acesso a grupos de utilizadores, em função das dinâmicas de cada grupo; **gestão da rede e infraestrutura**, para atualização e manutenção periódica de servidores, switches, access points e firewalls; **administração de sistemas**, com vista à atualização e manutenção dos sistemas operativos dos servidores e serviços que neles são executados; monitorização de rede e sistemas, prevendo-se o alargamento da monitorização atual a mais equipamentos e serviços, acompanhando o crescimento da estrutura informática associado ao crescimento da atividade global do IPN. Dar-se-á continuidade à **gestão de renovação e acompanhamento de contratos, domínios, certificados, softwares, licenças e garantias**, com particular destaque à gestão dos contratos de manutenção de impressoras e de telecomunicações.

O grande desafio do departamento em 2025 será dar seguimento à implementação da norma NIS2, **reavaliando, criando e ajustando regulamentos e procedimentos do IPN**, reforçando a adoção de **políticas internas de segurança informática e garantir a sua efetiva execução**.

Destaca-se ainda a elaboração e posterior gestão dos **procedimentos de aquisição de material informático**, com vista à modernização e adequação às exigências e complexidade das tarefas desempenhadas sobretudo nos laboratórios do IPN; a realização de **formações internas, manuais de utilização e configuração**, como ferramentas de sensibilização e melhoria contínua, para que utilização da infraestrutura informática e tecnológica, ao dispor dos colaboradores, seja cada vez mais eficaz e segura.

À semelhança dos anos anteriores, irá promover-se a participação da equipa em atividades de formação, por forma a manter a qualidade das suas funções, nomeadamente, através da **participação em cursos e eventos**, particularmente, na área da cibersegurança onde se pretende aumentar a capacitação da equipa nesta área.

### 6.3. COMUNICAÇÃO E MARKETING

O Departamento de Comunicação tem por objetivo alinhar a comunicação com a estratégia global do IPN; definir e identificar públicos-alvo específicos para as diferentes ações de comunicação, e medir os resultados das atividades de comunicação realizadas. É responsável por: assegurar a comunicação interna e externa da instituição; assegurar a comunicação institucional, promovendo a imagem do IPN enquanto instituição de referência na transferência de tecnologia, empreendedorismo e inovação; promover ativamente o portefólio tecnológico dos laboratórios de I&DT, a oferta de formação, os serviços de PI e valorização do conhecimento em função de objetivos identificados em colaboração com os laboratórios e demais unidades; contribuir para a divulgação de ciência e tecnologia junto dos stakeholders do IPN, através de realização de eventos e criação de espaços de interação; participar em projetos transversais ao IPN; organizar e coordenar visitas ao IPN; organizar e coordenar eventos institucionais; estabelecer a ligação com os órgãos de Comunicação Social; recolher as notícias com interesse para o IPN e promover a sua divulgação; dinamizar as redes sociais e website do IPN, com notícias pertinentes relativas às várias atividades do IPN.

A equipa conta com 4 elementos, dos quais 1 coordenador, 1 gestora de redes sociais e 1 designer gráfica e 1 videógrafo/fotógrafo. A construção de um Estúdio Multimédia no Edifício F, traz novos desafios ao Departamento. Além de possibilitar a melhoria dos serviços prestados às diferentes unidades do IPN no que à fotografia e vídeo diz respeito, irá também ser possível rentabilizar o espaço, disponibilizando através da prestação de serviços, à comunidade. Paralelamente, o Departamento encontra-se neste momento capacitado quer ao nível de equipamento, quer ao nível de know-how técnico, de poder prestar o serviço de streaming a todas as unidades e laboratórios do IPN. À semelhança dos anos anteriores, irá promover-se a participação da equipa em atividades de formação, por forma a manter a qualidade das suas funções, envolvendo-a nas atividades em curso das diversas unidades, para atualização de conhecimento e alinhamento estratégico.

Em 2025, o foco deste departamento será informar o público sobre as atividades do IPN que promovem a inovação e o empreendedorismo; destacar os sucessos do IPN na investigação e na transferência de tecnologia; promover a formação diferenciada que o IPN disponibiliza para as empresas do ecossistema; e divulgar junto da comunidade os novos serviços de Estúdio Multimédia.

Há semelhança de anos anteriores prevê-se estender as atividades de divulgação às empresas instaladas na Incubadora e Aceleradora do IPN, sempre que haja um motivo que o justifique, como sejam prémios, financiamentos alcançados fruto do trabalho desenvolvido em estreita relação com o IPN, entre outros.

## 6.4. DESENVOLVIMENTO DE NEGÓCIO

O IPN tem implementado uma ação continuada de aproximação e estreitamento das relações com o tecido empresarial para partilhar conhecimento, auscultar as necessidades e tendências do mercado, e de orientar a sua estratégia nesse sentido. Privilegia ações alinhadas com as prioridades temáticas definidas nas políticas públicas nacionais e europeias. Estas atividades são da responsabilidade do Departamento de Desenvolvimento de Negócio, que realiza esta ação através de duas vertentes – abordagem de aproximação às empresas e implementação de metodologia de valorização de resultados de I&DT, oriundos sobretudo dos laboratórios do IPN, atualmente ancoradas no projeto CTI. A equipa é composta por 1 coordenador e por pessoas das várias unidades, com responsabilidades relacionadas com estas matérias.

Para 2025 prevê-se **direcionar a metodologia de aproximação às empresas** para o contexto internacional, promovendo as principais áreas tecnológicas do IPN, assente numa abordagem global e complementar às várias valências da instituição. Irá continuar a explorar-se o software CRM para tratar a informação angariada (contactos, colaborações, necessidades) de forma global e complementar, e assim ser possível potenciar sinergias de colaboração entre as diferentes unidades do IPN, que resultem em mais serviços e projetos colaborativos com empresas, envolvendo diferentes competências do IPN. Planeia-se a participação desta equipa em feiras, conferências e outros eventos relevantes, bem como, na angariação de reuniões 1-para-1, com novos parceiros.

Irão continuar as atividades de valorização dos **ativos tecnológicos** com maior potencial de aceitação no mercado, através da implementação e maturação da estratégia de valorização comercial de ativos que envolve as seguintes fases - elaboração de proposta de valor, análise das questões de Propriedade Intelectual, definição/implementação da abordagem comercial, de marketing e de comunicação, desenvolvimento de pilotos demonstradores e efetiva transferência de tecnologia para o mercado.

Manter-se-ão as participações/intervenções nas várias iniciativas dos projetos e serviços em curso do IPN onde a promoção das competências de desenvolvimento de negócio se releva uma mais-valia para o impacto dos resultados destes projetos, como é o caso dos relacionados com empreendedorismo, gestão de inovação, aceleração e validação de ideias tecnológicas.

## 6.5. GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

O Departamento Administrativo e Financeiro (DAF) engloba quatro equipas de apoio geral às restantes unidades do IPN, nomeadamente a equipa de Contabilidade e Tesouraria, a equipa de Controlo Interno, a equipa de Gestão Financeira de Projetos Cofinanciados e a Equipa de Recursos Humanos. É composto por 1 diretora administrativa e financeira, 13 técnicos e 2 estagiários, num total de 15 colaboradores, sendo que, conforme se detalhará nos próximos pontos, se prevê a incorporação dos dois atuais estagiários nos quadros da instituição.

No ano de 2025, o principal desafio que se colocará ao DAF, como um todo, será o processo de absorção e integração das atividades da Incubadora do IPN no IPN. Prevê-se que a junção da Incubadora do IPN à atividade do IPN se efetive em 2025, prevendo-se um impacto na dinâmica da maioria das equipas deste departamento, em termos de crescimento e de ajuste na orgânica de funcionamento.

### 6.5.1. CONTABILIDADE E TESOURARIA

A equipa de Contabilidade e Tesouraria é responsável por todo o compliance contabilístico e fiscal da instituição, gestão da relação com os Auditores, gestão da relação com

clientes e fornecedores, nomeadamente no que se refere à emissão de faturas a clientes, processamento contabilístico de faturas de fornecedores, pagamentos a fornecedores e outros, gestão de contas bancárias e relação com a Banca. Esta equipa tem, atualmente, 1 coordenadora e 2 técnicas.

Durante o ano de 2025 está previsto continuar a aposta da formação contínua destas colaboradoras, na automatização e otimização de alguns dos processos, por forma a tornar a equipa mais eficiente e capaz de continuar a responder com eficácia ao crescimento da atividade do IPN.

#### 6.5.2. CONTROLO INTERNO

A equipa de Controlo Interno é responsável por: gerir o processo de autorizações de compras e despesas; gerir o processo de elaboração e elaborar o orçamento anual; gerir o processo de controlo da execução orçamental; elaborar relatórios trimestrais da situação económica e financeira do IPN; apoiar a equipa de Contabilidade e Tesouraria no planeamento e gestão de pagamentos a fornecedores e outros; gerir o processo de controlo de saldos de clientes e de cobranças, em parceria com as unidades produtivas do IPN; apoiar a equipa de Gestão Financeira de Projetos Cofinanciados na elaboração de pedidos de pagamento e no planeamento financeiro e de tesouraria desses mesmos projetos.

Atualmente, esta equipa é composta por 1 coordenadora e 3 técnicas.

Durante o ano de 2025 está previsto continuar a aposta da formação contínua da equipa, na automatização e otimização de alguns dos processos, por forma a tornar a equipa mais eficiente e capaz de continuar a suportar o crescimento da atividade do IPN.

Em 2025, destaca-se a colocação em funcionamento do novo módulo de Gestão Orçamental atualmente em desenvolvimento no Sistema de Informação do IPN (SI-IPN), utilizando a ferramenta Microsoft Power BI, com o objetivo de automatizar, agilizar e facilitar a análise financeira de cada setor. Este será o principal desafio desta equipa para o ano de 2025. Para além disso, é planeia-se também iniciar os procedimentos necessários para dispor de uma contabilidade de custos por setor e serviço assente em pressupostos mais reais e sustentados. Para tal, será essencial o englobamento dos diversos setores para a repartição real dos custos e apuramento das margens praticadas atualmente.

#### 6.5.3. GESTÃO FINANCEIRA DE PROJETOS COFINANCIADOS

Esta equipa é responsável pelo planeamento da execução financeira (em coordenação com as restantes unidades do IPN) de todos os projetos cofinanciados em execução no IPN, acompanhando atualmente 49 projetos, e com mais 9 em fase de contratualização com data prevista de início para 2025, oriundos de 14 programas de financiamento diferentes, num orçamento total global de cerca de 22 milhões de euros. Ao mesmo tempo, esta equipa presta este mesmo serviço a alguns clientes, nomeadamente a empresas que participam nos projetos em colaboração com as várias unidades e equipas do IPN e que não são empresas que se encontrem instaladas nem na Incubadora, nem na Aceleradora de Empresas do IPN. Esta equipa conta, atualmente, com 1 coordenadora, 2 técnicos, 1 administrativa e 2 estagiários.

Durante o ano de 2025 está previsto continuar a aposta da formação contínua dos colaboradores, na automatização e otimização de alguns dos processos, por forma a tornar a equipa mais eficiente e capaz de continuar a suportar o crescimento da atividade do IPN. Face ao crescimento da atividade do IPN, em 2025, está previsto a integração dos 2 estagiários nos quadros do IPN.

#### 6.5.4. RECURSOS HUMANOS

A equipa de Recursos Humanos é responsável por: processamento de salários; processamento de bolsas de investigação; compliance e reporting legal relacionados com os recursos humanos; gestão de candidaturas e de projetos de estágio profissional e medidas de apoio ao emprego; relação institucional com a Segurança Social e o Instituto de Emprego e Formação Profissional, Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), Instituto Nacional de Estatística (INE) e Higiene e Segurança no Trabalho. Esta equipa tem, atualmente, 1 coordenadora e 1 técnica.

Durante o ano de 2025 está previsto continuar a aposta da formação contínua dos colaboradores, na automatização e otimização de alguns dos processos.

Para 2025, destaca-se a continuação da implementação de um processo de gestão de carreiras, de integração e acolhimento, e de avaliação de desempenho, que se traduzirá numa descrição de funções e análise à estrutura orgânica do IPN, em termos de organização dos recursos humanos.

### 6.6. GESTÃO DA QUALIDADE

A maioria dos laboratórios do IPN contemplam ensaios acreditados pelo IPAC - o LED&MAT e o FITOLAB segundo o referencial normativo NP EN ISO/IEC 17025:2018, e o LAS é certificado segundo a norma EN ISO 13485. A acreditação contempla um diversificado conjunto de ensaios e técnicas nas suas diferentes áreas de intervenção (p.ex. modificação de superfícies, doenças nas plantas, construção civil), enquanto, a certificação está relacionada com os dispositivos médicos. Esta acreditação e certificação permite responder à procura das empresas de setores de grande exigência, posicionando o IPN como entidade de referência na prestação de serviços altamente especializados, em linha com as melhores práticas internacionais. O IPN dispõe de um Departamento de Qualidade que é responsável pela coordenação da Acreditação/Certificação dos laboratórios, em estreita articulação com a Direção do IPN. O Departamento também potencia este seu conhecimento a favor das empresas, prestando serviços de consultoria especializada nesta área em setores altamente especializados, como é o caso da área espacial, estando igualmente atento à evolução desta área, procurando auscultar as necessidades do mercado, e assim ajustar a oferta à medida das reais necessidades das empresas, bem como, participar em candidaturas a projetos cofinanciados, sobretudo europeus, como forma de partilha e atualização de conhecimento.

A equipa do Departamento da Qualidade dispõe de 1 coordenadora e um 1 gestor de projetos, sendo complementada de forma multidisciplinar por várias pessoas dos laboratórios já referidos, e pelo coordenador do SI-IPN.

#### **Acreditação/Certificação dos laboratórios do IPN**

Para 2025, prevê-se dar continuidade ao acompanhamento dos processos de acreditação de ensaios dos laboratórios LED&MAT e FITOLAB, mantendo e alargando o leque de técnicas acreditadas, em função da procura e das necessidades das empresas. Da mesma forma, será acompanhado o processo de certificação do LAS.

Paralelamente, serão realizados trabalhos de melhoria e ajustamento do SI, em articulação com os diferentes laboratórios e unidades envolvidos, tendo em vista uma harmonização do seu conjunto, evitando duplicação de esforços ou processos, tendo em conta: o cumprimento integral dos requisitos aplicáveis; a prestação de serviços de elevada qualidade; o compromisso quanto à garantia da imparcialidade e independência; a exigência de que todos os colaboradores estejam devidamente familiarizados com a documentação do Sistema de Gestão, a procura pela melhoria contínua, e a uniformização de práticas dentro da organização, sempre que daí se concretizar uma vantagem para o IPN.

No início de 2025 prevê-se terminar a participação na Comissão Técnica Ad-hoc 24 – Qualidade e Inovação nas startups, promovida pelo Instituto Português da Qualidade, com o término do trabalho consultivo, prévio à publicação da norma, dando-se continuidade à relação com esta entidade para participar em atividades normativas futuras.

### **Consultoria especializada a empresas**

Transitam para 2025 os serviços de consultoria e de formação especializada nesta temática, nomeadamente com as seguintes empresas: Tekever, Gosimac, Wocadi, Cleanwhatts, INEGI, Vexillum, APCER. Aguarda-se retorno dos contactos estabelecidos em 2024 junto do mercado, estando já confirmado o início de serviços de consultoria especializada com duas novas empresas, e a diversificação dos serviços prestados a um cliente existente-

Durante 2025 espera-se implementar **atividades de partilha de conhecimento, de divulgação de competências junto do público-alvo**, que resultem em novas parcerias e colaborações futuras, orientadas também para o mercado internacional, em linha com a estratégia do IPN, tais como: manter e internacionalizar novas edições das formações na área da Qualidade (Product Assurance and Quality Assurance (PA/QA) para projetos do setor espacial, Gestão de Risco, Auditorias Internas); continuar a participação em módulos formativos, na sequência dos habituais convites recebidos para o efeito (Software Assurance and ECSS Standards); participar em eventos relevantes no setor (Colóquio Anual da Qualidade; New Space Atlantic Summit, Portugal Air Summit, AED days, Web Summit, Space Tech Expo Europe, ESA Industry Space Days, Domínio Espaço na Defesa, Annual Space Economy Summit 2025) sensibilizando para a importância deste tema.

Espera-se em 2025 continuar a participação em **candidaturas a projetos cofinanciados** com competências da Qualidade aplicadas a setores tecnológicos, sobretudo o setor espacial, analisando sempre que adequado a criação de sinergias com parceiros relevantes no setor e com os laboratórios do IPN e assim reforçar a participação de forma complementar. Neste particular, destaca-se a importância de participar em eventos de relevo internacional (p.ex.: Space Tech Expo, Paris Space Week, ESA Industry Space Days) e em dar continuidade às atividades das redes e grupos de trabalho sobretudo internacionais. Das quais o IPN faz parte, concretamente: grupos de trabalho e comissões setoriais do Cluster AED e reuniões periódicas da rede Space4Geo, que permitiu a integração do IPN no consórcio já referido "EO Training Academy Alliance" para prestação de serviços à ESA.

## **6.7. GESTÃO DE COMPRAS**

O Departamento de Compras do IPN tem a seu cargo a gestão de compras (aquisição de bens e serviços), particularmente as aquisições iguais ou superiores a 5.000,00€, e por isso sujeitas ao Código dos Contratos Públicos, em estreita articulação com todas as unidades do IPN. Concretamente é responsável por: implementar e acompanhar todos os procedimentos de aquisição de bens e serviços do IPN; validar o enquadramento em matéria de CCP de todas as autorizações de compra e de despesa do IPN; elaborar as check lists associadas ao cumprimento do CCP, enquanto procedimento obrigatório no âmbito da prestação de contas dos projetos cofinanciados; contribuir para o desenvolvimento e melhoramento do módulo da Gestão de Compras do SI-IPN, apresentando soluções e alterações que visem um melhor desempenho do sistema, uma maior agilidade na circulação de informação entre as diversas unidades e uma maior clareza na sua utilização pelos respetivos interlocutores; acompanhar os prazos de execução dos vários contratos em curso, em estreita articulação com o respetivo gestor de contrato, sobretudo os que estão relacionados com a atividade transversal da instituição, planeando os respetivos concursos.

A equipa é constituída por dois elementos, 1 coordenadora e 1 técnico superior, que integrou os quadros do IPN no final de 2023, apresentando-se como um reforço essencial, dada a trajetória de crescimento do IPN.

Em 2025, irá dar-se continuidade ao trabalho decorrente das responsabilidades já referidas, estando já programado o lançamento de 3 concursos públicos relativos à aquisição de serviços transversais à atividade do IPN, designadamente: aquisição de serviços de consultoria especializada em comunicação e marketing; aquisição de Serviços de Manutenção e Limpeza às instalações dos Edifícios do TecBIS e fornecimento de energia elétrica em média tensão (MT) e de gás natural, em regime de mercado livre. Além destes procedimentos, já sinalizados, prevê-se realizar todos os procedimentos relativos a aquisições oriundas dos diversos projetos cofinanciados, cujas necessidades vão sendo identificadas no decurso da execução e cronograma de cada projeto.

Paralelamente a estas funções, o departamento de compras irá apostar na formação da sua equipa, com vista a otimizar processos resultantes em ganhos de eficácia para a equipa, atualizar conhecimentos, em função das melhores práticas nacionais e europeias, e em função das eventuais alterações à legislação em vigor.

## **6.8. GESTÃO E MANUTENÇÃO DE INSTALAÇÕES**

O setor de manutenção de instalações desenvolve a sua atividade de forma transversal às diferentes unidades do IPN, dando suporte ao seu funcionamento, quer numa perspetiva preventiva, quer corretiva, acompanhando ainda os novos projetos em curso e o crescimento da instituição. Esta equipa é constituída por 3 elementos, dos quais um coordenador. Reconhecendo a fundamental importância que as infraestruturas têm, nas condições de desenvolvimento das múltiplas atividades realizadas no IPN, em 2025 serão concretizadas intervenções de continuidade capazes de criar e manter essas condições. Tendo ainda em consideração as preocupações ambientais e de gestão criteriosa dos recursos físicos existentes, bem como a necessidade de caminhar para um enquadramento de crescente sustentabilidade energética, serão concretizadas ações, que por um lado tenham em consideração a satisfação dos requisitos em causa, e por outro lado estejam em consonância com as melhores práticas de funcionamento dos diferentes serviços (departamentos transversais, laboratórios, formação e eventos, e empresas incubadas). Assim, prevê-se em 2025 concretizar as seguintes atividades:

### **Gestão de Energia e outros consumos**

A variação continuada dos custos energéticos, alavancou de forma decisiva a necessidade de implementação de medidas de poupança e racionalização do uso de energia, pretendendo-se dar continuidade ao controlo dos consumos, particularmente em pontos críticos, como forma de ajuda à tomada de decisão e à adoção de medidas que deem continuidade a este percurso de eliminação de desperdícios energéticos, bem como à adoção de sistemas energeticamente mais eficientes. Por outro lado, após uma fase já longa de estudos conducentes à implantação de painéis fotovoltaicos nas coberturas dos vários edifícios do IPN (componente DC e AC), 2025 será o momento de lançar os concursos públicos respetivos, e concluir a instalação do sistema de produção fotovoltaico, que deverá estar operacional durante o 2º semestre do ano. Da mesma forma, num contexto de melhoria dos consumos verificados, pretende-se concretizar a instalação de iluminação LED nos locais dos edifícios A e B onde tal não foi ainda possível concluir, bem como dar continuidade à otimização do funcionamento dos sistemas de AVAC, através do aperfeiçoamento do seu uso e reprogramação dos sistemas de controlo, ações que já nos anos anteriores permitiram comprovadamente concretizar uma diminuição de custos. Não sendo ainda possível reformular os sistemas que ainda usam combustíveis fósseis nos edifícios mais antigos (A e B), à semelhança do que acontece nos edifícios mais recentes, continuará a implementar-se o controlo dos consumos de gás natural, na sequência das medidas implementadas nos anos anteriores, dando continuidade às medidas de aperfeiçoamento do seu uso. Neste contexto, estará em estudo ainda a implementação futura de novos chillers nestes edifícios, que permitam vir a substituir as UTA's existentes, eliminando os sistemas de consumo de fósseis existentes.

Relativamente aos consumos de água, o IPN pretende vir a implementar progressivamente mais medidas de controlo de recursos hídricos, na sequência das conclusões do projeto piloto AQUA+ de monitorização de consumos nos seus imóveis (ADENE), e assim levar à adoção de medidas de uso racional deste recurso.

### **Gestão de Edifícios**

O complexo de edifícios do IPN é constituído por imóveis de diferente idade, tipologia e estado de conservação, que carecem de processos de renovação e manutenção constantes em função dessas especificidades.

Nos edifícios A e B é objetivo rever e intervencionar, se necessário, as coberturas dos edifícios aproveitando a intervenção de montagem do sistema fotovoltaico.

Nestes imóveis, continuará ainda o acompanhamento do estado de evolução de sistema de pintura externa dos mesmos e da caixilharia, tendo em consideração a necessidade de intervenção que deverá ocorrer nos próximos anos. Continuará a dar-se apoio à reformulação de espaços laboratoriais, com obras de pequena dimensão destinadas a adequar as instalações às novas atividades desenvolvidas, como os que ocorreram no ano de 2024, após a mudança de algumas atividades laboratoriais para o novo edifício. Em particular no edifício A, irá realizar-se no início do ano de 2025 uma intervenção de fundo no seu piso 0, com a finalidade de o dotar de uma sala limpa de 150 m<sup>2</sup>, destinada a receber atividades do domínio do sector espacial. Nesse contexto será ainda criada infraestrutura de ar comprimido no edifício.

Nos edifícios D e E não se esperam intervenções de maior dimensão, dando-se continuidade à manutenção dos seus sistemas de apoio, concentrando esforços na componente de gestão dos sistemas AVAC, como acima já mencionado. Dadas as características do imóvel, será dado acompanhamento às intervenções propostas pelos utilizadores (empresas) no contexto da adequação das instalações às suas necessidades, sempre que tal seja necessário.

No edifício F, e após o seu 1º ano de pleno funcionamento, continuar-se-á o acompanhamento aos sistemas que o compõem, nomeadamente os térmicos, elétricos e de abastecimentos de águas e gases técnicos. Também a mudança de laboratórios e unidades transversais para este imóvel tem necessitado de acompanhamento específico para que sejam obtidas as melhores condições de mudança eficaz de instalações. Devido aos processos de instalação de equipamentos existentes, e ainda dos novos recursos que serão instalados, será fornecido apoio e concretizada a instalação de um sistema de refrigeração de água (chiller), ajustes de equipamentos de bancadas e mobiliário existentes, e ainda de intervenções que se mostrem necessárias nos diferentes vetores, em qualquer dos domínios de intervenção. Particular atenção será dada ao acompanhamento dos sistemas existentes no que toca às garantias do edifício, bem como a natural ocorrência e deteção de pequenos defeitos e/ou necessidades de correção.

### **Recursos de Mobilidade**

No decurso deste ano, a frota de automóveis utilizados para deslocações pelos utilizadores IPN (3 unidades), será alvo da continuidade de substituição (iniciado em 2024 com a troca de contrato de leasing), devendo proceder-se à seleção e contratualização de mais um novo meio, destinado a assegurar a mobilidade das equipas. Tal será realizado em consonância com o que se determinar ser adequado às necessidades atuais da instituição, quer em tipo, quer em número de veículos.

O IPN recorre à contratualização de diversos serviços de apoio a entidades externas, situação que é articulada com os fornecedores em função das necessidades em cada momento. Estão neste enquadramento, atividades de manutenção de sistemas AVAC, segurança de edifícios, serviços de limpeza, serviços de jardinagem, manutenção de sistemas de geração de energia de emergência, sistemas de segurança contra incêndios, controlo de pragas, manutenção de equipamento técnico-científicos, fornecimento de gases técnicos, telecomunicações, obras e intervenções de construção civil de pequena dimensão, entre outros que de forma mais descontinuada, se tornam necessários. Neste contexto, serão reavaliadas as necessidades e os requisitos dos serviços em curso, em

estreita articulação com o Departamento de Compras do IPN, procedendo-se a ajustes sempre que tal se mostre necessário, e dando início a novos processos de contratualização em concordância com os critérios de contratação pública para os serviços em que ocorra a conclusão dos contratos em vigor. Em particular, está identificada a necessidade de extensão de diversos destes serviços devido à abertura do edifício F e reajustamento de atividades dos edifícios restantes, optando-se por ajustar os mesmos sempre que possível e por estender ou proceder a novos contratos, se necessário.

Ao longo do ano será privilegiada a participação dos elementos da equipa em ações de formação e outros eventos necessários, que se julguem necessários e adequados à atualização de competências e conhecimentos nestas áreas.

Em conclusão, durante o ano de 2025, pretende-se dar continuidade à melhoria do funcionamento dos serviços existentes, procedendo à auscultação dos utilizadores e das suas necessidades, através da avaliação da sua satisfação, no sentido de orientar a melhoria global dos sistemas existentes. Pretende-se também desta forma ajudar a Direção do IPN a definir as estratégias para novos investimentos, que permitam incrementar a sustentabilidade em conjugação com a melhoria das infraestruturas.

## 6.9. PROJETOS TRANSVERSAIS

Face à trajetória de crescimento global do IPN, identificou-se a necessidade de estabelecer uma equipa responsável pela centralização e gestão de um conjunto de tarefas que são comuns às várias unidades do IPN, cuja resposta obriga a um conhecimento geral e alargado de toda a dinâmica de governação e atividade do IPN, em estreita articulação com a Direção, e em constante ligação com todas as unidades, departamentos e equipas, por forma a garantir o alinhamento e harmonização do posicionamento de cada unidade, face à estratégia global do IPN. As responsabilidades e limites de atuação desta equipa dos projetos transversais têm vindo a ser definidos ao longo dos últimos anos e, em 2025, realizar-se-á uma **atualização ao seu âmbito de atuação**, fruto da dinâmica da instituição e da atualização das necessidades das diferentes unidades do IPN. Atualmente, conta com 2 pessoas (1 coordenadora e 1 gestora de projetos). Refira-se o contributo fulcral do financiamento de base CTI para viabilizar a estruturação desta equipa, em função das necessidades de crescimento e expansão do IPN.

A equipa de projetos transversais tem a cargo duas vertentes de atividade: por um lado, a **submissão e gestão de projetos transversais**, e por outro o **apoio ao financiamento**, focado na fase de pré-candidatura. Também é responsável por: responder a todos os inquéritos/reportes de carácter transversal, muitas vezes solicitados por entidades financiadoras (FCT, ANI, HE, COMPETE), autoridades e outras entidades de referência (INE, IPCTN); acompanhar as atividades realizadas pelas unidades do IPN, no âmbito das redes nacionais e internacionais das quais o IPN faz parte, usufruindo das iniciativas destas redes relacionadas com a promoção das oportunidades de financiamento e evolução da política pública e gerindo o processo de adesão a novas redes, sempre que solicitado; promover uma participação cada vez mais multidisciplinar do IPN em projetos de I&DT e Inovação; garantir a conformidade necessária com a legislação nacional e comunitária, em termos de elegibilidade da instituição na execução de fundos comunitários (p.ex. monitorização e implementação do Plano para a Igualdade do IPN).

Além da realização das atividades correntes, no que diz respeito à **gestão de projetos transversais**, transita para 2025 a coordenação das atividades do seguinte projeto: **CTI (PRR)**: apresenta-se como o instrumento de financiamento base plurianual, e tem por objetivo reforçar e alavancar a capacidade do IPN para: promover a inovação, tendo em vista o aumento da intensidade tecnológica das empresas portuguesas; aumentar a transferência, valorização e exploração de conhecimento científico e tecnológico; estimular a criação e apoiar o crescimento de empresas spinoff e high-tech; consolidar a sua estrutura organizacional, reforçando unidades e ferramentas transversais. Iniciou-se em janeiro de 2023 e tem data de fim prevista para dezembro de 2025 e organiza-se em

18 Linhas de Ação, que implicam a execução de 40 atividades, monitorizáveis através de 70 indicadores de resultado, em linha com os objetivos institucionais e as grandes linhas de atuação do IPN. Apresenta-se como um projeto PRR, o que invalida em boa parte a ideia de um financiamento base dirigido às despesas gerais das instituições (quer pelas restrições de elegibilidade inerentes a um projeto PRR quer, principalmente, devido ao carácter transitório de um tal projeto) não permitindo que se criem custos fixos a contar com essa verba. Portanto, em 2024, manter-se-á o foco em promover iniciativas pontuais ou transitórias, ou que se tornem financeiramente autossustentadas quando o financiamento terminar, em linha com o contratualizado. O ano será marcado pelas seguintes ações: publicitação do concurso público associado à aquisição e instalação de equipamento fotovoltaico nos vários edifícios do IPN, que já tem vindo a ser preparado ao longo de 2024; implementação das atividades previstas para angariação de potenciais novas colaborações com empresas, sobretudo internacionais, nas diversas áreas de atividade do IPN e que contribuam para o crescimento sustentado do IPN a médio-longo prazo. Face à complexidade e impacto deste projeto no dia-a-dia da instituição irão manter-se as atividades correntes de monitorização da execução técnica e financeira, em estreita relação com as unidades correspondentes e a Direção do IPN, centralizando e preparando a informação relevante para o apoio à tomada de decisão, com periodicidade trimestral e semestral.

Neste particular, continua-se a aguardar a decisão de uma candidatura submetida ao PRR para apoiar a instalação de painéis fotovoltaicos no IPN, numa lógica de complementaridade face ao previsto no projeto CTI e planeia-se a submissão de candidaturas a linhas de financiamento que possam contribuir para a sustentabilidade futura do IPN, em função do calendário do P2030, e também das oportunidades internacionais aplicáveis.

Em relação às atividades de apoio ao financiamento, irá dar-se continuidade ao **mapeamento contínuo das oportunidades de financiamento nacionais e europeias** e de outra informação relevante para as áreas de intervenção do IPN (sessões de esclarecimento, eventos de networking, documentação técnica ou atividades formativas), partilhando-o prontamente com os colaboradores do IPN, por forma a antecipar as oportunidades vindouras e sinalizando-as às respetivas unidades, para que possam agilizar a sua participação, atuando como ponte de contacto entre as diversas unidades. Destaca-se a realização do mapeamento das calls, aquando da publicação dos programas de trabalho do HEU para 2026-2027. Manter-se-á o apoio às unidades, departamentos e equipas no esclarecimento de dúvidas sobre a elegibilidade do IPN e/ou da respetiva ideia a concurso, intervindo junto da respetiva autorização de gestão, sempre que necessário e adequado. Dada a importante alavanca financeira e de notoriedade que a execução de fundos comunitários pode representar para empreendedores, empresas nascentes, e startups, nos últimos anos, esta competência do IPN tem vindo a ser cada vez mais procurada sobretudo, no âmbito de projetos e iniciativas relacionadas com empreendedorismo e aceleração de ideias. Em 2025 espera-se continuar e intensificar este trabalho de sensibilização, através da dinamização de sessões, mentoria, e formação sobre procura de oportunidades de financiamento e processo de preparação da submissão de candidaturas, à medida das características particulares deste público-alvo. Em concreto, irá realizar-se este trabalho no projeto ATTRACT-DIH, atualmente em curso, e irá promover-se a inclusão desta competência do IPN em candidaturas futuras, sempre que adequado.

Ao longo de 2025, numa lógica de atualização de conhecimentos e de valorização desta competência irá promover-se a participação das pessoas desta equipa em formações sobre pesquisa de oportunidades de financiamento e gestão de projetos, bem como, nos eventos relevantes relacionados com o anúncio de calendários de oportunidades de financiamento, esclarecimento sobre regras de elegibilidade e outros temas relacionados que se vislumbrem relevantes.

Esta equipa manterá a coordenação da definição, monitorização e reporte do **Plano para a Igualdade do IPN**, estando atualmente em vigor o Plano para o triénio 2024-2026.

## 6.10. SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Atendendo à elevada complexidade e dimensão da sua estrutura organizativa, e, no sentido de garantir a eficiência e eficácia dos processos internos, desde 2004, que o IPN conta com o seu próprio sistema de informação, SI-IPN, absolutamente essencial e imprescindível para a gestão do fluxo de informação, entre as diversas unidades, departamentos e equipas. O SI-IPN tem vindo a ser adensado ao longo dos anos, permitindo aos seus utilizadores, o acesso, em tempo útil e com elevada fiabilidade, a informação relativa à generalidade das áreas transversais e de gestão da instituição (p.ex., administrativo-financeiro, recursos humanos, suporte técnico, gestão de projetos, I&D, compras, manutenção, gestão do website, etc), dele dependendo, em larga medida, os seus processos de decisão.

A equipa responsável pela implementação e manutenção do SI-IPN é multidisciplinar, sendo gerida por 1 coordenador que garante a operacionalização técnica do sistema, em estreita articulação com a Direção do IPN e em constante diálogo com os responsáveis pelas unidades, departamentos e equipas, numa lógica de melhorar e fazer evoluir o sistema, em função das necessidades e dinâmicas dos utilizadores e do cumprimento de requisitos, ao abrigo normais e legislações de implementação obrigatória.

Em 2023 iniciou-se o desenvolvimento do novo SI-IPN recorrendo a tecnologias atuais. Foi dada continuidade a este desenvolvimento em 2024, sendo implementado um conjunto alargado de funcionalidades que permitiram, não só a estabilização do novo SI-IPN, mas também a manutenção e evolução dos módulos que ainda se encontram suportado nas tecnologias mais antigas.

Durante 2025, continuará a migração dos módulos para tecnologias mais recentes, bem como o desenvolvimento de novos módulos. Além disso, com a entrada em vigor da diretiva NIS2, que visa reforçar a cibersegurança em redes e sistemas de informação críticos e à qual o IPN deverá responder, serão analisadas e implementadas várias medidas de segurança.

Deste modo, estão previstas para este ano as seguintes ações:

- continuar o **processo de migração do sistema para tecnologias atuais**, garantindo a manutenção da sua funcionalidade, segurança e resiliência. O novo sistema deverá continuar a permitir a integração de todos os módulos do sistema antigo que ainda não tenham sido migrados, garantindo, desse modo, o funcionamento ininterrupto de todos os fluxos de informação da instituição;
- implementar **um novo sistema de autenticação** que aumente a segurança e dificulte o acesso não autorizado a dados. Este sistema deverá ser baseado em Autenticação Multifator (MFA) ou Autenticação por Dois Fatores (2FA). A escolha deste sistema será ainda analisada com o Departamento de Cibersegurança e Infraestrutura Digital do IPN;
- implementar uma **divisão entre as funcionalidades disponibilizadas aos utilizadores das empresas do ecossistema do IPN e aos utilizadores do IPN**. Esta divisão permitirá que todas as funcionalidades reservadas aos utilizadores do IPN possam ser protegidas pela VPN do IPN, aumentando a segurança e minimizando o risco de ataques e de perda de informação crítica;
- implementar um novo módulo que suportará todo o **processo de candidaturas**, tanto para **vagas de emprego específicas** quanto para **candidaturas espontâneas**. Este módulo deverá tornar o processo mais eficiente, organizado e seguro para as diferentes unidades do IPN e para os candidatos.

Durante 2025 será dada continuidade à formação da equipa de apoio à implementação e manutenção do SI-IPN, com vista à atuação dos conhecimentos e competências necessárias para dar resposta à evolução das necessidades dos diversos utilizadores do sistema, bem como, ao notório crescimento global do IPN.

## 7. ORÇAMENTO

O Orçamento para o ano de 2025, que agora se apresenta, procura refletir de forma adequada os efeitos económicos do Plano de Atividades, quer ao nível da atividade de Exploração, quer no que respeita às necessidades de Investimento. Os pressupostos que suportam a sua construção foram avaliados de forma cuidada, tendo sempre presente a necessidade de fazer refletir o risco económico de cada uma das atividades em análise.

### 7.1. INVESTIMENTO

O Orçamento para o ano de 2025 revela alguns investimentos significativos, nomeadamente na área da eficiência energética, com a instalação de painéis fotovoltaicos a serem financiados no âmbito do projeto CTI.

Além deste, são esperados outros investimentos com um peso significativo no Orçamento, nomeadamente em equipamentos/protótipos financiados por projetos PRR, como por exemplo o Drivolution. Espera-se que o financiamento dos projetos PRR chegue ao fim este ano, pelo que a execução dos mesmos será grande para colmatar os atrasos sentidos, podendo ser exigente a nível de tesouraria. Para que esta exigência não se faça sentir de forma significativa, serão tomadas medidas a nível de recuperação de dívidas a clientes e de valores pendentes de projetos já encerrados, bem como a nível bancário, onde já se iniciaram medidas de redução de custos e novas formas de financiamento mais vantajosas a curto prazo.

A aprovação de novos projetos em 2024, tanto no novo quadro Portugal 2030, como a nível europeu, foi grande, pelo que se espera que em 2025 possam surgir bastantes novos projetos. Como as regras de elegibilidade de despesa são cada vez mais por Lump Sum, a previsão dos investimentos esperados é relativamente fácil de obter, e por essa razão, foram incluídos os orçamentos das candidaturas mais prováveis de aprovação, com um rácio médio de 20%.

### 7.2. EXPLORAÇÃO

#### Ganhos

Para o exercício de 2025 estima-se que as rubricas de Ganhos de Exploração registem um aumento de, aproximadamente, 45% face aos valores que se prevê atingir até final de 2024. Este crescimento bastante elevado deve-se ao facto da baixa execução dos PRR até então exigir agora na reta final um aceleração da execução, e conseqüente um aumento de receita. Acrescido a este fator, existiu uma grande taxa de aprovação de projetos, tanto no novo quadro PT2030, como a nível europeu, aumentando assim a média de financiamento. Para além disso, de forma a sermos o mais realistas possíveis, considerámos um rácio de aprovação a candidaturas que são mais prováveis serem

aceites, de forma a contemplarmos os seus orçamentos como espectáveis de realização. Espera-se, no entanto, que, de 2025 para 2026 haja um decréscimo de receita nos subsídios à exploração provocado pelo fim do financiamento PRR. Já as prestações de serviços não seguem a mesma linha de crescimento, uma vez que o contrato de maior valor existente terminará a 31/12/2024, sem renovação, e por outro lado, existiu agora concorrência direta num dos nichos de mercado em que mais faturávamos até então. Para colmatar esta situação, estamos a trabalhar em novos sentidos para que em 2026 o decréscimo não se faça sentir de forma tão brusca. Ao nível da Prestação de Serviços, um conjunto de contratos de transferência de tecnologias desenvolvidas no IPN e serviços de I&DT e ensaios, envolvendo vários laboratórios, em especial o LIS, o LAS, o LED&MAT, o FITOLAB e o LABGEO, procedentes de um conjunto de clientes com os quais existe uma colaboração estreita e regular, o que permite considerar, com alguma segurança, um valor global de aproximadamente 1,8 milhões de Euros. Destaca-se ainda a atividade do TecBIS, onde se espera manter uma receita de cerca de 760.000 Euros. Por último destacar que, o decréscimo claro das prestações de serviços deriva do término do contrato do NRC de Drug Discovery, bem como a existência de nova concorrência ao nível da XYLELLA. Para colmatar esta diminuição de serviços, estamos alinhados e a trabalhar para novas áreas de investigação, de forma que em 2026 não se faça sentir tanto a queda de receita, como previsto.

Neste sentido, estima-se que os valores considerados nas rubricas de Ganhos de Exploração se repartam da seguinte forma: a rubrica de Prestação de Serviços deverá atingir cerca de 2,7 milhões de euros e a rubrica de Subsídios à Exploração deverá ultrapassar os 9 milhões de euros.

#### GANHOS DE EXPLORAÇÃO

DESCRIÇÃO	PRESTAÇÃO SERVIÇOS	SUBSÍDIOS EXPLORAÇÃO
LIS	400 000	1 464 968
LED & MAT	250 000	3 357 155
LAS	330 000	1 731 726
FITOLAB	350 000	64 125
LABGEO	149 844	0
VCI	4 000	81 418
FORMAÇÃO / QUALIDADE	70 000	823 223
TECBIS	48 571	6 645
NRC	760 939	221 739
OUTRAS UNIDADES	370 629	1 440 752
<b>TOTAL</b>	<b>2 733 983</b>	<b>9 191 752</b>

O valor que se estima para a rubrica de Outros Rendimentos e Ganhos resulta da contabilização dos Ganhos relativos a Subsídios ao Investimento obtidos em diversos programas de apoio ao Investimento em anos anteriores, nomeadamente dos programas no âmbito do PEDIP, POE e PRIME, bem como os resultantes de investimentos mais recentes no âmbito do MAIS CENTRO (TECBIS e IPN2013), do Centro 2020 (IPN.ECOA) de projetos de I&DT tais como o TICE.HEALTHY e TICE.MOBILITY.

#### Gastos

Relativamente aos Gastos, prevê-se para 2025 e no que respeita às rubricas de FSEs, um acréscimo, face a 2024, sobretudo em consequência da continuação da execução de diversos projetos da tipologia "Agendas Mobilizadoras" co-financiados no âmbito do PRR, de projetos transversais, como o CTI, e também dos novos projetos já aprovados. Apresenta-se de seguida o respetivo Orçamento:

Apresenta-se de seguida o respetivo Orçamento:

---

**FORNECIMENTOS E SERVIÇOS EXTERNOS**

---

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>EUROS</b>
Serviços Especializados	1 153 424
Seguros	42 811
Rendas e Alugueres	17 497
Consumíveis	2 640 478
Deslocações e Estadas	392 253
Publicidade e Propaganda	29 542
Manutenção de Edifícios, Instalações e Equipamentos Variados	148 838
Eletricidade	157 781
Água	15 024
Gás	17 491
Comunicação	32 608
Limpeza	60 098
Outros Gastos	206 02
<b>TOTAL</b>	<b>4 913 874</b>

---

Relativamente aos Gastos com o Pessoal, estima-se um aumento significativo, na ordem dos 16%, face ao verificado no exercício de 2024, sobretudo pela necessidade de incrementar o número de quadros devido ao acréscimo de atividade (Projetos e Prestação de Serviços), mas também pela grande aposta em formação de pessoal especializada que se prevê executar para o ano de 2025.

---

**GASTOS COM O PESSOAL**

---

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>EUROS</b>
Custos com Pessoal	5 471 751
Formação de Pessoal	175 671
Bolsas	138 845
<b>TOTAL</b>	<b>5 786 267</b>

---

Ainda relativamente às rubricas de Gastos, estima-se, para 2025, que os Gastos Financeiros, cujo valor resulta da utilização regular dos apoios de tesouraria e das operações de crédito contratadas, nomeadamente o Financiamento de Médio/Longo Prazo contratado em 2021 para financiar a construção do novo edifício, se mantenham no mesmo nível do que se verificou em 2024, uma vez que, não só as taxas de juro estão com tendência de redução como a situação financeira do IPN se encontra estável, o que implica níveis de utilização das contas caucionadas historicamente baixos.

Em face dos pressupostos descritos, apresenta-se de seguida a Demonstração de Resultados Previsionais para o exercício de 2025:

<b>RENDIMENTOS E GASTOS</b>	<b>Valor 2025</b>	<b>Estimativa 2024</b>	<b>Variação</b>
Volume de Negócios	11 925 735 €	8 240 195 €	45%
Vendas e Prestação de Serviços	2 733 983 €	3 508 868 €	-22%
Subsídios à Exploração	9 191 752 €	4 731 327 €	94%
Fornecimentos e Serviços Externos	4 913 874 €	2 776 532 €	77%
Gastos Com Pessoal	5 647 422 €	4 874 192 €	16%
Imparidades de Dívidas a Receber	- €	12 767 €	
Outros Rendimentos e Ganhos	573 242 €	648 662 €	-12%
Outros Gastos e Perdas	138 845 €	162 606 €	-15%
<b>Resultado Antes Depreciação, Gastos Financeiros e Impostos</b>	<b>1 798 835 €</b>	<b>1 088 295 €</b>	<b>65%</b>
Gastos/Reversões de Depreciação e de Amortização	836 850 €	836 349 €	0%
Imparidade de Invest. Depreciáveis/Amortizáveis			
<b>RESULTADO OPERACIONAL (Antes Gastos Financ. E Impostos)</b>	<b>961 986 €</b>	<b>251 946 €</b>	<b>282%</b>
Juros e Rendimentos similares obtidos	30 000 €	1 125 €	2567%
Juros e Gastos similares suportados	78 493 €	23 138 €	239%
<b>RESULTADO ANTES DE IMPOSTOS</b>	<b>913 493 €</b>	<b>229 933 €</b>	<b>297%</b>
Imposto sobre o Rendimento			
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>913 493 €</b>	<b>229 933 €</b>	<b>297%</b>
Margem de EBITDA	15,1%	13,2%	14,2%
Margem Operacional	8,1%	3,1%	163,8%
Margem Líquida	7,7%	2,8%	174,5%

Coimbra, 3 de dezembro de 2024

