

Painel das Atividades de Inovação e I&D nas Empresas

Fevereiro de 2022
Eugénia Pereira da Costa
Direção de Serviços de Análise Económica

Índice

Introdução.....	3
1. Principais Indicadores de I&D e Inovação	4
1.1. Despesas em I&D (% , 2020)	4
1.2. Recursos humanos em I&D (ETI e % , 2020)	6
1.3. Empresas com atividades de inovação (CIS 2018)	8
2. Políticas Públicas	10
3. Conceitos e definições.....	16

Introdução

A presente publicação apresenta uma seleção de indicadores sobre atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) e de Inovação, realizadas em Portugal pelo Setor Empresarial. Uma das grandes prioridades das políticas públicas em Portugal tem sido aumentar a competitividade e a resiliência da economia portuguesa, com base na incorporação de conhecimento, através da I&D e da inovação, na diversificação e na especialização da estrutura produtiva. Neste âmbito, este painel apresenta uma seleção de políticas públicas implementadas em 2020/2021.

A fonte da informação estatística utilizada para as atividades de I&D é o Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN20)¹, editado em dezembro de 2021 pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)², com dados referentes ao ano 2020. No tocante aos dados sobre as atividades de Inovação, a fonte utilizada é a informação divulgada pela DGEEC³ e o Instituto Nacional de Estatística (INE)³, em setembro de 2020, com base nos dados recolhidos no Inquérito Comunitário à Inovação (CIS), com referência ao período 2016-2018.

Neste painel a informação relativa aos principais indicadores de despesa e recursos humanos em I&D e de atividades de Inovação realizadas por empresas, em Portugal, é sistematizada graficamente.

Na segunda parte, destacam-se as principais iniciativas de política pública aprovadas recentemente, que visam contribuir ativamente para o desenvolvimento da economia portuguesa em coerência com os objetivos, nacionais e europeus, da transição verde e digital.

A inovação tem vindo a assumir uma importância estratégica no desenvolvimento social e económico e na resposta aos novos desafios globais e, neste sentido, Portugal tem vindo a desenvolver e a implementar uma abordagem consistente e estruturada de investimento em atividades de I&D, de inovação, e de capacitação do tecido empresarial e dos recursos humanos.

Apesar dos importantes investimentos realizados nos últimos anos, o diagnóstico efetuado identifica a necessidade de prosseguir o reforço e capacitação do Sistema de Investigação e Inovação, e, particularmente, fomentar a sua articulação com a Indústria, de modo a assegurar uma eficaz transferência de tecnologia e a valorização económica e social do conhecimento, através da aceleração dos processos de desenvolvimento e testes e criação de conhecimento e propriedade intelectual portuguesa.

No final do documento apresenta-se uma nota sobre os principais conceitos e definições relativos à informação analisada nos pontos anteriores.

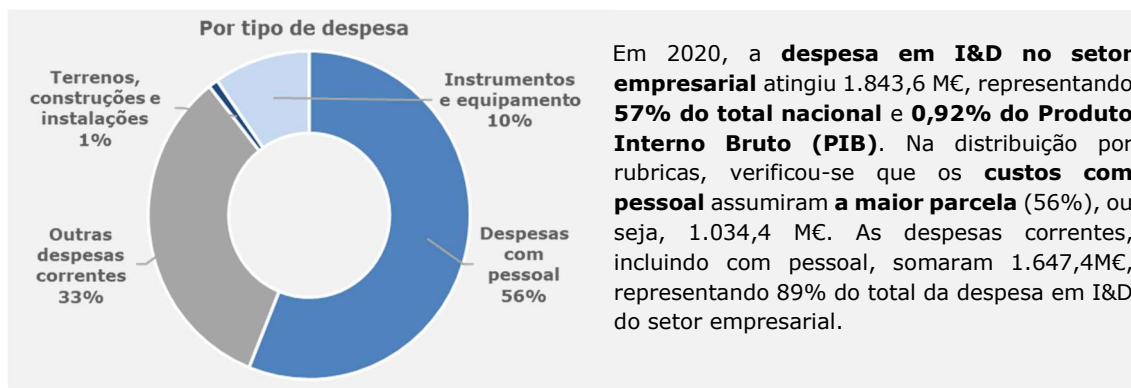
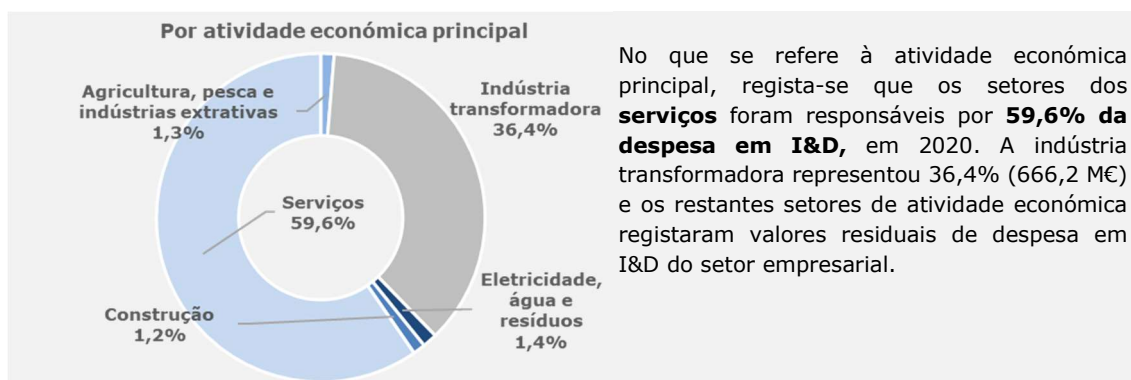
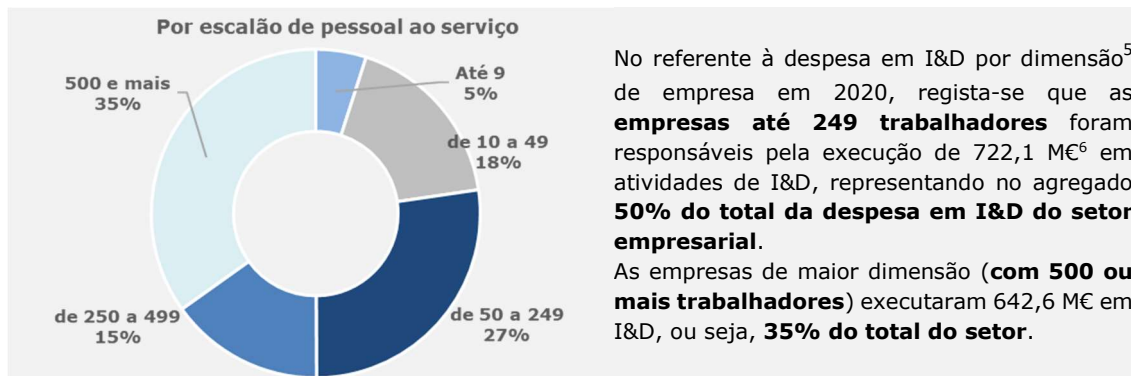
¹ IPCTN - é o instrumento estatístico oficial para recolha de informação sobre despesa e recursos humanos em I&D, em Portugal, inscrito no Sistema Estatístico Nacional (S.E.N.).

² *website* da DGEEC em: Sumários Estatísticos - Dados Globais (<http://www.dgeec.mec.pt/np4/206/>).

³ DGEEC | Estatísticas > Ciência, Tecnologia e Inovação > Inovação (CIS), e em INE | Dados Estatísticos | Base de dados

1. Principais Indicadores de I&D e de Inovação⁴

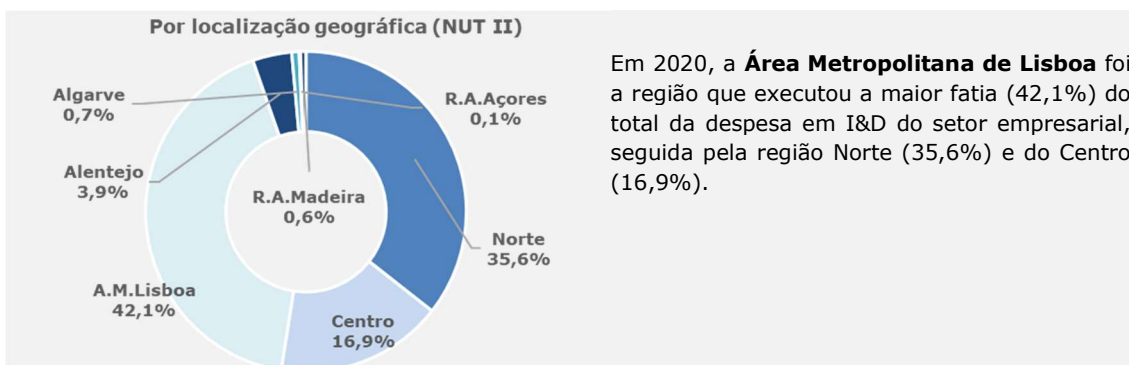
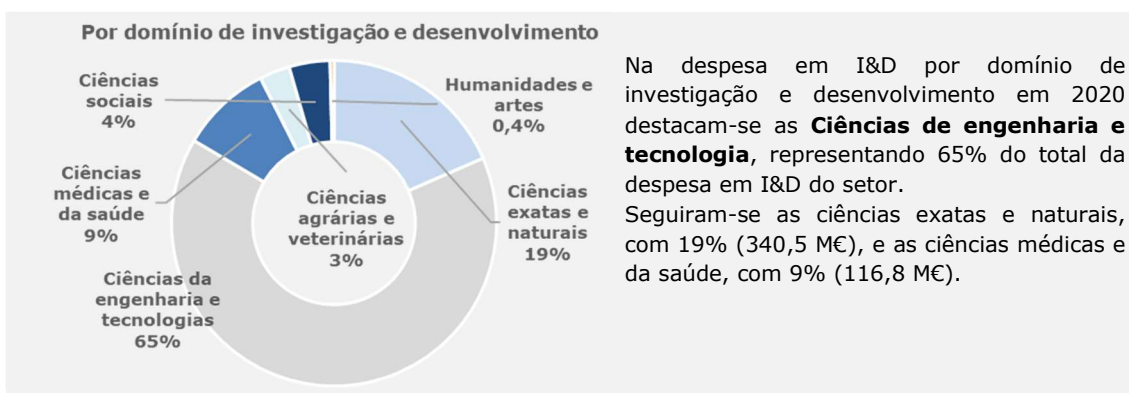
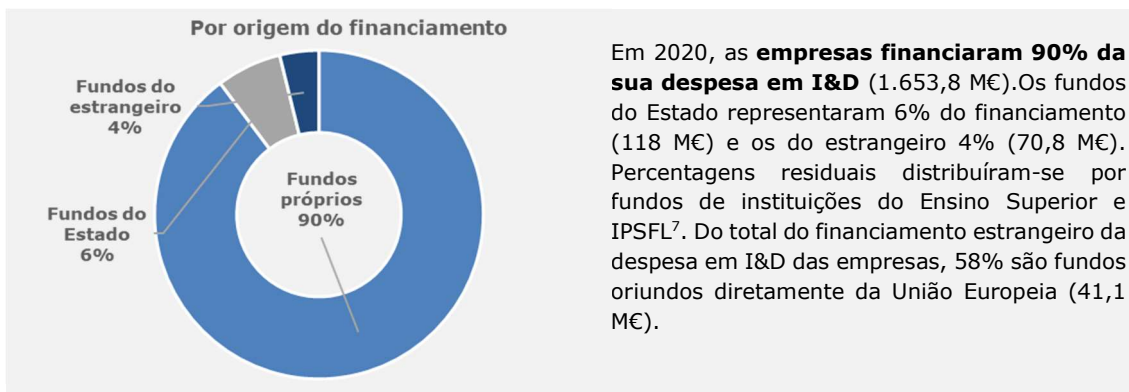
1.1. Despesas em I&D (% , 2020)



⁴ Estatísticas de Investigação e Desenvolvimento (I&D), Setor Empresas, Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional - IPCTN19; Dados revistos a 07/01/2021

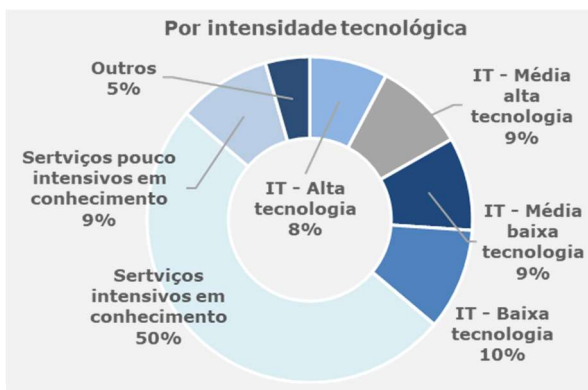
⁵ Para a definição da dimensão das empresas foi considerado exclusivamente o critério do número de trabalhadores ao serviço.

⁶ Milhões de euros (M€)

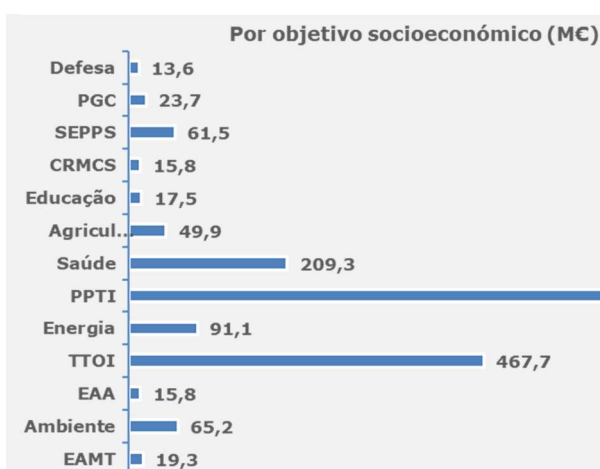


Legenda: Região Autónoma da Madeira (R.A.Madeira); Região Autónoma dos Açores (R.A.Açores); Área Metropolitana de Lisboa (A.M.Lisboa)

⁷ Instituições Privadas sem Fins Lucrativos (IPSFL)



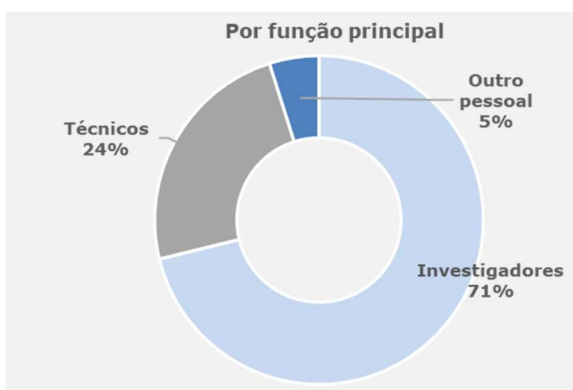
No que se refere a classificação dos setores de atividade económica por níveis de intensidade tecnológica⁸, observa-se que, em 2020, as **empresas dos serviços intensivos em conhecimento** ressaltaram em termos de despesa em I&D, com uma representação de 50% (925,1 M€). Na indústria transformadora, as empresas dos setores de alta tecnologia e média alta e as empresas de média baixa e baixa tecnologia, apresentaram percentagens agregadas de 17% (310 M€) e 19% (357 M€) do total, respetivamente



A **promoção da produtividade e das tecnologias industriais** (PPTI) foi o principal objetivo da I&D desenvolvida em 2020 pelas empresas, representando 43% da despesa do setor. Seguiram-se o desenvolvimento dos Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas (TTOI) com 25% e a Saúde com 11%.

Legenda: PPTI: Promoção da produtividade e das tecnologias industriais | TTOI: Transportes, telecomunicações e outras infraestruturas | SEPPS: Sistemas, estruturas e processos políticos e sociais | PGC: Promoção geral dos conhecimentos | EAA: Exploração e aproveitamento aeroespacial | EAMT: Exploração e aproveitamento do meio terrestre | CRMCS: Cultura, religião e meios de comunicação social

1.2. Recursos humanos em I&D (ETI e %, 2020)

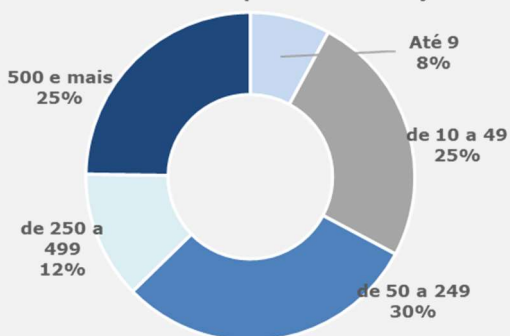


Em 2020, o número total de pessoas afetas a **atividades de I&D no setor empresarial**, medido em "equivalente a tempo integral" (ETI), correspondeu a **30.872 trabalhadores**. No que se refere à função, os **investigadores representaram 71%** daqueles indivíduos, 24% desempenharam funções de técnico e 5% desenvolveram tarefas de apoio diretamente ligadas a I&D.

Do total dos investigadores, 28% são mulheres; 33% dos técnicos e 49% dos trabalhadores em funções de apoio, são mulheres.

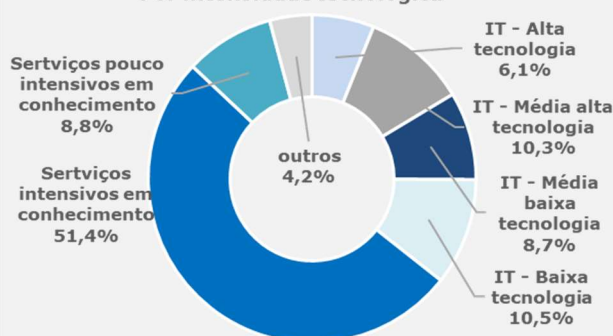
⁸ Para a categorização por intensidade tecnológica foi usada a classificação internacional do Eurostat, baseada na NACE – revisão 2 (correspondente à CAE – revisão 3), a 3 dígitos (para a indústria transformadora) e a 2 dígitos (para os serviços).

Por escalão de pessoal ao serviço



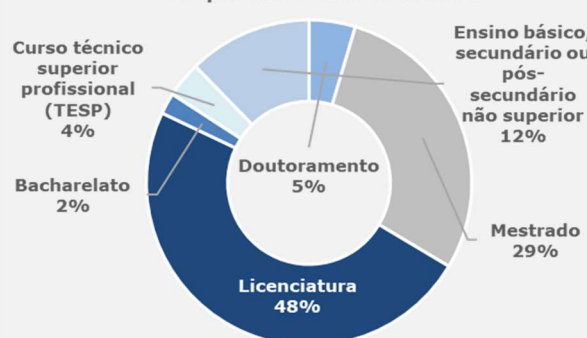
Quanto à dimensão da empresa, regista-se que foram as **empresas até 249 trabalhadores que concentraram a maior percentagem de despesas com pessoas dedicadas a atividades de I&D**, representando 63% do total de pessoas em I&D do setor empresarial. As empresas de maior dimensão (500 e mais trabalhadores) ocuparam 7.638 indivíduos (ETI) em I&D, correspondendo a 25% do total. Em 2020, do total de indivíduos afetos à I&D no setor empresarial, **30% eram do género feminino**.

Por intensidade tecnológica



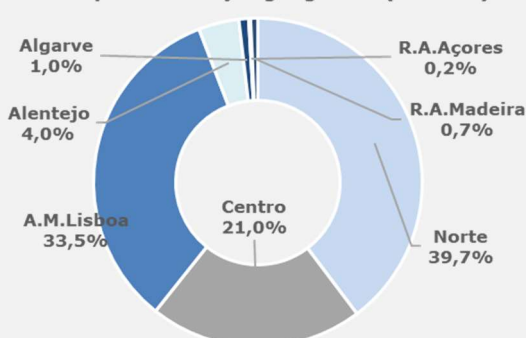
Neste indicador, em 2020, foram as **empresas dos serviços intensivos em conhecimento** que envolveram mais pessoal em I&D (15.862 ETI), assumindo **51%** no total do setor empresarial. A indústria transformadora assumiu um valor agregado da média alta e alta tecnologia de 16% (5.060 ETI), um valor próximo do agregado das empresas de média baixa e de baixa tecnologia, 19% (5.939 ETI).

Por nível de escolaridade



Em relação ao nível de escolaridade, **48% dos indivíduos em atividades de I&D nas empresas, detinham** como habilitação máxima **o grau de licenciatura** (14.969 ETI), seguindo-se os titulares de mestrado (29%), com 8.941 ETI. Os profissionais com grau de doutoramento que exerceram I&D neste setor (1.418 ETI) representaram 5%.

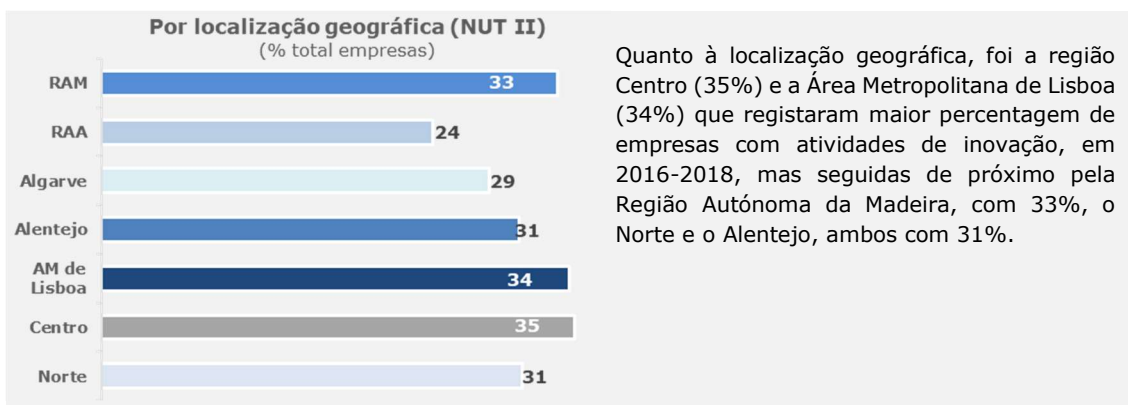
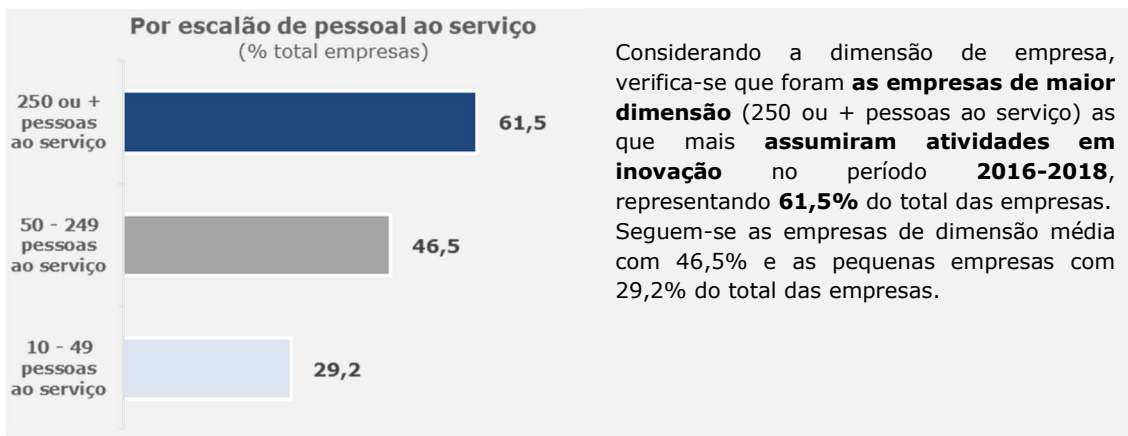
Por localização geográfica (NUTS II)



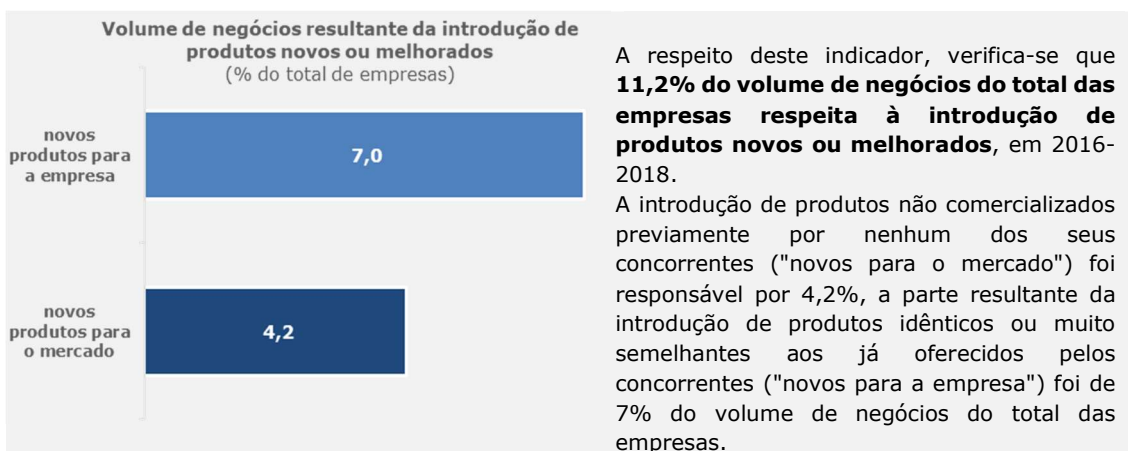
Na distribuição por localização geográfica, verifica-se que, em 2020, foram as empresas da região **Norte que mais envolveram indivíduos (ETI) em atividades de I&D**, respondendo por 40% do total do setor empresarial. A Área Metropolitana de Lisboa teve uma representação de 34% e o Centro de 21%. A RAA apresentou um valor residual, o Alentejo, 4% e o Algarve e a RAM registaram 1%, cada uma, do total do setor empresarial.

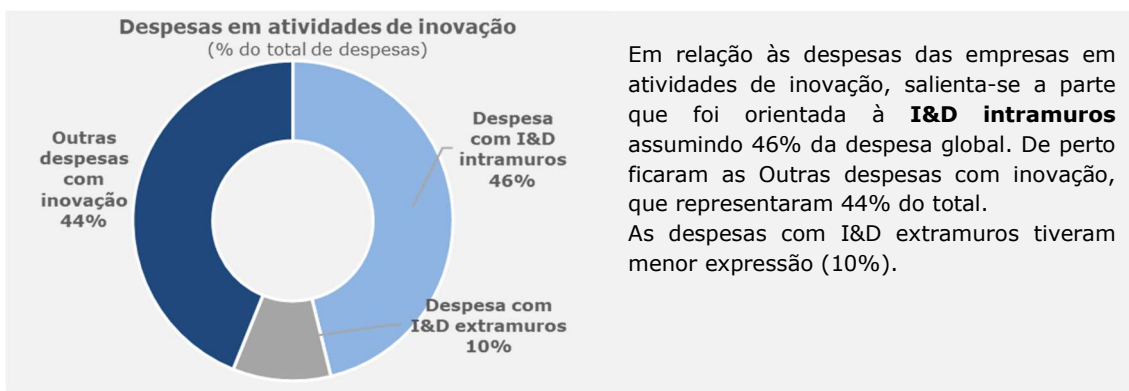
Legenda: Região Autónoma da Madeira (R.A.Madeira); Região Autónoma dos Açores (R.A.Açores); Área Metropolitana de Lisboa (A.M.Lisboa)

1.3. Empresas com atividades de inovação (CIS 2018 – referência dos dados 2016 a 2018)



Legenda: Região Autónoma da Madeira (RAM) e Região Autónoma dos Açores (RAA)





2. Políticas Públicas

Agendas Mobilizadoras e Agendas Verdes para a Inovação Empresarial

O que são?

São investimentos do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), financiado pelos fundos europeus do principal instrumento extraordinário de resposta da União Europeia à pandemia, o *Next Generation EU*. Estes investimentos inserem-se na Componente 5 - Capitalização e Inovação Empresarial, integrada na Dimensão Resiliência do PRR.

Objetivo

Os projetos apresentados ao abrigo destas medidas PRR, promovendo investimento com pendor transformador para a economia nacional e com amplo espectro de atuação, devem beneficiar da relação simbiótica de transferência e aplicação de conhecimento entre o tecido empresarial e o sistema científico e tecnológico, fomentando o investimento em I&D, a inovação, a diversificação e a especialização da estrutura produtiva. Em particular, as Agendas Verdes devem ainda fomentar a economia circular e alavancar o desenvolvimento de novas soluções, que permitam responder especificamente ao desafio das alterações climáticas, em direção à transição energética e neutralidade carbónica.

Metas

Até 2030, estas Agendas deverão contribuir de forma efetiva para o aumento das exportações de bens e serviços (53% do PIB), bem como para o incremento do investimento em I&D (3% do PIB) e para a redução das emissões de CO2 em 55%.

Financiamento

A dotação do PRR (componente 5) afeta às agendas, na componente de incentivo não reembolsável, é de 930 milhões de euros (M€), correspondendo à seguinte desagregação indicativa por medida:

- 558 M€, para as Agendas Mobilizadoras para a Inovação Empresarial;
- 372 M€, para as Agendas Verdes para a Inovação Empresarial.

Fontes de financiamento público complementar ou alternativo

- PRR (componentes 11, 12, 14)
- Portugal 2030 (preparação em curso)
- Horizonte Europa (programa de gestão centralizada pela Comissão Europeia para a I&D&I, 2021-2027)

Tipologia dos projetos

As Agendas subdividem-se em duas tipologias: Pactos de Inovação e Projetos Mobilizadores. A diferença encontra-se, sobretudo, na dimensão do projeto, não apenas em função do financiamento envolvido, mas, sobretudo, dos objetivos prosseguidos.

Procedimentos

As Agendas Mobilizadoras e Agendas Verdes para a Inovação Empresarial obedecem a um processo dividido em três fases:

1. A manifestação de interesse que durou até 30 de setembro de 2021 e que culmina no estágio atual de pré-qualificação de candidaturas submetidas;
2. O convite para apresentação de projetos finais, que inclui a apreciação por parte de um júri composto por personalidades de relevo nacional e internacional;
3. A contratualização do investimento, que corresponde à execução dos projetos selecionados

O prazo de concretização dos projetos vai até 31.12.2025.

A data-limite para a apresentação de despesas é 30.06.2026.

Legislação

[Despacho n.º 9350/2021](#) | [Aviso N.º 01/C05-i01/2021](#)

Resultados da 1ª fase

- 144 manifestações de interesse: 67% Agendas mobilizadoras e 33% Agendas verdes
- Investimento global de 14,8 mil M€ - Empresas: 12673,4 M€; - ENESII⁹: 2147,4 M€
- 64 consórcios qualificados dos quais 77% são Agendas mobilizadoras e 23% são Agendas verdes
- 9,8 mil M€ de investimento global, sendo - Empresas: 8513,2 M€; - ENESII: 1264,4 M€
- Tipologia do investimento global:
 - Investimento produtivo – 6220 M€
 - I&D&I – 3190 M€
 - Qualificação e internacionalização das organizações – 143 M€
 - Divulgação e promoção – 116 M€
 - Capacitação de recursos humanos – 111 M€
- O investimento por área da ENEI – Estratégia Nacional de Especialização Inteligente registou a seguinte distribuição:
 - 35% nas indústrias e tecnologias de produção
 - 32% em tecnologias transversais e suas aplicações
 - 13% em mobilidade, espaço e logística
 - 11% nos recursos naturais e ambiente, e
 - 9% em saúde, bem-estar e território.

⁹ Entidades Não Empresariais do Sistema nacional de Investigação e Inovação

O que são?

Os *Digital Innovation Hubs (DIHs)* | Polos de Inovação Digital são redes colaborativas que incluem centros de competências digitais específicas. Os *DIHs* funcionam como uma *one-stop-shop*, ao mesmo tempo que atuam como uma porta de entrada e fortalecimento do ecossistema de inovação, uma vez que resultam de cooperação entre vários parceiros com competências e atuações complementares a nível nacional e regional. A Rede nacional de Polos de Inovação Digital, a ser desenvolvida em ligação com os clusters de competitividade e centros de interface tecnológico reconhecidos, é uma das medidas prioritárias do Plano de Ação para a Transição Digital.

Objetivos

Promover a disseminação e adoção de tecnologias digitais avançadas por parte das empresas, em especial PME, por via do desenvolvimento, teste e experimentação dessas mesmas tecnologias, focando este processo em 3 tecnologias disruptivas: IA, HPC e Cibersegurança. Com o apoio dos *DIHs*, as PME terão a possibilidade de aceder a competências digitais avançadas, obter formação especializada, aconselhamento e apoio para acesso a financiamento necessário à sua transição digital, bem como colaborar com outras PME, empresas de maior dimensão e entidades do sistema de investigação e inovação. Os serviços do DIH não devem ter fins lucrativos e devem ser complementares ao mercado, não se sobrepondo aos serviços comerciais existentes. O acesso ao DIH e aos serviços deverá ser aberto a todos os utilizadores, de forma transparente e não discriminatória.

Metas

- Criação da rede nacional de DIHs e a interligação desta rede com a rede Europeia de DIHs, em desenvolvimento pela Comissão Europeia no âmbito do Programa Europa Digital.
- Atingir a meta de 4.000 empresas impactadas pela disseminação das tecnologias chave, que irão complementar as integradas nos Hubs Europeus da DEP

Financiamento público

- Até 1 M€/ano e por *DIH* que integre a Rede Nacional – PRR;
- Este valor pode ser duplicado no caso de *DIH* ser integrado na rede europeia (EDIH) – Europa Digital
- Dotação global para a rede de *DIHs* nacional: 60 M€ do PRR + 21 M€ (EDIN) no Europa Digital

Fontes de financiamento público complementar ou alternativo

- Portugal 2030 (preparação em curso);
- Horizonte Europa (programa de gestão centralizada pela Comissão Europeia para a I&D&I, 2021-2027)

Procedimentos

Os *DIHs* obtêm o seu reconhecimento nos termos de um [Aviso](#) de concurso:

1. As propostas de *DIHs* são efetuadas de acordo com o formulário eletrónico de candidatura (disponível na Consola de Cliente do IAPMEI).
2. Complementadas com Memória Descritiva, cujo *template* consta do anexo ao aviso de concurso, submetida eletronicamente.
3. Contratualização do investimento com as candidaturas selecionadas.

Os *DIHs* portugueses têm que operacionalizar uma entidade incubadora/aceleradora de empresas que irá impulsionar o ecossistema ligado à área temática de cada polo, sendo este um requisito de política pública nacional

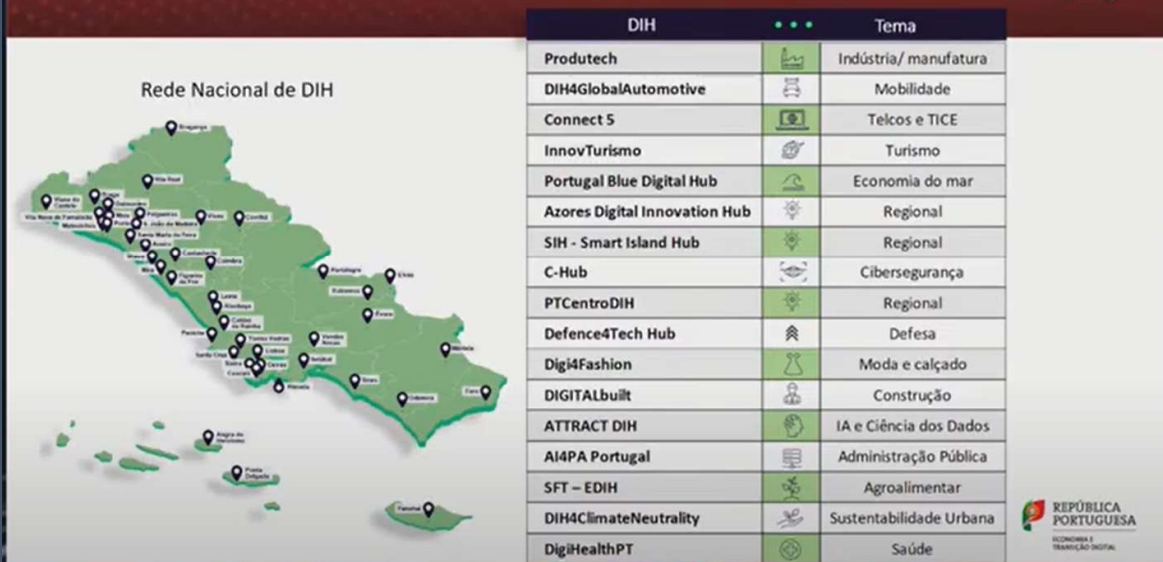
Legislação

[Despacho n.º 12046/2020](#) | [Republicação do Aviso n.º 01/2020](#)

Resultados da 1ª fase

- Cerca de 30 manifestações de interesse.
- Cobertura de todo o território nacional.
- 17 DIHs reconhecidos, distribuídos por todo o território nacional e abrangendo várias áreas de atividade económica. [Despacho n.º 11092-B/2021](#) | [Despacho n.º 6269/2021](#)

Os 17 Digital Innovation Hubs por Tema



- Cobertura de várias áreas de especialização tecnológica:

Especialização da Rede Nacional de DIH



Rede de Polos de Inovação Digital (Digital Innovation Hub)

O que são?

As ZLT são ambientes físicos para testes, geograficamente localizados, em ambiente real ou quase-real, destinadas à execução de testes de tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores de base tecnológica, de forma segura, através da criação de regimes regulatórios específicos, adaptados a estes contextos e com o apoio e acompanhamento das respetivas entidades competentes, nomeadamente, autarquias e entidades reguladoras

Objetivos

As ZLT, inseridas no âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital (PATD), pretendem aumentar a transferência de conhecimento científico e tecnológico para a economia, contribuindo ativamente para o desenvolvimento da indústria e centros de investigação portugueses e:

- Posicionar o país como líder em I&D;
- Atrair investimento estrangeiro;
- Potenciar projetos de dimensão internacional;
- Promover os recursos portugueses;
- Estimular o ecossistema empreendedor;
- Incentivar a cooperação;
- Contribuir para a criação de conhecimento.

Metas

ZLTs especialmente vocacionada para determinadas tecnologias ou setores e que contribuam, assim, para a dinamização das regiões de Portugal alavancando as suas características específicas.

Financiamento

No quadro do PRR, o enquadramento orçamental, a promoção e coordenação das ZLT são assegurados pela Estrutura de Missão Portugal Digital.

Procedimentos

As entidades que pretendem testar novas tecnologias que necessitam de regimes regulatórios especiais já podem submeter uma Manifestação de Interesse para a criação de uma ZLT através do site da ANI – Agência Nacional de Inovação – preenchendo um formulário.

O convite para a apresentação de interesse para a criação de zonas livres tecnológicas estará continuamente aberto.

Legislação

[Decreto-Lei n.º 67/2021 de 30 de julho](#) | [Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2020](#)

Resultados

O Centro Hospitalar do Hospital de S. João, o Centro de Experimentação Operacional da Marinha e o CEiiA já submeteram uma Manifestação de Interesse para criação de uma ZLT.

O que são?

Os CTI são entidades que atuam no espaço intermédio do sistema de inovação, dedicando-se à produção, difusão e transmissão de conhecimento, orientado para as empresas e para a criação de valor económico.

Objetivos

Pretende-se fazer a renovação da rede de suporte científico e tecnológico, com orientação para o tecido produtivo. Paralelamente, pretende-se fazer um investimento no reforço e na capacitação da rede de instituições de intermediação tecnológica, apoiando a sua qualificação; a modernização dos equipamentos; a formação técnica dos ativos; e a contratação de recursos altamente qualificados. Em casos excecionais e devidamente fundamentados, sobretudo em domínios das Agendas Mobilizadoras insuficientemente abrangidos, poderá ser apoiada a criação de novas infraestruturas.

Financiamento

Enquadrado no PRR: 186 M€

Novo modelo de financiamento para as instituições de interface baseado na estrutura 1/3 de financiamento base, 1/3 de financiamento competitivo e 1/3 de financiamento proveniente do mercado, segundo a estratégia já adotada no lançamento dos Laboratórios Colaborativos, desde 2017.

Legislação

[Decreto-Lei n.º 126-B/2021](#): Estabelece o regime jurídico dos Centros de Tecnologia e Inovação (CTI), regulando o seu processo de reconhecimento, os princípios gerais da sua atividade, os métodos de avaliação e o modelo de financiamento.

3. Conceitos e definições

Inquérito Comunitário à Inovação (Community Innovation Survey - CIS) - o instrumento de notação do Sistema Estatístico Nacional e regulamentado pela União Europeia, mede e caracteriza as atividades de inovação nas empresas e realiza-se sob a orientação do Eurostat com base nos princípios definidos no Manual de Oslo. É um inquérito por amostra de periodicidade bienal. A informação estatística oficial sobre Inovação em Portugal é recolhida através do CIS.

Inovação - segundo o Manual de Oslo, que estabelece o quadro conceptual do Inquérito Comunitário à Inovação (CIS), a inovação pode ser definida pela criação e/ou desenvolvimento de um produto (bens e serviços) ou processo novo ou melhorado, ou combinação dos dois, numa unidade/entidade, que difere significativamente de produtos ou processos anteriores e é disponibilizado a potenciais utilizadores (produto) ou aplicado nessa unidade/entidade (processo).

Empresa é classificada de inovadora - quando no período em análise reportou qualquer atividade de inovação (completa, em curso, abandonada ou adiada), que vise desenvolver a inovação de produtos ou processos, podendo implicar a afetação de recursos e o compromisso específico com estratégias, métodos e procedimentos.

Atividades de inovação - atividades que visam desenvolver a inovação de produtos ou processos, podendo implicar a afetação de recursos e o compromisso específico com estratégias, métodos e procedimentos.

Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional (IPCTN19) - o instrumento estatístico oficial para recolha de informação sobre despesa e recursos humanos em I&D, em Portugal, inscrito no Sistema Estatístico Nacional (S.E.N.). O IPCTN é de âmbito censitário, realizado em conformidade com critérios definidos a nível internacional pelo Eurostat, em articulação com a OCDE.

Investigação e Desenvolvimento (I&D) - Entende-se por atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D) todo o trabalho criativo realizado de forma sistemática, com o objetivo de aumentar o conhecimento - incluindo o conhecimento da Humanidade, da cultura e da sociedade - e de conceber novas aplicações resultantes desse conhecimento. (Manual de Frascati, 2015)

Existem cinco critérios básicos para identificar atividades de I&D: 1) Novidade/originalidade, 2) Criatividade, 3) A procura da resolução de incertezas científicas ou tecnológica, 4) A atividade ser sistemática e 5) O conhecimento ser transferível e /ou reproduzível

Investigação fundamental - consiste em trabalhos experimentais ou teóricos, desenvolvidos com a principal finalidade de obtenção de novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenómenos e factos observáveis, sem qualquer objetivo específico de aplicação prática.

Investigação aplicada - consiste em trabalhos de investigação, originais, desenvolvidos com o objetivo de criar novo conhecimento, direcionado para uma aplicação ou objetivo pré-determinados.

Desenvolvimento experimental - consiste na utilização sistemática de conhecimentos existentes obtidos através de investigação e/ou experiência prática, com vista à fabricação de

novos materiais, produtos ou dispositivos; à instalação de novos processos, sistemas ou serviços; ou à melhoria substancial dos já existentes.

Recursos humanos com atividades de I&D - No âmbito do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, os recursos humanos em atividades de I&D englobam todo o pessoal afeto às atividades de Investigação e Desenvolvimento (I&D), tendo em conta a função que desempenham na unidade estatística inquirida. Assim sendo, devem ser considerados como recursos humanos afetos a atividades de I&D, o pessoal que executa diretamente funções de investigador, de técnico e pessoal que dá apoio direto ou indireto às atividades de I&D independentemente do seu nível de escolaridade.

Categorias de pessoal em I&D:

Investigadores - Entende-se que a função de Investigador engloba atividades de investigação ou de criação de novo conhecimento teórico ou prático sobre novos produtos, processos, métodos ou sistemas; atividades de planeamento e gestão dos aspetos científicos e técnicos das atividades de I&D; funções de supervisão de recursos humanos envolvidos em I&D.

Técnicos - Entende-se que a função de Técnico engloba a pesquisa e revisão bibliográfica ou recolha de informação; execução de atividade laboratorial (experiências, testes e análises) e manutenção e reparação do equipamento; preparação de programas de computador; assistência no registo, na análise de dados e preparação de relatórios; aplicação de questionários e entrevistas; outras tarefas de assistência técnica e apoio às atividades de I&D.

Outro pessoal de apoio - Entende-se que a esta categoria correspondem tarefas administrativas e de secretariado (inclui a organização de conferências e eventos); prestação de serviços jurídicos e relacionados de nível intermédio; inspeção para aplicação da lei e similares; assistência técnica em galerias, bibliotecas, arquivos e museus; execução de trabalhos qualificados na agricultura, floresta e pesca; operação de instalações e máquinas e trabalhos de montagem; gestão de aspetos financeiros e de recursos humanos e administração de assuntos de carácter geral.

Na ótica da inquirição ao potencial científico e tecnológico nacional, os recursos humanos em I&D são medidos em número, independentemente do tempo dedicado a I&D (tempo integral ou tempo parcial) e em Equivalente a Tempo Integral (ETI), medido em termos do tempo dedicado a I&D no ano.

Pessoal interno (pessoas integradas no quadro de pessoal da empresa pela qual está a responder) - Indivíduos que, no período de referência, participaram nas atividades de I&D da empresa, qualquer que tenha sido a duração dessa participação, nas seguintes condições: a) pessoal ligado à empresa por um contrato de trabalho, recebendo em contrapartida uma remuneração; b) pessoal ligado à empresa, que por não estar vinculado por um contrato de trabalho, não recebe uma remuneração regular pelo tempo trabalhado ou trabalho fornecido (p. ex.: sócios, familiares não remunerados, membros ativos de cooperativas); c) pessoal com vínculo a outras instituições que trabalharam na empresa sendo por esta diretamente remunerados; d) pessoas nas condições das alíneas anteriores, temporariamente ausentes por um período igual ou inferior a um mês por férias, conflito de trabalho, formação profissional, assim como por doença e acidente de trabalho.

Pessoal externo (pessoas que não estão integrados no quadro de pessoal da empresa pela qual está a responder) - Indivíduos que trabalham nas atividades de I&D da empresa como trabalhadores independentes (prestadores de serviços, também designados por "recibos verdes" ou Atos Únicos) como, por exemplo, consultores contratados a título individual;

estudantes de doutoramento, mestrado, e/ou outros estudantes; bolsheiros; aposentados e outros. Os custos com pessoal externo podem ser suportados pela empresa pela qual está a responder ou serem suportados por outras empresas ou instituições.

Despesa intramuros com atividades de I&D - Entende-se por despesa intramuros o conjunto das despesas relativas à I&D executadas dentro da unidade estatística, independentemente da origem dos fundos.

Na ótica da inquirição ao potencial científico e tecnológico nacional, a despesa intramuros é apurada de acordo com os seguintes tipos de despesa:

a. *Despesas intramuros correntes com as atividades de I&D:*

1. *Despesas com o pessoal interno* em atividades de I&D na empresa: inclui as despesas com os indivíduos integrados no quadro de pessoal da empresa, familiares e sócios, que no período de referência, participaram nas atividades de I&D da empresa, qualquer que tenha sido a duração dessa participação. Deve incluir as respetivas remunerações ilíquidas; os prémios; os encargos sociais com o pessoal, que compreendem os encargos patronais legais, contratuais ou facultativos para a Segurança Social; os fundos e outros regimes de previdência, a título de pensões, abono de família, acidentes de trabalho, seguros, etc. Deve incluir as despesas com todo o pessoal interno associado a I&D tendo em conta o tempo afeto a estas atividades.

2. *Outras despesas correntes:* inclui as despesas com a compra de pequeno material de laboratório (produtos químicos, animais, etc.), de secretaria e equipamento diverso para apoio a atividades de I&D, não consideradas em despesas de capital; a quota-parte de gastos com água, gás e eletricidade; o tempo de utilização e/ou aluguer de computadores; a aquisição de serviços de natureza técnico-científica; as deslocações; a aquisição de livros, revistas e outros materiais de referência; as subscrições de bibliotecas e de sociedades científicas, etc.; os custos reais ou imputados com pequenos protótipos ou modelos feitos fora da Unidade; os custos com patentes e *overheads*, etc.. Inclui ainda todos os custos de outros serviços de apoio indireto ou auxiliar, sejam eles levados a cabo na Unidade ou contratados a fornecedores externos. Alguns exemplos são: serviços de transporte, armazenamento, alimentação, limpeza, segurança, utilização, reparação ou conservação de edifícios ou equipamentos, serviços informáticos, custos de impressão de relatórios de I&D, etc. As despesas com pessoal externo em atividades de I&D na empresa passaram a ser contabilizadas nesta rubrica, de acordo as recomendações do Manual de Frascati (2015).

b. *Despesas intramuros de capital com as atividades de I&D:* inclui as despesas ilíquidas efetivamente realizadas pela unidade estatística inquirida com a aquisição de bens de capital fixo ou de investimento. Se os bens adquiridos foram também usados em outras atividades da unidade estatística deverá ser estimado e considerado apenas o valor relativo à sua quota-parte correspondente à parcela de afetação às atividades de I&D. Todas as provisões, efetivas ou imputadas, para a amortização de imóveis, instalações e equipamentos, devem ser excluídas da medição das despesas internas de I&D.

1. *Terrenos, construções e instalações:* inclui despesas com a aquisição de terrenos para I&D (ex: terrenos para ensaios, locais para laboratórios e instalações piloto) e com a construção ou compra de edifícios, incluindo despesas com trabalhos de grandes melhorias, modificações ou reparações de edifícios.

2. *Instrumentos e equipamento:* inclui despesas com a aquisição de grandes instrumentos e equipamentos utilizados, exclusivamente ou não, em I&D, com a aquisição de livros se esta se destinar à instalação/criação de uma biblioteca ou centro de documentação com utilização

exclusiva para I&D; com a aquisição de software, incluindo as descrições dos programas e a documentação que acompanha o software de sistemas e de aplicações. Também se incluem as taxas de utilização anual de licenças do software adquirido.

Despesa extramuros com atividades de I&D - Entende-se por despesa extramuros os montantes despendidos pela unidade estatística com a contratação de atividades de I&D e com o financiamento / transferência de fundos para atividades de I&D executadas por outras unidades, tendo em conta os setores de destino dos fundos.

Os fundos recebidos pela empresa (provenientes de entidades estrangeiras ou nacionais) que são transferidos para outras entidades para execução externa de I&D (subcontratação) devem ser considerados em despesa extramuros.

A contratação pressupõe a prestação de um serviço de I&D por parte de uma entidade externa à empresa, cujos resultados do serviço revertem para a empresa.

O financiamento refere-se à transferência de fundos para I&D a desenvolver por terceiros, como outras empresas, entidades públicas ou privadas ou indivíduos (por exemplo: bolsas ou subsídios de I&D, prémios no âmbito de projetos de I&D, etc.) sem que existam contrapartidas para a empresa que financia.

Setor de execução das Empresas - O setor de execução das Empresas compreende todas as empresas e entidades públicas e privadas, cuja atividade principal é a produção de bens e serviços com o objetivo da sua venda a um preço que deve cobrir aproximadamente os custos de produção. Este setor compreende também as Instituições Privadas sem Fins Lucrativos cuja atividade principal esteja ao serviço das Empresas.

Nota: As recomendações do Manual de Frascati – já adotadas pela maioria dos seus Estados-membros – apontam no sentido de, para efeito da construção de indicadores de I&D, se fazerem afetar as unidades do setor IPSFL aos restantes setores de execução (Empresas, Estado e Ensino Superior) que constituam a sua principal fonte de financiamento e orientem assim o objetivo da sua atividade científica e tecnológica e/ou que constituam ainda a sua principal fonte de composição de quadros de pessoal investigador. Nesta perspetiva, não se terá em conta a natureza jurídica da instituição.

Polos de Inovação Digital - redes colaborativas que incluem centros de competências digitais específicas, com o objetivo de apoio, disseminação e adoção de tecnologias digitais avançadas por parte das empresas, em especial, PME e as entidades da Administração Pública, via desenvolvimento, teste e experimentação dessas mesmas tecnologias;

Rede Nacional de Polos de Inovação Digital - o conjunto dos Polos de Inovação Digital nacionais reconhecidos no presente Regulamento;

Rede Europeia de Polos de Inovação Digital - o conjunto de Polos de Inovação Digital Europeus selecionados pela Comissão Europeia, no âmbito do Programa Europa Digital;

Programa Europa Digital - o programa de gestão direta da Comissão Europeia, parte do próximo Quadro Financeiro Plurianual, centrado no desenvolvimento das capacidades digitais estratégicas da UE e na facilitação da ampla implantação de tecnologias digitais, visando moldar e apoiar a transformação digital da sociedade e economia europeias.

Autoridade de Testes - a entidade responsável pelo acompanhamento e monitorização das ZLT;

Entidade gestora da ZLT- a entidade responsável pela gestão, operação e manutenção da respetiva ZLT, designadamente pelo acompanhamento e fiscalização dos testes aí realizados;

Entidade reguladora - as entidades abrangidas pelo âmbito de aplicação da Lei-Quadro das Entidades Reguladoras, aprovada pela Lei n.º 67/2013, de 28 de agosto, na sua redação atual, bem como quaisquer outras que tenham competências administrativas de regulação ou supervisão;

Participante em testes - qualquer pessoa singular ou coletiva, pública ou privada, independentemente da sua natureza jurídica, que colabore com os promotores na realização de testes de tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores de base tecnológica ao abrigo do presente decreto-lei;

Programa para a inovação, no âmbito das ZLT- os regulamentos que especificam condições para a submissão, realização e avaliação dos testes, bem como para a cessação e suspensão dos mesmos, com um carácter temporalmente definido e que devem cumprir os requisitos previstos no presente decreto-lei;

Promotor de testes - as pessoas singulares ou coletivas, públicas ou privadas, independentemente da sua natureza jurídica, que requeiram a realização de testes de tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores de base tecnológica ao abrigo do presente decreto-lei;

ZLT- Zonas Livres Tecnológicas - ambiente físico, geograficamente localizado, em ambiente real ou quase -real, destinado à realização de testes e experimentação de tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores de base tecnológica, com o acompanhamento direto e permanente por parte das entidades competentes, nomeadamente ao nível da realização de testes, da prestação de informações, orientações e recomendações, correspondendo ao conceito de *sandbox* regulatória.

Rede de ZLT - sistema integrado por todas as ZLT, aberta às entidades do setor público e privado, incluindo instituições de investigação e desenvolvimento, incluindo instituições de interface, instituições académicas, entidades públicas e quaisquer outros parceiros relevantes no tecido produtivo, social ou cultural, nacionais ou internacionais, públicos ou privados, que demonstrem interesse no acompanhamento, utilização e promoção de tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores de base tecnológica;

Sandbox regulatória - É um regime regulatório que permite testar tecnologias, produtos, serviços e processos inovadores, através do estabelecimento de um conjunto de derrogações ou modificações ao quadro regulatório aplicável, salvaguardando sempre direitos e interesses fundamentais como a saúde, a integridade física, a segurança de pessoas e bens ou a proteção ambiental.