inesc id
lisboa

Relatório de Atividades 2025

1. Mensagem dos Diretores pág 3

2. O INESC-ID pág 4

2.1 Quem Somos ..... pág 4
2.2 Missão, Visão e Valores ..... pág 5
2.3 Organização e Estrutura ..... pág 5
2.4 Linhas Temáticas e Áreas Científicas ..... pág 7

3. Factos e Números 2025 pág 11

3.1 A Comunidade INESC-ID em Números ..... pág 11
3.2 Publicações e Dissertações ..... pág 15
3.3 Prémios e Reconhecimento Internacional ..... pág 16
3.4 Projetos de Investigação e Inovação ..... pág 18
3.5 Gestão de Inovação ..... pág 21
3.6 Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo ..... pág 24
3.7 Infraestruturas Tecnológicas ..... pág 26
3.8 Comunicação e Divulgação ..... pág 28

4. Destaques em I&D+i pág 32

4.1 Publicações em Destaque ..... pág 32
4.2 Projetos Internacionais em Destaque ..... pág 34
4.3 Projetos Nacionais em Destaque ..... pág 37
4.4 Cooperação & Parcerias ..... pág 39
4.5 Prémios INESC-ID ..... pág 40

5. Informação Institucional pág 42

5.1 Objeto Estatutário ..... pág 42
5.2 Laboratório Associado e Unidade de I&D ..... pág 43

1. Mensagem dos Diretores



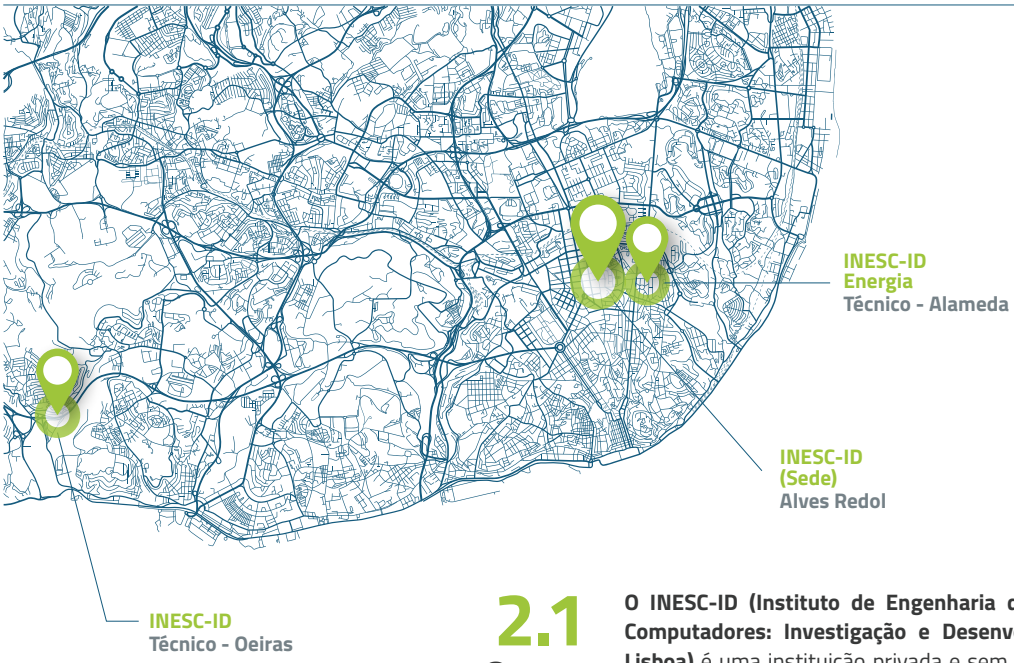
Para o INESC-ID, o ano de 2025 ficou assinalado pela atribuição da classificação máxima de "Excelente" pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia, tendo obtido a cotação máxima nos três critérios de avaliação. Esta distinção confirma a nossa posição como uma das principais unidades de investigação nacionais e como um centro de excelência reconhecido internacionalmente nas áreas das Ciências da Computação e da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

O ano ficou também, a nível institucional, marcado pela entrada em vigor dos novos Estatutos, que introduzem um modelo de governação renovado. Pela primeira vez, passámos a dispor simultaneamente de um Conselho de Diretores e de uma Comissão Executiva. O Conselho de Diretores é composto pelos quatro membros da Comissão Executiva e por três membros não executivos, reforçando a visão estratégica e a capacidade institucional para responder a desafios científicos, organizacionais e societais.

Em termos operacionais, 2025 caracterizou-se pela execução consistente do Plano de Atividades, com particular foco em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável da instituição. Destacam-se o reforço da participação em programas competitivos europeus e nacionais, a intensificação das atividades de valorização do conhecimento — incluindo proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia —, a expansão das infraestruturas científicas e tecnológicas, com investimento significativo no centro de dados, o reforço da visibilidade e comunicação institucional e uma aposta estruturada nos recursos humanos, nomeadamente através da contratação de investigadores em fases iniciais de carreira, contribuindo para a renovação e sustentabilidade do nosso corpo de investigadores.

O presente Relatório de Atividades apresenta as principais iniciativas, projetos e resultados que alcançámos ao longo de 2025, evidenciando o alinhamento das atividades desenvolvidas com a Missão e a Visão do INESC-ID. Este percurso assenta nos Valores que orientam a nossa atuação - Compromisso, Excelência, Inovação, Interesse Público, Internacionalização, Parceria - que se encontram refletidos nas atividades descritas ao longo do relatório.

2. O INESC-ID



2.1 Quem Somos

O INESC-ID (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores: Investigação e Desenvolvimento em Lisboa) é uma instituição privada e sem fins lucrativos, dedicada à Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D+i) nos campos da Ciência da Computação e da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. Fundado em 1999, somos co-propriedade do Instituto Superior Técnico (51%) e do INESC – Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (49%), integrando um conjunto de cinco institutos de I&D resultantes da reorganização do INESC: o INESC-ID, o INOV, o INESC-MN, o INESC TEC e o INESC Coimbra.

Detentores do estatuto de interesse público, somos, desde 2004, um Laboratório Associado do Ministério da Educação, Ciência e Inovação de Portugal — reconhecimento que reflete a nossa missão de gerar valor para as pessoas e a sociedade, apoiando a resposta das políticas públicas aos desafios científicos, de saúde, ambientais, culturais, sociais, económicos e políticos. Este estatuto permite igualmente que entidades públicas e privadas acedam ao conhecimento, recursos e serviços proporcionados pelas nossas competências.

Estamos sediados no edifício do INESC Lisboa, na Rua Alves Redol, junto ao Instituto Superior Técnico, e contamos com dois polos adicionais nos campi do Taguspark e da Alameda.

2.2 Missão, Visão e Valores

Missão

Temos como missão produzir valor para as pessoas e a sociedade, contribuindo para a resposta das políticas públicas aos desafios da saúde, ambientais, culturais, sociais, económicos e políticos, nas áreas de Ciências da Computação e da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Visão

Ambicionamos ser uma organização líder em Investigação, Desenvolvimento e Inovação, reconhecida mundialmente como uma instituição de excelência em investigação, formação avançada e transferência de tecnologia nas áreas de Ciências da Computação e Engenharia Eletrotécnica e de Computadores.

Valores

Somos movidos por valores fundamentais subjacentes às nossas ações e decisões. Estes incluem Compromisso, Excelência, Inovação, Interesse Público, Internacionalização, e Parceria.

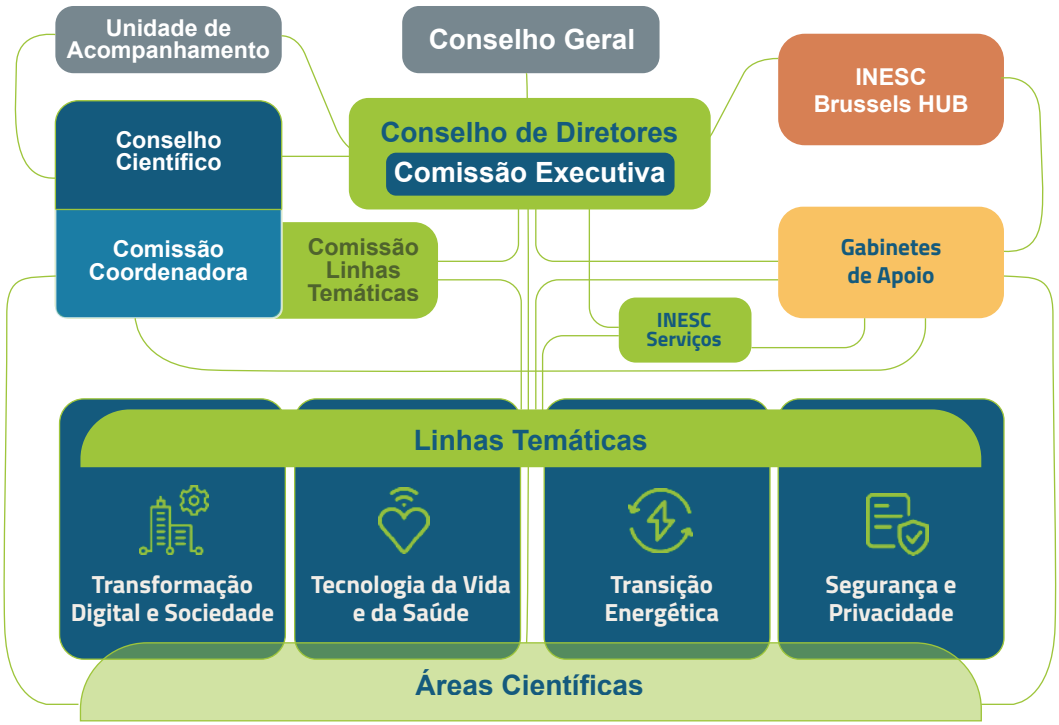
2.3 Organização e Estrutura

A gestão institucional do INESC-ID é assegurada pelo Conselho de Diretores, supervisionada pelo Conselho Geral e apoiada pelo Conselho Científico. Estes órgãos trabalham em estreita colaboração com um conjunto de gabinetes de apoio que fornecem suporte estrutural a todas as atividades, garantindo um funcionamento eficiente e harmonioso.

Os gabinetes incluem o Gabinete de Gestão de Inovação, o Gabinete de Transferência de Tecnologia, o Gabinete de Infraestruturas Tecnológicas, o Gabinete de Recursos Humanos, o Gabinete de Comunicação e Divulgação e o Gabinete de Apoio Administrativo. Existem ainda serviços partilhados com outros institutos do grupo INESC, nomeadamente gestão administrativa e financeira de projetos, serviços financeiros e apoio jurídico (INESC Serviços).

Em finais de 2024, o nosso Conselho Geral, numa decisão acompanhada pela direção e pela Comissão Coordenadora do Conselho Científico, atualizou os estatutos da instituição. A alteração mais relevante foi a secção III relativa ao Conselho de Diretores. Enquanto na versão anterior se previa a existência de uma Direção única, na versão atual existe um Conselho de Diretores eleito pelo período de três anos, a partir do qual pode ser formada uma Comissão Executiva. A motivação para esta alteração, em consonância com as boas práticas de governança, foi a conveniência de existir uma distinção clara entre diretores executivos — a quem cabe sobretudo a gestão do dia a dia da instituição — e não executivos — a quem cabe sobretudo a gestão estratégica. Esta constatação resultou de uma reflexão sobre a gestão da instituição e da observação desta prática noutras instituições.

O Conselho Científico desempenha um papel vital na gestão estratégica da investigação. Composto por todos os investigadores doutorados do INESC-ID, avalia os projetos de investigação, orçamentos anuais, planos de atividades e relatórios propostos pelo Conselho de Diretores ao Conselho Geral. O seu funcionamento é assegurado pela Comissão Coordenadora, que inclui a mesa do Conselho Científico e representantes das dez Áreas Científicas alinhadas com as quatro Linhas Temáticas do instituto.



A nossa presença estende-se ao plano europeu através do INESC Brussels HUB, estabelecido em 2019. Esta estrutura representa os interesses científicos, tecnológicos e de inovação das organizações INESC junto da União Europeia e a nível internacional, reunindo cinco entidades — INESC TEC, INOV, INESC-ID, INESC MN e INESC Coimbra — e contribuindo para reforçar a visibilidade e credibilidade do grupo INESC em programas europeus e plataformas estratégicas.

2.4 Linhas Temáticas e Áreas Científicas

Linhas Temáticas

As quatro Linhas Temáticas do INESC-ID funcionam como temas unificadores, integrando recursos e competências de múltiplas áreas, tecnologias e disciplinas — incluindo contributos das ciências sociais e humanas. O seu âmbito abrange todo o ciclo de inovação, desde a investigação fundamental até às aplicações de mercado, promovendo a colaboração e sinergia entre as 10 Áreas Científicas para responder aos desafios mais prementes da sociedade atual.



Transformação Digital e Sociedade

Exploramos a integração de tecnologias de ponta, como inteligência artificial, web 3.0 e soluções baseadas em dados, para remodelar fundamentalmente a dinâmica organizacional e os papéis individuais, promovendo consumidores informados, agências eficientes e responsabilidade cívica.



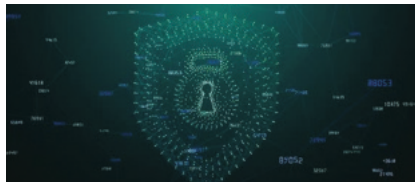
Tecnologia da Vida e da Saúde

Utilizamos abordagens computacionais, incluindo inteligência artificial, para enfrentar desafios globais de saúde, impulsionados pela dinâmica da vida moderna e pela emergência de cuidados de saúde personalizados e preventivos no contexto de diversas doenças infecciosas, neurológicas e oncológicas.



Transição Energética

Adotamos uma abordagem multidisciplinar para endereçar preocupações ambientais e impulsionar a inovação e transformação no setor energético através da integração de energias renováveis, veículos elétricos, armazenamento, tecnologia de hidrogénio, descentralização e digitalização.



Segurança e Privacidade

Desenvolvemos investigação em cibersegurança, confiabilidade, risco, identidade e descentralização, para promover uma sociedade digital confiável, equilibrada, segura e ética, enquanto apoiamos ativamente entidades públicas e empresas nacionais no desenvolvimento de políticas de segurança e privacidade.

Áreas Científicas

Guiadas pela orientação estratégica das quatro Linhas Temáticas, as 10 Áreas Científicas cobrem uma ampla variedade de tópicos em Ciências e Engenharia da Computação e em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores. Com cerca de dez investigadores doutorados integrados, cada área possui a dimensão e as competências especializadas necessárias para abordar os principais desafios científicos e tecnológicos do seu domínio.

Inteligência Artificial para as Pessoas e a Sociedade

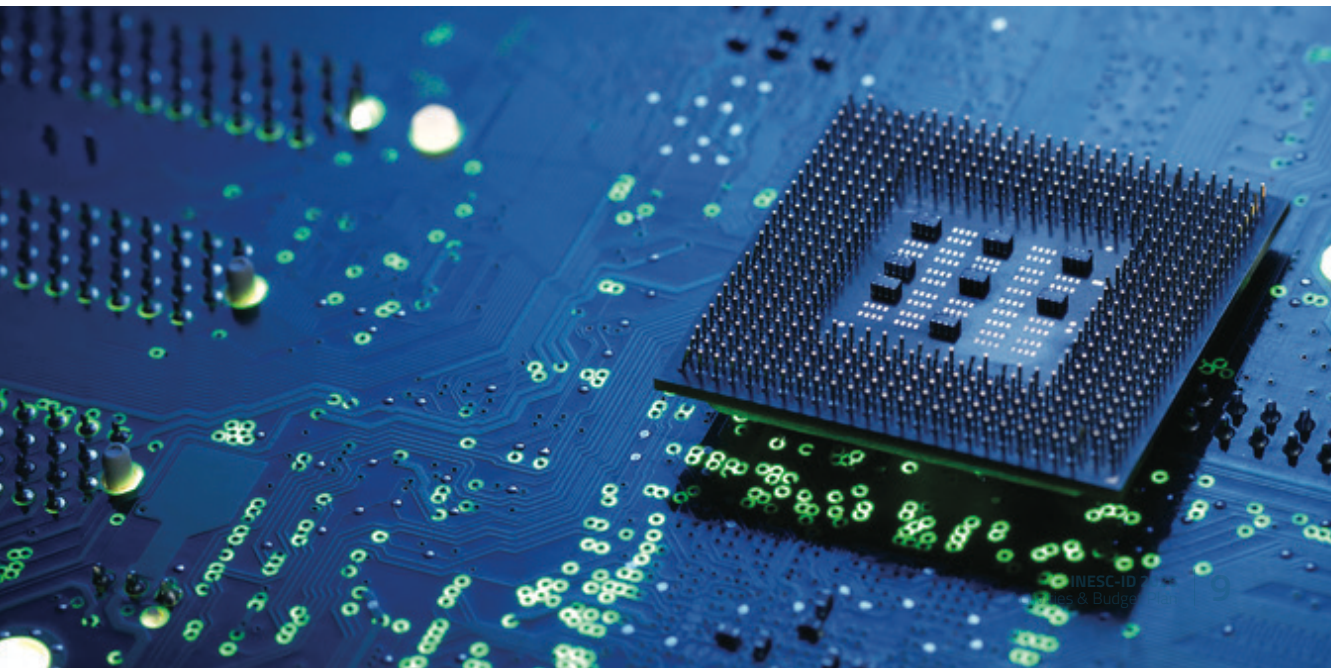
Esta área foca-se na investigação de sistemas de IA (agentes, robôs, etc.) sociais e pró-sociais, uma temática atual diretamente relacionada com a explosão da IA, e que levanta preocupações válidas relativamente ao seu poder transformador na nossa sociedade atual.

Tópicos: computação afetiva; planeamento; jogos e narrativa interativa; robótica; teoria evolutiva dos jogos; aprendizagem automática.

Raciocínio Automático e Software Confiável

Esta área tem como missão permitir e apoiar a construção de sistemas de software confiáveis com foco na produção de métodos de aprendizagem automática, para melhorar a qualidade e confiabilidade dos sistemas informáticos.

Tópicos: raciocínio automático; síntese de programas; análise formal e estática de programas e redes biológicas; verificação, validação e depuração automático.





Sistemas Distribuídos, Paralelos e Seguros

A investigação desta área abrange desde o suporte arquitetural para sistemas de alto desempenho a plataformas distribuídas escaláveis e seguras para computação em nuvem. Abrange também armazenamento e processamento de big data, redes e aplicações, assim como computação autónoma, sistemas peer-to-peer e tecnologias de registo distribuído.

Tópicos: sistemas distribuídos; tempos de execução e estruturas de aplicações; sistemas operativos e virtualização; arquiteturas de computadores; computação paralela em grande escala; processamento de transações; redes programáveis; computação autónoma; sistemas ponto a ponto; escalabilidade e eficiência energética; segurança; blockchain.



Energia Verde e Conversores Inteligentes

A missão desta área consiste em contribuir para a geração de energia elétrica a nível internacional a partir de fontes renováveis, bem como para a transmissão, controlo, armazenamento e utilização de energia elétrica com desempenho técnico inteligente, reduzindo o impacto ambiental para garantir qualidade e sustentabilidade.

Tópicos: conversores de energia inteligentes; engenharia de energia; armazenamento de energia elétrica; qualidade de energia; redes inteligentes; redes CC; micro-redes; transformador de estado sólido (SST); potência pulsada; tração elétrica ferroviária; aeronaves elétricas; aplicações científicas da energia elétrica.



Interação e Gráficos

Esta área combina ciências da computação, interação pessoa-máquina, ciências comportamentais e ciências sociais para enfrentar os desafios do mundo real. Engloba a computação gráfica interativa e computação centrada no ser humano aplicada à saúde, inclusão social, educação, arquitetura, desenho assistido por computador e fabrico.

Tópicos: gráficos profundos; interfaces médicas; visualização de informações; gamificação educacional; acessibilidade e inclusão social e design; análise e otimização de algoritmos para arquitetura; engenharia e construção.



Tecnologias da Linguagem Humana

Através de um grupo multidisciplinar, esta área tem como objetivo de longo prazo preencher a lacuna entre a linguagem falada natural e as informações semânticas subjacentes, sendo um ator chave em muitas áreas de Processamento de Fala, Processamento de Linguagem Natural e Linguística Computacional.

Tópicos: reconhecimento e síntese de voz; sistemas de diálogo multimodal; interfaces de linguagem natural; análise de voz e texto; resumo e tradução automática; bio-sinais; interação homem-máquina e mapeamento de informações cognitivas.



Arquiteturas e Sistemas de Computação de Alto Desempenho

Esta área aborda o desempenho e a eficiência dos sistemas computacionais, atendendo a um amplo conjunto de requisitos, incluindo limitações de consumo de energia e térmicas, restrições em tempo real, segurança e tolerância a falhas, e abrangendo diferentes arquiteturas e sistemas de computação.

Tópicos: domínios incorporados e ciberfísicos; sistemas de grande escala; algoritmos paralelos; métodos de agendamento e balanceamento de carga para computação de alto desempenho; modelação de componentes de hardware e software; aceleradores; processadores; lógica reconfigurável.



Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão

O objetivo desta área é projetar novos processos, técnicas e tecnologia para a análise, desenho, desenvolvimento e integração de sistemas de informação complexos, explorando sinergias em tópicos relacionados. Os focos principais de investigação abrangem engenharia de sistemas de informação, ciência e engenharia dos dados e engenharia de algoritmos.

Tópicos: arquitetura e engenharia corporativa; gestão de processos de negócios; engenharia de requisitos; engenharia orientada a modelos; engenharia do conhecimento; aprendizagem automática; algoritmos e complexidade; criação de perfil de dados; limpeza e integração; análise de dados; recuperação de informação; ciência de dados espaciais; algoritmos e estruturas de dados; estruturas de dados sucintas; otimização combinatória; ciências da computação.



Sistemas e Circuitos Nanoeletrónicos

Esta área foca-se na investigação e desenvolvimento em desenho, teste e caracterização de circuitos analógicos, digitais, mistos e RF; e sistemas ciberfísicos no âmbito da Saúde, Física, Segurança e Espaço, contribuindo para a capacitação necessária para enfrentar os desafios da sociedade moderna.

Tópicos: recolha de energia; processamento de sinais analógicos e digitais; projeto de circuito eletrónico de sinal misto; conversão de dados; gestão de energia; projeto de baixa potência; confiabilidade e segurança em circuitos e sistemas eletrónicos; interfaces de sensores biológicos; melhoria do desempenho de algoritmos de inteligência artificial.



Sistemas Sustentáveis de Potência

Esta área investiga a transformação dos sistemas de energia, focando-se no controlo da procura, pequenas unidades de fornecimento, energia renovável e nova eletrificação. São desenvolvidos novos conceitos e abordagens para controlar, operar e planear a rede, lidando com a crescente complexidade e incerteza e garantindo um desenvolvimento sustentável.

Tópicos: energia renovável; infraestrutura de rede; desenvolvimento sustentável; operação e planeamento.

3. Factos e Números 2025



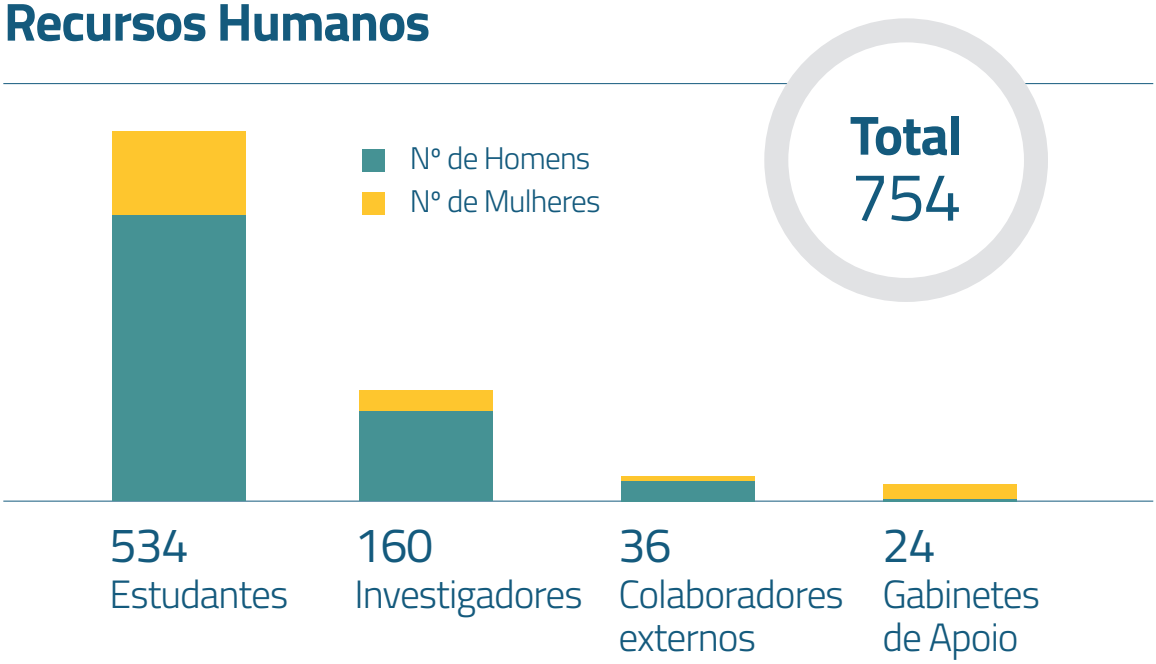
3.1 A Comunidade INESC-ID em Números

Em 2025, continuámos a destacar-nos com uma equipa de investigação, formação e gestão altamente qualificada. Esta equipa é composta por aproximadamente 160 investigadores doutorados e 24 profissionais de gabinetes de apoio. Além disso, 534 jovens estudantes de doutoramento e mestrado, através de bolsas ou contratos, contribuem ativamente para os nossos projetos de investigação em curso.

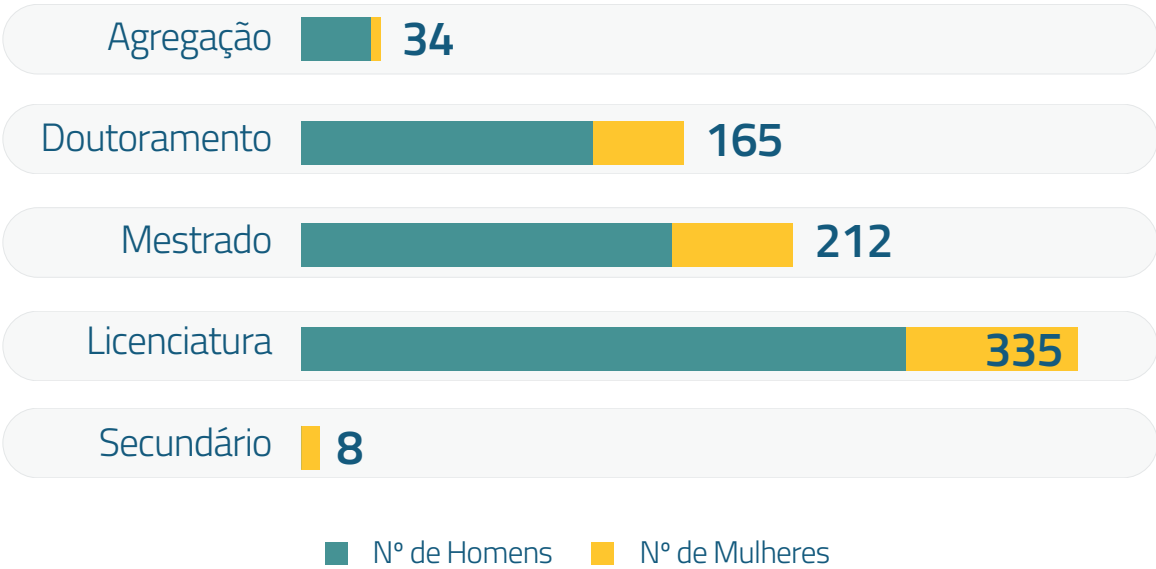
Mantemos uma política aberta de celebração de acordos com instituições de ensino superior, integrando professores dessas instituições na nossa estrutura de investigação, e contamos com 36 colaboradores externos. A maioria dos nossos investigadores também leciona em instituições de ensino superior em Portugal, principalmente no Instituto Superior Técnico.

Adicionalmente, continuámos a aumentar o investimento em novas contratações em áreas de investigação e em diversas áreas de suporte essenciais para o instituto, nomeadamente no apoio às Linhas Temáticas, na gestão de projetos e no apoio administrativo. A nossa equipa reflete um esforço contínuo de diversificação: temos investido ativamente no aumento da representação feminina em funções de investigação, liderança e gestão, e na atração de investigadores e estudantes internacionais, contando atualmente com 26 nacionalidades representadas, numa equipa que é atualmente 76,5% masculina e maioritariamente nacional.

Recursos Humanos



Grau Académico

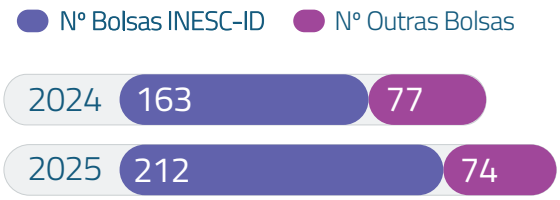


Nacionalidades

O INESC-ID continua a aumentar a diversidade dos seus recursos humanos, fator cada vez mais importante para a qualidade da nossa investigação. Apesar de contarmos maioritariamente com recursos humanos nacionais, atraímos profissionais e estudantes originários de todo o mundo, representando 26 nacionalidades além de Portugal.



Bolseiros



O INESC-ID apoia anualmente um grande número de bolseiros, cada vez mais através de bolsas concedidas pela própria instituição, mas também enquanto instituição de acolhimento. Em 2025, atribuímos 212 bolsas, representando um aumento de 30% em relação a 2024. O número de bolseiros com bolsas de acolhimento tem-se mantido praticamente constante, passando de 77 em 2024 para 74 em 2025. A maioria dessas bolsas é destinada a programas de mestrado e doutoramento.

Estudantes de Doutoramento e Mestrado

Os estudantes do INESC-ID têm um papel central na nossa atividade de investigação, com 202 estudantes de doutoramento e 332 de mestrado, totalizando 534 em 2025. O número de estudantes do sexo feminino (cerca de 24% em doutoramento e 21% em mestrado) está em linha com a percentagem média de colaboradoras do INESC-ID (23,5%).

- Nº de Homens
- Nº de Mulheres





Novas contratações

Em 2025, investimos na renovação e reforço da nossa equipa com 23 novas contratações, distribuídas entre a área de investigação e as áreas de suporte, elevando para 76 o total de profissionais contratados no instituto. 17 contratações focaram-se na investigação, no âmbito dos projetos europeus e nacionais em curso, incluindo projetos financiados pelo PRR. As áreas de suporte, nomeadamente no apoio às Linhas Temáticas, gestão de ciência e apoio administrativo, foram igualmente reforçadas com 6 novos profissionais.



3.2 Publicações e Dissertações

Em 2025, a investigação realizada pelos nossos investigadores continuou a ter uma expressão significativa, traduzida em publicações em revistas internacionais e nacionais, participação em conferências, livros, relatórios técnicos e protótipos, bem como dissertações de mestrado e doutoramento.

Publicações



Dissertações



3.3 Prémios e Reconhecimento Internacional

Em 2025, os nossos investigadores foram reconhecidos a nível nacional e internacional por contribuições de excelência em investigação, incluindo distinções em artigos científicos, conferências, bolsas internacionais e nomeações por entidades públicas e privadas relevantes. Entre os destaques do ano:

Prémio	Premiados
Prémio Carreira Galp e Academia de Engenharia	Arlindo Oliveira
Prémio de Inovação Pedagógica da ULisboa 2025	Luísa Coheur
Amazon Research Award	João Ferreira
Universidade de Lisboa / CGD Scientific Award 2025	Rui Henriques
ACM SIGSOFT Distinguished Paper Award na ICSE 2025	João Ferreira e Nuno Saavedra
EuroSys Test of Time Award	Luís Pedrosa
Euro XR - Application Paper Honorary Mention Award	Anderson Maciel
Best Paper Award at the 16th IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)	Guilherme Dias, Luís Crespo, Nuno Neves, Nuno Roma, Pedro Tomás
"Best Portuguese Internet Research" Award da Secção Portuguesa da Internet Society 2025	Paula Carvalho, Danielle Caled e Mário Silva
1º lugar no ULisboa redeSAÚDE Award	Catarina Botelho
Anthony C. Clarke Best Thesis Award da EAMT	Ricardo Rei

Prémio	Premiados
"La Caixa" Foundation Doctoral INPhINIT Fellowship	Lucian Popescu
Prémio "Vencer o Adamastor" – 3ª Edição	Pedro Orvalho
Best Student Paper Award na ISVLSI 2025	Sahar Moradi Cherati
EuroSys Gilles Muller Best Artifact Award	Miguel Matos
Best Paper Award na ICT4AWE 2025	Francisco Silva, Pedro Santos, João Dias

Reconhecimento	Investigador
Sócio Correspondente da Academia das Ciências de Lisboa	Isabel Trancoso
Doutoramento Honoris Causa da Macau University of Science and Technology	Arlindo Oliveira
2027 IEEE Computer Society President	Joaquim Jorge
Elevação à IEEE VGTC Virtual Reality Academy	Joaquim Jorge
Honorable Mention na ACM CHI Conference	Patrícia Piedade e Rui Prada
Outstanding PC Member for ECAI 2025	Rubén Solera-Ureña
Honorable Mention no CRAI Forum 2025 (SPARK 25)	Maria Ponte
Stanford Elsevier's World's Top 2% Most Influential Scientists 2024	Francisco Santos, Jorge Pacheco, Rui Castro, Ana Paiva, Arlindo Oliveira, Miguel Pupo Correia, Mário Véstias, Hugo Morais, José Fernando Silva, Armando Cordeiro, Victor Pires, Joaquim Jorge, Leonel Sousa, Susana Vinga, João Paulo Carvalho, Luís Ferreira, Luís Caires, Alberto Rodrigues da Silva, Bruno Martins

3.4 Projetos de Investigação e Inovação

Em 2025, continuámos a reforçar a nossa capacidade de captação de financiamento competitivo, tanto a nível nacional como internacional, contando com a participação proativa do Gabinete de Gestão de Inovação. No panorama nacional, mantivemos um portefólio ativo e em renovação, enquanto a nível internacional registámos um aumento significativo da nossa participação em iniciativas europeias e programas multilaterais, consolidando a nossa presença em redes estratégicas europeias.

Participação em Projetos Nacionais

Em 2025, submetemos 33 candidaturas nacionais, todas no âmbito de concursos financiados pela FCT (EXP, SAÚDE+, CBM, DT4ST, CMU e UTA). Destas 33 candidaturas, 6 foram aprovadas, 25 não foram aprovadas e 2 encontram-se ainda sob análise. A taxa de aprovação registada em 2025 é de aproximadamente 18%, podendo sofrer ligeira variação após decisão final das candidaturas ainda em avaliação. É de referir que não existiu o habitual concurso de Projetos de IC&DT em Todos os Domínios Científicos da FCT com candidaturas em 2025, caso contrário o número de candidaturas seria muito superior.

Embora 2025 apresente uma taxa de sucesso moderada, a participação ativa em 33 propostas distribuídas por 6 instrumentos de financiamento distintos evidencia o forte dinamismo do nosso instituto na captação de financiamento nacional, o elevado nível de exposição competitiva e o compromisso contínuo com a diversificação de fontes de financiamento.

O montante total de financiamento de projetos nacionais com início em 2025 ultrapassou os 2 milhões e 500 mil euros, apesar do elevado grau de competitividade destes concursos e do enquadramento orçamental das tipologias de projetos a que nos candidatámos. Este desempenho enquadra-se num contexto de elevada atividade científica, traduzido em 39 projetos ativos em 2025, dos quais 30 tiveram início no próprio ano, reforçando a capacidade de renovação, crescimento e sustentabilidade do nosso portefólio de projetos nacionais de investigação.

Até ao final de 2025, as cinco agendas PRR em que participamos atingiram mais de 80% de execução, considerando o orçamento previsto para 2025. No total, estas agendas já permitiram a contratação de mais de 30 profissionais, incluindo doutorados, estudantes de doutoramento, mestres e estudantes de mestrado. Com continuidade assegurada até junho de 2026, recebemos, para além dos 10 milhões de euros em execução, financiamento adicional de aproximadamente 1,4 milhões de euros para atividades extra que propusemos e foram aprovadas.



Participação em Projetos Internacionais

A nossa participação no programa Horizonte Europa no período 2021–2025 resultou em 29 propostas aprovadas — 24 enquanto beneficiário e 5 como coordenador —, representando uma taxa de sucesso global de 20% e um financiamento global de cerca de 12 milhões de euros.

Em 2025, submetemos um total de 63 propostas destinadas a financiamento internacional de projetos de I&D+i, das quais 53 integradas no âmbito da Comissão Europeia e 10 enquadradas noutros programas de financiamento internacionais.

No contexto da Comissão Europeia, submetemos 53 propostas, participando como beneficiário em 35, como coordenador em 7 e como parceiro associado em 5. Até ao momento, foram assinados três contratos, duas propostas foram convidadas a assinar, uma foi colocada em lista de reserva, vinte e seis foram rejeitadas e dezassete permanecem em avaliação. Para os projetos aprovados, o financiamento global ascende a 17 464 570,18 €, correspondendo a 1 631 623 € solicitados pelo INESC-ID enquanto beneficiário, com um valor médio por projeto de 326 324 €.

As 53 propostas submetidas distribuíram-se por um conjunto diversificado de programas europeus. Dentro do programa Horizonte Europa, a maior parte foi direcionada para o Pilar II — Desafios Globais e Competitividade Industrial Europeia, com 29 propostas abrangendo áreas como Digital, Indústria e Espaço (7), Cultura e Criatividade (5), Clima, Energia e Mobilidade (9) e Saúde (5), incluindo ainda uma submissão no âmbito de Joint Undertakings. O Pilar I — Ciência de Excelência registou 11 submissões, impulsionadas sobretudo pelas MSCA Doctoral Networks (6), pelas Infraestruturas de Investigação (3), por uma bolsa MSCA Postdoctoral Fellowship e pela participação como parceiro associado num programa MSCA COFUND. No Pilar III — Europa Inovadora, foram submetidas 6 propostas ao EIC Pathfinder Open. No âmbito das ações WIDERA, que visam reduzir as disparidades de investigação e inovação na UE, efetuámos 4 submissões. Fora do Horizonte Europa, submetemos 2 propostas ao programa Digital Europe e 1 ao Erasmus+.

No total do período do Horizonte Europa (2021–2025), e enquanto se aguardam os resultados de 17 propostas, o volume total de financiamento ascende a 427 475 283 €, dos quais 12 272 945,73 € correspondem ao montante atribuído ao nosso instituto.

Pilar Horizonte Europa / Programa	Mecanismo de Financiamento	Nº de projetos
Pilar I – Ciência de Excelência	MSCA	**2**
	INFRA	**1**
Pilar II – Desafios Globais e competitividade Industrial Europeia	CL2	**3**
	CL3	**1**
	CL4	**4**
	CL5	**6**
	CL6	**1**
	JU (KDT/Chips, EuroHPC)	**4**
Widening participation & Strengthening the European Research Area (WIDERA)	WIDERA	**1**
Programa Europa Digital	DIGITAL	**3**
Programa CERV	CERV	**1**
Fundo Europeu de Defesa	EDF	**2**

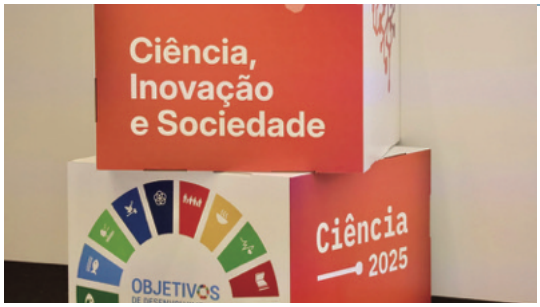
Sumário dos projetos INESC-ID financiados pela Comissão Europeia 2021-2025

Relativamente às 10 propostas de financiamento internacional fora do âmbito da Comissão Europeia, estas incluíram participações em duas ações COST e candidaturas individuais aos programas OSCARS, NATO, LEAP-SE, Fundação La Caixa, I-LINK do CSIC e três candidaturas Erasmus+, uma das quais com financiamento aprovado no final do ano. Estes resultados refletem a crescente capacidade do INESC-ID para diversificar fontes de financiamento e fortalecer a sua presença em redes internacionais de investigação.

3.5 Gestão de Inovação

Em 2025, o Gabinete de Gestão de Inovação consolidou o seu papel como estrutura estratégica de apoio à atividade científica do INESC-ID, reforçando a capacidade institucional de participação em programas competitivos de financiamento nacionais e internacionais. O trabalho desenvolvido centrou-se no acompanhamento especializado de candidaturas, na articulação com agências de financiamento, redes institucionais e parceiros internacionais, bem como na dinamização de iniciativas de capacitação e na promoção ativa da internacionalização da investigação do instituto.

Ao longo do ano, o gabinete continuou a expandir o seu âmbito de atuação, apoiando os investigadores na identificação de oportunidades, na preparação de propostas e no cumprimento de requisitos administrativos, legais e financeiros. O gabinete manteve a ligação do INESC-ID com o INESC Brussels HUB, a rede Técnico Pre-Award, o ecossistema europeu de gestão de ciência e inovação, e o reforço do envolvimento em redes de Excelência e redes Temáticas Europeias. Estas atividades contribuíram para aumentar a visibilidade institucional, melhorar a qualidade das candidaturas e consolidar uma cultura orientada para a excelência, a competitividade e a colaboração internacional.



Apoio a candidaturas e gestão de pre-award

- Apoio administrativo à preparação de candidaturas de projetos nacionais e internacionais, incluindo documentos institucionais exigidos;
- Análise das condições de elegibilidade das calls e dos requisitos formais;
- Verificação dos modelos de financiamento aplicáveis a cada tipo de projeto;
- Participação em reuniões de consórcio durante a fase de preparação de propostas;
- Interação com consultores especializados de apoio à preparação de candidaturas;
- Colaboração com o INESC Serviços para garantir aspetos legais, financeiros e operacionais.

Interface com agências de financiamento e redes de projetos

- Ponto de contacto com agências internacionais de financiamento para obtenção de informação estratégica;
- Interação contínua com gestores de projeto nacionais e internacionais nos consórcios
- Contacto com os Pontos de Contacto Nacionais (National Contact Points, NCP) das áreas científicas relevantes para o INESC-ID;
- Participação na rede Técnico Pre-Award Network, reforçando a cooperação entre unidades de investigação;
- Participação em reuniões mensais da rede Pre-Award para partilha de boas práticas e harmonização de procedimentos.



Promoção da internacionalização e envolvimento em programas estratégicos

- Incentivo à participação em consórcios europeus e programas internacionais;
- Promoção do envolvimento em iniciativas colaborativas como CMU Portugal, MIT Portugal e UT Austin Portugal;
- Representação do INESC-ID na visita da Sustainable Power Systems à Université de Guyane, com apresentações institucionais e identificação de oportunidades de colaboração.

Disseminação de oportunidades e mobilização interna

- Divulgação de oportunidades do Horizonte Europa 2025–2027, incluindo ERC, EIC, Info Days e Brokerage Events;
- Comunicação de oportunidades através dos coordenadores das Linhas Temáticas e Áreas Científicas;
- Discussão antecipada dos programas de trabalho 2026–2027 com as Linhas Temáticas e Áreas Científicas;
- Contactos diretos com investigadores presencialmente ou por email;
- Participação e apresentações em reuniões das Linhas Temáticas do INESC-ID.

Capacitação interna (workshops e formação)

- Organização do Networking Workshop (online), em parceria com a Técnico Pre-Award Network;
- Organização de quatro workshops de Horizon Europe Proposal Writing Training, em parceria com a Técnico Pre-Award Network;
- Workshop interno New FP10 & ECF, dinamizado pelo INESC Brussels HUB.

Articulação com o INESC Brussels HUB e representação institucional

- Participação no Winter Meeting do HUB no Porto e no Summer Meeting em Bruxelas;
- Participação nas reuniões do Policy and Operations Board e do Management Committee;
- Reuniões regulares com a coordenação do HUB.

Iniciativas institucionais e processos estratégicos

- Integração nos esforços conjuntos das instituições INESC Lisboa no processo de candidatura ao prémio HR Excellence in Research, com reuniões regulares com o INESC MN, o INOV e o Brussels HUB, culminando no desenvolvimento do documento de GAP analysis do INESC-ID;
- Início dos processos de candidatura de adesão do INESC-ID às redes internacionais EARTO e ADRA.

Participação na CoARA

- Representação do INESC-ID no capítulo nacional da CoARA;
- Participação em sessões informativas;
- Coordenação, com o INESC Brussels HUB, da participação na Assembleia Geral de 2025.

Organização e participação em eventos institucionais

- Coorganização do workshop "The Role of Research in Resilience, Strategic Autonomy and Defence in the EU", integrado no programa Ciência 2025, realizado na NOVA SBE com participação alargada de investigadores do instituto.

Participação em ações de formação

- Participação de membros do Gabinete de Inovação e Gestão em workshops, cursos, dias informativos e sessões especializadas, nacionais e internacionais, cobrindo temas como regulamentação digital, implementação do Horizonte Europa, mecanismos de financiamento, segurança em investigação e inteligência artificial responsável;
- Participação na conferência anual da European Association of Research Managers and Administrators (EARMA);
- Participação no workshop "AI for Research Management", com a duração de três dias e certificação final.



3.6 Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo

O Gabinete de Transferência de Tecnologia e Empreendedorismo entrou em pleno funcionamento em 2025, como parte de uma nova estratégia institucional com o objetivo de estruturar, profissionalizar e fomentar as atividades de valorização e transferência de conhecimento, em alinhamento com as prioridades do INESC-ID e do ecossistema científico nacional. Este primeiro ano focou-se na comunicação interna, definição de processos, revisão de regulamentos, acompanhamento das atividades existentes e procura de oportunidades de financiamento através da participação em candidaturas a projetos competitivos. Esta base é indispensável para escalar a intervenção e impacto do Gabinete nos próximos anos.



Estabelecimento e integração institucional

- Definição do plano de atividades do Gabinete;
- Levantamento do histórico de ativos de propriedade intelectual e indicadores da atividade contratual do INESC-ID;
- Integração nos processos existentes, em articulação com a Direção do INESC-ID e outros serviços internos;
- Preparação de formulários e ferramentas de monitorização;
- Realização de uma sessão de informação sobre transferência de tecnologia dirigida ao Gabinete de Apoio Administrativo;
- Criação de um processo interno para acompanhamento da atividade de contratos bilaterais.

Atualização de regulamentos institucionais

- Análise dos regulamentos existentes, em particular do Regulamento de Propriedade Intelectual;
- Levantamento de boas práticas nacionais e internacionais e análise comparativa de regulamentos de instituições congéneres;
- Estudo de modelos de partilha de propriedade intelectual com entidades empregadoras de docentes;
- Identificação de regulamentos e temáticas em falta para completar o quadro normativo interno.

Sensibilização, formação e envolvimento da comunidade

- Realização de ações de informação em reuniões internas de 6 Áreas Científicas, 1 sessão dirigida a estudantes de doutoramento e no Encontro Anual do INESC-ID, abordando temas como propriedade intelectual, empreendedorismo, colaboração e prestação de serviços para entidades não académicas;

- Divulgação de iniciativas externas relevantes, incluindo IP-Talks do Técnico e programas de aceleração de spin-offs;

- Acompanhamento contínuo de contratos de prestação de serviços e consultoria, acordos de confidencialidade, acordos de colaboração e protocolos institucionais;

- Acompanhamento de um serviço Booster para valorização de resultados de um projeto financiado pelo Horizonte Europa e de uma iniciativa semelhante no âmbito de uma das Agendas Transformadoras.

Ligação ao mercado e ecossistema de inovação

- Participação no XVIII COTEC Europe Summit (Coimbra, 13–14 maio 2025) e no B9+ European Digital Summit (Lisboa, 16 outubro 2025);

- Parceria com a TecStorm, hackathon universitário dedicado ao empreendedorismo organizado pela Junitec, júnior empresa do Técnico — parceria já renovada para 2026.

- Participação ativa em redes de profissionais de gestão de ciência e transferência de tecnologia, em Portugal (SCIGESTPT) e internacionalmente (ASTP);

- Moderação de uma mesa-redonda sobre capital de risco organizada pelo INESC MN no âmbito do projeto IPANEMA (Lisboa, 18 julho 2025);

- Interação regular com gabinetes de transferência de tecnologia do Técnico, Instituto de Telecomunicações e INESC TEC.



3.7 Infraestruturas Tecnológicas

Em 2025, o Gabinete de Infraestruturas Tecnológicas continuou o trabalho de melhoria e consolidação da infraestrutura tecnológica do INESC-ID, com um foco renovado na autonomia e resiliência dos serviços. As iniciativas anteriormente lançadas — nomeadamente o desenvolvimento da intranet, os serviços de e-mail, a implementação do sistema de tickets RT, as soluções de backup de dados, a segurança da informação, a hospedagem de websites e as iniciativas de formação — continuaram a ser aperfeiçoadas ao longo do ano. 2025 marcou uma mudança estratégica, com investimentos focados na autonomia e resiliência dos serviços e na democratização do acesso a recursos partilhados por toda a comunidade de investigação. Destacam-se as seguintes realizações:



Infraestrutura Cloud Self-Hosted

- Deployment de uma plataforma cloud self-hosted para serviços de drive, partilha de ficheiros e comunicação, reduzindo a dependência de fornecedores externos e garantindo maior controlo sobre os dados institucionais;
- Configuração de ambientes colaborativos integrados, permitindo aos investigadores e gabinetes de apoio o acesso seguro e eficiente a recursos partilhados de armazenamento e comunicação;
- Reforço da resiliência dos serviços internos, com mecanismos de redundância e continuidade adaptados ao contexto institucional.

Computação em Ambientes Partilhados

- Implementação de infraestrutura de computação em ambientes partilhados baseada em Slurm, permitindo a gestão eficiente de recursos computacionais e a submissão de tarefas de forma coordenada entre equipas de investigação;
- Definição de políticas de utilização e priorização de recursos, assegurando equidade no acesso e otimização da capacidade instalada.

Investimento em Infraestruturas Comuns

▪ Promoção de investimento em infraestruturas comuns transversais a todas as Áreas Científicas do INESC-ID, com o objetivo de democratizar o acesso a recursos de investigação de elevada qualidade;

▪ Disponibilização de acesso a armazenamento de grande capacidade, respondendo às necessidades crescentes de projetos que envolvem grandes volumes de dados, nomeadamente nas áreas de inteligência artificial, bioinformática e sistemas de energia;

▪ Reforço das capacidades de computação de alto desempenho (HPC), com a aquisição e configuração de recursos que servem toda a nossa comunidade de investigação, fortalecendo a competitividade dos nossos investigadores em projetos nacionais e internacionais.

Trusted Research Environments e Trusted Execution Environments

▪ Continuação do trabalho de definição e implementação de Trusted Research Environments (TRE), criando condições para o tratamento seguro de dados sensíveis em contexto de investigação, em conformidade com as melhores práticas europeias;

▪ Avanço na especificação de Trusted Execution Environments (TEE), garantindo que a computação sobre dados confidenciais possa ser realizada de forma segura e auditável, contribuindo para a credibilidade e fiabilidade dos resultados de investigação.

Continuidade de Iniciativas Anteriores

▪ Manutenção e expansão da funcionalidade da intranet;

▪ Operação e otimização contínua dos serviços de e-mail, incluindo filtros de spam e deteção de ameaças;

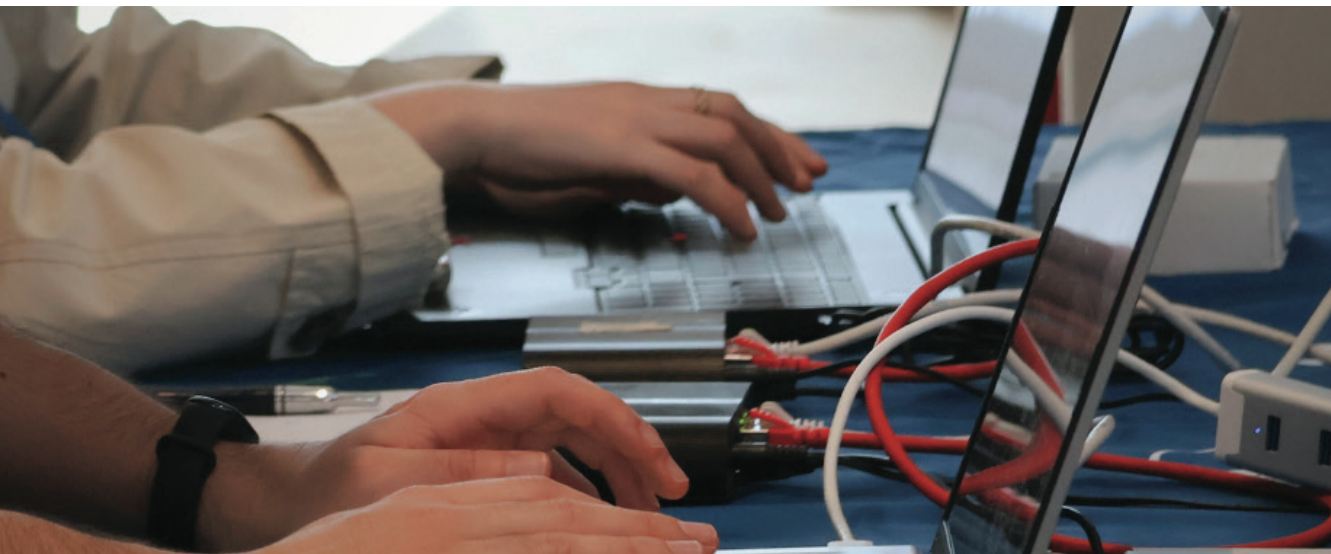
▪ Consolidação do sistema de tickets RT e sua integração com a intranet;

▪ Gestão e monitorização das soluções de backup de dados para a AWS;

▪ Vigilância contínua da segurança da infraestrutura de rede;

▪ Evolução da plataforma centralizada de hospedagem de websites;

▪ Continuação das iniciativas de formação em plataformas digitais e sensibilização para a segurança.



3.8 Comunicação e Divulgação

Em 2025, o Gabinete de Comunicação e Divulgação consolidou a sua capacidade, estabilizando e reforçando processos internos e a produção de conteúdos em todas as suas áreas de atividade. Neste ano assinalaram-se também os 25 anos do INESC-ID, com a organização de um evento comemorativo e a produção de um vídeo documental com a primeira direção da instituição, uma contribuição do gabinete para o registo histórico deste marco institucional. Externamente, o gabinete reforçou a produção de conteúdos multicanal, assegurou a presença do INESC-ID em iniciativas de divulgação científica e envolvimento público, e liderou o desenvolvimento editorial e produção do episódio do programa CNN Inovação dedicado ao instituto. Internamente, continuou a desenvolver a comunidade de estudantes de doutoramento e a melhorar os canais de comunicação interna. Adicionalmente, iniciou a coordenação e desenvolvimento do novo website institucional, um projeto estruturante para a comunicação e visibilidade do instituto. Em conjunto, estas iniciativas consolidaram a capacidade do gabinete e reforçaram a presença e reconhecimento do INESC-ID junto das suas comunidades internas e externas.



Produção de Conteúdo e Media

- Produção regular de notícias e eventos para o website institucional;
- Produção de conteúdo para redes sociais (LinkedIn, Facebook e Instagram);
- Desenvolvimento e publicação da newsletter externa INESCapable-ID, com periodicidade bimestral;
- Desenvolvimento e produção do episódio do INESC-ID para o programa CNN Inovação, incluindo desenvolvimento editorial, seleção de projetos e investigadores, coordenação com a produtora, acompanhamento de filmagens e edição;
- Produção do vídeo comemorativo dos 25 Anos do INESC-ID;
- Atualização de conteúdos para ecrãs internos do INESC-ID, DEEC, DEI e Técnico Oeiras;
- Desenvolvimento da brochura institucional INESC-ID 2025;
- Desenvolvimento do Kit de Comunicação INESC-ID 2025, incluindo templates institucionais, slide deck e descrições oficiais;
- Desenvolvimento de linhas de orientação para assinatura de email institucional;
- Desenvolvimento do Plano de Atividades e Orçamento INESC-ID 2026.

Divulgação e Envolvimento Público

- Coordenação e participação em iniciativas de divulgação científica e envolvimento público, incluindo feiras, dias abertos e festivais de ciência;
- Desenvolvimento e aquisição de materiais e equipamentos de divulgação para representação do INESC-ID em eventos;
- Desenvolvimento do portefólio de voluntários de divulgação científica do INESC-ID;
- Participação de elementos do gabinete na conferência SciComPT 2025, incluindo integração no comité científico de avaliação de submissões e participação em painel de discussão.



Comunicação Interna e Comunidade

- Publicação semanal da newsletter interna Weekly Digest, com eventos, oportunidades e novidades para a comunidade INESC-ID;
- Organização regular de meetups de estudantes de doutoramento, em co-criação com a equipa de voluntários de doutorandos;
- Organização do 2.º Encontro Anual de Estudantes de Doutoramento do INESC-ID 2025;
- Organização do Encontro Anual do INESC-ID 2025;
- Organização da celebração dos 25 Anos do INESC-ID, incluindo cerimónia comemorativa e produção de vídeo documental com entrevistas à primeira direção da instituição;
- Coordenação da visita do painel de avaliação da FCT ao INESC-ID (polo de Oeiras), incluindo organização de sessão de posters, visitas aos laboratórios e logística da participação de investigadores e estudantes de doutoramento;
- Organização da Festa de Natal INESC-Lisboa 2025;
- Coordenação regular com os gabinetes de comunicação do INESC MN e INOV no âmbito da rede INESC-Lisboa.

Gestão e Desenvolvimento do Gabinete

- Desenvolvimento e publicação do Plano de Comunicação INESC-ID 2024–2025;
- Desenvolvimento de linhas de orientação para produção e publicação de conteúdos no website e redes sociais;
- Desenvolvimento de linhas de orientação para a newsletter externa INESCapable-ID;
- Implementação de processos de monitorização e avaliação de KPIs do gabinete;
- Iniciação e coordenação do desenvolvimento do novo website institucional, incluindo planeamento, definição de requisitos, contratação de equipa de desenvolvimento e design, e coordenação com o Gabinete de Infraestruturas Tecnológicas;
- Aquisição de equipamento e software para produção de conteúdos e operação do gabinete;
- Produção e gestão de merchandising institucional;
- Elaboração do relatório do Encontro Anual INESC-ID 2025.

Publicações de Notícias, Eventos e Redes Sociais

103
Notícias no Website

45
Eventos no Website

270
Posts nas Redes Sociais

46
Newsletter interna (Weekly Digest)

6
Newsletter externa (INESCapable-ID)

29
Seminários Internos

7
Meetups de Estudantes de Doutoramento

23
Reuniões de Equipa de Voluntários de Estudantes de Doutoramento

25 YEARS DEFINING TECHNOLOGY

Celebração dos 25 Anos do INESC-ID

Encontro Anual de Estudantes de Doutoramento INESC-ID 2025

Encontro Anual INESC-ID 2025

Comemoração pela classificação "Excelente" na Avaliação da FCT



Comunicação nos Media

Jornal/Revista:

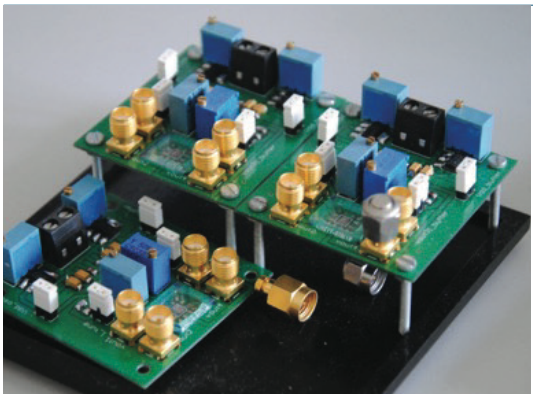
- Miguel Pupo Correia entrevistado sobre o INESC-ID pela revista APDC
- Inês Lynce destacada no jornal Il Mattino sobre a sua liderança no ECAI 2025
- Inês Lynce participa em artigo da revista Diferencial sobre mulheres na ciência e engenharia
- Inês Lynce contribui para artigo no jornal Público sobre reprogramação do PRR
- Arlindo Oliveira reflete sobre o futuro da IA e o seu papel na ciência, num artigo de opinião para o jornal Público
- Ana Teresa Freitas escreve artigo de opinião sobre a representação das mulheres em Tecnologias de Informação e Comunicação para o jornal Público
- Pedro Carvalho contribui para artigo no jornal Observador sobre o apagão de 28 de Abril
- Rui Castro escreve artigo de opinião sobre o apagão de 28 de Abril para o Jornal Económico
- Luís Caires reflete sobre o futuro da política científica em Portugal para o jornal Público
- Sofia Pinto, Filipe Altoé e Sérgio Pinto, responsáveis por projeto de fact-checking e IA, destacados em artigos do Expresso, Observador e SIC Notícias

Televisão

- Arlindo Oliveira e Inês Lynce participam em episódios do programa "Inteligência Portuguesa" da RTP1
- INESC-ID é foco de um episódio do CNN Inovação, com intervenções de Inês Lynce, Rui Prada e Hugo Morais
- Ana Teresa Freitas entrevistada pela RTP1 no programa "Portugal em Direto" sobre a criação de uma base de dados com o genoma de 1 milhão de europeus
- Pedro Carvalho entrevistado sobre o apagão de 28 de Abril na SIC Notícias e CNN Portugal
- Ricardo Chaves fala sobre o projeto DISCRETION na RTP
- Joana Campos e Helena Moniz refletem sobre o pensamento crítico na era da IA no programa "Sociedade Civil" da RTP

Eventos de Divulgação e Envolvimento Público	Participantes
TecSummit no TecStorm 25	Larissa Montefusco, Duarte Boto, Anderson Maciel, Ricardo Chaves, Pedro Martins, Joana Afonso
Dia Aberto do Técnico 2025	Miguel Belbute, Sandra Andrade, Inês Lobo, Pedro Tomás, Nuno Neves, Tiago Rocha, Tomás Gomes, Guilherme Gonçalves
Oeiras Science Festival	Larissa Montefusco, Cindy Guzman, Marcelo Forte, Hugo Morais, João Paulo Monteiro, Pedro Amado, Diogo Diniz
Técnico Oeiras Open Day	Miguel Belbute, Pedro Pesca
Noite Europeia dos Investigadores em Oeiras 2025	Bárbara Ramalho, Samuel Gomes, Marcelo Forte, Marta Vicente, Rodolfo Costa, Maria João Verdasca
SINFO32	Miguel Pardal, Inês Lynce, Arlindo Oliveira, Ana Teresa Freitas
Atividades "Engenharia para Todos"	Maria João Verdasca
Enlit 2025	Rita Nunes
Encontro Ciência 2025	Sílvia Castro, Nuno Santos, Rui Henriques, Helena Moniz, Maria João Verdasca
Atividades "Engenharia para Todos"	Inês Lobo, Miguel Belbute

4. Destaques em I&D+i



A produção científica e a participação em projetos de investigação são pilares fundamentais da excelência do INESC-ID. Em 2025, os nossos investigadores publicaram artigos em revistas e conferências de referência internacional, coordenaram e participaram em projetos financiados por programas como o Horizonte Europa, o EuroHPC Joint Undertaking e o European Defence Fund e mantiveram uma participação ativa em agendas do Plano de Recuperação e Resiliência. O instituto continuou a participar em colaborações internacionais através dos programas CMU Portugal, MIT Portugal e UT Austin Portugal, assim como através de parcerias com instituições académicas, industriais e entidades públicas nacionais e internacionais. Reconhecemos ainda a excelência dos nossos investigadores com os Prémios INESC-ID.

4.1 Publicações em Destaque

A publicação de artigos científicos em revistas com revisão por pares e a participação em congressos internacionais são elementos essenciais na carreira de um investigador e na reputação dos institutos de investigação. No INESC-ID, a busca pela inovação e pelo conhecimento tem conduzido a um trabalho pioneiro em diversas áreas, desde inteligência artificial e computação até energia e saúde. Sendo um dos pilares fundamentais da reputação dos institutos de investigação e um reflexo da excelência dos seus investigadores, a qualidade dos nossos cientistas é reconhecida internacionalmente, com publicações em algumas das mais prestigiadas revistas científicas com revisão por pares.

Destacamos os seguintes artigos científicos publicados ao longo de 2025, em cada uma das dez áreas científicas do INESC-ID:

Inteligência Artificial para as Pessoas e a Sociedade

R. de Brito Duarte, M. Costa Abreu, J. Campos, and A. Paiva, **"The Amplifying Effect of Explainability in AI-assisted Decision-making in Groups,"** in Proc. 2025 CHI Conf. Human Factors Comput. Syst. (CHI '25), Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 259, pp. 1–15, 2025.

Sistemas Distribuídos, Paralelos e Seguros

R. R. Pedro, M. E. Coimbra, D. Castro, P. J. F. Carreira, and N. Santos, **"Prompt-to-SQL Injections in LLM-Integrated Web Applications: Risks and Defenses,"** in 2025 IEEE/ACM 47th Int. Conf. Softw. Eng. (ICSE), IEEE Computer Society, 2025.

Interação e Gráficos

C. Moreira, Y.-L. Chou, C. Hsieh, C. Ouyang, J. Pereira, and J. Jorge, **"Benchmarking Instance-Centric Counterfactual Algorithms for XAI: From White Box to Black Box,"** ACM Comput. Surv., vol. 57, no. 6, Article 145, pp. 1–37, 2025.

Arquiteturas e Sistemas de Computação de Alto Desempenho

R. Nobre, M. Graça, L. Sousa, and A. Ilic, **"EPIClear: Exploiting Domain-Specific Features for Epistasis Detection Acceleration on Tensor Cores,"** in ICS '25: Proc. 39th ACM Int. Conf. Supercomput., 2025.

Sistemas e Circuitos Nanoeletrónicos

G. Rodrigues, T. Rabuske, and J. Fernandes, **"A 0.3-mm² 1.3 µW Wireless Monitoring System IC for Hermeticity Testing of Biomedical Implants,"** IEEE Trans. Circuits Syst. I, Reg. Papers, vol. 72, no. 8, pp. 3911–3923, Aug. 2025.

Raciocínio Automático e Software Confiável

K. Thompson, N. Saavedra, P. Carrott, K. Fisher, A. Sanchez-Stern, Y. Brun, J. F. Ferreira, S. Lerner, and E. First, **"Rango: Adaptive Retrieval-Augmented Proving for Automated Software Verification,"** in 2025 IEEE/ACM 47th Int. Conf. Softw. Eng. (ICSE), pp. 347–359, 2025.

Energia Verde e Conversores Inteligentes

J. Monteiro, V. Pires, A. Cordeiro, J. F. Silva, and S. Pinto, **"Dual Three-Phase Four-Leg Multilevel Inverter with Backstepping Prediction for Unbalanced Low-Voltage Grids,"** IEEE Trans. Ind. Appl., vol. 61, 2025.

Tecnologias da Linguagem Humana

D. Gimeno-Gómez, C. Botelho, A. M. Pompili, A. Abad, and C.-D. Martínez-Hinarejos, **"Unveiling Interpretability in Self-Supervised Speech Representations for Parkinson's Diagnosis,"** IEEE J. Sel. Topics Signal Process., 2025.

Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão

C. Sano, D. Garg, B. Toninho, R. Kavanagh, and B. Pientka, **"Fusing Session-Typed Concurrent Programming into Functional Programming,"** Proc. ACM Program. Lang., vol. 9, 2025.

Sistemas Sustentáveis de Potência

J. Sousa, J. Lagarto, and F. Barata, **"Impact of Demand Flexibility on Renewable Energy Integration, Backup Capacity, Storage Use and Dispatchable Generation: A Case Study for Portugal's 2030 National Energy Plan,"** Energy, vol. 320, p. 135270, 2025.

4.2 Projetos Internacionais em Destaque

Os projetos internacionais desenvolvidos pelo INESC-ID refletem a nossa participação ativa na investigação de ponta à escala global, com contribuições em áreas como Computação de Alto Desempenho, Semicondutores, Saúde, Energia e Segurança. Destacamos sete projetos iniciados em 2025, financiados por programas como o Horizonte Europa, o EuroHPC Joint Undertaking e o European Defence Fund, que ilustram a diversidade e o impacto do nosso trabalho de investigação internacional.

DARE SGA1 Digital Autonomy with RISC-V in Europe

A diminuição da dependência europeia de hardware e software não europeu em computação de alto desempenho e inteligência artificial é um desafio estratégico que o projeto DARE SGA1 se propõe endereçar, construindo a espinha dorsal dos futuros sistemas de supercomputação europeus. Coordenado pelo Barcelona Supercomputing Center e financiado com 240 milhões de euros pelo EuroHPC Joint Undertaking, o projecto reúne 38 parceiros europeus numa iniciativa de seis anos para construir uma infraestrutura computacional soberana baseada em RISC-V — uma arquitetura de processadores open-source que promove independência tecnológica e inovação. O INESC-ID, em colaboração com o INESC-TEC, contribui para o ecossistema de software do projeto, com foco na otimização de desempenho para arquiteturas RISC-V, integração de aplicações HPC e IA, e abordagens de co-design entre equipas de hardware e software. A nossa participação conta com a coordenação do investigador Leonel Sousa.

POEMS Portuguese Competence Centre in Semiconductors

Os semicondutores são uma das tecnologias mais estratégicas da atualidade, e Portugal está a posicionar-se neste domínio com o projeto POEMS. Lançado no âmbito da Chips for Europe Initiative e co-financiado pela FCT e pelo Chips Joint Undertaking da União Europeia, fazem parte do consórcio 16 instituições de referência nas áreas académica, de investigação e industrial, com competências em design de chips, packaging avançado e tecnologias emergentes. O seu âmbito inclui desde a promoção de carreiras STEM entre jovens ao fornecimento de ferramentas essenciais para empresas e investigadores. A nossa participação inclui as frentes de capacitação através de formação avançada e de desenvolvimento tecnológico em soluções de semicondutores. Com um orçamento total de cerca de quatro milhões de euros, o INESC-ID gere aproximadamente 121 mil euros, sob a coordenação do investigador Jorge Fernandes.



MALDIBANK Multi-domain Open MALDI Spectra Archive for Identification of Microorganisms

Os microrganismos são essenciais para a vida, desde a dinâmica dos ecossistemas à saúde humana e indústrias como a agricultura. A sua diversidade é, no entanto, subestimada. A identificação precisa destes microorganismos é crucial para responder a desafios como a resistência antimicrobiana, a segurança alimentar e as alterações climáticas. Coordenado pela MIRRI-ERIC e financiado pelo programa Horizonte Europa, o projeto MALDIBANK reúne 24 parceiros para criar, ao longo de 4 anos, uma base de dados combinada com ferramentas algorítmicas avançadas, concebida para expandir a aplicação de tecnologia MALDI-TOF. Isto permite uma melhor identificação e compreensão de microrganismos, capacitando cientistas para responder a desafios como a resistência antimicrobiana e a monitorização ambiental. O projeto conta com um financiamento total de mais de 9 milhões de euros, dos quais 500 mil euros são geridos pelo INESC-ID sob a coordenação da investigadora Ana Teresa Freitas.



SOLAR-MOVE SOLAR Photovoltaic to MOVE for Systems Integration

O Parlamento Europeu estabeleceu metas para a redução de emissões de CO2 dos veículos até 2040, nas quais os sistemas fotovoltaicos integrados em veículos (VIPV) poderão ter um papel relevante. No entanto, existem vários desafios técnicos para atingir estas metas, que o projeto SOLAR-MOVE pretende resolver. Financiado pelo Horizonte Europa, o INESC-ID, sob a coordenação do investigador Hugo Morais, lidera um consórcio composto por 34 parceiros de 16 países, com um financiamento total de cerca de 7 milhões de euros e um financiamento de 678 mil euros atribuído ao INESC-ID. Durante 42 meses, o projeto desenvolve e testa diferentes soluções para reduzir a pressão sobre as redes elétricas: sistemas fotovoltaicos integrados em veículos (VIPV) e parques de estacionamento com integração fotovoltaica (ePIV).



PV SMILE Digitalising the Lifecycle of Community-Integrated PV Systems for Smart Grid-Ready and Inclusive Energy Communities

O rápido crescimento das tecnologias fotovoltaicas e a transição para as energias renováveis aceleraram a implementação e integração da energia fotovoltaica nos sistemas energéticos locais. Coordenado pela National Technical University of Athens e financiado pelo programa Horizonte Europa, o projeto PVSmile foca-se na promoção da colaboração internacional na região do Mediterrâneo, com o objetivo de acelerar a adoção de sistemas fotovoltaicos inteligentes e integrados nas comunidades e nas redes elétricas. O consórcio de 28 parceiros aplica ferramentas e modelos avançados centrados na comunidade para fornecer serviços energéticos e não energéticos aos atores de toda a cadeia de valor, reforçando o envolvimento dos cidadãos, a cibersegurança, e modernizando os sistemas fotovoltaicos. No INESC-ID, com um financiamento de 177 mil euros, as atividades são coordenadas pelo investigador Hugo Morais.



SEQURED Strengthening Defense Networks for the Quantum Era

A computação quântica representa uma ameaça crescente aos sistemas criptográficos atuais. Razão pela qual o European Defence Fund está a investir no desenvolvimento de soluções resistentes para o sector da defesa. Lançado em maio de 2025, o projeto SEQURED reúne nove parceiros europeus, incluindo o INESC-ID, numa iniciativa de 36 meses com um orçamento de cerca de quatro milhões de euros. O consórcio desenvolve ferramentas de encriptação de nova geração, assinaturas digitais e mecanismos seguros de partilha de dados, focando-se em aplicações reais de criptografia pós-quântica e integrando práticas avançadas de cibersegurança com princípios de privacy-by-design. No INESC-ID, com um financiamento de 359 mil euros, os nossos investigadores contribuem com experiência em algoritmos criptográficos, arquiteturas e design de sistemas seguros, liderando o work package nestas áreas, sob a coordenação do investigador Leonel Sousa.

ORQESTRA Orchestrating the Operational Deployment of Quantum Resistant Services for Next-Generation Secure Defence Systems and Communications

O projeto ORQESTRA é financiado pelo European Defence Fund, e pretende integrar tecnologias de criptografia pós-quântica (PQC) em sistemas de defesa. O consórcio de 19 parceiros europeus irá desenvolver componentes otimizados com o objetivo de colmatar a lacuna entre as elevadas exigências computacionais de PQC e a implementação operacional de sistemas de criptografia. Teve início em dezembro de 2025, terá uma duração de 36 meses e conta com um financiamento total superior a 9 milhões de euros. Desse total, 436 mil euros foram atribuídos ao INESC-ID, sob a coordenação do investigador Leonel Sousa, para o desenho e desenvolvimento da base de computação confiável (TCB), incluindo a integração de otimizações de software, de aceleradores de hardware partilhados e contramedidas para vulnerabilidades físicas.

4.3 Projetos Nacionais em Destaque

O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) é um importante programa de aplicação nacional inserido no instrumento NextGenerationEU, com execução prevista até 2026. O seu objetivo é implementar reformas e investimentos para repor o crescimento económico sustentado após a pandemia, fortalecendo a convergência com a Europa ao longo da próxima década. O INESC-ID, alinhado com a sua missão de contribuir para a resposta das políticas públicas face aos atuais desafios societais, tem tido uma forte participação no PRR. Em 2025, o INESC-ID manteve-se ativamente envolvido em cinco projetos financiados por este programa.

ACCELERAT.AI

A agenda Accelerat.ai visa impulsionar um ecossistema em Portugal dedicado à investigação, desenvolvimento, produção, comercialização e disseminação de tecnologias de Inteligência Artificial Conversacional em português europeu. Liderada pela Defined.AI, a agenda desenvolve serviços cognitivos que incluem engenhos de Speech-to-Text (STT) e Text-to-Speech (TTS), compreensão e geração de linguagem, gestão de conversação e integração com plataformas de contact center.

O objetivo é promover Portugal como nação capaz de contribuir para uma cadeia de valor ponta a ponta em call centres tecnológicos impulsionados por IA, dos dados à construção de modelos e às suas aplicações. Com um investimento total de 34,5 milhões de euros, o INESC-ID beneficia de um financiamento de 2 milhões de euros, sob a coordenação do investigador Alberto Abad.

ate Aliança para a Transição Energética

A Aliança para a Transição Energética visa o reforço da competitividade e resiliência das empresas do setor energético através da criação de produtos e soluções inovadoras e de cariz exportador, colocando Portugal na liderança da descarbonização. Liderada pela Efacec, a agenda capitaliza oportunidades de criação de valor no contexto da descarbonização, descentralização e digitalização do setor energético, criando em Portugal um ecossistema nacional competitivo à escala internacional. A agenda propõe-se ainda criar as bases de um ecossistema colaborativo de longo prazo, suportado em plataformas digitais e de inovação, potenciando externalidades em rede.

Com um investimento total de 254 milhões de euros, a participação do INESC-ID conta com um financiamento de 2,5 milhões de euros e é coordenada pelo investigador Hugo Morais.

A agenda "Descentralizar Portugal com Blockchain" pretende criar uma fileira nacional blockchain, posicionando Portugal como líder mundial nesta tecnologia e aproveitando as oportunidades de negócio globais geradas por esta. Liderada pela Void Software, reúne 56 organizações — 24 empresas, 15 entidades do sistema de I&D, 2 associações, 5 entidades públicas e 10 parceiros associados — organizadas em 6 áreas verticais (Agricultura e Agroalimentar, Saúde, Territórios Sustentáveis e Inteligentes, Desporto Lazer e Cultura, Nova Economia do Conhecimento e Gestão de Ativos Digitais) e 4 áreas horizontais. Os resultados destas parcerias permitem lançar 26 produtos com elevado potencial de exportação e escalabilidade. Com um investimento total de 61,6 milhões de euros, o financiamento atribuído ao INESC-ID é de 2,3 milhões de euros, sob a coordenação do investigador Miguel Pardal.

Center for Responsible AI

O Center for Responsible AI visa criar a próxima geração de produtos de Inteligência Artificial assentes em tecnologias de IA Responsável. Liderado pela Sword Health e composto por 25 parceiros empresariais e do sistema de I&D, o consórcio assegura todo o ciclo de inovação, desde a fase de I&D até à comercialização. Entre os objetivos da agenda contam-se o desenvolvimento de tecnologias de IA eficiente e sustentável, a criação de cerca de 215 novos postos de trabalho altamente qualificados, a conclusão de 50 novos doutoramentos e 80 mestrados, e o posicionamento de Portugal como líder mundial em princípios e políticas de IA Responsável.
Com um investimento total de 77,7 milhões de euros, o INESC-ID participa com um financiamento de 3,2 milhões de euros, sendo a participação coordenada pelo investigador Bruno Martins.

PT Smart Retail

A agenda PT Smart Retail visa o desenvolvimento, demonstração e industrialização de tecnologias de suporte a uma nova geração de retalho com incorporação de tecnologia 100% nacional. Liderada pela Sensei, a agenda desenvolve novos formatos de retalho, tais como lojas autónomas e híbridas, Pods e Zero Waste Cabinets, assim como tecnologias periféricas para melhorar a experiência do consumidor, com relevante eficiência económica e ambiental e forte potencial de internacionalização. Os modelos de ingestão e tratamento de dados alimentados por Inteligência Artificial são uma componente central da agenda, que visa também a criação de emprego qualificado em áreas de alta tecnologia.
O INESC-ID beneficia de um financiamento de 1,3 milhões de euros nesta agenda, com a coordenação do investigador Nuno Santos.

4.4 Cooperação & Parcerias

Desde 2018, somos responsáveis pela gestão do Programa CMU Portugal, uma parceria estratégica entre Portugal e a Carnegie Mellon University, sendo a nossa Presidente, Inês Lynce, co-diretora nacional do programa. Paralelamente, participamos em iniciativas no âmbito do Programa MIT Portugal, em colaboração com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), e do Programa UT Austin Portugal, em colaboração com a University of Texas at Austin. Mantemos ainda acordos de parceria para a cedência de investigadores que desenvolvem atividade científica na instituição, destacando-se, entre outras entidades, o Instituto Superior Técnico. Para além destas parcerias estruturantes e de protocolos de colaboração com diversas organizações, integramos um vasto conjunto de acordos de cooperação no âmbito dos projetos de investigação em curso, financiados por fontes nacionais e, predominantemente, europeias. Acrescem contratos estabelecidos com empresas internacionais de referência nas áreas da Informática e da Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, bem como com um número significativo de empresas nacionais.



4.5 Prémios INESC-ID

Além do merecido reconhecimento externo, o INESC-ID dá grande valor ao mérito e à excelência do trabalho desempenhado pelos seus investigadores. Os prémios INESC-ID, criados em 2009, são atribuídos anualmente aos investigadores com maior impacto para a nossa instituição naquele ano.

Em 2025, foram atribuídos prémios nas categorias de Melhor Investigadora, Melhor Jovem Investigador e Melhor Aluno de Doutoramento, como forma de reconhecimento e para contribuir para a visibilidade e intervenção social do INESC-ID dentro do seu âmbito científico. Em 2025, os prémios INESC-ID foram atribuídos a:



Melhor Investigadora
Luísa Coheur

A investigadora Luísa Coheur tem desenvolvido investigação inovadora na área do Processamento da Linguagem Natural, com destaque para a criação de sistemas de tradução automática, incluindo a tradução para Língua Gestual Portuguesa, e o estudo de viés em modelos de tradução automática e LLMs. No seu trabalho recente, publicou um artigo num dos mais prestigiados fóruns da sua área de conhecimento com o título "XCOMET: Transparent Machine Translation Evaluation through Fine-grained Error Detection", em que propõe uma métrica para a avaliação de tradução automática que explica a aferição da qualidade da tradução através da identificação e categorização de erros específicos (como omissões, texto espúrio, ou falhas na tradução), ao nível da palavra ou da frase. Este trabalho representa um salto qualitativo na informação obtida deste tipo de ferramentas, uma vez que os trabalhos anteriores não emitiam informações com este teor transparente, detalhado, e sob a forma de conselhos práticos para a melhoria da tradução. Para lá da escrita científica, a Luísa Coheur tem também três livros e dois contos publicados.



Melhor Jovem Investigador
Christof Ferreira Torres

O investigador Christof Ferreira Torres tem-se destacado na investigação em sistemas financeiros descentralizados e segurança informática, com foco em arbitragem cross-chain e análise de transações em blockchains. O seu trabalho incluiu o desenvolvimento de estudos e modelos para avaliar a rentabilidade de estratégias de arbitragem no novo paradigma de finanças descentralizadas (DeFi), e o estudo de potenciais ataques económicos nos vários componentes do ecossistema do Ethereum, em que descobriu vulnerabilidades que poderiam ter causado prejuízos muito elevados. O seu trabalho foi publicado em fóruns de referência como a ACM Computer and Communications Security (CCS), a ACM Internet Measurement Conference (IMC) e o USENIX Security Symposium. Além disso, o reconhecimento internacional do seu trabalho tem conduzido à participação ativa em comissões de programa dos mais prestigiados e competitivos eventos científicos internacionais.





Melhor Aluno de Doutoramento

Pedro Orvalho

O investigador Pedro Orvalho fez o seu doutoramento em Engenharia Informática e de Computadores no Instituto Superior Técnico (IST), no âmbito de um programa doutoral em conjunto com a Czech Technical University (CTU), orientado pelos professores Vasco Manquinho e Mikoláš Janota. O seu trabalho de tese endereçou o problema de construir ferramentas de ensino que fornecem feedback útil e personalizado a um grande número de estudantes. Para tal, desenvolveu uma ferramenta de reparação automática de programas que usa LLMs (grandes modelos de linguagem), redes neuronais em grafo (GNNs) e técnicas de otimização de lógica computacional (MaxSAT) para gerar reparações semânticas flexíveis e identificar segmentos defeituosos no código dos estudantes. Este trabalho valeu-lhe também o reconhecimento através do Prémio "Vencer o Adamastor" em 2025.

5. Informação Institucional

5.1 Objeto Estatutário

De acordo com o Artigo 2º dos seus Estatutos, o INESC-ID tem como objeto o exercício da atividade de investigação científica, desenvolvimento tecnológico, bem como a prestação de serviços nas áreas das tecnologias de informação, telecomunicações, eletrónica, computadores e energia. Para isso tem em conta a realização de investigação científica e tecnológica de base nas áreas a que se dedica. Promove a transferência de conhecimentos e a utilização de tecnologias avançadas por empresas e instituições, sensibilizando-as para os seus benefícios e apoiando-as na sua implementação através de consultoria, demonstração e formação.

Contribui para a definição de políticas públicas que respondam aos desafios sociais, ambientais e económicos. Estabelece contratos-programa com entidades públicas ou privadas, visando intervenções estruturadas e programáticas de médio e longo prazo. Facilita a formação de recursos humanos qualificados, através de cursos especializados, estágios e apoio à realização de trabalhos de mestrado e doutoramento, publicando os resultados da investigação a que se dedica e difundindo a cultura científica e tecnológica nas suas áreas de atuação. Promove a proteção da propriedade intelectual resultante da investigação e fomenta a permuta de informação científica e técnica com outras instituições.



Promove o debate e a divulgação de resultados através da organização de colóquios, seminários e conferências. Adicionalmente, exerce quaisquer outras atividades de carácter eminentemente científico e tecnológico que o Conselho Geral ou o Conselho de Diretores, com o acordo do Conselho Científico, entendam dever prosseguir.

É uma associação privada sem fins lucrativos, declarada de utilidade pública, por despacho publicado na II Série do Diário da República de 27 de Setembro de 2003. Foi ainda reconhecida ao INESC-ID idoneidade em material de I&D, pelo Despacho Conjunto no 682/2002 dos Ministérios da Economia e da Ciência e da Tecnologia, publicado em Diário da República, II série, de 3 de Setembro de 2002. Em 3 de Dezembro de 2004, o INESC-ID assumiu o Estatuto de Laboratório Associado, nos termos e para os efeitos do disposto no Decreto-Lei no 125/99 de 20 de Abril, substituído durante o ano de 2019 pelo Decreto-Lei no 63/2019 de 16 de Maio.

O INESC-ID possui ainda o reconhecimento da sua atividade científica para efeitos de Mecenato Científico.

5.2 Laboratório Associado e Unidade de I&D

O INESC-ID é um Laboratório Associado do Ministério da Educação, Ciência e Inovação de Portugal desde dezembro de 2004. Como Laboratório Associado, o INESC-ID tem a responsabilidade adicional de apoiar entidades públicas e privadas que enfrentam desafios científicos, de saúde, ambientais, culturais, sociais, económicos ou políticos, e de ser um participante ativo no processo de definição das políticas necessárias, públicas ou não, para enfrentar esses desafios. Também permite que entidades públicas e privadas tenham acesso a um conjunto de conhecimentos, recursos e serviços proporcionados através das competências únicas disponíveis na instituição.

A excelência do seu trabalho e da sua equipa posiciona o INESC-ID como um instituto líder em I&D na Europa. Na sua avaliação de 2025, a FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia) atribuiu-lhe a classificação "Excelente" em todas as categorias. Esta classificação reflete não apenas a pontuação geral, mas também cada categoria individual avaliada, incluindo a qualidade, mérito, relevância e internacionalização das atividades de I&D, mérito da equipa, adequação dos objetivos, estratégia, plano de atividades e organização.



inesc-id.pt

inesc id lisboa

DEFINING TECHNOLOGY

Créditos

Direção Editorial: Gabinete de Comunicação e Divulgação

Design: Mateus Granado

Aprovação: Reunião do Conselho Geral, 20 de Abril de 2026

Agradecemos à comunidade do INESC-ID pelo apoio na realização desta publicação, incluindo a contribuição de informação diversa, testemunhos e fotografias.

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito dos projetos UID/50021/2025 (DOI: https://doi.org/10.54499/UID/50021/2025) e UID/PRR/50021/2025 (DOI: https://doi.org/10.54499/UID/PRR/50021/2025)