

# Um círculo virtuoso de investigação, inovação e liderança

**O INSTITUTO DE ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTADORES, INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM LISBOA (INESC-ID) É UMA INSTITUIÇÃO LÍDER EM PORTUGAL NA INVESTIGAÇÃO EM COMPUTAÇÃO. CONSOLIDANDO UM CAMINHO INICIADO HÁ 20 ANOS, ESTE É UM ECOSISTEMA DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO, RECURSOS HUMANOS, START-UPS E PARCERIAS INTERNACIONAIS, CUJO TRABALHO MERECEU O SELO DE “EXCELENTE” ATRIBUÍDO PELA FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA (FCT).**

Uma instituição “ativa”, “capaz de angariar financiamento europeu”, com méritos “reconhecidos internacionalmente” e com vários exemplos de materialização da investigação realizada. Assim é descrito o INESC-ID no relatório elaborado pela FCT. Mais do que satisfeito, o reputado painel mostrou-se “impressionado” com os resultados da equipa que, aqui, diariamente, constrói o futuro.

A FCT destacou com o nível máximo a qualidade, mérito, relevância e nível de internacionalização das atividades de I&D, bem como os méritos individuais e coletivos dos investigadores envolvidos. Os objetivos, estratégias e plano de atividades delineado para os próximos anos mereceram também a nota máxima, demonstrando que esta é uma unidade sólida, reconhecida entre os seus pares e fulcral para o desenvolvimento da sociedade.

Visivelmente satisfeito, o presidente do INESC-ID, o Professor Leonel Sousa, considera que esta classificação é, ao mesmo tempo, “um motivo de orgulho e uma confirmação de que o trabalho realizado vai na direção certa”. Depois de um “Muito Bom” atribuído na avaliação anterior, Leonel Sousa acredita que esta evolução confere “uma visibilidade que a instituição até aqui não tinha”. Detendo um lugar de maior destaque na investigação com cunho português, abrem-se, pois, novas oportunidades de financiamento e reforça-se o peso de futuras candidaturas a projetos internacionais.



Leonel Sousa, presidente

A maioria dos seus investigadores são membros do corpo docente de várias universidades, em particular do IST, e estudantes pós-graduados que têm colaborado com inúmeras instituições de outras latitudes. De resto, o vasto número de trabalhos divulgados em publicações de referência comprova o prestígio internacional desta unidade: 43 livros publicados, 278 teses de doutoramento, 1431 artigos em revistas científicas e 3995 artigos em conferências internacionais. A somar a isto, há ainda os muitos projetos de âmbito nacional, europeu ou em parceria com empresas.

Mas, se o número de trabalhos impressiona, também a dimensão da equipa prova que esta instituição, no fundo, nasce e vive pelas mãos de quem aqui trabalha. Até dezembro de 2018, estavam contabilizados 343 investigadores, dos quais 186 possuíam doutoramento.

Embora estes números tenham sido destacados pela comissão da FCT, o presidente, Leonel Sousa, encara estes dados como um desafio: “Somos das instituições mais produtivas a nível nacional e, a nível europeu, estamos a par com as unidades de topo, mas temos objetivos ainda mais ambiciosos”. Todavia, porque a qualidade importa mais do que a quantidade, o mérito também se mede pela consolidação de um percurso trilhado há 20 anos e que o presidente descreve como “o caminho de pedras”.

## 20 anos de inovação e liderança

Hoje, o INESC-ID é uma instituição de referência na arena internacional da investigação científica. Contudo, há 20 anos, “este caminho não estava delineado”.

Leonel Sousa esteve presente neste trilho desde o início e, segundo nos conta, em 1999 foi preciso aprender “a fazer gestão de ciência”, motivando os colaboradores e investindo em investigação de qualidade. “Mas, hoje em dia, é muito mais do que isso – é um ecossistema”, sublinha o dirigente.

Passados 20 anos, o INESC-ID tornou-se num eco-sistema de investigação complexo, tendo já criado 7 start-ups, fazendo transferência de tecnologia, apresentando uma considerável equipa de recursos huma-

nos, parcerias de peso com órgãos públicos e privados e um orçamento anual de 5 milhões de euros. Tendo em conta que esta evolução, embora positiva, era impossível de prever, o nosso interlocutor revela-nos que este percurso foi, na verdade, um “caminho de pedras”, trilhado ao sabor das conquistas e motivado pela qualidade que, ano após ano, a instituição foi demonstrando.

## Uma instituição de interesse público

Detido em parceria pelo Instituto Superior Técnico (51%) e pelo Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores (49%), o INESC-ID é uma instituição sem fins lucrativos que, apesar de privada, é de interesse público.



Ines Lynce, diretora



João Paulo Carvalho, diretor



Jorge Fernandes, diretor



Rodrigo Rodrigues, diretor

Assim, nas palavras do presidente do IST e também investigador, Arlindo Oliveira, o INESC-ID evoluiu de uma simples unidade académica para uma instituição com “uma cultura e perspetiva próprias”, sustentadas por uma “visão complexa e multifacetada”, além de um permanente “espírito de cooperação entre conselho científico e quadro diretivo”.

### **Investigação multifacetada**

Falamos, então, de uma unidade que se apresenta como uma referência na investigação em Ciência e Engenharia de Computação e em Engenharia Electrotécnica e de Computadores.

O INESC-ID está organizado em cinco grupos especializados: Sistemas Eletrónicos Embebidos; Sistemas de Informação e Apoio à Decisão; Sistemas Interativos Inteligentes; Redes de Comunicação e Sistemas de Computação; e Sistemas de Energia.

Comum a estas cinco linhas de ação é o objetivo de criar investigação útil para a resolução de problemas concretos e, paralelamente, formar alunos para participarem no desenvolvimento da sociedade. Como destaca Rodrigo Rodrigues, um dos diretores da instituição, “a formação de novos alunos, com mestrado ou doutoramento, obriga os estudantes a pensarem de forma crítica, inovadora, e esse conhecimento, ao se propagar no futuro, é a base de tudo o que se constrói e materializa”.

Embora o INESC-ID não seja uma empresa de engenharia nem atribua graus académicos, a sua principal missão, nas palavras do presidente, é “identificar problemas, investigá-los e contribuir para a sua resolução”.

Respondendo a este desafio, há várias parcerias estabelecidas com importantes entidades multinacionais, como a Intel, e empresas nacionais que procuram aqui soluções eficazes e robustas. Num país que conta já com três empresas de ADN português avaliadas em pelo menos mil milhões de dólares, é de salientar que duas delas nasceram pelas mãos de antigos alunos do INESC-ID. Como sublinha Leonel Sousa, este dado torna-se mais relevante se considerarmos que o instituto, embora não tenha criado estes “unicórnios”, formou os alunos que deles fazem parte.

### **Um círculo virtuoso**

Não surpreende, como tal, que esta organização multifacetada seja uma das instituições portuguesas que tem atraído mais financiamentos internacionais e participado ativamente na dianteira de várias redes científicas de referência. Além disso, ao estudar temas tão diversos como comunicações sem fios, equipamentos eletrónicos, biotecnologia, medicina e sustentabilidade ambiental, o INESC-ID é também um prestador de serviços, cooperando com a indústria ao transferir tecnologia de alto nível para empresas que a possam utilizar e potenciar.

Outra inegável prova da capacidade que esta instituição tem para transpor e materializar o conhecimento científico desenvolvido nestas duas décadas são as sete start-ups já criadas. Na esteira de uma forte ligação à indústria, estas spin-offs espelham, no fundo, o interesse prático e o impacto da tecnologia e conhecimento aqui criado.

A HeartGenetics, fundada em 2013, é um exemplo disso mesmo, pois tem apresentado importantes produtos na área da biotecnologia e farmacogenética, como novos testes e software dedicados à melhoria da saúde e bem-estar, bem como prevenção de doenças. Também a Voiceinteraction surgiu na esteira deste instituto de investigação. Com escritórios em Lisboa, São Paulo e Nova Iorque, esta empresa tem contribuído com soluções inovadoras centradas nas tecnologias de proces-

samento de fala.

Além de deter uma pequena quota destas empresas, o INESC-ID tem cultivado uma relação próxima com as mesmas, através de parcerias e projetos.

Consequentemente, estes dois exemplos mostram que o saber académico aqui produzido se propaga tanto no terreno como no tempo, constituindo-se assim o que Rodrigo Rodrigues apelida de “círculo virtuoso”. Fundamentando, “esta evolução e dimensão são um círculo virtuoso, pois contribuem para criar um ecossistema de inovação, transferindo o conhecimento para os cursos e programas doutorais das universidades, as quais, depois, também contribuem para a investigação e mantêm uma ligação com o INESC-ID”, enfatiza o professor.

Dito de outro modo, se os alunos são fulcrais para a investigação, também a própria investigação alimenta os currículos académicos e, ao mesmo tempo, as necessidades identificadas no mundo prático.

*"Além de um centro de investigação, o INESC-ID é também um impulsionador de start-ups. Com o trabalho e empenho dos seus investigadores e estudantes graduados, estas empresas espelham o interesse prático e o impacto da tecnologia e conhecimento aqui criado."*

## O maior trunfo

Atrair novos colaboradores e aumentar a percentagem de estudantes do sexo feminino tem sido, por essa razão, um desafio e objetivo. Perante “um mercado empresarial extremamente competitivo”, João Paulo Carvalho, que também integra o quadro diretivo, revela-nos que as empresas apresentam hoje argumentos com os quais “é difícil competir”, como rapidez e melhor oferta salarial. Por outro lado, também o código da contratação pública, ao ser “demasiado burocrático”, faz com que cada processo possa levar até um ano para ficar concluído.



Por isso, o INESC-ID tem feito dos seus alunos, investigadores e funcionários o maior dos seus trunfos, promovendo equipas com competências, vontades e objetivos ambiciosos, onde impera, acima de tudo, “o gosto pela investigação”, como refere Leonel Sousa.

A par da qualidade de vida que o país apresenta a estudantes estrangeiros, a direção destaca ainda que muitos docentes e investigadores procuram diretamente esta instituição para desenvolverem os seus trabalhos. Afinal, além de instalações capacitadas, qualquer investigador “quer trabalhar com bons alunos” e, como ressalva o presidente, “Portugal, e em particular o IST, forma excelentes alunos com quem trabalhar”.

*"Há 20 anos, a criação do INESC-ID trouxe uma nova perspetiva e cultura à investigação em computação, alicerçadas numa equipa multidisciplinar e numa instituição cada vez mais dinâmica, multifacetada e relevante."*

## A excelência aplicada

Ao atacar desafios concretos e atuais, o INESC-ID apresenta também convidativos argumentos pelos projetos em que se tem envolvido.

Um exemplo disso mesmo é a Iniciativa Europeia de Processadores (EPI), um projeto de 120 milhões de euros na área da Computação de Alto Desempenho e no qual o INESC-ID é a única unidade portuguesa envolvida.

Também o LIREC e o TRACE são outros exemplos a salientar. Enquanto o primeiro é um projeto alicerçado em fundos europeus, dedicado a estudar a interação entre seres humanos e agentes digitais, o segundo tem como objetivo melhorar a mobilidade de indivíduos e veículos dentro das cidades.

## Futuro

Chegado o momento de perspetivar o futuro, Leonel Sousa assume a missão que motivou o início deste caminho. Embora distintos, os projetos mencionados são “um reflexo daquilo que o INESC-ID procura alcançar, ou seja, responder aos grandes desafios sociais”.

Tal como destacado no relatório elaborado pela FCT, o instituto continuará a produzir “investigação de elevada relevância à escala internacional”. No fundo, trata-se de melhorar o mundo contribuindo para o desenvolvimento da sociedade e potenciando um conhecimento de excelência.

Por esse motivo, o presidente salienta que este é “um espaço aberto”, integrador, orgulhoso da sua história e confiante no seu futuro, acolhendo todos aqueles que decidirem tornar o INESC-ID numa instituição ainda maior e melhor.

