



MeetOn “Ciência e Inovação”

CONCLUSÕES

07 de dezembro de 2020

No MeetOn de 03 de dezembro, a APDSI contou com a partilha de testemunhos de Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, de Elvira Fortunato, Professora catedrática, atualmente Vice-Reitora da Universidade Nova de Lisboa e Diretora do Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) |i3N da Faculdade de Ciências e Tecnologia|NOVA, de Gonçalo Caseiro, Presidente do Conselho de Administração da INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda, e de Nuno Santos, Presidente da Agência para o Desenvolvimento e Coesão. A moderação esteve a cargo de Nuno Guerra Santos, Vogal da Direção da APDSI.

Em dezembro a APDSI realizou a sua 12.ª sessão dos MeetOns e, a fechar o ano, o tema abordado foi “Ciência e Inovação”.

O prestígio das universidades portuguesas quanto à investigação desenvolvida tem conquistado um grande reconhecimento a nível nacional e internacional. Ainda assim, no mundo empresarial parece permanecer a ideia de que o estudo e a investigação académica não estão em sintonia com a realidade social e económica, em que a

investigação produzida não se transfere para a inovação das organizações públicas e privadas, não resultando na oferta de novos ou melhores produtos e serviços para a sociedade.

Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, desmistifica esta noção generalizada ao congratular-se pelo facto de, em junho, a comissão Europeia ter classificado Portugal como um país “fortemente inovador” – classificação que está relacionada com a capacidade da comunidade científica portuguesa se alinhar, principalmente, com as Pequenas e Médias Empresas para criar produtos e sistemas inovadores.

Portugal desde 2020 que é um país “fortemente inovador” com capacidade de transferir conhecimento, tendo abandonado a posição que anteriormente ocupava de “inovador moderado”.

Exemplos deste crescimento estão presentes, por exemplo, na área da energia na qual Portugal detém, há três anos, o recorde do número de dias consecutivamente alimentados em fontes renováveis de energia: foram três em 2018, quatro em 2019 e três dias em 2020, sobretudo em maio.

Essa capacidade deve-se ao desenvolvimento de dinâmicas inovadoras de integração de energia eólica e hidroelétrica na rede elétrica. De ressaltar que esta capacidade nasceu numa grande instituição científica em colaboração com PMEs. **Nos últimos 20 anos o INESC-TEC fez uma grande aposta na renovação de redes de energia, mas também na área do digital.**

Outro exemplo dado pelo Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, é o de Portugal, ao lado de outros nove países europeus, ter acesso à plataforma Stay Away Covid que resulta de um grande projeto europeu desenvolvido há mais de 20 anos com o INESC-TEC e PMEs, integrando uma rede europeia que se desenvolve e trabalha competências básicas na área dos dados e cibersegurança. “Temos PMEs altamente inovadoras que são resultantes de sinergias com a academia, dando uma valorização económica ao conhecimento”, sublinha Manuel Heitor.

Também na área dos materiais e da eletrónica flexível há bons exemplos, com a eletrónica do papel a valorizar as propriedades da celulose e, ainda na área dos materiais em Portugal, é de destacar o trabalho do Instituto Internacional de Nanotecnologias de Braga que vai começar com a produção de células de lítio que terão ampla aplicação nas baterias de lítio.

As indústrias têxtil e do calçado também têm beneficiado de evolução graças às novas tecnologias nascidas na academia, todavia **o Ministro lembra que “não há valorização e transferência de conhecimento se não houver pessoas formadas e educadas neste contexto de inovação e investigação”.**

Vale a pena discutir esta temática, principalmente, em **quatro desafios: as pessoas, instituições qualificadas, incentivos e ecossistemas adequados.**

Desde o ano passado que Portugal tem 50% dos jovens com 20 anos a frequentar o Ensino Superior. Há cinco anos eram 40%; há 20 anos eram apenas três em cada dez, o que leva a concluir que **a formação contínua de pessoas é cada vez mais crítica.** Uma das metas do atual Governo é que Portugal chegue a 2030 com 6 em cada 10 jovens de 20 anos a participar no ensino superior e que 50% da população residente em Portugal com idades entre os 30 e os 34 anos tenha um grau de Ensino Superior. Hoje são cerca de 36% das pessoas nestas condições.

As pessoas são a base de uma economia assente no conhecimento, mas precisam de instituições, por isso, densificar instituições por todo o território nacional é fundamental e é preciso continuar a diversificar instituições e laboratórios colaborativos, criando uma rede linear de transferência de conhecimento.

Também não se constrói uma sociedade do conhecimento sem incentivos. Hoje evoluímos muito neste campo e investimos 1,6% do PIB, mas não é suficiente. Portugal acompanhou a Comissão Europeia e desafiou-a a chegar até 2030 com um terço da riqueza gerada investido, no setor público, em investigação e desenvolvimento, e dois terços no setor privado. “Em Portugal isto quer dizer duplicar o investimento público na próxima década” traduz o Ministro.

Perceber o tempo e a complexidade do desenvolvimento com a dimensão que tal implica internacionalmente, é outra noção que ainda não se verifica em grande escala.

Esta pandemia também é uma manifestação das alterações climáticas e do desequilíbrio entre a atividade económica e a biodiversidade dos sistemas, mas, acredita Manuel Heitor, “é um esforço que é necessário desenvolver e nele vale a pena investir com confiança nas novas gerações”.

A ideia de haver um sistema colaborativo mais forte e mais diversificado é particularmente importante, mas para tal são necessários mais doutorados. Anualmente, surgem em Portugal 2600 novos doutorados, todavia, há 30 anos, formávamos cerca de 200 por ano. Ainda assim, os animadores números portugueses são metade do que a Alemanha ou os países nórdicos conseguem. “A ideia de estarmos sempre a formar é muito importante. Esta dinâmica exige que os empregadores estimulem essa formação ao longo da vida” sustenta. Simplificar o sistema com menos custos estruturais e com incentivos de mais fácil acesso a investigadores, é a grande e nova oportunidade a ser lançada.

A maioria das empresas que inova em Portugal tem menos de dez empregados – são pequenas ou microempresas o que torna mais desafiante a negociação com grandes empresas internacionais.

Elvira Fortunato, Cientista, Investigadora e Professora catedrática portuguesa, atualmente Vice-Reitora da Universidade Nova de Lisboa e Diretora do Centro de Investigação de Materiais (CENIMAT) | i3N da Faculdade de Ciências e Tecnologia | NOVA, considera que o investimento em Ciência “é sempre pouco”.

Ainda assim, as instituições e as pessoas são os pilares em que assenta a investigação e desenvolvimento tecnológico. “Entre a academia e as empresas ainda existe algum divórcio, embora nos últimos anos esta tendência esteja a ser esbatida”, afirma.

Elvira Fortunato dá como exemplo da transformação diária do conhecimento num produto real de inovação valorizado pela economia, a existência de um conjunto de laboratórios colaborativos, como a que é feita pela Imprensa Nacional Casa da Moeda na transformação do papel, em parceria com empresas e instituições como a Fraunhofer Portugal, a Navigator, o Raiz e um laboratório de análises clínicas – para

uma vertente na área da segurança e testes rápidos de diagnóstico. “Assim é possível transportar o que é feito em laboratório para empresas e gerar produtos reais”, confirma a Cientista.

O laboratório colaborativo com a INCM nasceu da primeira edição de um prémio na área do papel eletrónico e o CENIMAT, a partir daí, participou noutros projetos importantes sempre com o objetivo de transportar o que está nas universidades para o mundo real e em benefício da sociedade.

O próximo programa-quadro que poderá trazer benefícios neste sentido é o “Horizonte Europa” e o nacional PT2030 que apontam para o “green deal” e a sustentabilidade. “Nos materiais e processos temos de estar alinhados e tentar usar, sempre que possível, materiais de origem vegetal, bacteriana e sustentável, e com processos de fabrico amigos do ambiente. É extremamente importante haver sempre esta preocupação”, ressalva Elvira Fortunato.

A Investigadora lamenta, contudo, a burocracia associada a todo e qualquer processo de acesso a fundos por parte dos investigadores: “o Governo cria ferramentas para os investigadores investigarem, mas depois existe uma nuvem tóxica pelo meio que é a administração pública que não nos deixa trabalhar. Executar projetos europeus auditados em todas as fases não tem nada a ver com os projetos de financiamento nacional. A complexidade é tão grande que perdemos tempo e dinheiro no final. Temos o Estado a desconfiar dele próprio; não se entende, nem há quem explique tanta burocracia e plataformas online nada *user friendly*”.

Toda esta burocracia tira, segundo Elvira Fortunato, competitividade à academia e às PMEs.

Gonçalo Caseiro, Presidente do Conselho de Administração da INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda, reconhece que o tempo da academia e o tempo das empresas são diferentes.

Para Gonçalo Caseiro, Portugal inova muito, e sustenta essa opinião nos números de doutorados, no investimento público e privado feito nesta área e no *benchmark*

Europeu, que demonstra que estamos precisamente na média europeia. Se verificarmos as mudanças e a evolução que ocorreu nesse índice, de 2012 a 2019 Portugal foi dos países que mais mudanças concretizou com sucesso. Embora nem sempre ocupando um lugar de destaque nesta escala europeia, as mudanças recentes levaram Portugal para o grupo dos mais inovadores, o que também se deve aos laboratórios colaborativos e parques tecnológicos que existem por todo o país que tentam juntar a academia às empresas.

Os incentivos dados às empresas para apostarem em investigação e desenvolvimento são, do ponto de vista do Presidente do Conselho de Administração da INCM, um dos fatores que mais estarão a contribuir para este crescimento, embora reconheça que há ainda muito caminho para trilhar.

Será que Portugal inova bem? A ligação entre a academia e as empresas tem sido conseguida graças a um aumento nas fontes de financiamento, mas se considerarmos apenas o investimento privado verificamos que as empresas ainda recorrem pouco à academia para fazer face à investigação com vista ao desenvolvimento. Tal significa que, normalmente, inovam dentro de portas. Talvez isso seja explicado pelo facto de os doutorados ainda estarem predominantemente nas Universidades e não nas empresas (assim o demonstram as estatísticas). Assim, a produção resultante da ligação da academia às empresas ainda nos coloca muito abaixo da média europeia; esta ligação entre ambas ainda precisa de ser trabalhada.

A INCM olha para este tema apostando, nas palavras de Gonçalo Caseiro, numa abordagem diferente que conduz ao sucesso. “Dentro de casa empregamos doutorados em várias áreas de conhecimento e aproximamo-nos da academia com um prémio de um milhão de euros, mas também no apoio contínuo ao longo do tempo e essencial para que os projetos sejam concretizados. Promovemos contínuas edições deste prémio que permitem colocar uma qualquer inovação no mercado”, esclarece.

Fechando a sua intervenção, e já na fase de perguntas e respostas, Gonçalo Caseiro considera que **a ausência de condições legais ou regulamentares sobre a proteção da propriedade intelectual, não é um fator predominante.** Temos boas estruturas legais, beneficiamos de estar na União Europeia por isso, mas tem de haver mais

aproximação da academia às empresas e ambas dependem dos incentivos a que esses “casamentos” existam. Também pode haver incentivos a que as faculdades procurem parceiros que estimulem essa aproximação, embora as instituições de ensino tenham por missões primárias ensinar e investigar e só depois se devam preocupar com a competitividade do país.

Nuno Santos, Presidente da Agência para o Desenvolvimento e Coesão – ADC, diz que a simplificação é um tema associado à cultura do país, de sistemas, de conceitos, linguagens e de edifício legislativo.

O APOIAR - sistema de incentivos e apoios às pequenas e médias empresas - tem uma tramitação feita em cima de um sistema de informação que suporta todos os apoios comunitários e que não foi feito para dar respostas a apoios deste género. Apesar do Balcão 2020 não estar desenhado para este fim e das dificuldades associadas a esta readaptação, foi possível consolidar o sistema de informação relativamente depressa, graças a várias colaborações. Neste momento, com pouco mais de uma semana de apoio disponível, há mais de 30 mil candidaturas bem-sucedidas, apesar das dificuldades do ponto de vista técnico que também enfrentaram. Isto diz-nos que “aceitando que o sistema é complexo e vai ser simplificado, não é ele que explica o que se pode melhorar no futuro”.

Para continuar uma tendência boa é preciso dar atenção às pessoas (demografia e qualificações). Existem incentivos portugueses para se receber pessoas, mas há países que constroem um conjunto de incentivos mais poderosos dos que os que temos em Portugal, considera Nuno Santos.

Os gestores e quadros que tomam decisões deviam perceber a relevância das qualificações num mundo cada vez mais competitivo. Sobre os incentivos, tem havido muito dinheiro atribuído ao abrigo do quadro comunitário, mas é preciso trabalhar no seu efeito multiplicador. Para isso os ecossistemas são muito importantes. Temos de estar disponíveis para colaborar mais uns com os outros – coisas pequenas e com pouca mobilização são difíceis de fazer vingar em ambientes competitivos, mas cada um tem de refletir sobre o quanto e como colabora para trabalhar ao nível dessa

escala de aprendizagem uns com os outros. “Temos de nos manter colaborativos e construtivos”, resume o Presidente da ADC.

Em conclusão, poderá dizer-se que, afinal, estamos a assistir a um novo ciclo de desenvolvimento do nosso país.

Os MeetOns da APDSI irão continuar em janeiro de 2021.

SOBRE A APDSI

Criada em 2001, a Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação (APDSI) tem por objetivo a promoção e desenvolvimento da transformação e inclusão digital em Portugal, reunindo com este interesse comum profissionais, académicos, empresas, organismos públicos e cidadãos em geral.

Na linha destes propósitos a APDSI tem vindo a desenvolver diversas atividades em torno de causas tecnológicas e sociais, que se traduzem num conjunto de eventos, recomendações e estudos realizados por grupos de trabalho multidisciplinares em diversas áreas de intervenção, como a Segurança, os Serviços Públicos Digitais, a Saúde, a Cidadania e Inovação Social, o Território Inteligente, a Governação das TIC, a Inteligência Digital, a Política Digital e Governança, os Futuros da Sociedade da Informação e as Competências digitais.

Em todos estes trabalhos a APDSI procura identificar as tendências de evolução e também as interações entre as tecnologias e outras dimensões sociais e económicas, contribuindo com uma visão mais aberta para a discussão e tendo como meta a eficaz perceção e implementação destes conceitos na Sociedade Portuguesa. A APDSI tem o Estatuto de Utilidade Pública e foi em 2008 reconhecida como ONGD.

ASSOCIE-SE

URL | www.apdsi.pt

email | secretariado@apdsi.pt

APDSI

ASSOCIAÇÃO
PARA A PROMOÇÃO E DESENVOLVIMENTO
DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO



Associação de Utilidade Pública
ONG – Organização Não Governamental

Rua Alexandre Cabral, 2C – Loja A
1600-803 Lisboa – Portugal
URL: www.apdsi.pt

Tel.: (+351) 217 510 762
Fax: (+351) 217 570 516
E-mail: secretariado@apdsi.pt

Apoio

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

Patrocínio

INCM

Patrocinadores Globais da APDSI

 **accenture**

 **aws**

 **Google**