

Abertura do Encontro Nacional de Ciência, “Ciência 2016”

04 de Julho de 2016

Resumo da Intervenção de Manuel Heitor
Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

A aposta no conhecimento é o nosso compromisso para o futuro e requer instituições científicas fortes, autónomas e abertas à formação, ao emprego científico, à criatividade e às novas fronteiras do conhecimento, de modo a fazermos face aos desafios sociais, financeiros e culturais que emergem em Portugal e na Europa.

Acreditamos em Portugal, e acreditamos que **Portugal se pode afirmar como um País inovador, com mais ciência e mais conhecimento**. Mas hoje, depois de ultrapassado um período particularmente instável e penalizador do desenvolvimento científico nacional, já sabemos bem que o desenvolvimento, a valorização e a internacionalização do sistema científico português, passa pela consolidação e afirmação internacional das nossas **instituições científicas, em associação com a formação avançada de recursos humanos**. E, nestes termos, o exemplo do envolvimento de um grande número de jovens, investigadores, docentes e instituições científicas neste Encontro, é a clara demonstração da capacidade instalada e da responsabilização dos nossos investigadores em valorizarem o seu passado e reconhecerem os desafios para o futuro.

Gostaria, assim, de reconhecer de forma clara e inequívoca, o trabalho de todos, investigadores, estudantes e técnicos, que juntamente com responsáveis académicos e científicos, souberam colocar os interesses coletivos à frente de eventuais interesses individuais ou corporativos, para efetivamente promover e estimular o desenvolvimento científico ao melhor nível internacional, e criar em Portugal instituições de referência europeia.

Neste encontro comemoramos **20 anos de Ciência Viva em Portugal** e isso também significa que temos mais cultura científica. Precisamos de continuar esse esforço e garantir que os próximos anos são também com **ciência mais aberta, inovação mais aberta** e a **participação pública crescente** de todos no projeto coletivo que representa fazer de Portugal e da Europa um projeto comum e inclusivo com mais conhecimento. Permitam-me que reconheça e agradeça o esforço e o envolvimento institucional da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e da Ciência Viva, que mais uma vez permitiram retomar estes encontros anuais de ciência em Portugal.

O projeto coletivo que a ciência simboliza é um contributo inegável da ciência e dos cientistas portugueses para o futuro de Portugal na Europa e é mais um passo indispensável ao reconhecimento nacional e internacional alcançado na área da ciência e tecnologia.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

A nossa prioridade para os próximos meses e até ao próximo ano de 2017, quando comemorarmos 50 anos da criação da JNICT, 30 anos das Jornadas de Ciência e Tecnologia de 1987 e 20 anos da criação da FCT, é instituir um enquadramento indispensável ao **reforço da atividade de investigação derivada pela curiosidade académica** (i.e., “Frontier Research”), juntamente com o **reforço da atividade de investigação baseada na prática** (“Practice-based Research”) e em estreita colaboração com o tecido produtivo, social e cultural, assegurando um cenário de estabilidade ao financiamento de projetos e atividades de I&D. Estes objetivos têm de ser conseguidos juntamente e em estreita colaboração com a **formação avançada de novas gerações**, e com a **autonomia efetiva e a corresponsabilização das instituições académicas e científicas**, assim como com um **sistema de avaliação** baseado em boas práticas e reconhecido pela comunidade.

Reforçar o quadro legal e institucional num contexto de **crecente diversificação institucional** no sistema científico e tecnológico, faz parte desta estratégia que estamos a desenhar de forma colaborativa com a comunidade científica para implementar nos próximos meses.

Mas os tempos são de crescente exigência e grande contenção orçamental, exigindo um contexto de corresponsabilização das comunidades científicas e académicas para o desenvolvimento de Portugal e da Europa, assim como, em primeira instância, dos agentes da política científica e dos responsáveis pelas nossas instituições científicas mais representativas, que desempenham, naturalmente, um papel singular na sociedade Portuguesa.

Tal como reconhecido pela Comissão Europeia¹, persiste na economia portuguesa um hiato significativo de produtividade, que representa cerca de metade do nível médio registado no conjunto dos países da União Europeia (UE). Este diferencial é associado sobretudo a:

- diferenças no nível de investimento em Investigação e Desenvolvimento (I&D) em % do PIB – 1,29% em Portugal em relação a 2,03% na UE em 2014, enquanto já tinha atingido cerca de 1,6% em 2010. Sabemos que este processo foi acompanhado por um corte significativo do apoio público à atividade científica, traduzido diretamente, e em particular, no desinvestimento da formação avançada. De forma também abrupta, o investimento privado acompanhou esse desincentivo e foi significativamente reduzido, com a despesa total anual em I&D a ser reduzida de cerca de 530 milhões de euros entre 2010 e 2014 (ou seja, 19% do total), de acordo com as estatísticas oficiais publicadas no mês passado. Em consequência, aumentou a divergência de Portugal relativamente à Europa, com a despesa total anual em I&D a diminuir para 1,3% do produto.

¹ CE (2016). *Relatório relativo a Portugal 2016, que inclui uma apreciação aprofundada sobre a prevenção, e a correção de desequilíbrios macroeconómicos*. SWD (2016) 90 final: pág. 9, 2º parágrafo, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_portugal_pt.pdf [Acedido em abril de 2016].

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

- ao nível reduzido de qualificações da mão-de-obra nacional, agravada por deficiências observáveis nas capacidades de gestão empresarial. Com efeito, apenas 24% dos portugueses entre os 25 e 54 anos têm habilitações universitárias, o que consubstancia um progresso assinalável ao longo dos últimos 40 anos, mas a proporção de licenciados em Portugal permanece longe da média da UE (31%).

De facto, a intensidade de I&D e o nível de qualificações dos seus recursos humanos são apontados como dois fatores críticos da competitividade da economia portuguesa, que afetam o crescimento potencial do produto. Compete-nos, portanto, consagrar uma trajetória que garanta **a convergência com a Europa e a participação ativa e efetiva na Europa do conhecimento**. Esse é o único trajeto possível para Portugal.

Precisamos de **mais e melhor Europa** e de uma participação ativa de todos na construção de uma **Europa do Conhecimento**, com mais inclusão e mais investimento no conhecimento. A presença do Comissário Carlos Moedas e do Diretor Geral Robert Jan Smits neste Encontro são particularmente relevantes do papel que queremos ver afirmado de Portugal na Europa do conhecimento. Refiro-me, entre outros aspetos:

- Primeiro, ao papel ativo da Europa no reforço da atividade de **investigação derivada pela curiosidade académica** (i.e., “Frontier Research”), designadamente através do *Conselho Europeu de Investigação* (“European Research Council, ERC”), que queremos ver reforçado. A presença do Presidente do ERC neste encontro é também simbólico da presença ativa de Portugal e dos investigadores Portugueses neste esforço europeu;
- Segundo, ao reforço dos conceitos de **ciência aberta e inovação aberta, juntamente com a abertura ao mundo da Europa**, que reconhecemos serem essenciais para os próximos anos do projeto europeu e que queremos reforçar juntamente com a preparação em curso do *Conselho Europeu de Inovação*;
- Mas também acreditamos que Portugal pode reforçar o projeto Europeu com a promoção conjunta de **novas agendas científicas e tecnológicas** de âmbito internacional, designadamente para:
 - aprofundar **interações Atlânticas** de forma a integrar o conhecimento de alterações climáticas, da atmosfera, do espaço e dos oceanos, permitindo consagrar os objetivos das Nações Unidas e do Acordo de Paris para 2030, assim como facilitar novas agendas científicas e empresariais com base no conhecimento científico;
 - reforçar uma **agenda científica e cultural para o Mediterrâneo**, em estreita colaboração com países e regiões do norte de África e do médio oriente.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Por fim, agradeço ainda todo o apoio do Comissário Carlos Moedas na nossa tentativa de melhor perceber os **atuais movimentos migratórios para a Europa e dentro da Europa** e garantir **novas ações de política científica na Europa que consagrem a integração efetiva de migrantes na Europa do conhecimento**. A evolução da política científica na Europa requer ainda considerar formas efetivamente inclusivas de circulação de recursos humanos qualificados, que facilitem melhorar a partilha dos benefícios do investimento em educação e em ciência em toda a Europa. É nosso objetivo reforçar uma Europa mais inclusiva e com menores níveis de diversificação regional, designadamente em termos do investimento em conhecimento.

Para isso, ao nível nacional, estamos a concluir desde já dois processos muito relevantes para Portugal e para os Portugueses:

- Primeiro, a definição de **um novo regime legal de estímulo ao emprego científico**, de modo a incentivar a contratação responsável de investigadores doutorados em Portugal e criar novas condições para atrair recursos humanos qualificados. Este processo será continuado com a abertura até ao final do ano de um concurso anual de financiamento para a contratação de investigadores doutorados e pela fixação de condições de dignificação do emprego científico nos termos da avaliação de todas as unidades e laboratórios de I&D, já a partir do próximo exercício de avaliação de 2017.
- Segundo, estamos ainda a trabalhar para facilitar o **estabelecimento de condições contratuais com as instituições de ensino superior** para garantir a necessária estabilidade no financiamento ao longo da legislatura.

MAS **os novos desafios**, as ameaças, as oportunidades estão aí – e não esperam. Urge refletir sobre eles e contribuir para a sua superação.

Permitam-me que identifique dois grandes desafios.

Primeiro, o desafio dos “coletivos”. Garantir a **evolução das nossas instituições científicas no contexto que emerge na Europa e no mundo** exige certamente um esforço interno continuado para vencer o individualismo e o irracional de muitos dos incentivos que hoje estimulam, à escala global, esse individualismo na atividade científica e académica. Construir coletivos, facilitadores da co-criação de novo conhecimento, estimulando a criatividade e a produção desses novos conhecimentos, juntamente com a sua difusão, é o desafio que todos agora esperamos das instituições científicas para os próximos anos. Sabemos ser um passo difícil que temos de conseguir superar, precisando de uma reflexão crítica constante, atraindo os melhores, mas sempre dando primazia à construção do futuro e acreditando na “humildade da nossa ignorância”.

Este desafio insere-se ainda no esforço de contribuir diariamente para transformar as nossas Universidades e Politécnicos em instituições **de investigação à escala europeia**, de forma

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

crescentemente diversificada e mudando gradualmente estruturas orgânicas geradas noutras épocas e noutros contextos e revendo mecanismos de formação das decisões antagónicos com os da criação e difusão de conhecimento.

O segundo desafio que penso ser hoje oportuno salientar é o da **ligação externa efetiva à sociedade e à economia, designadamente às empresas, ao sistema hospitalar e de saúde, às instituições de cultura e às organizações sociais**. Refiro-me à capacidade única que as comunidades científicas e académicas apresentam para fazer face à oportunidade, também ela única, de relacionar o conhecimento com o bem-estar e o nosso desenvolvimento social e económico. Refiro-me ainda, em particular, à oportunidade de que todos esperamos para que as instituições científicas e académicas, em estreita colaboração com atores económicos, sociais e culturais, nos consigam ajudar a construir em Portugal projetos-piloto de relevância internacional nesta área, com impacto efetivo na população.

Por exemplo, na área da saúde, a criação recente do Conselho Nacional dos Centros Clínicos Académicos e o trabalho em curso para a definição de novos procedimentos de apoio à investigação clínica são elementos que estamos certos irão alavancar o sistema de saúde nos próximos anos.

Mas os desafios e as oportunidades não esperam e permitam-me que anuncie, desde já, cinco iniciativas a lançar até ao final do ano:

- Primeiro, a criação de um **orçamento participativo de ciência e tecnologia**, disponibilizando até 1% do orçamento da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) a partir de 2017 para a implementação de novos projetos e agendas de investigação definidas por iniciativa pública, de atores individuais e coletivos, na sequência da experiência e boas práticas já verificadas em muitas autarquias, incluindo Lisboa. Será lançado em estreita colaboração entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e a Ciência Viva, de forma a envolver os cidadãos, as empresas, as organizações civis, todos, em agendas colaborativas de I&D;
- Segundo, a orientação para que **as instituições de C&T utilizem, a partir de 2017, pelo menos 5% dos seus orçamentos plurianuais e de novos projetos de I&D com financiamento público para atividades de divulgação e participação pública** nas atividades a desenvolver;
- Terceiro, **a preparação de um plano nacional de ciência, tecnologia e inovação**, a articular entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), a Agência Nacional de Inovação (ANI) e a Ciência Viva, a apresentar no encontro do próximo ano, em Julho de 2017 e conjugando a capacidade e interesse da comunidade científica com as necessidades dos cidadãos, de empresas, e de organizações civis, beneficiando da experiência dos últimos meses do lançamento de *Laboratórios de Participação Pública*

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

e da preparação pela FCT e pela ANI de agendas mobilizadores de investigação e inovação;

- Quarto, o lançamento de um concurso nacional para a criação e desenvolvimento de **Laboratórios Colaborativos** no âmbito dos termos inscritos no Plano Nacional de Reformas, recentemente aprovado pelo Governo e submetido à Comissão Europeia, **estimulando o emprego científico** em estreita colaboração entre instituições científicas e académicas e as empresas, organizações civis e culturais em todas as áreas do conhecimento.
- Quinto, o estímulo à identificação com o setor produtivo, e as empresas em particular, de **grandes desafios científicos e tecnológicos**, seguindo as melhores práticas internacionais de diversificação de fontes e procedimentos de financiamento da atividade de I&D, e que venha a alavancar o financiamento privado de novas atividades de I&D nas instituições científicas e académicas.

O futuro dos Portugueses, o nosso futuro, entrelaça-se num desígnio comum a todos os povos. Todos tiramos proveito do entusiasmo e dos benefícios da descoberta de novos conhecimentos, quando todos participamos na aprendizagem e na aplicação produtiva desses conhecimentos.

Importa persistir num esforço contínuo de apoio à atividade científica, às suas instituições, aos mecanismos de relacionamento e proximidade com a sociedade.

É ainda neste contexto que deve ser lembrado que à medida que se reforça a perceção na Europa de que está a ocorrer uma transição para uma economia baseada no conhecimento², a análise tem mostrado que a complexidade do processo de inovação favorece as sociedades que se organizam em torno de uma cultura de diálogo associada a rotinas de avaliação e abertura de crítica, em desfavor de cientistas ou inventores isolados, mesmo que sejam excecionais. **A retórica da “excelência” em isolamento social está esgotada.** Conduziu, nos últimos anos, à redução do investimento público e privado em investigação e desenvolvimento, designadamente no sul da Europa, e acentuou a diversidade regional em função dos níveis de rendimento, em associação com a redução dos níveis de cultura científica³.

Termino, com um ato simbólico de associar o encontro Ciência 2016 a uma homenagem a investigadores, já todos reformados e/ou jubilados, que se distinguiram pela sua atividade científica e intervenção cívica, representando um sinal claro que o futuro se constrói com a valorização da memória e da reflexão crítica do passado. Compete-nos criar e construir a confiança necessária para o crescimento das futuras gerações e isso requer, sempre, refletir sobre o passado e identificar todos aqueles que nos têm sabido ajudar a construir o futuro.

² Mazzucato, M. (2013), “The Entrepreneurial State – Debunking Public vs. Private Sector Myths”, Anthem Press, London.

³ M. Heitor (2015), “Science Policy for and increasingly diverging Europe”, Journal of Research Policy and Evaluation, 2.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

É neste contexto que atribuo hoje a **medalha de mérito do MCTES** aos seguintes investigadores pelas elevadas qualidades profissionais e de cumprimento do dever, e sobretudo por se terem distinguido por um valioso e excecional contributo para o desenvolvimento da ciência ou da cultura científica em Portugal.

Alírio Rodrigues, com contributos relevantes em Engenharia Química, incluindo no campo da investigação dos aditivos verdes para combustíveis. Foi fundador do Laboratório de Processos de Separação e Reacção da Universidade do Porto em 1990, reunindo posteriormente uma rede alargada de investigadores em várias instituições. Foi Diretor da FEUP em dois períodos distintos, de 1978 a 1979, e depois de 1984 a 1990. Jubilou-se em 2013.

Arsélio Pato de Carvalho, com contribuições significativas para a investigação na área da Neurociência em Portugal, particularmente no papel do cálcio intracelular como regulador da neurosecreção. Fundador e Diretor Honorário do Centro para as Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra e Professor Emérito do Departamento de Ciências a Vida dessa Universidade. Foi membro do Conselho Nacional de Educação e Provedor do Estudante. Fundou e dirige atualmente o Instituto de Educação e Cidadania (IEC), criado em Novembro de 2005, na Mamarrosa, concelho de Oliveira do Bairro.

Carlos Bernardo, com contributos relevantes em Engenharia de polímeros, tendo sido responsável pela criação e promoção desta área científica em Portugal, incluindo muitas interações com a indústria. Professor Catedrático do Departamento de Engenharia de Polímeros da Universidade do Minho desde 1998, onde lecionou até 2012.

Claudina Pousada, com contribuições significativas para a investigação na área da genómica, particularmente sobre mecanismos celulares de regulação dos genes. Foi Presidente da FEBS, a Federação Europeia de Sociedades Bioquímicas, e investigadora sénior do ITQB da Universidade Nova de Lisboa.

João Lopes Baptista, com contribuições significativas para a investigação na área da ciência dos materiais, e pelo seu empenho no desenvolvimento da ciência e engenharia dos materiais em Portugal. Professor Jubilado da Universidade de Aveiro é hoje membro da Comissão de Acompanhamento Científico do *Centro de Biotecnologia Agrícola e Agro-Alimentar do Alentejo* (CEBAL).

João Sentieiro, com contribuições significativas para a investigação em controlo de sistemas complexos e aplicações de robótica, e pelo seu empenho exemplar no desenvolvimento da ciência e tecnologia em Portugal. Fundador do Instituto de Sistemas e Robótica do IST, ISR, e do Laboratório Associado LARSYS. Foi presidente da FCT entre 2006 e 2011.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

Luís Reis Torgal, com contribuições significativas para a investigação em história contemporânea. Foi coordenador de investigação do *Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX* da Universidade de Coimbra (CEIS20) e foi diretor da Revista de História das Ideias e da Revista Estudos do Século XX.

Miriam Halpern Pereira, com contributos relevantes em história contemporânea e uma influência marcante na formação de várias gerações de historiadores em Portugal. É professora catedrática emérita de História do ISCTE/IUL, tendo sido diretora e fundadora do Centro de História do ISCTE/IUL e Diretora da revista *Ler História*, (1983-2008). Dirigiu o Arquivo Nacional da Torre do Tombo entre 2001 a 2004.

Nuno Portas, foi pioneiro na investigação em arquitetura em Portugal tendo tido uma influência marcante na formação de várias gerações de arquitetos. No início da década de 1960 criou no LNEC uma linha de investigação sobre habitação social, que chefiou até 1980 onde desenvolveu processos de investigação inovadores à época, envolvendo jovens investigadores das áreas das ciências sociais, das engenharias, da matemática e das então emergentes ciências da computação. Na década de 1990, já como docente da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, foi um dos fundadores do Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo. É atualmente Professor Emérito da Universidade do Porto.

Odete Santos Ferreira, foi pioneira da investigação sobre SIDA em Portugal, tendo identificado o HIV de tipo 2, descoberta da maior relevância no que se refere à epidemiologia e diagnóstico desta doença. É Professora catedrática jubilada da Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa.

Pedro Guedes de Oliveira, com contribuições significativas para a investigação em processamento de sinais, nomeadamente em eletroencefalografia, e outras aplicações de engenharia, e pelo seu empenho no desenvolvimento da ciência e tecnologia em Portugal. Em 1975 lançou o departamento de Engenharia Eletrónica e de Telecomunicações da Universidade de Aveiro. Fundou e dirigiu o INESC Porto até ao ano de 2005. Jubilou-se em 2015.

Teresa Lago, pioneira em investigação em astrofísica em Portugal, professora catedrática reformada do Departamento de Física e Astronomia da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), foi fundadora e primeira diretora do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto (CAUP). Foi membro fundador do conselho científico do Conselho Europeu de Investigação (*European Research Council*, ERC), que integrou até 2013.

Muito obrigado pela Vossa atenção.

Manuel Heitor, Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior