

Boa tarde

Senhor Presidente do Instituto Politécnico de Lisboa,

Prof. Doutor Luís Vicente Ferreira

Senhoras e Senhores,

Quero, antes de mais, registar a honra e emoção que sinto em receber esta medalha de ouro que guardarei como uma das mais significativas homenagens que tive a oportunidade de receber na minha vida pública.

É também com muita honra que me associo às comemorações do 27º aniversário do Instituto Politécnico de Lisboa aqui na Escola Superior de Música de Lisboa, desenhada pelo arquitecto Carrilho da Graça e distinguida com o Prémio Valmor. A Escola Superior de Música de Lisboa tem conseguido ao longo dos anos granjear um capital de qualidade e continua a ser hoje um referencial no domínio das Artes e Indústrias Musicais. Tenho, assim, muito orgulho em estar associada à autorização do seu financiamento enquanto Ministra da Ciência e do Ensino Superior.

O principal objectivo do meu discurso de hoje é falar sobre o Ensino Superior e a Ciência na Europa e descrever o impacto de programas Europeus tais como o H2020, o próximo programa-quadro europeu para a investigação e inovação correspondente ao período de 2014-2020, e o Quadro Estratégico Europeu neste domínio.

### **O papel das Instituições de Ensino Superior e a necessidade de modernização**

Vivemos tempos difíceis de mudança perante os novos desafios da globalização. É necessário que o ensino superior se adapte a estas novas circunstâncias. Precisamos de indivíduos que possam contribuir activamente para o desenvolvimento económico e bem-estar das sociedades.

É urgente melhorar as condições para a promoção da inovação e mobilizar os recursos adicionais para as actividades de educação, investigação, e desenvolvimento tecnológico.

Os desafios que se colocam às instituições de ensino superior na era da globalização são enormes:

- Desde atingir a excelência conducente ao reconhecimento internacional;
- Contribuir para o crescimento económico e criação de mais e melhores empregos e desenvolvimento regional;
- Contribuir para a formação dos recursos humanos a nível regional, nacional e internacional, e
- Procurar novas fontes de financiamento.

Estes desafios requerem por parte das instituições de ensino superior uma forte capacidade de investigação científica, facilidade de envolvimento com actores heterogéneos como parceiros, novas competências e a capacidade de agir rapidamente, com agilidade, estando continuamente abertos à mudança.

São vários os constrangimentos das instituições de ensino superior.

### **Sub-financiamento**

Em primeiro lugar, o contínuo agravamento do sub-financiamento das instituições de ensino superior compromete a sua capacidade de atrair e reter os melhores talentos e de

reforçar a excelência da sua investigação e das actividades de ensino. É urgente aumentar e diversificar as receitas, através da manutenção do financiamento público para a investigação e ensino e, sempre que possível, do seu aumento, e do aumento das contribuições privadas, criando um sistema fiscal favorável para atrair doações privadas e, por último, as contribuições dos alunos, sob a forma de propinas e inscrição apoiadas por um forte sistema de acção social para os alunos carenciados, a fim de permitir um acesso democrático ao ensino superior.

No ensino superior, os países da UE gastam em média apenas 1,1% do PIB, muito abaixo do Canadá (2,5%), dos Estados Unidos (2,7%) e da Coreia do Sul (2,7%). Em média, as Universidades Americanas têm mais meios do que as Universidades Europeias. Se calcularmos por aluno, os seus recursos financeiros são duas a cinco vezes maiores.

Antes do início da crise, Portugal encontrava-se na média europeia no financiamento em % do PIB, mas já nessa altura o financiamento por aluno, 5.000 euros, era cerca de metade da UE e um quarto dos Estados Unidos. A situação tem-se agravado desde então.

De salientar que ao sub-financiamento do Sistema de Ensino Superior se soma o sub-financiamento do Sistema Científico.

Na investigação científica, os países da UE investem 1,9 % do PIB enquanto os Estados Unidos, a Coreia do Sul e o Japão investem perto de 3 % do PIB. Em Portugal este valor é de 1.5.

Para ultrapassar estes constrangimentos, cabe ao governo, nas negociações das prioridades do Quadro Comunitário Europeu, considerar a ciência, o ensino superior e a inovação uma prioridade e, por outro lado, criar condições para que as instituições de ensino superior possam concorrer a financiamentos a nível intencional, nomeadamente ao H2020.

Por outro lado, cabe às instituições de ensino superior definir uma estratégia de financiamento com o objectivo de encontrar as fontes que compensarão a ausência de financiamento das fontes públicas tradicionais.

As instituições de ensino superior deverão assumir uma maior responsabilidade na sua sustentabilidade financeira a longo prazo, particularmente no tocante à investigação.

Mas para que tal seja possível é necessário assegurar uma verdadeira autonomia e responsabilização das instituições de ensino superior de modo a conferir a capacidade de reagir à mudança. As instituições de ensino superior devem ser libertadas do quadro de regulação excessiva e dos ónus da micro gestão, e deverão aceitar a plena responsabilidade institucional pelos seus resultados perante a sociedade.

### **O fosso entre o mundo académico e o mundo empresarial**

Em segundo lugar, gostaria de mencionar a importância de colmatar o fosso entre o mundo académico e o mundo empresarial.

Esta distância cultural é evidente. Nos Estados Unidos, quatro entre cinco investigadores trabalham em empresas. Na Europa são pouco menos de metade. A China já ultrapassou a Europa em número de investigadores a trabalhar no sector privado.

O desafio global requer que seja dado um passo à frente em direcção a uma interacção efectiva entre as empresas, os centros de investigação e as instituições de ensino superior. As empresas devem estar envolvidas nos programas de investigação e de

ensino como parceiros, e não apenas como clientes. Para enfrentar os desafios do século XXI, a investigação fundamental e a investigação aplicada devem funcionar em estreita ligação.

Uma via possível consiste em transformar as colaborações existentes em parcerias estratégicas e institucionais, capazes de promover não só a troca de informação e conhecimento, mas também o diálogo sistemático e a partilha de recursos.

Neste sentido, o EIT Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia representa um modelo inspirador de organização e colaboração estreita entre o triângulo do conhecimento.

### **A falta de massa crítica e de diferenciação no mundo académico**

Uma terceira questão é a falta de massa crítica e a fragmentação dos vários aspectos da inovação.

Nos Estados Unidos apenas 3% das instituições de topo recebem cerca de 80% da despesa em I&D. Este exemplo contrasta com o exemplo na Europa, em que os recursos estão muito mais dispersos.

O projecto europeu assenta na diversidade e essa diversidade em também um valor acrescentado. Não se pretende a mesma concentração de recursos como nos EU no entanto temos de arranjar soluções para aumentar a massa critica mantendo a diversidade europeia.

### **A falta de excelência**

Tudo isto se traduz também numa falta de excelência. Na verdade, em termos quantitativos, a Europa está no topo mundial de produção de publicações científicas. Mas em termos qualitativos, a sua posição, apesar de ser razoável, é inferior à dos Estados Unidos.

E esta diferença qualitativa aumenta à medida que olhamos para a distribuição da excelência. Qualquer que seja o ranking adoptado, a Europa tem uma posição baixa no topo mundial das 10 ou 20 universidades. A presença da UE aumenta se olharmos para as 100 melhores e fica em vantagem relativamente aos Estados Unidos entre as 500 melhores.

As universidades europeias têm, em média, uma boa qualidade mas poucas delas estão entre as melhores.

Cada escola deverá identificar os domínios específicos em que pode alcançar excelência e concentrar-se neles. A excelência deverá ser incentivada por meio da ligação em rede de modo a gerar massa crítica, interdisciplinaridade, forte dimensão europeia e internacional e ligação à sociedade.

Os cursos conjuntos, os diplomas duplos e os cursos "europeus" de mestrado ou de doutoramento contribuirão para aumentar a massa crítica, para a internacionalização e capacidade de atrair bons alunos.

Por outro lado, as instituições de ensino superior deverão reforçar a interdisciplinaridade e reconfigurar as suas agendas em matéria de ensino e investigação de forma a aproveitar as oportunidades oferecidas pelos novos desenvolvimentos nos campos existentes e pelas novas linhas emergentes da investigação científica.

Essa tendência, como foi recentemente sublinhado num artigo publicado na revista *Nature*, consiste em orientar os esforços de

investigação, ensino e inovação em direcção aos desafios estratégicos para o desenvolvimento da nossa sociedade.

Desafios, como as alterações climáticas, envelhecimento da população, segurança do abastecimento energético, são de natureza interdisciplinar, e ultrapassam a barreira tradicional entre a investigação fundamental e aplicada incidindo sobre o chamado quadrante de Pasteur da inovação no qual a busca do conhecimento fundamental tem de ser coincidente com a consideração para o uso do conhecimento.

Como vimos, as instituições de ensino superior enfrentam muitas dificuldades, mas têm potencialidades enormes que, infelizmente, se encontram em grande parte por explorar devido a diversos factores de rigidez e outros entraves. Libertar esse manancial de conhecimento, talento e energia requer uma mudança imediata e profunda.

Os programas europeus tentam precisamente dar resposta a todas estas preocupações, nomeadamente através do H2020 e da aplicação dos fundos estruturais.

## **O Horizonte 2020**

Concebido para fazer face ao subinvestimento europeu em conhecimento, à fragmentação dos recursos e à burocracia excessiva, o Oitavo Programa-Quadro, designado Horizonte 2020, na forma como está a ser concebido, irá ser o maior programa de investimento em ciência e inovação do mundo.

Enquanto relatora do programa específico Horizonte 2020, envidarei todo o meu esforço para que este programa produza o efeito estrutural necessário para a melhoria da competitividade da economia e da qualidade de vida no espaço europeu.

O Horizonte 2020, a vigorar entre 2014 e 2020, representará um aumento muito significativo do financiamento da União Europeia à investigação e à inovação. O investimento passará dos 52 mil milhões de euros, do actual quadro (que termina em 2013), para 80 mil milhões de euros, de acordo com a proposta da Comissão Europeia. Um valor mais elevado, de 100 mil milhões de euros, foi proposto pelo Parlamento Europeu. O montante final resultará da negociação entre a Comissão Europeia, o Parlamento e o Conselho.

O investimento será distribuído de forma equilibrada entre três pilares fundamentais: excelência científica, liderança industrial e desafios sociais. O grande objectivo, assumido pelas instâncias europeias, é elevar a Europa a uma posição de liderança mundial na ciência e, simultaneamente, recuperar a competitividade industrial, sem esquecer os desafios sociais característicos de uma sociedade moderna.

Nos últimos anos a participação da indústria nos programas europeus de ciência e inovação tem vindo a decair. O Horizonte 2020 pretende contrariar este efeito, nomeadamente, incentivando a intervenção activa das pequenas e médias empresas europeias - essenciais para a melhoria da competitividade da economia. A especificidade dos sectores em que as PME's actuam e o tipo de actividade que as mesmas desenvolvem dentro deles será tomada em consideração e o acesso aos programas de incentivos será simplificado.

O Horizonte 2020 será um programa com uma estrutura e com regras mais simples. Não existe qualquer incompatibilidade entre a simplificação das regras de funcionamento dos programas e o rigor na gestão dos mesmos. Muitas vezes verifica-se precisamente o contrário - a complexidade prejudica

de forma directa a eficácia e o rigor na atribuição dos incentivos. Além disso, existem as regras elaboradas pelos próprios Estados-Membros, como é o caso de Portugal, que muitas vezes reforçam a complexidade das regras europeias. Também aqui tem de ser feito um grande esforço de simplificação, sem o qual a eficácia dos programas pode ficar parcial ou totalmente prejudicada.

O problema da Europa não é a falta de investigação científica de qualidade, mas a debilidade da sua transferência para a economia e da sua concretização no mercado. O Horizonte 2020 ambiciona cobrir todo o caminho, muitas vezes longo e dispendioso, entre a investigação fundamental, o desenvolvimento tecnológico, a demonstração industrial e remoção de barreiras à entrada de produtos e processos inovadores no mercado. Este ensejo exige definições mais claras e rigorosas do próprio conceito de inovação e dos processos que lhe estão associadas. Tal clarificação deverá ocorrer tanto ao nível dos conceitos envolvidos como no que respeita aos montantes a atribuir especificamente à inovação.

O programa promete alterar a paisagem da investigação na

Europa afastando as dificuldades à entrada nas redes europeias, alargando-as a um maior número de participantes, independentemente da sua dimensão. Para tal será imprescindível melhorar a transparência das mesmas. Esta é uma questão de grande importância para as PMEs, as instituições de ensino superior e os centros de investigação, sobretudo para os de menor dimensão.

O desemprego jovem é um problema que a Europa tem de encarar de frente. Por isso o Horizonte 2020 terá a preocupação de criar condições para aumentar o emprego dos jovens cientistas. As regras de participação nos projectos serão desenhadas de modo a envolver o maior número possível de investigadores ainda desvinculados dos centros de investigação. Assim o programa contribuirá também para contrariar a fuga de cérebros do espaço europeu.

O efeito de excelência científica, competitividade industrial e empenho nos desafios sociais não pode ser alcançado com os recursos de um único programa. Por isso o Horizonte 2020 deverá ser articulado e complementado com os Fundos Estruturais. Estes deverão, por um lado, capacitar o tecido

empresarial, através de financiamento aos equipamentos e aos recursos humanos, a desenvolver projectos nas áreas prioritárias do Horizonte 2020 e, por outro, a valorizar os resultados da investigação desenvolvida ao abrigo do Horizonte 2020, permitindo o seu escoamento para a economia e o seu uso na sociedade. Idealmente, estas sinergias serão exploradas e potenciadas de forma a reforçar o impacto dos avultados investimentos que ambos os programas representam.

A importância que o Oitavo Programa-Quadro Europeu, Horizonte 2020, terá para Portugal é indiscutível. Esperemos que a actual política de reforma estrutural do estado e da sociedade portuguesa nos venha a colocar na posição adequada para, num futuro próximo, podermos retirar do Horizonte 2020 todos os benefícios que ele encerra.

## **O Próximo Quadro Estratégico Europeu (QEC) e a sua Aplicação a Portugal**

Outra importante fonte de financiamento para a área do conhecimento, é o Quadro Estratégico Comum, para o período 2014-2020, que está alinhado com os objectivos e metas de

crescimento inteligente, sustentável e inclusivo que se encontram consagrados na Estratégia Europa 2020.

Os cinco fundos comunitários (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), Fundo Social Europeu (FSE), Fundo de Coesão, Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER) e Fundo Europeu para os Assuntos Marítimos e as Pescas (FEAMP)), que integram o Quadro Estratégico Comum devem ser considerados em conjunto e deve ser assegurada a sua utilização coordenada a fim de concretizar objectivos comuns.

A crise e as respectivas restrições orçamentais impõem a necessidade de canalizar os recursos das políticas europeias para soluções conducentes ao crescimento económico e ao emprego sem perder de vista os objectivos estratégicos de longo prazo de combate às principais fragilidades e desigualdades das regiões.

Devem ser evitadas soluções de curto prazo e a utilização dos fundos para substituir Orçamento de Estado pois este exercício representa uma distorção da natureza estruturante e de objectivos de longo prazo dos fundos estruturais.

A Política de coesão continuará a ser o principal instrumento de investimento público para Portugal no futuro próximo. É nossa responsabilidade garantir que este investimento produza os resultados esperados contribuindo com soluções para a saída da crise, o relançamento do crescimento económico, a criação de emprego, inclusão social e o aumento das exportações.

O país precisa de investir em ciência, inovação, educação e formação, de modo a desenvolver as capacidades necessárias ao mercado de trabalho, de modo a criar o conhecimento que se traduzirá mais tarde em bens e serviços mais inovadores e em melhor qualidade de vida para os cidadãos. Espero que no próximo programa quadro seja criado um subprograma que financie exactamente estas áreas.

Ao definir as prioridades viradas para o crescimento económico com base na qualificação dos recursos humanos, na ciência e na inovação e na eficiência da utilização dos recursos naturais, Portugal potenciará a sua capacidade para sair da crise mais forte e melhor preparado para os desafios da globalização.

## CONCLUSÃO

Gostaria de concluir resumindo os principais pontos:

1) Em primeiro lugar, o sistema de ensino superior é fundamental na transição da Europa para a saída da crise. No entanto, é necessária uma modernização do sector para enfrentar a concorrência global em educação, investigação e inovação.

2) Em segundo lugar, a União Europeia tem um papel catalisador, dando um impulso político e financiamento específico para apoiar a reforma e modernização, com um impacto significativo sobre a qualidade e desempenho das instituições de ensino superior. O Horizonte 2020 e o Quadro Comunitário Europeu têm uma enorme importância estratégica para o desenvolvimento da inovação, da competitividade e, portanto, o emprego do espaço europeu.

3) Finalmente, os próximos 7 anos, que coincidem com o próximo quadro financeiro europeu, serão cruciais para Portugal: a saída da crise e a definição do modelo pós crise. A capacidade de Portugal para enfrentar os desafios depende da boa execução do programa de ajustamento em curso, mas

também da forma como Portugal conseguir tirar partido das suas potencialidades naturais em termos de recursos endógenos, das excelentes infraestruturas de que dispõe e da excelência do potencial científico e da excelente rede de ensino superior, potenciados pela aplicação apropriada do próximo quadro comunitário e dos restantes programas europeus.

Só assim conseguiremos colocar Portugal na senda do crescimento económico, criação de emprego, proporcionando uma qualidade de vida a todos os portugueses.