

**FORMAÇÃO SUPERIOR NA UNIÃO EUROPEIA, POLÍTICA NACIONAL
DE ENSINO SUPERIOR, FORMAÇÃO EM ENGENHARIA**

1. Cumpre-me, em primeiro lugar, felicitar a Escola de Engenharia da Universidade do Minho pela comemoração dos seus 25 anos, efeméride que constitui sempre um marco importante na vida de uma instituição. Felicito ainda pela qualidade do programa das comemorações, que traduz aliás o dinamismo desta Escola, que se tem vindo progressivamente a afirmar como uma das melhores Escolas de Engenharia do País.

Quero, igualmente, agradecer o convite para participar nesta sessão, com o encargo de trazer para a reflexão e debate a dimensão europeia do ensino superior. Procurarei fazê-lo a partir da experiência vivida enquanto Presidente da Confederação dos Conselhos de Reitores da União Europeia, Associação esta que agrega os Conselhos de Reitores dos 15 Estados Membros e ainda, como membros associados, os Conselhos de Reitores da Suíça, Noruega, Islândia, República Checa, Eslováquia, Hungria e Polónia. O facto de a Confederação ter uma actuação centrada das políticas de ensino superior e de investigação a nível da União Europeia irá certamente marcar o teor e ênfase desta comunicação.

2. A dimensão europeia no ensino superior, que se tem desenvolvido essencialmente através dos mecanismos de cooperação, é um fenómeno recente que começou lentamente mas tem vindo a acelerar nos tempos mais recentes.

Convém lembrar, a este respeito, que as competências no âmbito dos sistemas educativos são estritamente nacionais. No entanto, valores importantes para a construção da União Europeia, como sejam a livre circulação de pessoas e os consequentes problemas de empregabilidade e de reconhecimento de habilitações, levaram a que, pelo princípio da subsidiaridade, a Comissão Europeia adquirisse competências no domínio da mobilidade e da cooperação, passando o ensino superior a

constar da agenda europeia. Os programas ERASMUS e SÓCRATES e os Programas-Quadro de Investigação deram contributos positivos para o adquirir dessa dimensão europeia. A intervenção da Comissão Europeia é, contudo, sempre limitada ao princípio da subsidiaridade.

Verificou-se, porém, um fenómeno político recente, de alinhamento de posições entre Governos, dentro das suas competências específicas no âmbito do ensino superior, que deu um impulso inesperado à dimensão europeia neste sector. O processo começou em Maio de 1998, quando os Ministros da Educação de quatro dos maiores Estados Membros (França, Alemanha, Itália e Reino Unido), reunidos durante as comemorações do centenário da Universidade de Sorbonne, assinaram uma declaração conjunta sobre a harmonização da arquitectura do sistema europeu de ensino superior. Esse documento, que passou a ser conhecido como a *Declaração de Sorbonne*, despoletou reacções controversas e uma grande debate que ganhou *momentum* e confluuiu na Conferência de Bolonha, em Junho de 1999, onde a comunidade académica europeia discutiu as questões levantadas pela Declaração de Sorbonne e Ministros da Educação de 29 Países, onde se incluem todos os Estados Membros da UE, assinaram uma nova declaração que veio marcar de forma irreversível a dimensão europeia do ensino superior.

A Declaração de Bolonha é, no essencial, um compromisso político a 10 anos, no sentido de criar uma *área europeia de ensino superior*, através de uma coordenação de políticas nacionais com o objectivo central de adopção de um sistema de graus que sejam facilmente legíveis e comparáveis, tendo em vista o impacto na empregabilidade e na competitividade internacional e o impacto na mobilidade dos cidadãos. A Declaração aponta instrumentos e acções para a operacionalização desse objectivo, nomeadamente:

- a adopção de sistemas de graus baseados em dois ciclos principais — um primeiro ciclo, de graduação, com duração não inferior a três anos e com relevância para o mercado de trabalho, e um segundo ciclo, de pós-graduação, conducente ao Doutoramento e/ou eventualmente ao Mestrado;
- adopção de um suplemento ao diploma, que melhore a legibilidade dos graus;
- a adopção de sistemas de créditos que contemplem a transferência e a acumulação de créditos, numa perspectiva de formação ao longo da vida;

- a promoção da mobilidade e do reconhecimento de estudos;
- a promoção de cooperação entre os sistemas nacionais de avaliação da qualidade, com vista ao desenvolvimento de metodologias e critérios comparáveis;
- a promoção da dimensão europeia no ensino superior, com referência ao desenvolvimento curricular, à cooperação interinstitucional, a esquemas de mobilidade e a programas integrados de estudos, formação e investigação.

A Declaração de Bolonha, que exprime ainda a expectativa de que as Universidades respondam pronta e positivamente a estes desafios e contribuam de forma activa para o sucesso do empreendimento, está, como se disse, a determinar de forma decisiva a agenda europeia do ensino superior.

3. O *follow-up* da Declaração de Bolonha está a ser equacionado em termos de uma agenda a dois anos, na medida em que os Ministros signatários decidiram reunir de novo em Junho de 2001, em Praga, para avaliar os progressos então verificados e decidir sobre novos passos que se revelem necessários.

Um das preocupações fundamentais dessa agenda, por parte das associações representativas do ensino superior, tem a ver com o envolvimento de todos os parceiros relevantes no processo desencadeado por Bolonha. Efectivamente, a iniciativa de Sorbonne constituiu uma acto estritamente de "topo" e Bolonha corresponde ainda a uma abordagem "*top-down*", em que o protagonismo esteve essencialmente do lado governamental. As Universidades não podem ignorar a avalanche provocada pela Declaração de Bolonha, devendo, pelo contrário, mobilizar-se para uma participação activa e alargada, através da qual assumam a liderança do processo e influenciem as soluções a adoptar. Se não fizerem, outros — a nível dos Governos — definirão e impor-lhes-ão essas decisões.

Procurou-se, por conseguinte, criar uma dinâmica para a preparação da reunião de Praga, com participação das Universidades. Por iniciativa da Presidência Finlandesa

da UE, foi criado um *Steering Group* para o seguimento da Declaração de Bolonha e

preparação da reunião de Praga, que integra os Países que assumem a Presidência da UE entre as duas reuniões (Finlândia, Portugal, França e Suécia), o País anfitrião (República Checa), a Confederação e a CRE em representação das Universidades e a Comissão Europeia. Foi igualmente estabelecido um Grupo de Contacto com os 29 Países signatários, perante o qual o *Steering Group* responde.

O plano de acção para o *follow-up* inclui, como actividades prioritárias:

- a dinamização de acções de disseminação e reflexão sobre a Declaração de Bolonha, designadamente pela realização de seminários nacionais;
- o aprofundamento e extensão do estudo sobre tendências das estruturas de ensino superior na Europa, com vista à actualização do relatório apresentado em Bolonha e à inclusão no estudo de todos os Países signatários;
- o alargamento do *European Credit Transfer System* (ECTS), de modo a cobrir também a formação contínua, e o desenvolvimento de sistemas de acumulação de créditos, numa perspectiva de formação ao longo da vida; serão lançados projectos-piloto, com o apoio da Comissão Europeia, e será organizado um seminário internacional sobre sistemas de transferência e acumulação de créditos, a ter lugar em Portugal (no segundo semestre do corrente ano);
- na sequência do estudo-piloto sobre o suplemento ao diploma, no qual a Universidade do Minho foi uma das 20 Universidades europeias participantes, foi iniciado um projecto de implementação do suplemento, coordenado pela Confederação e financiado pela União Europeia, para produção de uma grelha informatizada aplicável em todos os Países signatários e desenvolvimento de acções de promoção do suplemento ao diploma;
- a dinamização e acesso ao ensino superior serão tratadas em dois seminários internacionais, um sobre a abertura do ensino superior a novos públicos, organizado pela Presidência Portuguesa, e outro sobre graus universitários de curta duração, na Presidência Francesa;

- o desenvolvimento de estudos sobre a educação transnacional e sobre acreditação, com realização de um seminário internacional durante a Presidência Sueca;
- o aprofundamento da cooperação entre as agências nacionais de avaliação, através da *European Quality Assurance Network*.

Imediatamente antes da Conferência Ministerial de Praga, será organizada uma conferência académica alargada, para efeitos de se efectuar uma síntese dos diversos estudos e se preparar um relatório a submeter em Praga.

4. A agenda europeia para a investigação é igualmente importante para as Universidades. A intervenção europeia no domínio da investigação tem-se centrado nos quadros-programa, estando presentemente em fase de arranque o V Programa-Quadro para a investigação. O valor-acrescentado associado à dimensão europeia da investigação tem sido, contudo, reduzido.

A conjuntura criada pela mudança da Comissão Europeia permitiu uma convergência de posições entre o novo Comissário para a investigação, a Presidência Portuguesa, através do Ministro da Ciência e Tecnologia, e as posições das Universidades expressas pela Confederação, no sentido de criação de uma "área europeia de investigação" assente nos seguintes princípios:

- equilíbrio entre a investigação dirigida às indústrias de manufactura e processamento (*targeted research*) e a investigação fundamental (*non-targeted*), sem esquecer o papel crescente das indústrias de serviços;
- reforço do treino dos jovens investigadores, como questão essencial para a criação de um ambiente competitivo na Europa;
- apoio à investigação interdisciplinar e à concretização de redes que a suportem;

- reforço da investigação multidisciplinar nas Ciências Sociais e Humanas, como forma de estudar respostas a problemas graves na sociedade europeia, incluindo a questão da imagem negativa da Ciência junto aos cidadãos.

A dimensão europeia da investigação poderá, assim, ganhar corpo através das sinergias criadas pela cooperação, incluindo a utilização em rede de equipamentos de grande dimensão e o treino em rede de investigadores, traduzindo-se num verdadeiro valor acrescentado.

5. Não poderia terminar estas breves referências à dimensão europeia do ensino superior sem procurar fazer algumas transposições para a situação portuguesa em três questões que considero de grande actualidade: as estruturas de graus, a organização curricular e o recrutamento de estudantes para os cursos de Ciências e Tecnologia.

5.1 O relatório sobre tendências das estruturas de graus, apresentado em Bolonha, conclui pela existência de uma enorme variedade de estruturas, mesmo dentro de cada País, e pela inexistência de convergências em qualquer estrutura particular, nomeadamente no chamado modelo 3-5-8 (bacharelato, mestrado, doutoramento). A única excepção significativa encontrada é a de um alto grau de convergência para mestrados ao fim de uma escolaridade formal de 5 anos no ensino superior.

Efectivamente, diversos Países oferecem essa possibilidade, por vias mono ou bi-etápicas, e as tendências recentes vão no sentido de outros Países alinharem por formações iniciais a nível de mestrado, com duração de 5 anos (como seja, por exemplo, o caso de Itália).

O sistema de ensino superior em Portugal, mercê de influências de diversos sistemas, tem um grau a mais do que o habitual, o que coloca o nosso País na situação mais complicada em termos de uma eventual convergência com as tendências correntes. Esta questão merece uma reflexão profunda e urgente, em especial sobre a possibilidade de oferta de mestrados como formação inicial, com ensino baseado na investigação —

— como é próprio do ensino universitário — e preparação e defesa de uma dissertação (que não deverá ser confundida com uma mini-tese).

Esta questão prende-se com o problema da diversificação, que em Portugal se tem polarizado muito na vertente institucional (Universidades/Politécnicos), levando a distinções artificiais que, por vezes, mais não são do que jogos de palavras. A este respeito, é minha opinião que a questão de fundo se deve centrar na distinção entre "ensino de natureza universitária", tendencialmente de longa duração, baseado na investigação e promovendo uma iniciação dos formandos à investigação, e "ensino de natureza não-universitária", de curta duração, profissionalizante e não necessariamente baseado na investigação. A transposição destes conceitos para a dimensão institucional poderá ser feita com flexibilidade, no sentido de as Universidades poderem integrar algumas Escolas vocacionadas para o ensino de natureza politécnica e os Institutos Superiores Politécnicos poderem, igualmente, integrar Escolas vocacionadas para o ensino de natureza universitária, assumindo, num e noutro caso, todas as consequências dessa opção tanto em termos de requisitos a cumprir como da carreira docente a adoptar.

5.2 No que se refere à organização curricular, as novas competências que hoje em dia se esperam de um graduado pelo ensino superior exigem que o currículo se centre em objectivos de aquisição de competências, apoiado por metodologias de aprendizagem que favoreçam a capacidade de iniciativa, o aprender a aprender e as competências de intercomunicação, rompendo com a lógica do currículo orientado em exclusivo para os conteúdos e a aquisição de conhecimentos.

Num enquadramento desta natureza, associado à diversificação crescente dos sistemas de ensino superior, deverá ser possível adquirir o leque de competências inerentes a um determinado grau através de percursos diversificados, contínuos ou intermitentes. Para o efeito, as instituições de ensino superior necessitam de modificar radicalmente a maneira como têm encarado o currículo dos cursos, nomeadamente nos seguintes aspectos:

- pela aceitação de uma maior mobilidade, tanto horizontal como vertical, entre vias de ensino, validando estudos efectuados em sectores diferentes do ensino superior através de mecanismos de transferência e acumulação de créditos;

- pela flexibilização do currículo (uma parte considerável do actual currículo dos cursos obedece a uma lógica de *just-in-case* — ou, se preferirmos, de enciclopedismo — não sendo essencial para a aquisição das competências requeridas), permitindo abordagens diversificadas de *major-minor* que melhor motivem e se adaptem às vocações próprias dos estudantes.

O conceito de acumulação de créditos é também central à definição de estratégias de formação contínua de nível superior. Efectivamente, se é certo que a formação contínua para detentores de um grau superior deve assumir tendencialmente o nível de pós-graduação, são igualmente conhecidas as dificuldades sentidas pelos profissionais para frequentarem cursos de pós-graduação com duração de um ou mais anos. Uma solução para este dilema passa pela oferta de "cursos avançados" intensivos, com duração de poucas semanas, que cumpram autonomamente objectivos de formação contínua mas possam ainda, por um processo de acumulação de créditos associado a critérios de coerência, conduzir à obtenção de um grau ou diploma formais. Aliás, um dos conceitos correntes nos sistemas de formação contínua mais avançados é o do APL — *Accredit Prior Learning*, a que se tem vindo a associar a ideia (mais atrevida face ao tradicional conservadorismo académico) do APEL — *Accredit Prior Experiential Learning*, i.e., acreditar também aprendizagens informais obtidas por experiências profissionais ricas ou por auto-estudo.

A Escola de Engenharia da Universidade do Minho apresentou recentemente um plano estratégico de formação contínua que vai muito no sentido exposto. Exorto a Escola a seguir rapidamente esse caminho, que vai ser igualmente trilhado pela Escola de Ciências da Saúde.

5.3 O problema da diminuição de procura verificado recentemente para a maioria dos cursos de Ciências e de Engenharia é um problema internacional, que chegou agora a Portugal. A Escola de Engenharia, atingida também — ainda que marginalmente —, por este problema, deve vivê-lo sem dramatismos, procurando conhecer as suas causas e gizar soluções para as atenuar.

Os estudos efectuados sobre este assunto apontam como razões possíveis para o problema, entre outras: o desinvestimento dos sistemas educativos nas Ciências e no ensino experimental; a má imagem que os cidadãos têm da Ciência; o tecnicismo nos estudos de Engenharia; os problemas com o ensino da Física e da Matemática nos ensinos básico e secundário; a perda de atractividade da profissão. A título de exemplo, pode citar-se um inquérito recente efectuado na Dinamarca sobre a quebra de procura dos cursos de Engenharia, onde se constatou que os estudantes, com particular destaque para as jovens, se queixam da falta de dimensão social nos estudos de Engenharia.

Um leque importante de soluções para contrariar esta tendência, com possibilidade de implementação a curto prazo, passa pela capacidade de iniciativa das próprias instituições. É o caso, por exemplo, de uma informação adequada levada atempadamente aos potenciais candidatos, mais centrada nas competências a adquirir; ou da adopção de um currículo flexível, que constitua uma oferta mais atractiva; ou de uma diversificação de ofertas e percursos, mais adequada ao conceito de formação ao longo da vida. Outras soluções, de médio/longo prazo, transcendem as instituições de ensino superior, como sejam os investimentos adequados nos ensinos básico e secundário, envolvendo conjuntamente o Ministério da Educação e o Ministério da Ciência e Tecnologia, ou a melhoria da imagem social da Ciência e da investigação, a exigir uma preocupação com a descodificação da Ciência e o envolvimento da comunidade científica em geral.

6. A Escola de Engenharia da Universidade do Minho, ao longo dos 25 anos da sua existência, tem provas dadas de capacidade de inovação, de gerar pensamento estratégico, de actuar com oportunidade, rigor e profundidade.

Termino, pois, exprimindo a convicção de que esta Escola vai ser capaz de encarar judiciosamente os problemas referidos, aceitar os desafios expressos e encontrar soluções inovadoras para uns e outros.

28.01.2000