



COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS

Bruxelas, 4.4.2007  
COM(2007) 161 final

**LIVRO VERDE**

**O Espaço Europeu da Investigação: novas perspectivas**

{SEC(2007) 412}

## LIVRO VERDE

### O Espaço Europeu da Investigação: novas perspectivas

(Texto relevante para efeitos do EEI)

### Resumo

Aproxima-se a data em que será reexaminado o primeiro ciclo trienal da estratégia de Lisboa renovada para o crescimento e o emprego, e o segundo ciclo será lançado em 2008. É, pois, o momento de avaliar os progressos alcançados e discutir as futuras orientações de um dos seus elementos principais: o Espaço Europeu da Investigação (EEI). Num mundo em mudança caracterizado pela globalização acelerada da investigação e da tecnologia e pela emergência de novas potências científicas e tecnológicas – nomeadamente a China e a Índia – o Espaço Europeu da Investigação é mais do que nunca uma pedra angular para uma sociedade do conhecimento europeia, em que investigação, ensino, formação e inovação sejam plenamente mobilizadas para satisfazer as ambições económicas, sociais e ambientais da UE e as expectativas dos seus cidadãos.

O conceito de EEI combina: um “mercado interno” da investigação em que investigadores, tecnologias e conhecimentos circulam livremente; uma verdadeira coordenação a nível europeu das actividades, programas e políticas nacionais e regionais de investigação; e iniciativas realizadas e financiadas a nível europeu. Houve já alguns progressos desde que este conceito foi aprovado no Conselho Europeu de Lisboa em 2000. O Espaço Europeu da Investigação tornou-se uma referência para a política de investigação na Europa. Contudo, muito está ainda por fazer para construir o EEI, sobretudo para acabar com a fragmentação das actividades, programas e políticas de investigação em toda a Europa. O Espaço Europeu da Investigação de que necessitam a comunidade científica, as empresas e os cidadãos deve ter as seguintes características:

- **Um fluxo adequado de investigadores competentes**, com elevados níveis de mobilidade entre instituições, disciplinas, sectores e países;
- **Infra-estruturas de investigação de craveira mundial**, integradas, ligadas em rede e acessíveis às equipas de investigação da Europa e do mundo, nomeadamente graças às novas gerações de infra-estruturas de comunicações electrónicas;
- **Instituições de investigação de excelência** empenhadas na cooperação e em parcerias eficazes entre os sectores público e privado, que formem o núcleo de agregados de investigação e inovação, incluindo comunidades científicas virtuais. Esses agregados e comunidades estariam principalmente especializados em áreas interdisciplinares e atrairiam uma massa crítica de recursos humanos e financeiros;
- **Real partilha de conhecimentos**, nomeadamente entre a investigação pública e a indústria, e com o público em geral;

- **Prioridades e programas de investigação bem coordenados**, incluindo um investimento público significativo, programado em conjunto a nível europeu, com prioridades comuns, implementação coordenada e avaliação conjunta, e
- **Ampla abertura do Espaço Europeu da Investigação ao mundo**, com especial ênfase nos países vizinhos, e uma forte determinação em enfrentar os desafios globais com os parceiros da Europa.

Com base numa avaliação da situação nestes principais domínios, o presente Livro Verde levanta várias questões sobre o modo de aprofundar e alargar o Espaço Europeu da Investigação para que este contribua plenamente para a estratégia de Lisboa renovada. Procura lançar um amplo debate institucional e público que contribua para a preparação de iniciativas para 2008.

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>Uma nova perspectiva do Espaço Europeu da Investigação.....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Um conceito de Espaço Europeu da Investigação.....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Fazer do EEI uma realidade .....</b>	<b>11</b>
3.1.	Tornar realidade um mercado único do trabalho para os investigadores.....	11
3.2.	Desenvolver infra-estruturas de investigação de craveira mundial.....	13
3.3.	Reforçar as instituições de investigação .....	15
3.4.	Partilhar conhecimentos .....	17
3.5.	Optimizar programas e prioridades de investigação .....	19
3.6.	Abertura ao mundo: cooperação internacional em C&T .....	22
<b>4.</b>	<b>Meios para avançar: um debate público e outras medidas .....</b>	<b>24</b>

## 1. UMA NOVA PERSPECTIVA DO ESPAÇO EUROPEU DA INVESTIGAÇÃO

Desde que, em Março de 2000, o Conselho Europeu de Lisboa aprovou o objectivo de criar um Espaço Europeu da Investigação (EEI), numerosas iniciativas foram lançadas. Chegou o momento de avaliar os resultados obtidos até agora e de reflectir sobre o que falta ainda fazer para que o EEI se torne realidade.

*A globalização é fonte de oportunidades e desafios para o Espaço Europeu da Investigação (EEI)*

A urgência que se faz sentir em reexaminar o EEI é motivada pela globalização cada vez mais rápida da investigação e da tecnologia e pelo facto de novas potências científicas e tecnológicas – a China, a Índia e outras economias emergentes – estarem a atrair um investimento considerável e crescente em I&D<sup>1</sup>. Estes desenvolvimentos trazem novas oportunidades à Europa e ao mundo. Ao mesmo tempo, colocam a questão da capacidade europeia para se manter competitiva em matéria de conhecimento e inovação, pontos fulcrais da estratégia renovada de Lisboa para o crescimento e o emprego. Responder a este desafio será um aspecto essencial do próximo ciclo trienal da estratégia, a iniciar em 2008.

A UE e os Estados-Membros reconheceram plenamente que, a par de um ensino de elevada qualidade, da aprendizagem ao longo da vida e de um ambiente favorável à inovação, o EEI é essencial para que a Europa se torne numa sociedade capaz de liderar no domínio do conhecimento e de criar assim as condições para a prosperidade a longo prazo. O conceito de EEI abrange três aspectos interrelacionados: um “mercado único europeu” da investigação em que investigadores, tecnologias e conhecimentos possam circular livremente; uma coordenação efectiva a nível europeu das actividades, programas e políticas nacionais e regionais; e iniciativas postas em prática e financiadas a nível europeu<sup>2</sup>.

*Foram alcançados progressos na criação do EEI*

Tal como indicado no documento de trabalho dos serviços da Comissão, que acompanha o presente Livro Verde, foram adoptadas numerosas acções para avançar nestes aspectos, nomeadamente:

- O Programa-Quadro de Investigação da UE é explicitamente concebido para apoio à criação do EEI e o seu financiamento foi aumentado substancialmente, embora menos do que fora inicialmente proposto pela Comissão Europeia. Novas iniciativas lançadas em conjunto com o 7.º Programa-Quadro (2007-2013), como a criação do Conselho Europeu de Investigação, terão um impacto importante na paisagem europeia da investigação. O futuro Instituto Europeu de Tecnologia tem também o potencial necessário para desempenhar um papel importante na criação das “comunidades do conhecimento e da inovação”.
- Foram lançadas iniciativas para melhorar a coordenação das actividades e programas de investigação. É o caso das plataformas tecnológicas

---

<sup>1</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão [SEC(2007) 412], ponto 3.1.1.

<sup>2</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, capítulo 1.

européias, que permitem à indústria e a outras partes interessadas desenvolver perspectivas comuns a longo prazo e agendas estratégicas de investigação em domínios de interesse comercial, e o sistema ascendente “ERA-Net” que apoia a coordenação de programas nacionais e regionais<sup>3</sup>.

- A coordenação das políticas é efectuada pelo “método aberto de coordenação” e pela utilização de orientações e recomendações de carácter voluntário. Promove-se deste modo um processo de debate e de reformas a nível nacional, que já levou todos os Estados-Membros a estabelecer objectivos nacionais de investimento em I&D no contexto do objectivo geral da UE de investir 3% do PIB em I&D, e a adoptar medidas para melhorar os seus sistemas de investigação e inovação<sup>4</sup>.
- A UE adoptou uma “estratégia de inovação alargada”, que irá melhorar as condições-quadro para a investigação e a inovação<sup>5</sup>. Neste contexto, foi adoptado em Novembro de 2006 um quadro comunitário modernizado para o auxílio estatal à investigação e à inovação<sup>6</sup>, bem como orientações para uma utilização mais eficaz de incentivos fiscais à I&D<sup>7</sup>, é proposta uma estratégia da patente europeia a fim de sair do impasse em que se encontra a patente comunitária<sup>8</sup> e estão em preparação iniciativas destinadas a apoiar a emergência de “mercados-piloto” em sectores promissores e de forte intensidade tecnológica.
- A política de coesão da UE e os seus instrumentos financeiros – os Fundos Estruturais – dão grande prioridade ao desenvolvimento de capacidades de investigação e inovação, sobretudo nas regiões menos desenvolvidas. A par da prioridade dada na maior parte das políticas internas dos Estados-Membros, isto pode ajudar toda a Europa a participar no Espaço Europeu da Investigação e a dele extrair todos os benefícios.

*...mas falta ainda muito trabalho de fundo para acabar com a fragmentação da base de investigação pública e...*

Estas iniciativas são etapas valiosas, com base nas quais são possíveis futuros progressos. Mas há ainda muito trabalho de fundo por fazer para construir o EEI, sobretudo para acabar com a fragmentação que continua a ser uma característica preponderante da base de investigação pública europeia. A fragmentação impede a Europa de realizar o seu potencial de investigação e inovação e representa um custo elevado para os europeus enquanto contribuintes, consumidores e cidadãos:

- Os investigadores continuam a ter as suas oportunidades de carreira limitadas por entraves jurídicos e práticos que impedem a sua mobilidade entre instituições, sectores e países.

---

<sup>3</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, capítulo 2.

<sup>4</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 2.2.

<sup>5</sup> COM(2006) 502 de 13.9.2006.

<sup>6</sup> JO C 323 de 30.12.2006, p. 1.

<sup>7</sup> COM(2006) 728 de 22.11.2006.

<sup>8</sup> COM(2007) 165 de 4.4.2007.

- As empresas têm frequentemente dificuldade em cooperar e estabelecer parcerias com instituições de investigação na Europa, sobretudo entre países diferentes.
- O financiamento da investigação à escala nacional e regional (programas, infra-estruturas, financiamento de base de instituições de investigação) continua em grande parte a não estar coordenado. Isto leva à dispersão de recursos, a uma excessiva duplicação de esforços, à não realização dos benefícios das eventuais repercussões tecnológicas e à impossibilidade de desempenhar o papel global que poderia assumir a capacidade de I&D europeia, nomeadamente face aos grandes desafios globais.
- As reformas introduzidas a nível nacional carecem muitas vezes de uma verdadeira perspectiva europeia e de coerência transnacional.

Os europeus parecem estar conscientes destes custos. De acordo com uma recente sondagem, 83% da população considera que deveria haver uma maior coordenação das actividades de investigação entre os Estados-Membros da União Europeia<sup>9</sup>.

*...conservar e atrair mais investimento em empresas de I&D na Europa*

A fragmentação da investigação pública torna a Europa menos atraente para o investimento das empresas em I&D. O sector empresarial deve contribuir em dois terços para o objectivo de intensidade da I&D de 3% do PIB. Dados recentes sugerem que as empresas baseadas na UE aumentaram as suas despesas globais com I&D em mais de 5% em 2006, mas este aumento continua a ser inferior ao aumento das despesas de I&D das suas homólogas instaladas fora da UE<sup>10</sup>. Com efeito, as empresas baseadas na UE investem mais em I&D nos EUA do que as empresas baseadas nos EUA investem na UE e este êxodo transatlântico dos investimentos em I&D está a aumentar<sup>11</sup>. É essencial que haja um aumento importante e sustentado do investimento das empresas em I&D para pôr fim à actual estagnação da intensidade global de I&D da UE em torno dos 1,9% do PIB<sup>12</sup>, e se avançar para objectivos nacionais e comunitários.

Foram realizadas sondagens<sup>13</sup>, segundo as quais ao investir em I&D as empresas procuram principalmente:

- Condições-quadro favoráveis à comercialização de tecnologias
- Um número adequado de investigadores com uma boa formação e mobilidade, prontos a corresponder às necessidades da indústria e
- Uma excelente base de investigação pública (institutos e infra-estruturas

<sup>9</sup> Eurobarómetro: “Europeans, Science and Technology”, Junho de 2005, [http://ec.europa.eu/public\\_opinion](http://ec.europa.eu/public_opinion).

<sup>10</sup> Roteiro de 2006 da UE sobre o investimento em I&D, [http://iri.jrc.es/research/scoreboard\\_2006.htm](http://iri.jrc.es/research/scoreboard_2006.htm).

<sup>11</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.3.1.

<sup>12</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.3.1.

<sup>13</sup> Sondagem de 2005 da UE sobre as tendências de investimento em I&D das empresas, [http://iri.jrc.es/research/survey\\_2005.htm](http://iri.jrc.es/research/survey_2005.htm).

de investigação) com fortes interacções com a indústria.

Enquanto que o reexame do mercado único da UE<sup>14</sup> e as iniciativas resultantes da estratégia de inovação alargada, já aqui referidas, dão destaque à procura de inovação, o presente Livro Verde dá especial atenção aos factores que afectam o desempenho dos sistemas de investigação na Europa, para pôr fim à fragmentação de esforços e políticas e assegurar que a Europa tire o maior partido da globalização na ciência e na tecnologia.

## 2. UM CONCEITO DE ESPAÇO EUROPEU DA INVESTIGAÇÃO

*O Espaço Europeu da Investigação enraizará profundamente o conhecimento na sociedade e libertará potencial de conhecimento europeu em todas as suas dimensões: pessoas, infra-estruturas, organizações, financiamento, circulação de conhecimentos e cooperação global*

Para estabelecer um quadro de discussão, harmonizar esforços e avaliar os progressos alcançados, importa identificar as principais características de um EEI plenamente realizado. Com base nos grandes princípios adoptados por unanimidade em 2000, o EEI deve abranger:

1. **Um fluxo adequado de investigadores competentes.** Os investigadores devem ser incentivados por um mercado de trabalho único com condições de trabalho atraentes tanto para os homens como as mulheres, nomeadamente sem entraves financeiros ou administrativos à mobilidade transnacional. Deve haver uma total abertura de postos de investigação académica e de programas nacionais de investigação em toda a Europa, com uma forte tendência para recrutar investigadores internacionalmente, e uma fácil circulação entre disciplinas e entre os sectores público e privado – passando esta mobilidade a ser uma característica normal de uma carreira de investigação realizada com êxito.
2. **Infra-estruturas de investigação de craveira mundial.** Devem ser criadas e exploradas importantes infra-estruturas sob a forma de empresas comuns europeias, acessíveis a equipas de investigação de toda a Europa e do mundo. Os investigadores que trabalham na Europa teriam acesso a infra-estruturas e equipamentos internacionais situados noutras partes do mundo. Estas infra-estruturas de investigação seriam integradas, ligadas em rede e tornadas acessíveis graças ao desenvolvimento simultâneo de novas gerações de infra-estruturas de comunicação electrónicas, tanto a nível europeu como mundial.
3. **Instituições de investigação de excelência.** Em toda a UE, instituições de investigação diversificadas devem ser incorporadas na vida social e económica que as rodeia, ao mesmo tempo que competem e cooperam à escala europeia e mundial. Devem ser capazes de interacção sistemática com o mundo das empresas e de estabelecer parcerias duradouras entre o sector público e privado. Tais parcerias devem estar no centro de agregados especializados – principalmente interdisciplinares – capazes de atrair massa crítica

---

<sup>14</sup> COM(2007) 60 de 21.2.2007.

de recursos humanos e financeiros de todo o mundo. O Espaço Europeu da Investigação seria assim progressivamente estruturado como uma poderosa rede de agregados de investigação e inovação. O seu alcance aumentaria no âmbito de “comunidades de investigação virtuais” criadas com a concentração e integração de actividades e recursos de diferentes locais da Europa e do mundo, utilizando poderosos instrumentos informáticos e de comunicação. A pouco e pouco, os agregados seriam formados e desenvolvidos graças a essa integração virtual e não à concentração geográfica.

4. **Real partilha de conhecimentos**, caracterizada por: acesso aberto e fácil à base pública de conhecimentos; um regime simples e harmonizado de direitos de propriedade intelectual, incluindo um sistema de patentes com uma boa relação custo-eficácia e princípios comuns de transferência de conhecimentos e de cooperação entre investigação pública e indústria; canais de comunicação inovadores para dar ao público um amplo acesso aos conhecimentos científicos, os meios para discutir as agendas de investigação e a curiosidade para aprender mais sobre a ciência.
5. **Prioridades e programas de investigação bem coordenados**, incluindo a programação, realização e avaliação conjuntas do investimento em investigação pública a nível europeu sobre questões cujo âmbito ultrapasse as capacidades individuais de cada um dos países. No âmbito de actividades conjuntas de prospectiva em que participe a comunidade científica, a sociedade e a indústria, devem ser identificadas prioridades comuns que serão depois decididas e implementadas conjuntamente. Nestes e noutros domínios, os programas de investigação nacionais e regionais devem garantir que os grandes princípios que regem os pedidos de financiamento da investigação sejam comparáveis em toda a UE e proporcionem o maior nível de qualidade. No seu conjunto, devem constituir um sistema simples, transparente e coerente de financiamento da investigação baseado em várias fontes públicas (nacionais, regionais e europeias) e associado a fontes de financiamento privadas (incluindo organizações de filantropia e da sociedade civil).
6. **Abertura do Espaço Europeu da Investigação ao mundo**. Deve dar-se especial destaque à participação das regiões vizinhas da UE e ao desenvolvimento de iniciativas multilaterais para fazer face aos desafios globais com os parceiros da UE.

Três outras grandes preocupações são comuns a todas as dimensões do EEI:

- A política europeia de investigação deve ter raízes profundas na sociedade europeia. Para além de prosseguir o objectivo da excelência científica, a investigação europeia deve apoiar o avanço e a divulgação dos conhecimentos e servir de base a políticas de desenvolvimento

sustentável em domínios de grande interesse público, como a saúde, a energia e as alterações climáticas<sup>15</sup>. Deve procurar novas formas para fazer participar toda a sociedade na definição, implementação e avaliação das agendas de investigação e promover progressos científicos e tecnológicos responsáveis, no âmbito de princípios éticos fundamentais comuns e com base em práticas acordadas conjuntamente e que possam inspirar o resto do mundo.

- Deve ser procurado o bom equilíbrio entre concorrência e cooperação. Os investigadores e as instituições de investigação devem ser incentivados por níveis elevados de concorrência a nível europeu a desenvolver investigação de excelência a nível mundial. Ao mesmo tempo, devem participar na cooperação e em parcerias mais fortes a nível europeu e fora da Europa para tratar eficazmente problemas comuns.
- Devem ser extraídos plenos benefícios da diversidade europeia, enriquecida pelos recentes alargamentos da UE. Os países e as regiões da Europa podem tirar partido dos seus pontos fortes desenvolvendo progressivamente uma especialização em determinados domínios. Devem, contudo, ser capazes de manter ou obter acesso a outros conhecimentos especializados e capacidades C&T no resto da Europa e do mundo, nomeadamente graças à mobilidade dos investigadores, à partilha de conhecimentos e ao desenvolvimento de redes e “comunidades” virtuais.

*É urgente actuar* A natureza da investigação implica a existência de complexas interdependências entre os aspectos do EEI acima mencionados e as dimensões transversais, como se verá em seguida. Alguns aspectos levarão mais tempo a estabelecer que outros, pelo que o conceito de EEI poderá só estar completamente realizado dentro de 10 ou 15 anos – por volta de 2020. Contudo, esta natureza sistémica do EEI obriga a actuar com urgência para se avançar tão rapidamente quanto possível em todas as frentes - tanto mais que este avanço terá um forte efeito de alavanca sobre o aumento do investimento privado em investigação e inovação e promoverá uma economia mais competitiva baseada no conhecimento.

### **Elementos do conceito de Espaço Europeu da Investigação**

1. São estes os elementos essenciais do Espaço Europeu da Investigação? Haverá outros elementos a ter em conta no seu conceito?
2. Quais deverão ser os papéis das políticas comunitárias, nacionais e regionais para criar este Espaço Europeu da Investigação e tirar o maior partido da dimensão europeia no contexto da globalização e da especialização nacional e regional?
3. Que iniciativas da UE poderão ter maior efeito de alavanca sobre os esforços gerais a nível público e privado para tornar realidade este conceito?

---

<sup>15</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.3.1.

### 3. FAZER DO EEI UMA REALIDADE

A presente rubrica analisa a situação da investigação europeia no que diz respeito às seis grandes dimensões do Espaço Europeu da Investigação. Para cada uma delas são colocadas algumas questões com o objectivo de lançar uma discussão aberta entre todas as partes interessadas na investigação.

#### 3.1. Tornar realidade um mercado único do trabalho para os investigadores

*Carreiras atraentes e uma total mobilidade são essenciais para os investigadores...*

*...mas estão longe de ser a realidade*

Um desafio essencial para a Europa consiste em formar, manter no seu território e atrair um maior número de investigadores competentes. Além disso, uma total mobilidade entre instituições, sectores e países é ainda mais importante para os investigadores que para as outras profissões: torna-se essencial conseguir um melhor equilíbrio entre oferta e procura de investigadores, sobretudo dada a sua elevada especialização e o seu número relativamente escasso; a mobilidade constitui um dos veículos mais eficientes para a transmissão de conhecimentos e é um requisito cada vez mais importante para o desenvolvimento de aptidões e carreiras na área das ciências. Actualmente, a maioria dos investigadores na Europa ainda vê as suas oportunidades limitadas por fronteiras institucionais e nacionais, más condições de trabalho e poucas perspectivas de carreira<sup>16</sup>. Na prática, os cargos académicos ainda continuam amplamente reservados a pessoal nacional ou mesmo interno<sup>17</sup>. A concorrência transparente no recrutamento é mais uma excepção do que a regra. A mobilidade entre fronteiras ou entre instituições académicas e a indústria tende mais a ser penalizada que recompensada. Normalmente as administrações não autorizam os investigadores a receber ou utilizar bolsas de investigação além-fronteiras.

É por esta razão que tantos licenciados e doutorados europeus abandonam carreiras de investigação ou as prosseguem em países onde encontram melhores oportunidades – principalmente nos EUA. Ao mesmo tempo, as mulheres continuam sub-representadas, sobretudo em alguns domínios da ciência e engenharia e em posições de responsabilidade. A demografia exerce também um crescente impacto negativo no sector da investigação na Europa, com potenciais faltas de investigadores em alguns domínios devido à passagem à reforma das gerações mais idosas e à perda de competências que lhe está associada.

*É necessário trabalho a todos os níveis no sector público e privado*

Torna-se, pois, essencial estabelecer um mercado único e aberto europeu do trabalho para os investigadores, assegurando uma real “circulação de massa cinzenta” dentro da Europa e com países parceiros e atraindo jovens talentos e mulheres para as carreiras de investigação. Isto exige esforços a todos os níveis, tanto no sector público como privado e por parte das administrações locais, nacionais e europeias. O sector privado deve ser encorajado a desenvolver e ampliar as oportunidades para os investigadores. Ao mesmo tempo, as autoridades públicas e as instituições de investigação devem

---

<sup>16</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.2.3.

<sup>17</sup> Apesar de jurisprudência do Tribunal Europeu de Justiça sobre o acesso de cidadãos da UE a cargos no sector público.

procurar eliminar os entraves jurídicos, administrativos e práticos (p. ex., linguísticos) à mobilidade geográfica e inter-sectorial, melhorar as condições de emprego e trabalho para os investigadores, conciliar vida profissional, privada e familiar e abordar questões ligadas ao género e à demografia.

*Só com abordagens voluntárias, os progressos são lentos*

Foram também adoptadas numerosas iniciativas específicas da UE a fim de promover um espaço europeu mais atraente para os investigadores<sup>18</sup>, mas os progressos continuam a ser muito limitados devido ao carácter voluntário da maior parte dessas iniciativas e, em alguns casos, à falta de coordenação com e entre medidas nacionais e regionais semelhantes. Por exemplo, a Carta Europeia do Investigador e o Código de Conduta para o Recrutamento de Investigadores beneficiam de um apoio crescente, mas este é um processo lento e só poderá haver verdadeiros progressos quando os princípios adoptados forem acompanhados de uma aplicação concreta.

*Estudar novas medidas para assegurar a exportabilidade da segurança social*

No que respeita à exportabilidade da segurança social, a regulamentação existente para modernizar e simplificar a coordenação dos regimes de segurança social é um passo no bom sentido. O mesmo se pode dizer da proposta da Comissão de uma Directiva relativa ao melhoramento da exportabilidade dos direitos de pensão complementares. Mas a situação específica dos investigadores, que necessitam cada vez mais de mobilidade durante uma grande parte das suas carreiras, habitualmente no quadro de destacamentos ou nomeações a médio prazo, apresenta grandes dificuldades. Torna-se, pois, necessário melhorar a cooperação a nível administrativo entre as instituições de segurança social<sup>19</sup> e adoptar medidas suplementares.

*Melhorar o ensino e a formação dos investigadores*

É também essencial continuar a melhorar o ensino e a formação contínua dos investigadores. Os jovens investigadores formados na Europa devem poder estar confiantes nas suas qualificações para conseguir carreiras compensadoras. Os programas de doutoramento europeus e as formações complementares devem respeitar normas de qualidade rigorosas, corresponder às necessidades dos meios académicos e empresariais e ser reconhecidos em toda a Europa. Os investigadores a todos os níveis devem ter formação em trabalho interdisciplinar e no domínio da administração científica e técnica, incluindo a transferência de conhecimentos e o diálogo com a sociedade.

#### **Tornar realidade um mercado único do trabalho para os investigadores**

4. É necessário um quadro europeu mais eficaz para melhorar significativamente as condições de recrutamento, de trabalho e de mobilidade geográfica e inter-sectorial dos investigadores, incluindo medidas vinculativas?

Em especial:

<sup>18</sup> Por exemplo: bolsas Marie Curie, Portal Europeu da Mobilidade (<http://ec.europa.eu/eracareers>) e Rede Europeia de Centros de Mobilidade, iniciativa-piloto ERA-Link para ligar em rede os investigadores europeus nos EUA, a Directiva comunitária “Visto científico” e recomendações, etc.

<sup>19</sup> Ver Livro Verde da Comissão sobre o direito do trabalho [COM(2006) 708 de 22.11.2006].

5. Como podem ser aplicados eficazmente os princípios estabelecidos na Carta Europeia do Investigador e no Código de Conduta para o Recrutamento de Investigadores a fim de desenvolver plenamente a dimensão europeia das carreiras de investigação, incluindo a abertura de vagas a nível transnacional e o financiamento de oportunidades para os investigadores?
6. É necessário um quadro europeu para assegurar a exportabilidade da segurança social para os investigadores em toda a Europa?
7. Como podem ser aplicados os princípios de “flexigurança” (que combinam a flexibilidade do mercado laboral com a segurança do emprego) ao mercado laboral dos investigadores?
8. Como aumentar o número e a qualidade dos investigadores na Europa atraindo jovens talentos, assegurando uma real igualdade de oportunidades a homens e mulheres e tirando partido da experiência e competências dos investigadores em fim de carreira, por exemplo como conselheiros e formadores?
9. Devem ser desenvolvidas abordagens conjuntas para aumentar a coerência e o impacto de vários sistemas destinados a ligar em rede os investigadores europeus no estrangeiro, bem como aos investigadores estrangeiros na Europa? Do mesmo modo, é possível aumentar a coerência e o impacto de sistemas europeus e nacionais de mobilidade internacional dos investigadores (por exemplo graças ao desenvolvimento conjunto de bolsas internacionais do tipo Fulbright)?
10. Como satisfazer as necessidades específicas de ensino e formação dos investigadores em todas as fases das suas carreiras, começando com os currículos de pós-graduação e doutoramento, com base no processo de Bolonha para o ensino superior?

### **3.2. Desenvolver infra-estruturas de investigação de craveira mundial**

Uma investigação de excelência exige toda uma série de infra-estruturas de investigação de qualidade elevada (p. ex., fontes de radiação para novos materiais, câmaras esterilizadas para nanotecnologias, bancos de dados para genómica e ciências sociais, observatórios para as ciências da Terra). As infra-estruturas criadas a nível europeu podem prestar um serviço a toda a comunidade europeia da investigação. Dados os elevados custos de construção e de funcionamento, faz também sentido partilhar muitas destas infra-estruturas.

*Tirar partido do roteiro para as infra-estruturas de investigação*

Foi dado um passo no sentido de um melhor planeamento das infra-estruturas de investigação a nível europeu com a criação do Fórum Estratégico Europeu sobre as Infra-estruturas de Investigação (ESFRI). Em 2006, este fórum estabeleceu um “roteiro” para infra-estruturas de investigação europeias novas e actualizadas. As prioridades imediatas deveriam ser: assegurar que esse roteiro incluía efectivamente todas as infra-estruturas de investigação planeadas e previstas na Europa, completá-lo nos domínios por ele ainda não cobertos, adoptar as suas propostas a nível político e mobilizar o financiamento necessário.

*Aproveitar ao máximo todas as fontes de financiamento*

A aplicação do roteiro ESFRI custaria 14 mil milhões de euros para um período de 10 anos. Apesar do aumento do financiamento atribuído às infra-estruturas no 7.º Programa-Quadro de Investigação e das possibilidades de apoio às infra-estruturas nas regiões menos desenvolvidas ao abrigo dos programas ligados à política de coesão, o orçamento da UE não é suficiente para financiar a construção de novas infra-estruturas pan-europeias, apoiar simultaneamente o acesso aberto a infra-estruturas de interesse europeu e incentivar o seu desenvolvimento coordenado e ligação em rede. É essencial mobilizar fontes de financiamento nacionais, privadas e outras. Atrair o investimento da indústria é particularmente importante dado o seu nível de participação actualmente baixo, mesmo para infra-estruturas que lhes interessam directamente.

*Pode ser necessária uma estrutura jurídica adequada*

Uma outra dificuldade para a criação de novas formas de infra-estruturas pan-europeias de investigação é a ausência de uma estrutura jurídica que permita criar parcerias adequadas.

*Continuar a desenvolver as infra-estruturas electrónicas na Europa e no mundo*

Vários projectos de infra-estruturas propostos têm tal amplitude e âmbito que exigiriam uma cooperação a nível global. Muitas das infra-estruturas previstas são de carácter distribuído, compostas de vários elementos integrados mediante infra-estruturas electrónicas, incluindo arquivos e redes de alta velocidade como a rede GEANT e as tecnologias GRID, que desempenham um papel essencial ao permitir que esses elementos funcionem conjuntamente de forma a eliminar as limitações tradicionais em termos de tempo, geografia, disciplina e instituições. Assim, será necessário assegurar um planeamento coerente, desenvolvimento paralelo e integração entre as infra-estruturas europeias de C&T e as novas gerações de infra-estruturas electrónicas, que devem continuar a ser desenvolvidas em toda a Europa, incluindo as regiões periféricas. A Europa deve continuar a alargar a outros continentes as infra-estruturas electrónicas GEANT e GRID, que constituem poderosos instrumentos para a cooperação internacional e o estabelecimento de parcerias de investigação à escala mundial.

### **Desenvolver infra-estruturas de investigação de craveira mundial**

11. Como pode a UE tomar decisões eficazes, com base na identificação das necessidades pelo roteiro ESFRI, sobre as infra-estruturas de investigação e o seu financiamento – devendo este último contar com a participação da Comunidade (incluindo possíveis sinergias com instrumentos da política de coesão da UE), dos Estados-Membros, da indústria, do BEI e de outras instituições financeiras?
12. O quadro jurídico europeu deve ser desenvolvido para facilitar, em especial, a emergência e o funcionamento de novas formas de infra-estruturas de investigação de interesse pan-europeu, incluindo infra-estruturas electrónicas? Que outras mudanças políticas e jurídicas são necessárias para encorajar o sector privado a investir mais na infra-estrutura de investigação?
13. É necessário definir princípios comuns e transparentes para a gestão de infra-estruturas de interesse europeu e o acesso às mesmas?

14. Como assegurar o melhoramento contínuo e a longo prazo das infra-estruturas de investigação? Por exemplo, através dos programas C&T associados e das infra-estruturas electrónicas europeias?
15. Deve ser criado um fórum mundial sobre as infra-estruturas de investigação, com a participação de países terceiros e organizações internacionais, em que os europeus possam falar a uma só voz (à semelhança do que aconteceu para o projecto ITER sobre investigação da fusão nuclear)?

### 3.3. Reforçar as instituições de investigação

As universidades e organismos de investigação pública efectuem mais de 35% da investigação realizada na Europa. São a primeira fonte de investigação fundamental e de investigação sobre temas de interesse público, bem como uma fonte importante de investigação aplicada, em apoio à investigação e inovação nas empresas. Reforçar as instituições de investigação é essencial para incentivar as empresas a investir em I&D na Europa.

*As instituições de investigação estão confrontadas com desafios crescentes em matéria de financiamento e organização*

No entanto, o seu potencial não é plenamente realizado devido à grande dispersão de recursos e actividades, a ligações insuficientes com as empresas e a sociedade e à rigidez do seu funcionamento<sup>20</sup>. Para melhorar o seu papel como intervenientes na investigação num EEI sem fronteiras, terão de se adaptar a um ambiente em evolução e mais exigente no qual se está a intensificar, por exemplo, a concorrência pelo financiamento e os talentos, tanto na Europa como com países terceiros. Sobretudo as universidades, na intersecção entre o Espaço Europeu da Investigação e o Espaço Europeu do Ensino Superior, confrontam-se com desafios crescentes em matéria de financiamento e organização.

*É indispensável mais concentração e especialização...*

A maioria das instituições de investigação europeias não tem massa crítica e, limitada por sistemas nacionais suboptimizados, tem dificuldade em corresponder às expectativas com os recursos de que dispõe. Embora a qualidade média da investigação pública europeia seja boa, em muitas instituições não é de craveira mundial<sup>21</sup>. Por este motivo, é necessária alguma concentração e especialização a fim de permitir a emergência de centros de excelência europeus competitivos à escala mundial e de uma vasta rede de universidades e organismos de investigação pública em toda a UE capaz de responder com excelência às necessidades de investigação e formação a nível nacional, regional e sectorial.

*...para o que é necessário autonomia, gestão profissional da investigação e a obrigação de*

Estas mudanças só serão possíveis se as instituições de investigação, nomeadamente as universidades, tiverem autonomia para se posicionar, cooperar e concorrer a nível europeu e internacional, e se melhorarem as ligações entre as suas actividades de investigação e as necessidades da indústria e da sociedade. Esta evolução deve ser acompanhada de um crescente profissionalismo na gestão da investigação, e da adesão a normas

<sup>20</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.2.1.

<sup>21</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.3.2.

*prestar contas...* mais transparentes em matéria de prestação de contas. As reformas em curso em muitos países devem ser completadas e alargadas a toda a Europa.

*...associar o financiamento público aos resultados e ao desempenho...* Em especial, a concessão de financiamento público deve encorajar estas mudanças, tendo cada vez mais em conta factores como os resultados e o desempenho. Devem também continuar a ser incentivadas parcerias inovadoras entre o sector público e privado e deve ser procurado um bom equilíbrio entre financiamento institucional e concorrencial. Quanto a este último, o Conselho Europeu de Investigação irá desempenhar um papel importante ao fazer com que equipas das universidades e de outros organismos de investigação concorram a bolsas destinadas a financiar a melhor “investigação de fronteira” a nível europeu.

*...criar comunidades virtuais da investigação graças às tecnologias da informação e da comunicação (TIC)...* As instituições de investigação devem trabalhar cada vez mais no contexto de “comunidades de investigação virtuais” a nível europeu e mundial associando organismos públicos e privados. Para tal, será necessário explorar melhor as oportunidades oferecidas pelas grandes infra-estruturas de processamento de dados, informação e comunicação, cada vez mais fundamentais para eliminar as fronteiras da investigação. As comunidades de investigação virtuais podem também constituir um meio poderoso para assegurar a inclusão de investigadores e estudantes de toda a Europa e de outros países.

*... e estabelecer centros de excelência virtuais graças a parcerias fortes e duradouras* As instituições de investigação devem ser também encorajadas a criar “centros de excelência virtuais” sob a forma de parcerias fortes e duradouras entre si e com a indústria, para além da habitual cooperação no quadro de projectos. Este é o objectivo das “redes de excelência” no âmbito do programa-quadro de investigação. Como o provou o 6.º Programa-Quadro, tais parcerias duradouras só são possíveis entre um número muito restrito de parceiros que reúnam em comum um grande volume de recursos, pelo que é habitual incluírem equipas de investigação de grandes dimensões, laboratórios inteiros ou unidades completas de investigação.

As “comunidades do conhecimento e da inovação” do Instituto Europeu de Tecnologia (IET) proporcionarão um quadro atraente para criar essas parcerias. Outros instrumentos como as estruturas partilhadas por diversas instituições de forma a concentrar capacidades de gestão da investigação (incluindo transferência de conhecimentos, mobilização de fundos e outras funções essenciais) podem contribuir para a criação de centros de excelência virtuais.

### **Reforçar as instituições de investigação**

16. Como reforçar da forma mais rentável os recursos das instituições de investigação europeias a fim de lhes permitir alcançar a excelência e entrar em concorrência à escala mundial?
17. Quais os melhores meios para encorajar os responsáveis pela investigação a criar centros de excelência virtuais de craveira mundial, como no contexto do Instituto Europeu de Tecnologia proposto, das “redes de excelência” do 7.º PQ e de iniciativas

nacionais e regionais, e a partilhar estruturas que concentrem as capacidades de gestão da investigação de diversas instituições?

18. É necessária uma iniciativa europeia no domínio da regulamentação para facilitar a criação de parcerias público-privado?
19. Como podem a UE e os Estados-Membros melhor incentivar a constituição de comunidades de investigação virtuais a nível europeu e mundial, tirando pleno partido do potencial das infra-estruturas de tratamento de dados, informação e comunicação?
20. Devem ser adoptadas medidas para desenvolver: (i) princípios para a autonomia e a gestão da investigação pelas instituições de investigação, nomeadamente as universidades; (ii) critérios comuns para o financiamento e a avaliação das instituições de investigação, nomeadamente as universidades, dando uma maior ponderação às ligações fora do meio académico e a factores como os resultados e o desempenho?

### 3.4. Partilhar conhecimentos

A geração, difusão e exploração dos conhecimentos estão no cerne do sistema de investigação. Em especial, o acesso aos conhecimentos gerados pela base de investigação pública e pela sua utilização pelas empresas e pelos decisores políticos está no centro do Espaço Europeu da Investigação, onde os conhecimentos devem circular sem barreiras a todos os níveis da sociedade.

*Abrir o acesso aos conhecimentos em toda a Europa explorando o potencial das TIC*

Disponer dos mais recentes conhecimentos é essencial para o êxito da investigação em qualquer disciplina científica. Um acesso fiável, pouco dispendioso e permanente aos resultados da investigação científica e a sua ampla divulgação devem, pois, passar a ser os princípios estruturadores da paisagem europeia da investigação. A era digital veio criar numerosas possibilidades a este respeito, proporcionando oportunidades de progresso, nomeadamente, no desenvolvimento de bibliotecas em linha, arquivos de informações científicas e bases de dados de publicações e de resultados da investigação financiada pelo sector público. Há que integrá-los a nível europeu e estabelecer elos com bases de dados afins em países terceiros. Em especial, o sistema de publicação das informações científicas é de importância crucial para a sua validação e difusão, com grande impacto na excelência da investigação europeia<sup>22</sup>. A Europa deve promover o desenvolvimento de um fluxo contínuo de informações científicas acessíveis e interligadas, desde os dados em bruto às publicações, no interior de diferentes comunidades e países e entre eles.

*Melhorar a transferência de conhecimentos entre*

A transferência de conhecimentos deve melhorar a fim de acelerar a exploração da investigação e o desenvolvimento de novos produtos e serviços. Para isso, as universidades europeias e outras instituições de investigação pública devem ser incentivadas a desenvolver competências e

---

<sup>22</sup> Ver Comunicação da Comissão “*Scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation*”, COM(2007) 56, de 14.2.2007.

*investigação pública e indústria*

recursos para colaborar de forma eficaz com as empresas e outras partes interessadas, a nível nacional e além fronteiras<sup>23</sup>. Um obstáculo importante é o colocado por regras e abordagens incoerentes, e muitas vezes inadequadas, para a gestão dos direitos de propriedade intelectual (DPI) resultantes da investigação pública. A Comissão identificou boas práticas e modelos de partilha de conhecimentos entre a base de investigação pública e a indústria, que servirão para inspirar futuras medidas tanto a nível da UE como nacional<sup>24</sup>.

*Sair do impasse em que se encontram os sistemas de patentes...*

O registo de patentes continua a ser excessivamente complicado e dispendioso na Europa, e a fragmentação do tratamento de litígios não permite uma suficiente certeza jurídica. Dado o impasse nas negociações sobre a patente comunitária, estão em estudo outras opções, incluindo o melhoramento do actual sistema de patentes. O objectivo seria permitir um sistema europeu de registo de patentes com uma boa relação custo-eficácia, mutuamente reconhecido pelos outros grandes sistemas de patentes no mundo e apoiado num sistema coerente à escala europeia de resolução de litígios<sup>25</sup>. Além disso, devem ser tratadas várias questões específicas à I&D, como o período de carência, os regimes de co-propriedade e a derrogação à investigação para assegurar um tratamento coerente em toda a UE.

*...e abordar as questões de DPI específicas da I&D*

*Uma nova forma de encarar a comunicação, discussão e ensino dos conhecimentos científicos e técnicos...*

Finalmente, para funcionar de forma eficiente e adequada, em plena simbiose com a sociedade europeia, o EEI necessita do desenvolvimento de novos canais e de abordagens inovadoras para a comunicação e discussão da ciência, investigação e tecnologia, bem como de um maior empenhamento dos responsáveis pela investigação nas actividades de ensino e formação. Será assim possível assegurar que os cidadãos europeus recebam uma boa informação sobre todas as questões que se colocam e serão divulgadas abordagens da investigação virada para as necessidades e aspirações da sociedade, bem como uma cultura e um espírito de inovação a todos os níveis da sociedade. São também necessárias abordagens inovadoras para melhorar a disponibilidade e a utilização de conhecimentos científicos e tecnológicos adequados em apoio a uma decisão política bem fundamentada.

*...e a sua utilização para a preparação de políticas*

### **Partilhar conhecimentos**

21. São necessárias políticas e práticas a nível europeu para melhorar e assegurar o acesso aberto a dados em bruto e a publicações analisadas pelos pares dos resultados da investigação com fundos públicos, e a sua difusão?
22. Que forma deverá ter um quadro europeu de partilha dos conhecimentos entre instituições de investigação e indústria com base em boas práticas e modelos identificados?

<sup>23</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.2.4.

<sup>24</sup> Ver Comunicação da Comissão “*Improving knowledge transfer between research institutions and industry across Europe: embracing open innovation*”, COM(2007) 182 de 4.4.2007, e documento de trabalho dos serviços da Comissão, em anexo, SEC(2007) 449.

<sup>25</sup> Ver Comunicação da Comissão “*Enhancing the patent system in Europe*”, COM(2007) 165 de 4.4.2007.

23. Devem ser encaradas numa perspectiva europeia algumas questões específicas à I&D, como o período de carência, os regimes de co-propriedade e a derrogação à investigação?
24. Que condições devem ser criadas para promover abordagens inovadoras na forma como a ciência e a tecnologia são comunicadas, ensinadas, discutidas e avaliadas pelos europeus, e utilizadas em apoio a decisões políticas bem fundamentadas?

### 3.5. Optimizar programas e prioridades de investigação

Desde 2000, um objectivo essencial do Espaço Europeu da Investigação tem sido o de assegurar a coerência dos programas e prioridades nacionais e regionais de investigação sobre questões de interesse europeu. Houve alguns progressos, mas estão longe de corresponder às ambições e ao potencial existente neste domínio.

*Promover princípios comuns e a abertura recíproca de programas para aumentar a eficiência e o impacto do financiamento público*

O estabelecimento de princípios comuns para a análise inter-pares, a garantia da qualidade e a avaliação conjunta de programas e agências a nível europeu, nacional e regional poderiam permitir progressos suplementares, contribuindo para simplificar e aumentar a eficiência e o impacto do financiamento da investigação na Europa. A abertura recíproca de programas nacionais e regionais no mesmo domínio a participantes de outros Estados-Membros, principalmente no caso da investigação por iniciativa dos próprios investigadores, seria também um passo em frente. Os investigadores poderiam assim candidatar-se a financiamento noutros Estados-Membros, a fim de reforçar a excelência em toda a Comunidade e promover a eficiência na concessão de financiamento aos melhores trabalhos de investigação na Europa, aumentando o impacto do Conselho Europeu de Investigação.

No que respeita à investigação virada para as necessidades e aspirações da sociedade, cujo financiamento é mobilizado para domínios ou tópicos pré-determinados de interesse directo para os cidadãos, empresas ou decisores políticos, a melhor forma de abordar muitas questões é no contexto de programas de investigação nacionais e regionais, nomeadamente para criar e aumentar as suas capacidades C&T e responder às necessidades locais. As interações entre esses programas podem ir desde a simples troca de informações até a uma estreita coordenação. Contudo, a forma mais eficaz, ou mesmo a única, de tratar algumas questões é no quadro de programas de investigação europeus e por vezes mundiais, combinando o apoio comunitário e nacional ao financiamento do sector privado e ao financiamento filantrópico.

*Tirar partido da experiência para melhorar a coordenação dos programas*

O principal mérito das medidas adoptadas a partir de 2000 tem sido o de demonstrar o potencial e as condições de êxito, mas também os limites, da coordenação dos programas<sup>26</sup>.

Desde 2003, o sistema ascendente ERA-Net tem dado apoio à

---

<sup>26</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, capítulo 2.

coordenação de programas nacionais e regionais. Outras iniciativas apoiam especificamente a cooperação entre regiões, como as iniciativas “Regiões do Conhecimento” no âmbito do 7.º PQ e “As Regiões e a Mudança Económica” no contexto da política de coesão. Quanto à iniciativa ERA-Net, o princípio da “geometria variável” permitiu que os participantes se dispusessem mais facilmente a iniciar a integração parcial dos respectivos programas. No entanto, os primeiros anos do sistema mostraram claramente que uma condição para o êxito é existirem programas nacionais e regionais bem definidos e estruturados, bem como os correspondentes orçamentos.

Esta é a lição a tirar também da única tentativa feita até agora para coordenar em maior escala os programas nacionais de investigação no âmbito do artigo 169.º do Tratado CE: a “Parceria Europa-países em desenvolvimento para a realização de ensaios clínicos” (EDCTP). Este exemplo mostra que, mesmo quando os Estados-Membros participantes se comprometem oficialmente a concentrar recursos à escala transnacional, na prática continua a ser muito difícil fazê-lo.

*Identificar conjuntamente os grandes desafios sociais em que são insuficientes as capacidades nacionais*

Foram também feitos esforços para identificar conjuntamente grandes desafios ou oportunidades que digam respeito a todos os países, ou a grande número deles, mas exijam esforços de investigação que superam as capacidades nacionais, e para definir nesta base as grandes agendas de investigação. Assim, por exemplo, as plataformas tecnológicas europeias desenvolvidas pela indústria definiram, nos seus respectivos domínios, “visões” europeias e agendas de investigação que são tidas em conta nas prioridades do programa-quadro europeu de investigação. Em alguns países, há também planos para converter em prioridades nacionais partes dessas agendas de investigação europeia.

As visões e agendas de investigação desenvolvidas pelas plataformas tecnológicas europeias estão centradas em temas de interesse para as empresas. Poderiam contribuir para um processo mais amplo e complementar de programação conjunta da investigação a nível europeu e nacional com a participação de todas as partes interessadas – instituições de investigação, empresas, organizações da sociedade civil, etc. Esse processo permitiria basear as prioridades de investigação europeias, nacionais e regionais na identificação sistemática dos grandes desafios sociais. A realização de exercícios comuns de prospectiva e de avaliação tecnológica em estreita colaboração entre organizações nacionais e com a participação de partes interessadas e cidadãos poderia contribuir para estruturar e enriquecer essa abordagem. A iniciativa recentemente lançada para desenvolver um Plano Estratégico Europeu para as Tecnologias Energéticas poderia constituir um precedente interessante<sup>27</sup>.

*Estabelecer programas conjuntos para a investigação com*

As iniciativas tecnológicas conjuntas com base no artigo 171.º do Tratado CE representam uma nova forma de estabelecer parcerias público-privado na investigação a nível europeu, assegurando a coordenação em grande

---

<sup>27</sup> COM(2007) 60 de 21.12.2007.

*base nas  
necessidades e  
aspirações da  
sociedade*

escala dos esforços de investigação. Essas iniciativas foram propostas para a realização de programas de investigação que abrangem partes da agenda de investigação das plataformas tecnológicas europeias num pequeno número de casos cuja amplitude e âmbito o justificam. Espera-se que as primeiras iniciativas deste tipo sejam lançadas nos próximos meses.

Numa perspectiva a médio prazo, poderia prever-se uma nova abordagem para o estabelecimento e a realização de programas conjuntos de investigação virada para as necessidades e aspirações da sociedade. Para assegurar a amplitude, eficácia e impacto desses programas, tal abordagem teria as seguintes características principais:

- Configurações variáveis em função das prioridades, competências e tipos de envolvimento dos Estados-Membros e das partes interessadas;
- Estabelecimento de prioridades e programação conjunta com base em exercícios comuns de prospectiva;
- Mecanismos de financiamento flexíveis combinando, conforme o caso, subvenções e incentivos fiscais específicos para apoiar a participação das empresas e outros instrumentos como a aquisição na fase pré-comercial de serviços de I&D;
- Princípios comuns de implementação, nomeadamente em matéria de análise inter-pares, normas éticas, exploração dos resultados, controlo da qualidade, prestação de contas e avaliação e, quando aplicável, uma estrutura de gestão conjunta.

*Explorar o  
potencial das  
organizações de  
investigação  
intergovernamentais*

Pela sua dimensão e pela natureza das suas actividades, as organizações de investigação intergovernamentais como as representadas no EIROforum<sup>28</sup> contribuem para aumentar a coerência, a qualidade e o êxito dos esforços europeus em vários domínios de investigação. É muito importante a coerência entre as actividades destas organizações e com a política comunitária de investigação e outras, tanto na Europa como em relação ao resto do mundo. Em alguns casos, esta coerência poderia aumentar se a Comunidade passasse a ser membro de tais organizações, representando o interesse colectivo de todos os Estados-Membros da UE e países associados. Além disso, a ligação em rede de estruturas intergovernamentais como EUREKA e COST poderia contribuir mais ainda para a coerência das actividades no interior do Espaço Europeu da Investigação.

---

<sup>28</sup> CERN, EFDA, EMBL, ESA, ESO, ESRF, ILL. Ver <http://www.eiroforum.org>. As relações entre a UE e ESA são discutidas no contexto do Acordo-Quadro CE-ESA de 2003 e do futuro desenvolvimento da política espacial europeia.

## Optimizar programas e prioridades de investigação

25. Devem ser desenvolvidos e utilizados princípios comuns para a análise inter-pares, garantia da qualidade e avaliação conjunta de programas europeus, nacionais e regionais de investigação? Devem esses programas ser abertos a participantes de outros Estados-Membros, e como?
26. Há necessidade de princípios comuns aplicáveis à prestação de contas no financiamento público da investigação, com o objectivo de obter uma maior simplificação das regras e procedimentos e o aumento da sua eficácia e eficiência?
27. Que processos participativos devem ser instaurados para permitir que as autoridades públicas identifiquem conjuntamente as grandes questões societais que requerem a concentração de recursos e capacidades e tomem decisões sobre elas?
28. Nas questões societais de dimensão europeia ou mundial, como podem ser estabelecidos e postos à prova os princípios e modalidades para a programação conjunta da investigação com a participação de todas as partes interessadas (instituições de investigação, empresas, sociedade civil, etc.) e reunir financiamento de fontes comunitárias, nacionais, regionais, das empresas e de origem filantrópica?
29. A Comunidade Europeia deve procurar aderir a organizações intergovernamentais de investigação?

### 3.6. Abertura ao mundo: cooperação internacional em C&T

*Fazer da cooperação internacional em C&T um dos principais objectivos da política externa da UE*

A ciência não conhece fronteiras e as questões a tratar pela investigação são de carácter cada vez mais global. O desafio consiste em assegurar que a cooperação internacional em C&T contribua de forma eficaz para a estabilidade, segurança e prosperidade no mundo.

*Aumentar a coordenação entre a UE e os Estados-Membros*

O Espaço Europeu da Investigação deve, pois, ser aberto ao mundo, sendo também necessário orientar a cooperação em C&T com países parceiros de forma coerente e conforme com as políticas adoptadas<sup>29</sup>. Uma abordagem coerente da cooperação internacional em C&T na perspectiva do desenvolvimento sustentável global pode ajudar a estabelecer pontes entre nações e continentes.

Um exemplo de êxito como o ITER prova que a Europa mostra vontade e capacidade de liderança para enfrentar os desafios globais com parceiros de todo o mundo. Noutros domínios como o ambiente, a Europa está cada vez mais activa em iniciativas globais. Mas, de um modo geral, a sua participação está longe de ser sistemática e é muitas vezes mal coordenada com a dos Estados-Membros. Em consequência disso, tanto a Europa no seu conjunto como cada um dos seus Estados-Membros perdem muito do impacto que poderiam ter na cena mundial.

É necessária uma mais estreita coordenação entre a UE e os Estados-

---

<sup>29</sup> Documento de trabalho dos serviços da Comissão, ponto 3.1.2.

Membros, para benefício mútuo, bem como entre a política de cooperação em C&T e outros domínios das relações externas. Essa coordenação deve ser procurada tanto em instâncias e iniciativas multilaterais como na cooperação bilateral com países parceiros.

*Procurar uma abordagem comum com ...*

Adoptando uma abordagem comum, baseada em especial nas orientações que se seguem, seria possível uma melhor coordenação. A situação específica de cada país parceiro pode muitas vezes exigir abordagens combinadas:

*...os países vizinhos...*

– Com os países vizinhos, o objectivo deveria ser estabelecer um “EEI alargado” sem fronteiras, que apoiaria e beneficiaria de outros elementos da Política Europeia de Vizinhança. Para tal, poderia ser prevista a participação dos nossos parceiros não só no programa-quadro de investigação da UE<sup>30</sup> mas também nas outras dimensões do Espaço Europeu da Investigação, como a coordenação de programas de investigação e infra-estruturas, a aplicação dos princípios de partilha dos conhecimentos e da mobilidade total dos investigadores.

*...países em desenvolvimento...*

– Com os países em desenvolvimento, a cooperação deveria incidir no reforço da sua capacidade C&T e no apoio ao seu desenvolvimento sustentável em estreita ligação com a política de desenvolvimento, trabalhando ao mesmo tempo com esses países como parceiros em iniciativas a nível mundial.

*...e economias industrializadas e emergentes*

– Com as economias industrializadas e emergentes, deveria dar-se prioridade a programas de interesse mútuo, em especial para fazer face a desafios globais. Com muitos desses países, foram concluídos acordos C&T. O papel de tais acordos deveria ser objecto de uma avaliação crítica, nomeadamente no que respeita à reciprocidade e à importante questão dos DPI. Em alguns casos, foram concluídos acordos mais especializados para promover a cooperação em domínios específicos, como por exemplo as nanotecnologias com os EUA. Esses devem ser avaliados em função da sua contribuição para as grandes prioridades e programas de investigação europeus e internacionais. Neste contexto, poderiam ser promovidos mais convites conjuntos à apresentação de projectos.

*Juntos para abordar problemas mundiais e necessidades regionais...*

Em complemento a estas grandes orientações, a UE e os seus Estados-Membros deveriam explorar abordagens conjuntas para fazer face a problemas mundiais e necessidades regionais específicas de algumas partes do mundo. O intercâmbio internacional de investigadores é uma questão geral que deveria ser abordada com todos os países parceiros. Finalmente, as iniciativas multilaterais devem ser preferidas às bilaterais a fim de promover a coerência entre as prioridades e acções de C&T a nível internacional. Isto implica nomeadamente trabalhar no contexto de organizações multilaterais como a UNESCO, a OCDE e o G8, no quadro de

*...sobretudo em quadros*

---

<sup>30</sup> Ver Comunicação da Comissão COM(2006) 274 de 4.12.2006, “Abordagem geral destinada a permitir a participação dos países parceiros PEV nas agências e nos programas comunitários”.

*multilaterais*

acordos multilaterais como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações climáticas e o Acordo de Cotonou, e com organizações regionais como a União Africana, a ASEAN e o Mercosur.

#### **Abertura ao mundo: cooperação internacional em C&T**

30. Como podem trabalhar conjuntamente a Comissão Europeia e os Estados-Membros para: (i) definir prioridades de cooperação internacional C&T em estreita coordenação com as outras dimensões das relações externas, (ii) assegurar uma utilização eficiente e coordenada de instrumentos e recursos, (iii) falar a uma só voz em iniciativas multilaterais?
31. Como podem trabalhar conjuntamente a Comissão Europeia e os Estados-Membros para explorar o potencial de iniciativas de programas de investigação internacionais sobre temas de dimensão global, com a participação da Comunidade, Estados-Membros e países terceiros?
32. Como modular a cooperação C&T com vários grupos de países parceiros em função de objectivos específicos? Devem ser exploradas abordagens regionais complementares?
33. Como integrar melhor os países vizinhos no Espaço Europeu da Investigação no quadro da Política Europeia de Vizinhança?
34. Como tornar mais eficazes os acordos bilaterais assumidos pela UE no domínio C&T? Podem ser utilizadas alternativas ou instrumentos complementares, como os convites conjuntos à apresentação de projectos, sempre que possível com a participação dos Estados-Membros?
35. Como promover agendas comuns europeias de cooperação C&T tanto no quadro de organizações e acordos multilaterais como de organizações regionais?

#### **4. MEIOS PARA AVANÇAR: UM DEBATE PÚBLICO E OUTRAS MEDIDAS**

A Europa tem um enorme potencial de investigação e desenvolvimento que se encontra ainda por explorar. A Comissão considera que as grandes orientações aqui descritas têm potencial para reforçar consideravelmente o Espaço Europeu da Investigação, tornando-o capaz de enfrentar os principais desafios que se colocam à Europa e de alcançar os objectivos da estratégia de Lisboa.

*A Comissão lança uma ampla consulta e debate...*

Com o presente Livro Verde, a Comissão lança uma ampla consulta e debate a fim de discutir e especificar estas orientações e incentivar outras ideias. Para isso, a Comissão:

- Convida o Parlamento Europeu e o Conselho, o Comité Económico e Social Europeu e o Comité das Regiões a exprimirem os seus pareceres sobre as orientações propostas para debate;
- Convida os Estados-Membros a promoverem um amplo debate a nível

nacional e regional;

- Convida os investigadores e os organismos de investigação, os estabelecimentos de ensino superior, as empresas, as organizações da sociedade civil e directamente os cidadãos a participarem no debate e a responderem à consulta pública lançada pelo presente Livro Verde<sup>31</sup>.

*...para ajudar a preparar futuras iniciativas*

Com base nos resultados da consulta e do debate, a Comissão tenciona propor iniciativas em 2008.

A fim de acompanhar e servir de base ao debate e de contribuir para a preparação de propostas, a Comissão organizará eventos temáticos e recorrerá a competências externas para a reflexão sobre as questões apresentadas para debate no Livro Verde.

A Comissão irá também reestruturar o Conselho Consultivo da Investigação Europeia (EURAB) com o objectivo de melhorar o papel que este desempenha na realização do Espaço Europeu da Investigação. Parte do seu mandato seria ajudar a Comissão Europeia a organizar uma “assembleia” regular de todas as partes interessadas na investigação europeia.

Finalmente, a Comissão apoiará o desenvolvimento da recolha de dados, análise, acompanhamento e avaliação a fim de reforçar a base de conhecimentos para o desenvolvimento do Espaço Europeu da Investigação e medir os progressos para a sua realização<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> <http://ec.europa.eu/research/era>. A consulta pública está aberta até 31 de Agosto de 2007.

<sup>32</sup> Sobretudo com base no sistema estatístico europeu, que será objecto de uma próxima comunicação da Comissão sobre as estatísticas no domínio da ciência, tecnologia e inovação, e no sistema de informação ERAWATCH relativo às políticas nacionais de investigação (<http://cordis.europa.eu/erawatch>) e à monitorização do investimento das empresas da UE na investigação (<http://iri.jrc.es>).