



PROGRAMA QUADRO EUROPEU PARA A INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

**HORIZON 2020
(2014-2020)**

Maria da Graça Carvalho

**Universidade de Évora
5 Janeiro 2012**

- **Mundo Multipolar na investigação e inovação**
- **Europa 2020**
- **Horizonte 2020: Instrumento financeiro “União da Inovação”**
 - **Excelência na Ciência**
 - **Indústria Competitiva**
 - **Sociedade Melhor**
- **Sinergias entre o PQ e Fundos Estruturais**
- **Simplificação**
- **Espaço Europeu de Investigação**
- **Conclusões**

MUNDO MULTIPOLAR NA INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO

Mundo Multipolar na investigação e inovação

Investigação e Inovação

- **Mundo multipolar em todos os sectores e também na ciência**
- **80% dos investigadores trabalham fora da Europa**
- **69% das patentes são registadas fora da Europa**
- **75% do GERD (despesa interna bruta em investigação e desenvolvimento) é executado noutras partes do mundo**
- **O GERD da UE diminuiu 7.6% nos últimos 6 anos a nível mundial**
- **O pedidos de patentes da UE diminuiu 14.2% nos últimos 6 anos a nível mundial**

Mundo Multipolar na investigação e inovação

2006

JAPAN TOTAL 3.39 PRIVADO 2.62

S. KOREA TOTAL 3.23 PRIVADO 2.43

US TOTAL 2.61 PRIVADO 1.69

EU-27 TOTAL 1.83 PRIVADO 1.00

CHINA TOTAL 1.42 PRIVADO 0.98

2000

JAPAN TOTAL 3.04 PRIVADO 2.20

S. KOREA TOTAL 2.39 PRIVADO 1.73

US TOTAL 2.73 PRIVADO 1.90

EU-27 TOTAL 1.86 PRIVADO 1.05

CHINA TOTAL 0.90 PRIVADO 0.52

Mundo Multipolar na investigação e inovação

- Desde 2000, a China dobrou o seu número de investigadores e o número de investigadores tem crescido duas vezes mais do que na EU, nos EUA e no Japão
- 2006:
 - EU-27 1.33 milhões investigadores
 - US TOTAL 1.39 milhões investigadores
 - CHINA 1.22 milhões investigadores
- Um aumento considerável do número de investigadores foi observado entre 2000 a 2006 - na China 9,9% ao ano e na Coreia do Sul 10,5% ao ano - quando comparado com a UE-27 3,1% ao ano, o Japão 1,5% ao ano e os EUA 1,5% ao ano

Mundo Multipolar na investigação e inovação

- Em 2006, UE-27 é o maior produtor de publicações científicas mundial (EU 37% US 31%)
- No entanto a UE contribui menos do que os US para publicações de alto impacto (US 1.45% EU 0.97% - contribuição para as publicações com mais citações 10%)
- As publicações científicas na China mais do que duplicaram em 6 anos tendo agora ultrapassado o Japão

Mundo Multipolar na investigação e inovação

De acordo com o 2009 EU Industrial R&D investment Scoreboard:

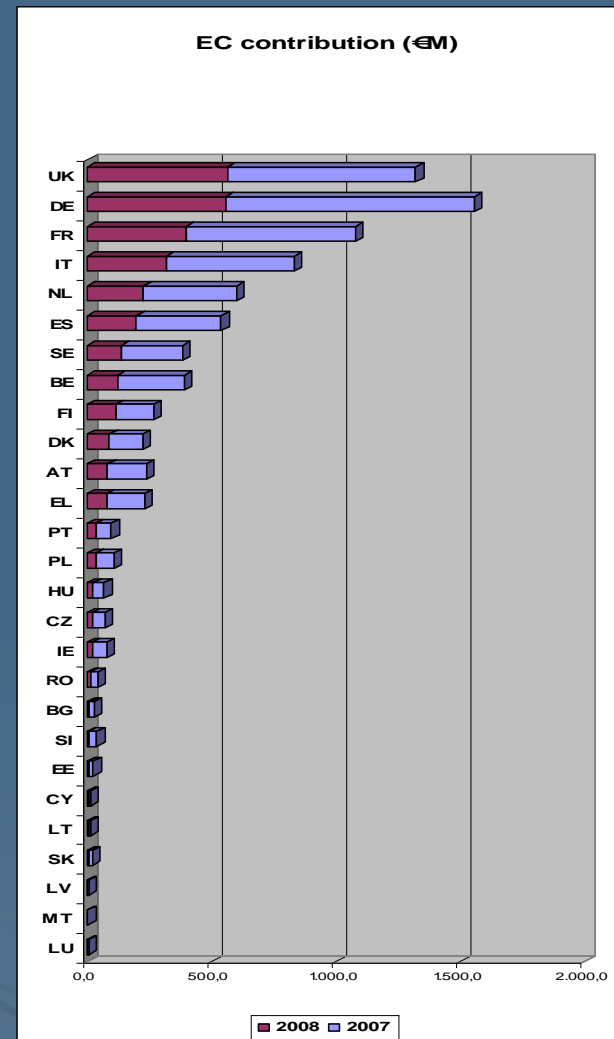
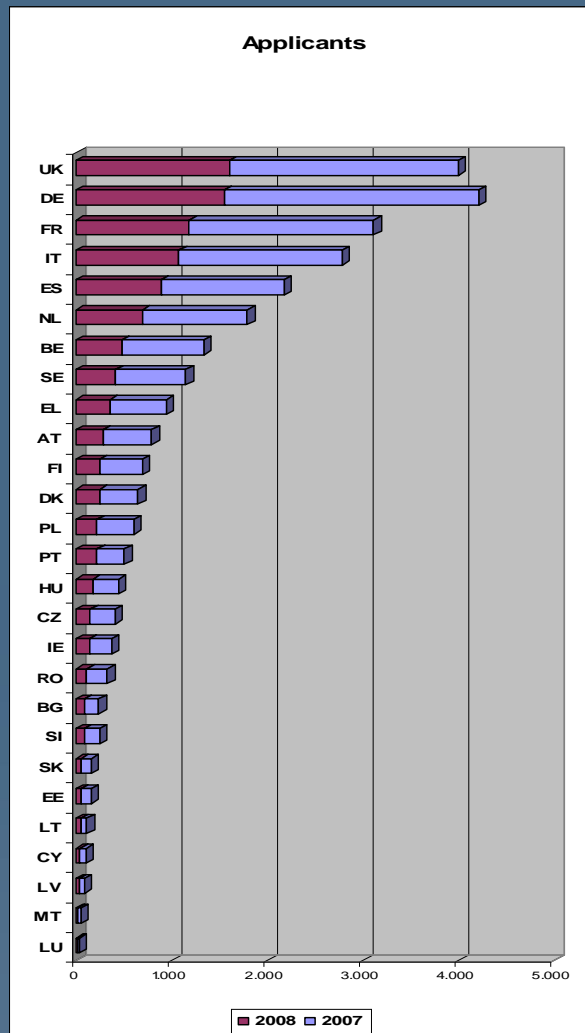
- Entre os investidores R&D top 50, a UE e os EUA, estão respectivamente, em 16 e 18 empresas (para ambos, menos 2 do que no ano anterior) e no Japão em 13 (mais 4 do que no ano anterior)
- Na lista dos investidores R&D top 10, a Toyota Motors está em primeiro lugar. Os EUA ainda têm cinco empresas (Microsoft, General Motors, Pfizer, Johnson & Johnson e Ford Motors). A UE tem duas empresas Volkswagen e Nokia. As outras duas empresas são da Suíça: Roche e Novartis
- As empresas top 50 da UE, são principalmente, do sector Automóvel (11), Farmacêutica (7) e TI (7), enquanto non-EU top 50 estão principalmente relacionados com TI (20) ou Farmacêutica e Biotecnologia (13)
- Empresas no campo da energia também tiveram um aumento acentuado em R&D
- Empresas sediadas em economias emergentes continuaram a mostrar o crescimento R&D mais alto, liderados pela China, com um aumento de 40%, Índia 27,3%, Taiwan e Brasil 25,1% 18,6%

Empresas Top 10 investimento em I&D:

- Alemanha = indústria automóvel e química
- Finlândia = telecomunicações
- Dinamarca = energia
- França = automóvel, telecomunicações, energia
- Suécia = automóvel, telecomunicações, energia
- Holanda = aeroespacial, electrónica
- Reino Unido = Farmacêutica, telecomunicações, química, energia
- Espanha = telecomunicações, energia, automóvel
- Portugal = Banca, Construção, Biotecnologia, energia

- **O actual programa-quadro europeu de investigação e desenvolvimento, com 52 mil milhões de euros de financiamento, tem uma enorme importância estratégica para o desenvolvimento da inovação, da competitividade e, portanto, do emprego do espaço europeu**

Participação dos diferentes EM no 7º PQ



- **Orçamento Europeu e Programas Europeus de Financiamento – ciclos de 7 anos. Próximo: 2014-2020**
- **Comissão, Conselho e Parlamento Europeus estão a negociar o orçamento pós 2013 e o sucessor do 7º PQ: Horizon 2020**
- **Europa enfrenta grandes desafios: alterações climáticas, envelhecimento, segurança alimentar, segurança abastecimento energético, etc**
- **Investigação e inovação estão no centro da Estratégia Europa 2020**

EUROPA 2020

Estratégia Europa 2020:

- **A reforma económica da UE tem como objectivo encontrar novas fontes de crescimento e criar de novos empregos - Estratégia Europa 2020**
- **A Europa 2020 prossegue o crescimento inteligente, sustentável e inclusivo, através de 5 objectivos:**
 - **75 % da população de idade compreendida entre 20 e 64 anos deve estar empregada**
 - **3 % do PIB da UE deve ser investido em I&D**
 - **os objectivos em matéria de clima/energia «20/20/20» devem ser cumpridos**
 - **a taxa de abandono escolar deve ser inferior a 10 % e pelo menos 40 % da geração mais jovem deve dispor de um diploma do ensino superior**
 - **20 milhões de pessoas devem deixar de estar sujeitas ao risco de pobreza**

- Investimento em I&D deve aumentar de 1,9% para 3% - em Portugal a taxa é de 1,5% sendo que este valor inclui investimento realizados por instituições bancárias;
- Taxa de abandono escolar inferior a 10% em Portugal é 36,3%
- A população entre os 30 e os 34 anos com educação superior deve aumentar de 31% para 40% - em Portugal é de 21,6%
- A taxa de emprego da população entre os 20 e os 64 anos deveria aumentar de 69% para 75% - em Portugal a taxa é de 66%
- Reduzir o nº de pessoas que vivem abaixo do limiar de pobreza de 20 milhões. Em Portugal o nº ronda os 2 milhões, dos quais cerca de 300 mil são crianças

- **Crescimento inteligente**
 - Agenda Digital para a Europa
 - União para a Inovação
 - Juventude em movimento
- **Crescimento sustentável**
 - Uma Europa eficiente em termos de recursos
 - Uma política industrial para a era da globalização
- **Crescimento inclusivo**
 - Agenda para Novas Competências e Empregos
 - Plataforma Europeia contra a pobreza

HORIZONTE 2020

**Instrumento financeiro para a implementação
da União para a Inovação**

Considero 5 princípios chave:

- 1. Sistema baseado na confiança**
- 2. Cadeia desde a investigação de fronteira, ao desenvolvimento tecnológico, à demonstração, à disseminação e à valorização dos resultados e inovação**
- 3. Simplificação**
- 4. Critério baseado na excelência em coordenação com os fundos estruturais para a capacitação; Inclusão da noção “Stairway to Excellence”**
- 5. Contributo para o emprego de jovens cientistas**

Horizonte 2020 Financiamento

- **Parlamento Europeu adoptou emenda para duplicar o orçamento do próximo programa de investigação e inovação (de 52 mil milhões para 100 mil milhões)**
- **Comissão Europeia propôs €87.740 mil milhões**
- **Negociações entre Parlamento, Conselho e Comissão**

Horizonte 2020

Excelência na Ciência

- **Excelência na Ciência:**
- **€24.6 mil milhões (€27.818)**
 - €14.139 mil milhões ERC
 - €3.3 mil milhões FET
 - €5.75 mil milhões Marie Curie Actions (€6.503)
 - €2.4 mil milhões infraestructuras (€2.802)

Horizonte 2020

Indústria Competitiva

- **Indústria Competitiva - €20.280 mil milhões**
 - **tecnologias industriais – 15.580**
 - EIT €493
 - ICT €8.975
 - Micro e nanoelectronica €1.795
 - Nanotecnologias, advanced materials, advanced manufacturing and processing €4.293
 - Biotecnologia €575
 - Espaço €1.737
- **Acesso a financiamento de risco €3.768 mil milhões**
- **Inovação nas PME 659 milhões**

Horizonte 2020

Desafios Societais

Desafios Societais €31.7 mil milhões seis áreas prioritárias:

- Saúde, alterações demográficas e bem-estar – € 8.551 (287 EIT)
- Segurança alimentar, agricultura sustentável, investigação marinha e marítima e bioeconomia – € 4.422 (148 EIT)
- Energia segura, não poluente e eficiente – € 6.158 (207 EIT)
- Transportes inteligentes, ecológicos e integrados – € 7.245 (243 EIT)
- Acção climática, eficiência na utilização de recursos e matérias-primas – € 3.365 (113 EIT)
- Sociedades inclusivas, inovadoras e seguras – € 4.067 (137 EIT)

Sinergia entre PQ e Fundos Estruturais

- **Sinergia entre financiamento PQ e fundos estruturais (47 recomendações nas seguintes áreas):**
- A. **Desenvolver estratégias e fortalecer a governabilidade na área de “Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação” (IDTI)**
 - B. **Fortalecer e desenvolver Infra-estruturas e Recursos Humanos IDTI**
 - C. **Desenvolver Excelência IDTI**
 - D. **Desenvolver a cooperação em I & D a nível europeu e internacional**
 - E. **Reforçar a exploração e valorização económica e social de resultados de R & D**
 - F. **Melhorar a comunicação e informação**

SIMPLIFICAÇÃO

- **É necessário simplificar os mecanismos dos programas de financiamento de investigação e inovação europeus**

- **2 abordagens:**
 1. **Simplificação dos aspectos financeiros e administrativos do financiamento a projectos**
 2. **Reforço do processo de avaliação técnico e científico**

- **Um único conjunto de regras para todos os instrumentos do programa**
- **Taxas de financiamento mais simples**
- **Acesso mais fácil às candidaturas**
- **Critério de avaliação uniforme**
- **Gestão de bolsas mais simples**
- **Regras mais simples**
- **Menos auditorias e mais focadas**

- **IVA considerado elegível para instituições que não o possam recuperar**
- **reembolso a 100% dos custos directos**
- **novas regras para facilitar às universidades o recrutamento de jovens investigadores**
- **abolição dos time-sheets para quem trabalha exclusivamente em projectos europeus**
- **um único conjunto de regras para todos os instrumentos do programa**

ESPAÇO EUROPEU DE INVESTIGAÇÃO

Espaço Europeu de Investigação

- **EEl complementa o Horizonte 2020**
- **Remover barreiras, aberto ao mundo e em cooperação com países terceiros**
- **Mercado único genuíno para o conhecimento e I&I**

CONCLUSÕES

- **Distribuição equilibrada entre os três pilares fundamentais: ciência, desafios sociais e indústria**
- **Grandes desafios sociais:**
 - **Saúde**
 - **Energia segura, não poluente e eficientes**
 - **Transportes inteligentes, ecológicos e integrados**
 - **O programa também prevê financiamento para a investigação marinha e marítima e bioeconomia, *"uma área de muito interesse para Portugal"***
- **Maior simplificação**
- **Maior ligação com os fundos estruturais**
- **Inclusão do mecanismo "stairway to excellence"**
- **Aumento substancial para o Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT), 2,8 mil milhões de euros**
- **Aumento de 77% no financiamento para o Conselho Europeu de Investigação**

- **A investigação e a Inovação são os motores para o crescimento económico e por isso mais financiamento nestas áreas podem ser a solução para a saída da crise que a Europa atravessa**
- **Financiamento do Horizon 2020 deve ser duplicado e melhoradas as sinergias entre PQ e Fundos Estruturais**
- **Horizon 2020 – simplificação, mais confiança, flexibilidade e critério baseado na excelência**
- **A proposta da Comissão será agora debatida no Conselho e no Parlamento Europeu com vista à sua adopção antes do final de 2013**
- **É preciso analisar os detalhes do documento, principalmente o que diz respeito às regras de participação**