



## A Avaliação do Ensino Superior e a Qualificação dos Engenheiros

Visão, Posição e Contribuição da Ordem dos Engenheiros

Sebastião Feyo de Azevedo  
Vice-Presidente Nacional da Ordem dos Engenheiros

XVII Congresso da Ordem dos Engenheiros

3 de Outubro de 2008, Braga, Portugal

1



Dizer o que vou dizer...

Visão, Posição e Contributo da OE sobre:

- ① Enquadramento da Reforma do Sistema do Ensino Superior no Quadro de Desenvolvimento Europeu
- ① O modelo actual de Desenvolvimento Europeu e o Processo de Bolonha
- ② Quadro de Qualificações e o Sistema de Graus
- ② Formação diferenciada
- ③ Quadros de Qualificações Sectoriais e Garantia de Qualidade
- ④ O panorama nacional relativamente ao Quadro de Qualificações e ao Sistema de Garantia de Qualidade
- ⑤ Caminhos de futuro

Avaliação e Qualificação dos Engenheiros

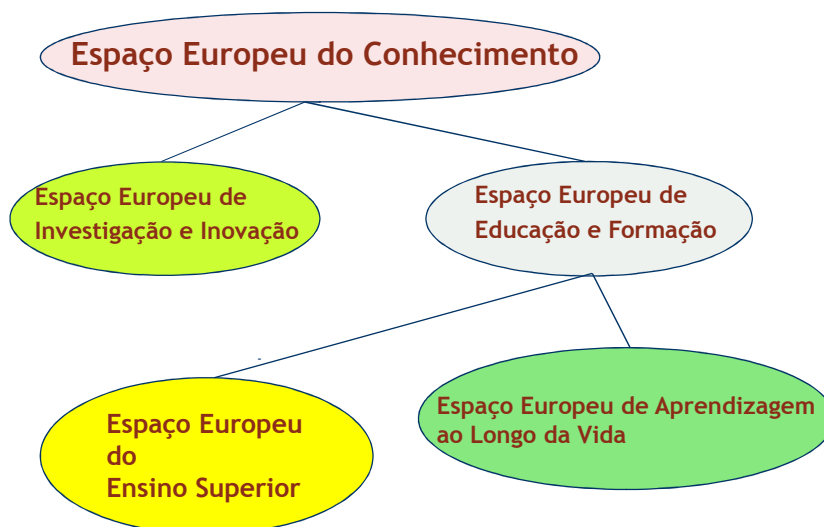


## A Criação do Espaço Europeu do Conhecimento Do nascimento... até hoje, 2008

- ☞ Objectivos originais.. Foram.. Não releva particularmente...
- ☞ Seguramente que só razões profundas e sólidas podem estar na base de um Movimento que se vem desenvolvendo desde ... 1998-1999... e que Hoje
  - ✓ Conta com 46 Países signatários dos Acordos
  - ✓ Envolve mais de 5600 Instituições do Ensino Superior
  - ✓ Envolve mais de 16 milhões de Estudantes
  - ✓ Está a receber imensa atenção de outros Blocos do Planeta



## O Espaço Europeu do Conhecimento





## Estratégia Europeia de Desenvolvimento

### I - Um Modelo Novo...A Estratégia de Lisboa, 2000-2010

- ☞ **Um Modelo de Desenvolvimento** adaptado à evolução social, largamente ditada pelo progresso científico e tecnológico e pelas mudanças no xadrez político
  - ✓ Antecipar a **globalização** através de uma postura decisivamente competitiva relativamente a outros blocos do Planeta
  - ✓ Promover estratégia de **crescimento e empregos**
  - ✓ Garantir prioritariamente a **paz na Europa**
- ☞ **Objectivo estratégico** iniciado com a Declaração de Lisboa, 2000:

**Até 2010, tornar a Europa o espaço económico mais dinâmico e competitivo do Mundo, baseado no conhecimento e capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos e com maior coesão social”.**



## Estratégia Europeia de Desenvolvimento

### II - Dimensões

- ☞ **Três dimensões associadas à Estratégia de Lisboa**
  - **A dimensão económica** - na qual podemos identificar o movimento económico que convergiu na criação do EURO
  - **A dimensão social** - que se revê nos múltiplos objectivos de natureza social traçados na “Estratégia de Lisboa para 2010”
    - ✓ Em linha com a cultura Europeia de humanismo, racionalismo, liberdade e democracia
  - **A dimensão ESPECIAL da Sociedade do Conhecimento** - identificada com o **Processo de Bolonha**
    - ✓ Com implicações de **Capital Humano** e de **cariz económico, social**
    - ✓ **O seu Universo ultrapassa o da UE-27**



## O Processo de Bolonha

### O que precisa de ser entendido...

- ☞ É necessário perceber o Processo de Bolonha como uma das dimensões do Modelo de desenvolvimento adoptada pelos países europeus por volta dos Anos 80 do Séc. XX
- ☞ Releva perceber que o Processo de Bolonha contém três grandes grupos de objectivos naturalmente interligados
  - ✓ Objectivos de natureza predominantemente política
  - ✓ Objectivos de natureza predominantemente académica
  - ✓ Ainda objectivos de cariz sócio-económico
- ☞ É necessário perceber que esses objectivos encerram uma grande reforma (...revolução...) no ensino superior e na Sociedade das Nações



## Revisitar o Processo de Bolonha

### I - Destacar objectivos... de natureza sócio-económica e política

- ☞ No plano sócio-económico, assegurar o desenvolvimento e a capacidade competitiva através de
  - ✓ Incremento da colaboração transnacional e da mobilidade, tanto no ensino superior como na investigação e desenvolvimento
- ☞ No plano mais político, contribuir para a promoção da coesão europeia
  - ✓ Construindo uma dimensão e consciência europeia novas no ensino superior, na investigação e na inovação
  - ✓ Através da mobilidade e cooperação a todos os níveis - estudantil e profissional
- ☞ Ainda no plano mais político - promover a dimensão externa do modelo Europeu



## Revisitar o Processo de Bolonha II - Destacar objectivos... de natureza académica

- ☞ **A reestruturação da formação superior dos Jovens por forma a**
  - ✓ Aproximar essa formação superior dos interesses da Sociedade e, simultaneamente, permitir aos Jovens uma escolha que lhes traga maior satisfação pessoal e maior capacidade competitiva no mercado europeu da empregabilidade
  
- ☞ **Uma evolução dos paradigmas de ensino/aprendizagem**
  - ✓ Adaptando o processo de aprendizagem aos conceitos e perspectivas da sociedade moderna e aos meios tecnológicos disponíveis
  - ✓ Projectando em particular a educação para fases mais adultas da vida, adaptando-a desta forma à evolução do conhecimento e dos interesses colectivos e individuais



## Estratégia de Desenvolvimento e o Processo de Bolonha Palavras-Chave para o alcançar destes objectivos

- ☞ **MOBILIDADE, COOPERAÇÃO, CONFIANÇA, ACREDITAÇÃO**
  - ✓ **MOBILIDADE E COOPERAÇÃO** exigem reconhecimento profissional
  - ✓ Reconhecimento profissional exige **CONFIANÇA**
  - ✓ **CONFIANÇA** exige transparência e legibilidade de estruturas e qualificações profissionais
  
- ☞ **Tudo isto alcançável através de**
  - ✓ Quadros de Qualificações transparentes, legíveis, comparáveis
  - E**
  - ✓ Procedimentos de Garantia de Qualidade Reconhecidos a nível Europeu



## Posição da Ordem dos Engenheiros I - Assegurar a Competitividade de Portugal e dos Engenheiros

- ☞ Portugal deve adoptar uma reforma do nosso sistema de ensino superior que, no respeito da letra e do espírito dos acordos do Processo de Bolonha, **garanta**
  - ✓ **A capacidade académica de cooperação internacional**
  - ✓ **A capacidade competitiva de Portugal e da sua engenharia na participação em parcerias europeias,**
  - e
  - ✓ **A capacidade competitiva dos seus engenheiros no mercado europeu de trabalho**



## Dizer o que vou dizer... Visão, Posição e Contributo da OE sobre:

- ① Enquadramento da Reforma do Sistema do Ensino Superior no quadro Europeu
  - ① O modelo actual de Desenvolvimento Europeu e o Processo de Bolonha
- ② **Quadro de Qualificações e o Sistema de Graus**
  - ② **Formação diferenciada**
- ③ Quadros de Qualificações Sectoriais e Garantia de Qualidade
- ④ O panorama nacional relativamente ao Quadro de Qualificações e ao Sistema de Garantia de Qualidade
- ⑤ Caminhos de futuro



## Quadros de Qualificações e a Directiva para Reconhecimento de Qualificações Profissionais

### ☞ Três documentos principais

- ✓ O Quadro de Qualificações adoptado em 2005, no universo do Processo de Bolonha e limitado à formação pós-secundária
- ✓ A Directiva para Reconhecimento de Qualificações Profissionais, aprovada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho da União Europeia, em 7 de Setembro de 2005
  - Deveria já ter sido transcrito para a legislação Nacional até 2007...
- ✓ O Quadro de Qualificações para Formação ao Longo da Vida
  - Adoptado pela CE- Aprovado em 23 de Abril de 2008, pelo Parlamento e pelo Conselho da União Europeia



## A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais, de 7 de Setembro de 2005 (I)

### ☞ Renova directrizes anteriores, aceitando 7 áreas profissionais com especificidade reconhecida,

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| ✓ Medicina               | formação mínima - 6 anos TI |
| ✓ Medicina Veterinária   | formação mínima - 5 anos TI |
| ✓ Medicina Dentária      | formação mínima - 5 anos TI |
| ✓ Ciências Farmacêuticas | formação mínima - 5 anos TI |
| ✓ Enfermagem             | formação mínima - 3 anos TI |
| ✓ Formação de Parteiras  | formação mínima - 3 anos TI |
| ✓ Arquitectura,          | formação mínima - 4 anos TI |

### ☞ A Engenharia e Direito estão fora deste grupo



## A Directiva de Reconhecimento de Qualificações Profissionais (II)

- ✓ Artigo 11º - Cinco níveis de qualificação, particularmente relevantes para as profissões não objecto de um Anexo
  - 2 níveis exigindo formação de ensino secundário, seja geral, técnica ou profissionalizante
  - 1 nível pós-secundário curto, com formação prática, não necessariamente em ambiente de ensino superior
  - 2 níveis pós-secundários com formação em ambiente de ensino superior



## A Directiva de Reconhecimento Profissional 3 níveis de qualificação pós-secundária

- ☞ Art. 11, e)  
...conclusão de ...ciclo de estudos pós-secundários de duração igual ou superior a quatro anos... num estabelecimento de ensino superior... e, conclusão da formação profissional exigida em complemento...
- ☞ Art. 11, d)  
... formação ... de ensino pós-secundário com uma duração mínima de três anos e não superior a quatro anos... num estabelecimento de ensino superior ou... e da formação profissional... para além do...
- ☞ Art. 11, c)  
... formação a nível do ensino pós-secundário diferente do referido nas alíneas d) e e), com uma duração mínima de um ano... cujo acesso esteja nomeadamente condicionado, regra geral, a conclusão do ciclo de estudos secundários e da formação profissional eventualmente exigida para além de...





## Quadros de Qualificação e a Directiva Coincidência ou acção concertada?

Quadro de Bolonha (3+1) Ciclos	Quadro da UE Formação ao Longo da Vida - 8 Níveis	UE-Directiva de Reconhecimento Profissional Art. 11 - 5 Níveis
Ciclos Curtos Ligados ou dentro de Primeiros Ciclos	Nível 5	Art 11° c)
Primeiros Ciclos	Nível 6	Art. 11° d)
Segundos Ciclos	Nível 7	Art. 11° e)
Treceiros Ciclos	Nível 8	



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Perfis e níveis de qualificação para Profissional de Engenharia

☞ Estrutura de oferta formativa construída na generalidade dos países essencialmente através de:

☞ **Dois Perfis ( e Percursos) de formação académica**

- ✓ Orientação predominante para aplicações
- ✓ Orientação predominante de base teórica

☞ **Dois Níveis de Qualificação, de acordo com os níveis profissionais aprovados pela Directiva de Reconhecimento Profissional**

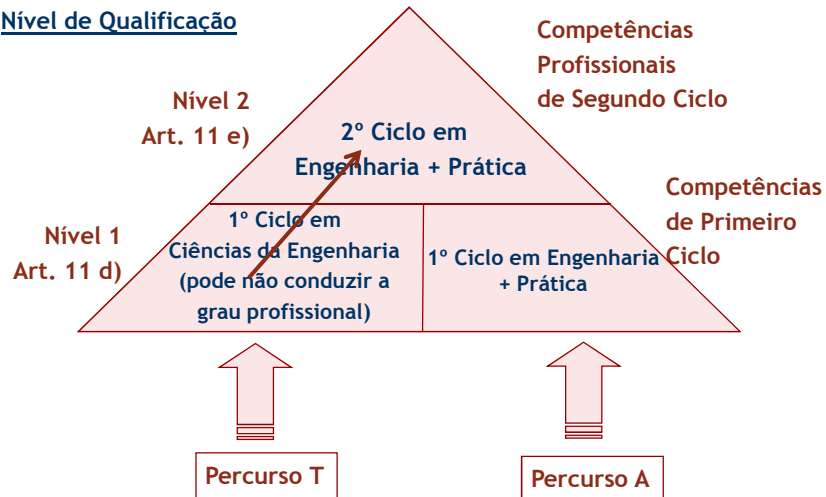
Art. 11, d):  $(3-4)U + \text{Treino Profissional} \geq Y$ , com  $Y=?$

Art. 11, e):  $\geq 4U + \text{Treino Profissional} \geq X$ , com  $X=?$



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Percurso e Competências

### Nível de Qualificação



SFA, Congresso OE, 3 de Outubro de 2008

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações Clarificar Sistema de Graus

- ☞ Os futuros **'Licenciados'** terão níveis de formação eventualmente superiores aos dos antigos bacharéis, mas não equivalentes aos dos antigos Licenciados
- ☞ Os futuros **'Mestres'** terão competências que se aproximam das dos antigos licenciados, com expectativa de melhorias em várias capacidades e competências culturais e inter-pessoais
- ☞ O grau que efectivamente desapareceu foi o mestrado do anterior modelo, que prevaleceu até 2005/2006,
- ✓ **Especialização que poderá e deverá ser proporcionada de forma muito mais interessante na perspectiva profissional por cursos de especialização avançada**

SFA, Congresso OE, 3 de Outubro de 2008

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)

[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)



## Graus Académicos e Reconhecimento de Qualificações

### Compreender as diferenças entre níveis de competência

- ☞ **Critérios de**
  - ✓ **Dimensão, Alcance e Profundidade em relação a**
  - ✓ **Níveis de Intervenção no Acto de Engenharia:**
    - **Responsabilidade social (assinatura de projectos)**
    - **Capacidade de concepção e projecto**
    - **Capacidade para resolver problemas complexos e de grande dimensão**
    - **Capacidade para se adaptar a novos trabalhos de alta responsabilidade e complexidade**
    - **.....**
- ☞ **Em particular para o grau de Mestre - é uma**  
**COMPETÊNCIA IMPORTANTE desenvolver a ATITUDE**  
**correcta para USAR Conhecimento e Capacidades numa**  
**dada situação**



## Posição da Ordem dos Engenheiros

### II - Sistema binário nas formações de engenharia

- ☞ **No plano Europeu está hoje generalizadamente aceite que a actividade de engenharia envolve actos profissionais que requerem competências diversificadas e se realizam num quadro de responsabilidades sociais e técnicas diferenciadas.**
- ☞ **A OE entende que essa preparação e competências diversificadas de engenharia deve assentar em formação académica diferenciada, em perfis e em níveis profissionais, no quadro de formações acima descrito e com formação complementar ao longo da vida**
- ☞ **A OE considera que para as formações em engenharia é importante adoptar este sistema binário, aliás previsto e regulado a nível nacional pelo Decreto-Lei 74/2006 de 24 de Março.**



## Dizer o que vou dizer... Visão, Posição e Contributo da OE sobre:

- ① Enquadramento da Reforma do Sistema do Ensino Superior no quadro Europeu
  - ① O modelo actual de Desenvolvimento Europeu e o Processo de Bolonha
- ② Quadro de Qualificações e o Sistema de Graus
  - ② Formação diferenciada
- ③ **Quadros de Qualificações Sectoriais e Garantia de Qualidade**
- ④ O panorama nacional relativamente ao Quadro de Qualificações e ao Sistema de Garantia de Qualidade
- ⑤ Caminhos de futuro



## Quadros Sectoriais de Qualificações 4 níveis de descritores de qualificações

- ☞ **Descritores de alto nível - Quadros Europeus**
  - ✓ Caracterizam grandes grupos de competências
- ☞ **Descritores Sectoriais**
  - ✓ Idealmente, resultando de acordos europeus entre associações
  - ✓ Os critérios EUR-ACE
- ☞ **Descritores Específicos**
  - ✓ Por especialidade
  - ✓ Incluindo a identificação de actos profissionais para os quais os formandos devem ser preparados
- ☞ **Conteúdos científicos e tecnológicos mínimos**
  - ✓ Produtos da Aprendizagem são a referência, MAS
  - ✓ Têm necessariamente que ser credibilizados por Cargas de Trabalho e Conteúdos MÍNIMOS



## Contributo da Ordem dos Engenheiros I - participação activa no Projecto EUR-ACE - Qualificação e Certificação dos cursos a nível Europeu

- ☞ Projecto Europeu, iniciado em 2003, que tem como objectivo estabelecer um Sistema Europeu para Qualificação de Programas de Formação em Engenharia
- ☞ 14 Instituições Europeias, entre elas a Ordem dos Engenheiros
- ✓ FEANI, SEFI, CESAER, EUROCADRES, ENQHEEI, ASIIN, CTI, IEI, CoPI, UNIFI, OE, UAICR, RAEE, EC-UK
- ☞ Apoiado pela Comissão Europeia ((DG EaC no âmbito dos Programas SOCRATES and TEMPUS programmes;
- ✓ Primeira fase - aprovação de Quadros de Qualificação Sectoriais - concluída em 2005
- ✓ Segunda fase - Implementação - a concluir em 2008



## O Sistema EUR-ACE para Garantia de Qualidade Áreas de Conhecimento e Competências

- ☞ Garantir a adequação académica dos programas como ENTRADA na actividade profissional de engenharia
- ☞ Define Resultados de Aprendizagem a alcançar
- ☞ 6 áreas of competências definidas
  - ✓ Conhecimento e Compreensão
  - ✓ Análise de Engenharia
  - ✓ Projecto de Engenharia
  - ✓ Investigação
  - ✓ Prática de Engenharia
  - ✓ Capacidades Pessoais e inter-pessoais
- Para cada categoria, o Quadro de Competências EUR- ACE identifica os Resultados de Aprendizagem expectáveis para programas de PRIMEIRO e de SEGUNDO CICLOS



## O Sistema EUR-ACE para Garantia de Qualidade Criação da ENAEE

- ☞ O Projecto EUR-ACE levou à criação, em 8 de Fevereiro de 2006, de uma Associação Europeia -
- ✓ **The ENAEE - European Network for Accreditation of Engineering Education**
- ☞ **Fundadores**
  - FEANI (*Secretariado*), RAEE (RU), SEFI CoPI (IT), UNIFI/TREE, IEI-Engineers Ireland, EUROCADRES, OE (Ordem...) (PT), EC (UK), UAICR (RO), CTI (FR), IDA (DK), ASIIN (DE), FOTEP/BBT (CH)
- ☞ **A ENAEE é responsável pela manutenção e atribuição do SELO DE QUALIDADE EUR-ACE**



## O Sistema EUR-ACE para Garantia de Qualidade Implementação do Sistema EUR-ACE

- ☞ O Sistema EUR-ACE está em fase de implementação através da actividade de seis Agências reconhecidas provisoriamente pela ENAEE como Agências EUR-ACE:
  - **ASIIN (DE)**
  - **EC (UK)**
  - **IEI-EngineersIreland**
  - **CTI (FR)**
  - **OE (PT)**
  - **RAEE (RU)**
- ☞ **Representantes destas Agências constituem o**
  - ✓ **Comité EUR-ACE para atribuição do SELO EUR-ACE**



## Implementação do EUR-ACE em Portugal Avaliação de Cursos

- ☞ Três cursos em avaliação durante o mês de Outubro de 2008
  - ✓ Engenharia Biológica, IST, 13-14 de Outubro
  - ✓ Engenharia Mecânica, FEUP, 16-17 de Outubro
  - ✓ Engenharia Electrónica e Telecomunicações, U. Aveiro, 20-21 de Outubro
- ☞ O CAQ-Conselho de Admissão e Qualificação apreciará os relatórios das Comissões de Avaliação e proporá ao CDN resoluções para cada curso:
- ☞ **O CDN decidirá sobre a atribuição do SELO de QUALIDADE EUR-ACE**



## Implementação do EUR-ACE em Portugal Avaliação da Ordem por Representantes da ENAEE

- ☞ As Agências provisoriamente reconhecidas são elas próprias sujeitas a um processo de acreditação até 2008
- ☞ Um Painel internacional, nomeado pela ENAEE vai acompanhar as avaliações
  - ✓ Três avaliadores oriundos das Agências Alemã (ASIIN), Russa (RAEE) e Irlandesa (Engineers Ireland)
- ☞ Esse Painel avaliará os procedimentos da OE para atribuição do Selo EUR-ACE e proporá uma decisão de ACREDITAÇÃO da OE como AGÊNCIA EUR-ACE



## Dizer o que vou dizer... Visão, Posição e Contributo da OE sobre:

- ① Enquadramento da Reforma do Sistema do Ensino Superior no quadro Europeu
  - ① O modelo actual de Desenvolvimento Europeu e o Processo de Bolonha
- ② Quadro de Qualificações e o Sistema de Graus
  - ② Formação diferenciada
- ③ Quadros de Qualificações Sectoriais e Garantia de Qualidade
- ④ **O panorama nacional relativamente ao Quadro de Qualificações e ao Sistema de Garantia de Qualidade**
- ⑤ Caminhos de futuro



## Oferta e condições de acesso, Engenharias 2008-2009 I - Número de cursos oferecidos

	Oferta de MI, L5 e L3 -	315			
Totais	Oferta de M2 -	135			
		47	135	15	253
	MI - Mestrados Integrados	M2 - Mestrados Segundos Ciclos	L5 - Licenciaturas Pré-Bolonha	L3 - Licenciaturas Primeiros Ciclos	
U-Pub	47	100	5	64	
Pol-Pub	0	20	0	144	
ESPMP	0	0	5	0	
U-Priv	0	6	5	25	
Pol-Priv	0	0	0	15	
UCP	0	9	0	5	





## Oferta e condições de acesso, Engenharias 2008-2009 II - Exigências de acesso

Totais	317	141	57	57	88	74	172	10
Número de cursos	TOTALS		Cursos - 2E Exigem 2 E		Cursos - 1/2E Exigem 1 ou 2 E		Cursos -1E Exigem 1 E	
	NT	Exige Mat	NT	Exige Mat	NT	Exige Mat	NT	Exige Mat
U-Pub	118	92	50	50	49	39	19	3
Pol-Pub	144	39	1	1	39	35	104	3
ESPMP	5	5	5	5	0	0	0	0
U-Priv	30	0	0	0	0	0	30	0
Pol-Priv	15	0	0	0	0	0	15	0
UCP	5	5	1	1	0	0	4	4

SFA, Congresso OE, 3 de Outubro de 2008

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)

## Panorama actual do Sistema do Ensino Superior A prática em discrepância com a letra e com o espírito da Lei

- ☞ Não há um quadro claro de qualificações aprovado.
- ☞ O sistema de garantia de qualidade, interno e externo, não funciona.
- ☞ A oferta de formações está longe do sistema binário descrito.
- ☞ As instituições do ensino superior vivem, no plano académico, um regime de autonomia não auditada, adoptando medidas que, em muitos casos, têm como força motriz principal o imperativo de preenchimento das vagas que oferecem.
- ☞ Muito cursos adoptam designações confusas, visando esses mesmos fins de captação de alunos.
- ☞ São estes sintomas preocupantes de cedência da qualidade à pressão da sobrevivência de uma rede do ensino superior distorcida, levando a sérias dúvidas sobre as reais competências profissionais de alguns dos seus diplomados.

SFA, Congresso OE, 3 de Outubro de 2008

[www.fe.up.pt/~sfeyo](http://www.fe.up.pt/~sfeyo)[sfeyo@fe.up.pt](mailto:sfeyo@fe.up.pt)



## Dizer o que vou dizer... Visão, Posição e Contributo da OE sobre:

- ① Enquadramento da Reforma do Sistema do Ensino Superior no quadro Europeu
- ① O modelo actual de Desenvolvimento Europeu e o Processo de Bolonha
- ② Quadro de Qualificações e o Sistema de Graus
- ② Formação diferenciada
- ③ Quadros de Qualificações Sectoriais e Garantia de Qualidade
- ④ O panorama nacional relativamente ao Quadro de Qualificações e ao Sistema de Garantia de Qualidade
- ⑤ **Caminhos de futuro**



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa.

### I - Qualidade e Rede do Ensino Superior (I)

- ☞ A OE entende que Qualidade é a referência incontornável da política Europeia de cooperação e competição em que Portugal está obrigatoriamente envolvido.
- ☞ No enquadramento dessa cooperação e competição europeia em que vivemos, a OE entende que
  - ✓ É necessário revermos a rede e a oferta do sistema do ensino superior
    - em cooperação com as empresas
    - respondendo às exigências da formação contínua
  - ✓ É necessário adoptarmos um sistema de qualidade com base num quadro de qualificações.
  - ✓ É necessário adoptarmos **sem compromissos** critérios de qualidade mais rigorosos



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa.

### I - Qualidade e Rede do Ensino Superior (II)

- ☞ É necessário promovermos no mais curto prazo uma oferta adequada de cursos vocacionais curtos e de cursos de primeiro ciclo de perfis complementares
  - ✓ que respondam às necessidades do País e às **motivações, apetências e competências** dos jovens na escolha difícil, mas vital, dos 16 e dos 18 anos de idade.
  - ✓ com um adequado **sistema de vasos comunicantes** que permita a progressão e evolução subsequente dos jovens de acordo com a evolução das suas motivações
- ☞ É essencial, em simultâneo, adoptarmos para o acesso ao primeiro ciclo do Ensino Superior uma política de exigência de qualidade muito mais rigorosa do que aquela que hoje se pratica, nomeadamente exigindo o conhecimento e as competências julgadas mínimas nas áreas nucleares das engenharias.



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa

### II - O que releva -

#### (i) Conhecer a História, compreender a Evolução...

- ☞ **Compreender a mudança de paradigma de desenvolvimento ... ligado a oportunidades de cooperação, prioritariamente através de projectos transnacionais**
- ☞ **Compreender a evolução da Sociedade em exigências e oportunidades -**
  - ✓ Entender a 'nossa' obrigação de adaptar a oferta no ensino superior, tornando-a mais atractiva e adequada à evolução dos tempos, nos planos sociológico, científico e técnico
    - **Diversificando a oferta em níveis e competências**
    - **Adoptando novos paradigmas de aprendizagem**



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa

### II - O que releva - (ii) Compreender as novas gerações ...

- ☞ Compreender o seu 'pensamento intuitivo', usando-o para catalisar o seu desenvolvimento da percepção holística das coisas
- ☞ Compreender que a evolução de conceitos e ideais de geração para geração só pode ser entendida com a participação dos novos na discussão dos assuntos
- ☞ Adaptar a oferta e os métodos no ensino superior, com a sua participação



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa

### II - Releva particularmente

#### (iii) Compreender o que os Novos têm que enfrentar

- ☞ A Força Motriz da Sociedade Contemporânea - Economia e Forças de Mercado
  - Mudanças dramáticas em conceitos de Tempo e Espaço
    - O Envelhecimento - simultaneamente rápido e lento...
    - A Era das Comunicações
  - Oportunidades e Mercado de Trabalho - Universais
  - Mudança do Conceito de **Gestão da Carreira Individual**
  - Forte aumento de padrões de Qualidade - Qualificação e Acreditação
  - Aumento forte da Competitividade



## Garantir um Portugal das gerações futuras competitivo e parceiro igual na Europa

### V - Para Portugal... releva perceber a Europa, ser Europeu

Compreender e adoptar sem hesitações os padrões de organização dos países mais avançados da Europa

- ✓ em racionalismo funcional
- ✓ em níveis de exigência de qualidade
- ✓ em rigor de métodos
- ✓ em disciplina de trabalho
- ✓ em espírito cívico

- ☞ Adoptar sem compromissos os critérios de qualidade europeus na avaliação das formações no ensino superior
- ☞ Compreender a dimensão Europeia do mercado de oportunidades
- ☞ Recusar o 'orgulhosamente sós' corporativo que tem vindo a tolher a nossa modernização e o nosso desenvolvimento pleno



## Importa percebermos que para Portugal Não há dois caminhos...

- ☞ Só há um caminho - o da qualidade com critérios Europeus

- ☞ Portugal tem que estar internamente preparado para este paradigma de desenvolvimento

**Estamos todos no mesmo barco  
Rememos todos juntos em direcção ao futuro.**