

O Processo de Bolonha e a Reforma do Sistema do Ensino Superior em Portugal O risco de ficar tudo na mesma...

Sebastião Feyo de Azevedo
Departamento de Engenharia Química da
Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto
e Ordem dos Engenheiros
sfeyo@fe.up.pt
<http://www.fe.up.pt/~sfeyo>

Instituto Superior de Engenharia do Porto
Porto, 18 de Outubro de 2005



Dizer o que vou dizer...

- ① **Revisitar o Processo de Bolonha**
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② **2005, Ano de acção positiva**
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ **Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias**
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ **Portugal, Números que são Sinais**
- ⑤ **Portugal - Acção Legislativa e Reforma da oferta de formações**
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ **A necessária acção do Governo**
- ⑦ **Notas finais**



Revisitar o Processo de Bolonha I - A estratégia Europeia de desenvolvimento

- ☞ Último quartel do Séc. XX - procura intensa de novos rumos para a Europa e para o Mundo
- ☞ Culminou no Conselho Europeu de Chefes de Estado e Governo, Março de 2000, Lisboa
 - ✓ Postura decisivamente competitiva relativamente a outros blocos do Planeta
 - ✓ Definição de objectivo estratégico:
“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”.

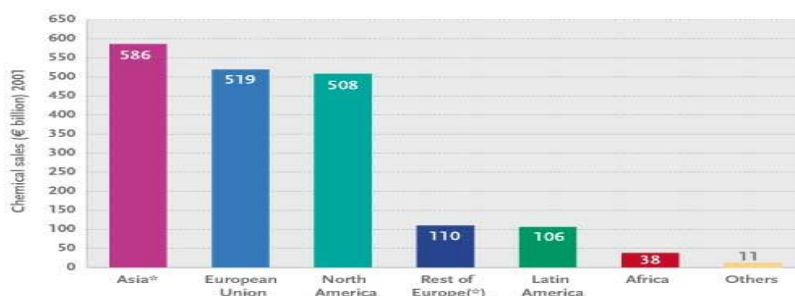
SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Revisitar o Processo de Bolonha II - A Europa e a competição no mercado global

Um exemplo da Indústria Química - Desdobramento geográfico da produção mundial



World chemicals production in 2001 is estimated at € 1,878 billion.
The EU accounts for 28% of the total.

Sources: Cefic, NCF (National Chemical Federations), United Nations and ACC (American Chemistry Council)

Notes: * estimated
(**) Rest of Europe= Switzerland, Norway, Central & Eastern Europe, and Turkey
Asia: including Japan and China



<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Revisitar o Processo de Bolonha

III - As três dimensões desta estratégia Europeia

- ☞ 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 todas as implicações de cariz económico, social e de Capital Humano
 - ✓ Com um Universo que ultrapassa o da UE-25

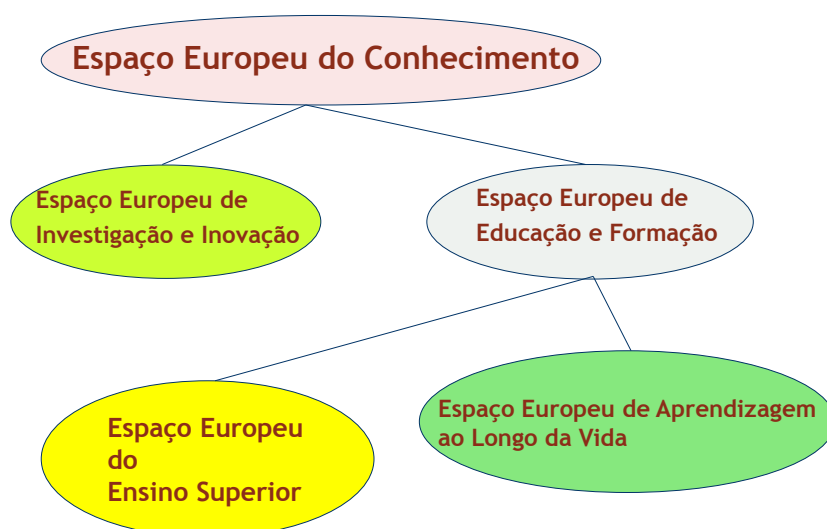
SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Revisitar o Processo de Bolonha

V - Criar o Espaço Europeu do Conhecimento (I)



SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Revisitar o Processo de Bolonha V - Criar o Espaço Europeu do Conhecimento (II)

- ☞ “...Estabelecer até 2010 o Espaço Europeu do Ensino Superior, coerente, compatível, competitivo e atractivo para estudantes europeus e de países terceiros...”
- ☞ Promover o aumento qualitativo e quantitativo dos níveis de Conhecimento da Sociedade Europeia...



Revisitar o Processo de Bolonha VI - Formalizar objectivos estratégicos

- ☞ A construção de uma dimensão e consciência europeia novas no ensino superior, na investigação e na inovação
- ☞ A promoção da coesão europeia, também através da cooperação e mobilidade.
- ☞ A reestruturação da oferta de formação superior dos Jovens, mais atractiva e mais próxima dos interesses da Sociedade
- ☞ Uma evolução dos paradigmas de ensino/aprendizagem, adaptados aos conceitos e perspectivas da sociedade moderna e aos meios tecnológicos disponíveis e projectando a educação para fases mais adultas da vida,



Revisitar o Processo de Bolonha VII - Medidas e Instrumentos de Acção - Bergen 2005

- ☞ **Reafirmar, consolidar e inovar em medidas e instrumentos de acção -**
 - ✓ Consolidação de uma estrutura de graus diversificada e legível
 - ✓ Promoção de mobilidade - ECTS, Suplemento ao Diploma...
 - ✓ Garantia de Qualidade - sistemas de acreditação
 - ✓ Promoção da aprendizagem ao longo da vida
 - ✓ Promoção da dimensão europeia do ensino superior
 - ✓ Promoção da dimensão social e da atractividade do EEES
 - ✓ Percepção do binómio Espaço Europeu do Ensino Superior - Espaço Europeu de Investigação - como os dois pilares da Sociedade do Conhecimento

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Bolonha e o novo paradigma de desenvolvimento I - O que releva para os países, individualmente

- ☞ **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**
 - ✓ Novos paradigmas de educação
 - Aprendizagem mais centrada no trabalho dos estudantes
 - Formação ao longo da vida
 - ✓ Novos níveis de formação - Diversificar competências
 - ✓ Novos mercados de aprendizagem e de empregos

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Bolonha e o novo paradigma de desenvolvimento 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
- ☞ 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

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Bolonha e o novo paradigma de desenvolvimento III - O que realmente releva

- ☞ O novo padrão de desenvolvimento Europeu baseia-se em colaboração e mobilidade transnacional
- ORA,**
- ☞ Mobilidade exige reconhecimento profissional
 - ☞ Reconhecimento profissional exige **CONFIANÇA**
 - ☞ **CONFIANÇA** exige transparência e legibilidade de qualificações
 - ☞ Legibilidade de qualificações significa compreender e tornar as diferenças visíveis e claras - em níveis de qualidade e em perfis
 - ☞ Estas diferenças têm que ser consideradas na oferta e nos processos de avaliação e acreditação

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Bolonha e o novo paradigma de desenvolvimento IV - O que adicionalmente releva para Portugal...

- ☞ **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
 - ✓ e em disciplina de trabalho

- ☞ **Recusar o 'orgulhosamente sós' corporativo que tem vindo a tolher o nosso desenvolvimento pleno**



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② **2005, Ano de acção positiva**
 - ② **Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores**
- ③ Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ Portugal, Números que são Sinais
- ⑤ Acção legislativa e Reforma da oferta de formações
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ A necessária acção do Governo
- ⑦ Notas finais



2005, Ano de acção positiva

I - O Comunicado de Bergen (assinada a 20 de Maio) (I)

☞ A Declaração de Bergen de Ministros da Educação de 45 Países reafirma o Processo de Bolonha e dá um passo em frente

- ✓ Estabelece definitivamente 2 graus de formação, pré-doutoramento, a nível do ensino superior
- ✓ Promove definitivamente padrões e directrizes para garantia de qualidade
 - Acreditação por agências nacionais
 - Princípio do registo europeu baseado em acreditações nacionais

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



2005, Ano de acção positiva

I - O Comunicado de Bergen (assinada a 20 de Maio) (II)

☞ Inova na estrutura da oferta formativa, promovendo um terceiro nível mais básico...

'..... We adopt the overarching framework for qualifications in the EHEA, comprising three cycles

(including, within national contexts, the possibility of intermediate qualifications),

generic descriptors for each cycle based on learning outcomes and competences...'

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



2005, Ano de acção positiva

II - A Directiva de Reconhecimento das Qualificações Profissionais, de 7 de Setembro (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

☞ **Note-se que Engenharia e Direito estão fora deste grupo**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



2005, Ano de acção

II - A Directiva de Reconhecimento das Qualificações Profissionais, de 7 de Setembro (II)

☞ **Artigo 11 - 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

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



2005, Ano de acção

II - A Directiva de Reconhecimento das Qualificações Profissionais, de 7 de Setembro (III)

- ☞ Art. 11, e)
...completed a post-secondary course of at least four years' duration...at a university or establishment of higher education...and where appropriate completed professional training...
- ☞ Art. 11, d)
...training at post-secondary level of at least three and not more than four years' duration...at a university or establishment of higher education...as well as the professional training that may be required...
- ☞ Art. 11, c)
...training at post-secondary level other than that referred in d) and e) of a duration of at least one year...as well as the professional training which may be required in addition to that post-secondary course...

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Uma nota relevante sobre o Comunicado e a Directiva Coincidência interessante ou acção concertada?

- ☞ O Comunicado de Bergen e a Directiva de Reconhecimento Profissional apontam na mesma direcção:
 - Reconhecimento de níveis de qualificação e de perfis de formação diferenciados
- ☞ Perceba-se também que estamos essencialmente perante o modelo britânico de desenvolvimento:
 - Com os seus *Higher National Diplomas* para educação, perfis de natureza prática, até 24 meses de actividade
 - Com os Bacharelatos e Mestrados
 - Com os seus níveis de qualificação
- ☞ Acrescente-se que esta linha de estruturação é da maior importância para as engenharias

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② 2005, Ano de acção positiva
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ **Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias**
 - ③ **Reconhecimento de qualificações profissionais**
- ④ Portugal, Números que são sinais
- ⑤ Acção legislativa e reforma da oferta de formações
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ A necessária acção do Governo
- ⑦ Notas finais



Panorama de desenvolvimento europeu nas engenharias I - Em termos de níveis de qualificação (I)

- ☞ **Nível de qualificação, Art. 11, c)**
 - **1 ano de estudos pós-secundários + mais treino profissional $\geq Z$, com $Z \sim 0,5$ a 1**
- ☞ **Qualificação que na maioria dos países não conduz a a um grupo de competências reconhecidas em engenharia, embora sejam vitais para o 'Acto de Engenharia'**
- ☞ **Qualificação reconhecida e de relevância crescente na Grã-Bretanha e na Irlanda, que aceitam o registo de 'Technicians' nas suas organizações profissionais**



Panorama de desenvolvimento europeu nas engenharias I - Em termos de níveis de qualificação (II)

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

- ☞ **Duas grandes linhas na oferta formativa, tendo em conta:**
 - ☞ **Dois Perfis (e Percursos) de formação académica**
 - ✓ **Orientação predominante - base técnica ou de aplicações**
 - ✓ **Orientação predominante - base teórica**

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



Panorama de desenvolvimento europeu nas engenharias II - Competências e níveis de intervenção na Sociedade

- ☞ **Critérios de Dimensão, Alcance e Profundidade**

- ☞ **que se avaliam em termos de Nível de Intervenção no Acto de Engenharia:**
 - **Responsabilidade social (assinatura de projectos)**
 - **Capacidade para resolver problemas complexos e de grande dimensão**
 - **Capacidade para se adaptar a novos trabalhos de alta responsabilidade e complexidade**



Panorama de desenvolvimento europeu nas engenharias III - Perfis e Percursos

- ☞ Um perfil e percurso em dois ciclos de base e orientação predominantemente técnica e de aplicações
- ☞ Um perfil e percurso em dois ciclos de base predominantemente teórica
- ☞ Um perfil e percurso integrado de base predominantemente teórica, em que se colocam às Escolas questões relevantes:
 - de reconhecimento das formações ao nível do equivalente a um primeiro ciclo de 180 ECTS
 - de oferta de segundos ciclos independentes de 120 ECTS

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Panorama de desenvolvimento europeu nas engenharias IV - Níveis de Qualificação vs. Perfis

- ☞ **Pensemos numa matriz (2x2) de níveis x perfis/ (percursos)**
 - ☞ **Será esta matriz (2x2) completa?**
 - ☞ **Há convergência ou coincidência de competências para cada um dos níveis?**
 - ☞ **Como distinguimos estas competências em cada nível e para cada percurso?**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Reconhecimento de Qualificações Profissionais Caracterização de níveis de qualificação e perfis de formação V - Uma matriz possível			
	Percurso de Orientação Teórica	Percurso de Orientação de Aplicações	Designação profissional depois de outros requisitos
Nível de Qualificação Art. 11, e) >= 4U + Treino Prof. >= X	POT-NQ_2	POA-NQ_2	Engenheiro
Nível de Qualificação Art. 11, d) (3-4)U + Treino Prof. >= Y	POT-NQ_1 Possível em algumas, mas não todas as áreas	POA-NQ_1	Engenheiro Técnico

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Reconhecimento de Qualificações Profissionais Percurso e Padrões de Acreditação (I)

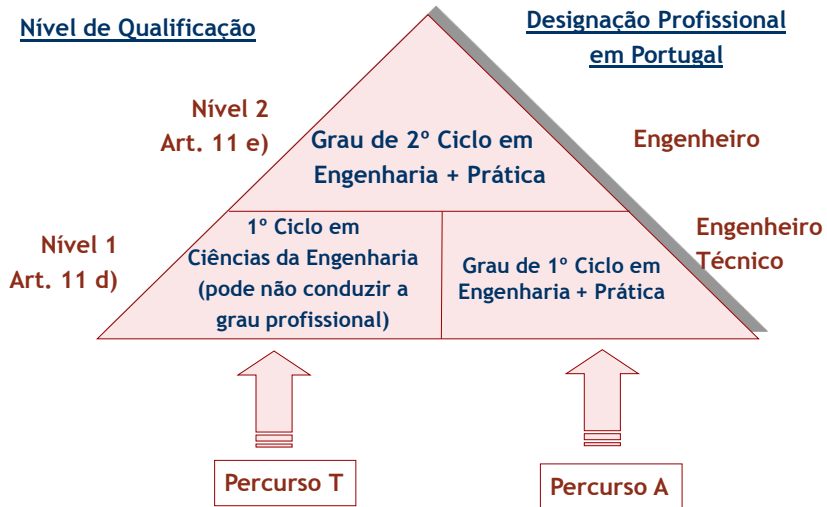
- ☞ Pensando nos critérios de competências e níveis de intervenção
 - Os níveis POT-NQ_2 e POA-NQ_2 são comparáveis em termos de convergência de capacidades?
 - Terão que ser
 - Haverá um nível POT-NQ_1 em alguma área das engenharias?
 - Provavelmente sim, limitado a um número restrito de áreas

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Reconhecimento de Qualificações Profissionais Percursos para diferentes Níveis de Qualificação (I)

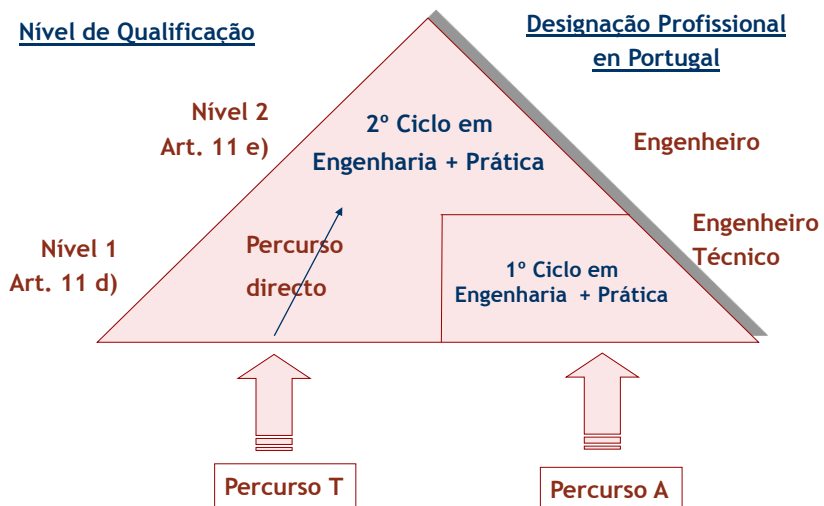


SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Reconhecimento de Qualificações Profissionais Percursos para diferentes Níveis de Qualificação (II)



SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Reconhecimento de Qualificações Profissionais Percurso e Padrões de Acreditação (II)

- ☞ **Projecto EUR-ACE**
 - Projecto europeu de grande relevância com o objectivo de estabelecer um Sistema Europeu de Acreditação de Programas de Educação em Engenharia
 - 14 instituições europeias, entre as quais a Ordem dos Engenheiros
 - Deverá levar à criação de uma Agência Acreditação de Agências de Acreditação
 - Proporcionará um 'selo europeu' de acreditação de qualidade
- ☞ **O Projecto EUR-ACE estabelecerá**
 - ✓ Padrões para formação de 2º Ciclo, apreciados na perspectiva integrada
 - ✓ Padrões para formação de 1º Ciclo
- ☞ **A Ordem dos Engenheiros está já a preparar e a correr acreditações piloto dentro dos novos modelos de acreditação para os segundos ciclos.**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② 2005, Ano de acção positiva
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ **Portugal, Números que são Sinais**
- ⑤ Acção legislativa e reforma da oferta de formações
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ A necessária acção do Governo
- ⑦ Notas finais

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (I)

Reforma do Ensino Superior

Quadro 1 - Resultados da 1ª fase do Acesso ao Ensino Superior 2005-2006					
Dados Globais e da Engenharia					
	Universitário		Politécnico		Total
	Valor	% Univ/Total	Valor	% Poli/Total	
Vagas Globais	25670	55,9%	20279	44,1%	45949
Candidatos globais*	24534	62,9%	14442	37,1%	38976
Colocados globais*	20643	61,6%	12877	38,4%	33520
Sobrantes Globais	5027	40,4%	7402	59,6%	12429
Vagas Eng.	6120	51,4%	5798	48,6%	11918
% Vagas Eng./Vagas Globais	23,8%		28,6%		25,9%
Colocados Eng.	4428	68,8%	2009	31,2%	6437
% Col. Eng./Col. Globais	21,5%		15,6%		19,2%
Sobrantes Eng.	1692		3789		5481
% Sob. Eng./Sob. Globais	33,7%		51,2%		44,1%

* Fonte - Nota do Gabinete do Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, de 16 de Setembro de 2005

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (II)

Reforma do Ensino Superior

Quadro 2 - Resultados da 1ª fase do Acesso ao Ensino Superior 2005-2006					
Cursos de Engenharia - Escolas Públicas					
Instituição	Vagas iniciais	Colocados	Vagas sobrantes	% colocados	Univ/Poli U/P
Univ. Porto	870	787	83	90,46%	U
Univ. Técnica de Lisboa	1520	1338	182	88,0%	U
Univ. Minho	567	467	100	82,4%	U
ISCTE	125	102	23	81,6%	U
Univ. Aveiro	520	407	113	78,3%	U
Univ. Coimbra	600	412	188	68,7%	U
Univ. Nova de Lisboa	805	523	282	65,0%	U
Univ. Madeira	90	58	32	64,4%	U
Univ. Algarve	95	53	42	55,8%	U
Univ. Lisboa	190	104	86	54,7%	U
Univ. Açores	60	17	43	28,3%	U
UTAD	185	51	134	27,6%	U
UBI	268	63	205	23,5%	U
Univ. Évora	225	46	179	20,4%	U
Sub-total Universitários	6120	4428	1692	72,4%	

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (III)

Quadro 2 - Resultados da 1ª fase do Acesso ao Ensino Superior 2005-2006 Cursos de Engenharia - Escolas Públicas					
Instituição	Vagas iniciais	Colocados	Vagas sobranes	% colocados	Univ/Polit U/P
Inst. Polit. Porto	815	491	324	60,2%	P
Univ. Algarve	260	117	143	45,0%	P
Inst. Polit. Leiria	315	137	178	43,5%	P
Inst. Polit. Lisboa	720	311	409	43,2%	P
Inst. Polit. Portalegre	134	50	84	37,3%	P
Inst. Polit. Coimbra	550	191	359	34,73%	P
Inst. Polit. Viseu	473	158	315	33,4%	P
Inst. Polit. Castelo Branco	304	94	210	30,9%	P
Inst. Polit. V. do Castelo	285	85	200	29,8%	P
Inst. Polit. Santarém	120	29	91	24,2%	P
Inst. Polit. Setúbal	465	90	375	19,4%	P
Inst. Polit. Bragança	483	88	395	18,22%	P
Inst. Polit. Beja	231	41	190	17,7%	P
Inst. Polit. Tomar	293	45	248	15,36%	P
Inst. Polit. Guarda	115	13	102	11,3%	P
Univ. Aveiro	45	4	41	8,9%	P
Esc. Naút. Inf. D. Henrique	35	2	33	5,7%	P
Sub-total Politécnicos	5643	1946	3697	34,5%	

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>

Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (IV)

Quadro 3 - Acesso ao Ensino Superior Público em Engenharia Relação com os Colégios da OE - Todos os cursos				
Enquadramento Colégio da OE	Vagas iniciais	Colocados	Vagas sobranes	% Col./Vagas
Informática	2322	1475	847	63,5%
Mecânica	1533	918	615	59,9%
Civil	2040	1184	856	58,0%
Electrotecnica	2015	1123	892	55,7%
Química	841	438	403	52,1%
Naval	20	9	11	45,0%
Met. e Mat.	145	61	84	42,1%
Ambiente	638	236	402	37,0%
Agronómica	544	188	356	34,6%
Florestal	53	13	40	24,5%
Geol. e Minas	140	19	121	13,6%
Geográfica	150	16	134	10,7%
Vários	1477	757	720	51,3%
Total	11918	6437	5481	54,0%

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (V)

Reforma do Ensino Superior

Quadro 4 - Acesso ao Ensino Superior Público em Engenharia Relação com os Colégios da OE - Cursos acreditados				
Enquadramento Colégio da OE	Vagas iniciais	Colocados	Vagas sobrantes	% Col./Vagas
Informática	890	764	126	85,8%
Civil	992	769	223	77,5%
Mecânica	852	644	208	75,6%
Electrotecnica	1283	886	397	69,1%
Química	638	409	229	64,1%
Agronómica	174	87	87	50,0%
Naval	20	9	11	45,0%
Ambiente	230	97	133	42,2%
Met. e Mat.	145	61	84	42,1%
Geográfica	70	14	56	20,0%
Geol. e Minas	90	17	73	18,9%
Florestal	10	0	10	0,0%
Total	5394	3757	1637	69,7%

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

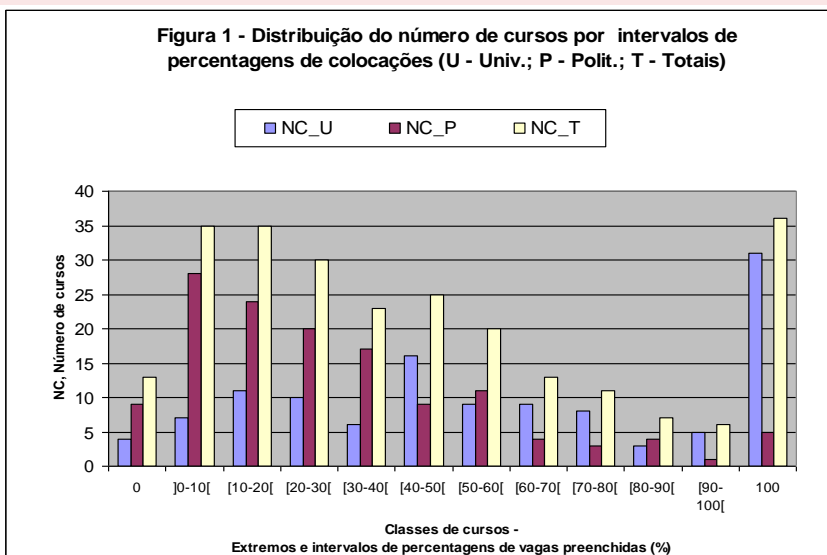
sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (VI)

Reforma do Ensino Superior



SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

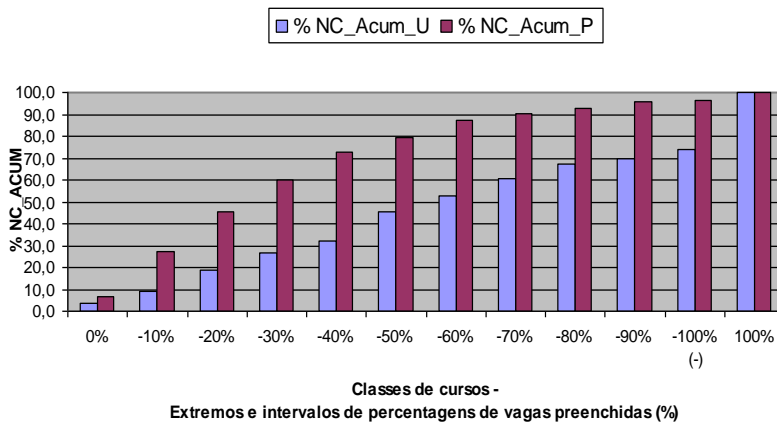
sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (VII)

Figura 2 - Distribuição cumulativa de cursos, em percentagem, por classes de cursos (U - Universitários; P - Politécnicos)



SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

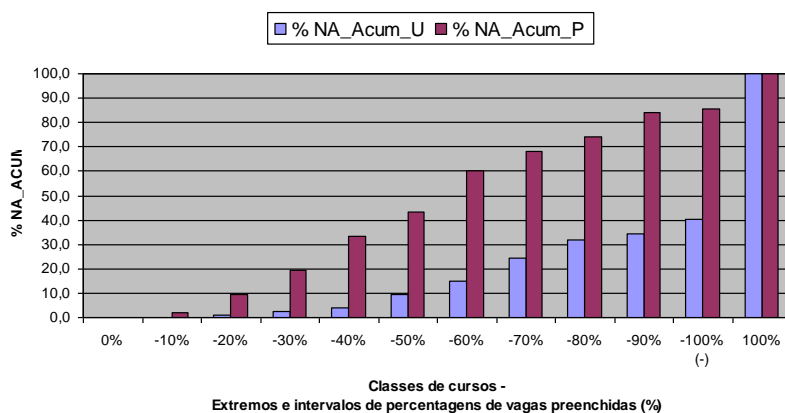
sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS

Os dados de acesso 2005-2006, 1ª fase (VIII)

Figura 3 - Distribuição cumulativa de número de alunos, em percentagem, por classes de cursos (U - Universitários; P - Politécnicos)



SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
http://www-fe.up.pt/~sfeyo



Portugal - Números que são SINAIS Parece claro...

- ☞ A oferta actual de formação está, globalmente, completamente fora de contexto e não serve o nosso desenvolvimento
- ☞ Importa agir rapidamente e reestruturar essa oferta totalmente em linha com as directrizes europeias (que nós ajudamos a construir!!!), por forma a servir a Sociedade
- ☞ Em particular, deve ter-se em conta os níveis previstos de qualificações profissionais
- ☞ Tal implica formação diferenciada

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② 2005, Ano de acção positiva
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ Portugal, Números que são sinais
- ⑤ **Portugal - Acção Legislativa e Reforma da oferta de formações**
 - ⑤ **Linhas de força e barreiras a vencer**
- ⑥ A necessária acção do Governo
- ⑦ Notas finais

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Portugal - acção legislativa em 2005

I - Legislação nacional sobre instrumentos reguladores

- ☞ Dec. Lei nº 42/2005 de 22 de Fevereiro
Legislação sobre os instrumentos reguladores da criação do Espaço Europeu do Ensino Superior - Sistema de Créditos (ECTS) e Suplemento ao Diploma
- ☞ Dec. Lei nº 67/2005 de 15 de Março
Legislação sobre Mestrados conjuntos - Erasmus Mundus -



Portugal - acção legislativa em 2005

II - Alterações fundamentais à Lei de Bases, Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto

- ☞ A Lei de Bases actual está genericamente conforme com o espírito e a letra dos acordos de Bolonha
- ☞ Prevê um sistema binário
- ☞ Prevê a atribuição do grau de mestre na sequência de várias vias
 - Na sequência de dois ciclos
 - De forma integrada, mediante certas condições:
 - a) Seja fixada por normas legais da União Europeia;
 - b) Resulte de uma prática estável e consolidada na União Europeia.
- ☞ Prevê para os estabelecimentos do ensino superior realização de cursos não conferentes de grau e actividades de formação pós-secundária



Sobre a Reforma da Oferta de Formações I - Linhas de força (I)

- ☞ **A reestruturação deve:**
 - ter como forte pressuposto a visão clara da estratégia europeia;
 - preservar a capacidade estratégica de Portugal e dos Portugueses serem parceiros iguais em cooperações futuras a nível de cursos e graus conjuntos e em oportunidades individuais no Espaço Europeu
- ☞ **Em linha com a evolução organizativa europeia, Portugal deverá favorecer estruturas de primeiro ciclo com 180 créditos ECTS (3 anos de formação), com a necessária formação complementar para competências profissionais plenas a variar de área para área.**
 - Deverão ser exceções as áreas em que directivas e prática europeias assim o justifiquem

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações I - Linhas de força (II)

- ☞ **No desenho da oferta reconhecer o grave deficit de organização e qualidade na formação secundária para acesso ao ensino superior**
 - ✓ Pressionar para a superação dessas limitações
- ☞ **Não seguir o caminho do facilitismo que tem vindo a hipotecar o nosso desenvolvimento:**
 - ✓ Subir a fasquia dos níveis de exigência de acessos ao ensino superior formal
- ☞ **Nos termos da Lei de Bases e em linha com o espírito e a letra do Acordo de Bergen e da Directiva de Reconhecimento Profissional:**
 - ✓ Providenciar, em força, uma estrutura de formação complementar pós-secundária (Directiva - Art. 11, alínea c)
 - ✓ Assumir perfis e níveis de formação diferenciados

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações I - Linhas de força (III)

- ☞ Cortar cerce a ideia de que competências reconhecidamente só alcançáveis em (4 ou) 5 ANOS vão ser compactadas em formações de 3 ANOS... Administrativamente...
- ☞ Em particular, desenhar cursos com a dimensão necessária para proporcionar formação de base sólida que:
 - ✓ Alicerçada em experiência profissional e com estudo ao longo da vida, confira a capacidade e responsabilidade de intervenção, a todos os níveis de actos das profissões.



Sobre a Reforma da Oferta de Formações I - Linhas de força (IV)

- ☞ As competências dos futuros primeiros ciclos vão estar próximas das competências dos actuais bacharelatos
- ☞ As competências dos futuros segundos ciclos vão estar próximas das competências das actuais licenciaturas, **esperemos que com maior produtividade...**
- ☞ Os actuais mestrados irão desaparecer e dar lugar a cursos de especialização avançada, diplomas não formais relevantes para as profissões
- ☞ Iremos, a outro nível, manter os doutoramentos, formalizando a formação num terceiro ciclo, incluindo cursos formais



Sobre a Reforma da Oferta de Formações II - Apostar em Cursos Pós-Secundários - Os CENAT

- ☞ **Não precisamos de inventar!**
- ☞ **Atentemos no modelo britânico, em curso desde 2002**
 - **BTEC - Business and Technology Educational Council**
 - ✓ **BTEC Foundation Degrees**
 - ✓ **BTEC HNC / HND - Higher National Certificates / Diplomas**
- ☞ **Crie-se uma estrutura funcional que gira Cursos de Especialização em Negócios, Artes e Tecnologia**
- ☞ **Na prática, os actuais CET, abertos a outras áreas, mais sólidos com formações globais próximas dos 2 anos**
 - ☞ **Com saídas profissionais**
 - ☞ **Com progressão para o ensino superior formal**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações III - Investir em Cursos Complementares

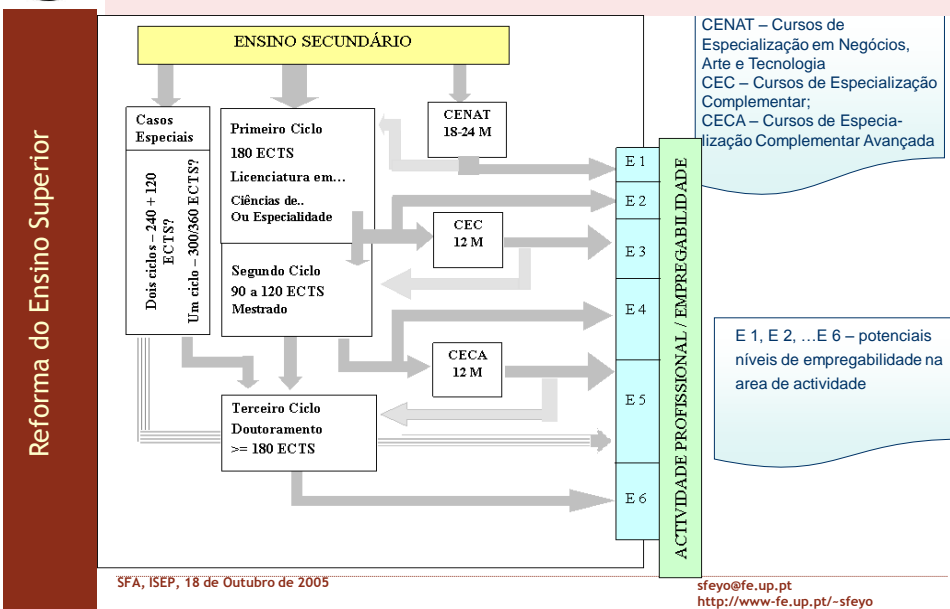
- ☞ **Cursos de Formação Complementar do 1º Ciclo**
- ☞ **Cursos de Formação Complementar do 2º Ciclo**
- ☞ **Deverão ser a base de uma oferta de formação contínua que as Instituições do Ensino Superior devem montar**
- ☞ **Deverão proporcionar pontes de transição entre estudos, em nível e área**
- ☞ **Deverão constituir uma ponte importante entre as Escolas do Ensino Superior e a Sociedade**
- ☞ **Serão cursos de grande relevância na formação ao longo da vida nas engenharias**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações IV - O nosso Sistema ... Amanhã...



Sobre a Reforma da Oferta de Formações V - Vencer barreiras - agendas ocultas

- Reforma do Ensino Superior**
- ☞ Os Grupos ou Áreas A, B e C têm como ponto essencial da agenda... que nada mude
 - ☞ O Grupo D tem como ponto da agenda que os seus profissionais tenham o mesmo grau académico que o Grupo A
 - ☞ O Grupo E tem como ponto de agenda que os seus profissionais tenham o mesmo grau que o Grupo D
 - ☞ O Grupo G quer aproveitar a ocasião para aumentar os anos de formação....
 - ☞ E por aí fora...
 - ☞ Nem sempre os interesses dos Grupos coincidem com os interesses nacionais ou com o espírito do processo de Bolonha...

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações VI - O problema do sistema binário

- ☞ **Enquadramentos para a formação profissional**
 - ✓ **Orientação mais prática vs. orientação mais teórica**
 - ✓ **Cursos curtos vs. cursos longos**
- ☞ **Definitivamente, ter a coragem de ultrapassar o ‘complexo’ que predomina neste problema**
- ☞ **Tomar a decisão e implementar o sistema que se decida adoptar**

- ☞ **Rejeitar a situação actual -**
 - ✓ **Na teoria, um sistema binário**
 - ✓ **Na prática assiste-se a uma**
 - **‘Universitização’ do Politécnico e também a uma**
 - **‘Politecnização’ da Universidade**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações VIII - O papel das Associações Profissionais

- ☞ **Com a reestruturação do sistema de formação nascerão vários perfis de formação a que se associam níveis de competência diversificados em actividades profissionais**

- ☞ **Cada caso será um caso, mas - as Associações Profissionais terão um papel fundamental no modelo de evolução, nomeadamente na necessária acreditação e regulamentação (ou re-apreciação de regulamentação) de algumas actividades**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② 2005, Ano de acção positiva
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ Portugal, Números que são sinais
 - ④ Acção legislativa
- ⑤ Reforma da oferta de formações
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ **A necessária Acção do Governo**
- ⑦ Notas finais

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações IX - A necessária intervenção reguladora do Governo (I)

- ☞ **Intervenção necessária, sob várias formas, nomeadamente através de critérios de qualidade**
 - ☞ Em exigências de meios humanos e materiais
 - ☞ Nas exigências de acesso
- ☞ Intervenção que induza o aparecimento da oferta de formações de nível intermédio
- ☞ Intervenção que limite o AUMENTO dos tempos de formação, particularmente para as actuais licenciaturas de 4 anos, o que pode vir a acontecer num efeito de dominó
- ☞ **Intervenção que limite as propostas de mestrados integrados**
 - e que desejavelmente induza o reconhecimento de um nível de competência de 1º ciclo nos mestrados integrados

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma da Oferta de Formações IX - A necessária intervenção reguladora do Governo (II)

- ☞ Importa dizer claramente que penso que a Universidade e os Politécnicos dificilmente se auto-reformam
- ☞ Sem uma intervenção reguladora, directa ou indirecta, pela via da qualidade, da gestão de missão e do financiamento, há risco de não haver reforma ou de se perder a oportunidade de finalmente se fazer a primeira reforma de grande dimensão pós 25 de Abril...

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Dizer o que vou dizer...

- ① Revisitar o Processo de Bolonha
 - ① Objectivos estratégicos vs. Instrumentos de acção
- ② 2005, Ano de acção positiva
 - ② Acordos, Directivas, Instrumentos reguladores
- ③ Panorama do desenvolvimento Europeu nas Engenharias
 - ③ Reconhecimento de qualificações profissionais
- ④ Portugal, Números que são sinais
 - ④ Acção legislativa
- ⑤ Reforma da oferta de formações
 - ⑤ Linhas de força e barreiras a vencer
- ⑥ A necessária acção do Governo
- ⑦ **Notas finais**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Sobre a Reforma do Sistema do Ensino Superior Palavras proféticas?

Palavras do Reitor da

Universidade de Lisboa,

(10 de Novembro de 2004, Sessão Solene de abertura do
ano académico)

- ☞ **É obviamente essencial reestruturar sem abastardamento de qualidade, nem diminuição de exigência**
- ☞ **Importa garantir que seja uma oportunidade bem sucedida de reorganização de modelos de formação**
- ☞ **Que NÃO seja esta uma 'reforma' em que fique tudo na mesma**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Um pouco de humor sério: Que não se passe com o Ensino Superior o que se passou com o Bacalhau nos Anos 80...

- ☞ **Quando em 1977 deixei por alguns anos o nosso País, havia uma oferta de três tipos de bacalhau no mercado :**
 - ✓ **O Pequeno**
 - ✓ **O Médio e**
 - ✓ **O Graúdo**

- ☞ **Após regressar em 1982, pude aperceber-me algum tempo depois, que a oferta tinha evoluído para três tipos:**
 - ✓ **O Grande**
 - ✓ **O Graúdo e**
 - ✓ **O Especial**

- ☞ **O bacalhau era o mesmo...**

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Algumas Notas Finais - I

- ☞ O incremento da coesão europeia, dentro da diversidade, é vital para fortalecer o papel da Europa no Mundo, e parece não haver dúvida hoje da relevância desse papel para o bem estar da Humanidade
- ☞ Transparência, legibilidade, comparabilidade, acreditação, são exigências chave para **CONFIANÇA**, sendo esta a base para a **COOPERAÇÃO** e **MOBILIDADE**
- ☞ A Sociedade, o desenvolvimento, exigem competências e qualificações profissionais reconhecidas, transparentes, diversificadas...

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>



Algumas Notas Finais - II

- ☞ **CONHECIMENTO** será cada vez mais desenvolvido através de programas internacionais - redes de formação e investigação, programas de graus conjuntos...
- ☞ A actividade profissional e as oportunidades deixarão de ter fronteiras na Europa...
- ☞ Portugal tem que estar internamente preparado para este paradigma de desenvolvimento

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

SFA, ISEP, 18 de Outubro de 2005

sfeyo@fe.up.pt
<http://www-fe.up.pt/~sfeyo>