

Uma visão sobre o Processo de Bolonha e a sua implementação em Portugal

Sebastião Feyo de Azevedo *

Preâmbulo

O Processo de Bolonha, movimento de criação da Área Europeia do Ensino Superior, está a mobilizar os docentes e estudantes do ensino superior nacional, bem como necessariamente irá mobilizar no imediato as associações profissionais.

Assim, e para promover a nossa discussão interna, entendi ser adequado escrever este texto que estruturo nas quatro secções principais seguintes:

Na primeira dou a minha visão do que é o Processo de Bolonha.

Na segunda traço de forma breve um quadro histórico do desenvolvimento do Processo. Identifico os objectivos formais aceites por 40 governos europeu, complementando essa visão formal com uma visão de cidadania.

Na terceira apresento uma análise do que se está a fazer em Portugal, nomeadamente da metodologia de reforma delineada, e já em execução prática, pelo Ministério da Ciência e do Ensino Superior.

Na quarta e última parte apresento questões que me parecem muito relevantes para discussão interna na Ordem dos Engenheiros a respeito do trabalho que há a realizar, não só como interlocutor, mas também de reavaliação da sua estrutura interna face aos novos paradigmas de formação na área da engenharia.

O trabalho é complementado com apêndices que incluem Fontes de Informação na Internet, endereços das principais organizações envolvidas na discussão e listagem de documentação relevante sobre o tema.

Três breves comentários finais de abertura:

A participação de Portugal como membro activo na construção da Área Europeia do Ensino Superior, com a concomitante reforma do sistema do ensino superior nacional, é estratégia vital para o nosso desenvolvimento.

O sucesso desta reforma, pela sua dimensão e complexidade, exige, a nível nacional, responsabilidades repartidas e concertação de medidas por parte da Administração, das Instituições de Ensino Superior e das Associações Profissionais.

A discussão está na mesa.

* Vice-Presidente Nacional e Presidente do Conselho de Admissão e Qualificação da Ordem dos Engenheiros;
Professor catedrático; Director do Departamento de Engenharia Química da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto;
Correio-E: sfeyo@fe.up.pt; URL - www.fe.up.pt/~sfeyo

1. O que é o Processo de Bolonha

A 19 de Junho de 1999 os Ministros da Educação de 29 Estados Europeus subscreveram a **Declaração de Bolonha** que contém como objectivo central o estabelecimento até 2010 da Área Europeia de Ensino Superior, coerente, compatível, competitiva e atractiva para estudantes europeus e de países terceiros, Espaço que promova a coesão Europeia através do conhecimento, da mobilidade e da empregabilidade dos diplomados, forma de assegurar um melhor desempenho afirmativo da Europa no Mundo.

Nesta Declaração pode identificar-se não a génese, mas o ponto de viragem irreversível de um movimento europeu de imenso alcance cultural, social e económico. Aqui se consagrou um movimento, por isso hoje designado como **Processo de Bolonha**.

Na sua complementaridade com esse outro movimento que convergiu na criação do EURO, bem como com os objectivos traçados na Estratégia de Lisboa para 2010, o *Processo de Bolonha* representa um vector determinante para o cumprimento desse desígnio de 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.

Creio ser hoje uma realidade universalmente sentida e aceite que não há progresso competitivo, nem vislumbre de paz e de estabilidade duradoura, sem desenvolvimento cultural e sem capacidade científica e técnica. Tanto mais verdade quanto se pense que o *Séc. XXI* será em larguíssima medida influenciado, esperemos que não dominado, por questões e lutas religiosas, questões que muitos, até há pouco, pensaram serem coisas do passado.

Nesta visão solidificada do futuro, por incerto que ele seja, entendo, numa perspectiva do Planeta, que não somente de Portugal, que Bolonha é essencial. Bolonha está em curso e, tal como o EURO, vai acontecer.

Na necessária percepção de Portugal como parceiro europeu activo, o *Processo de Bolonha* é exigência e pretexto imperdível para a reformulação em organização, em métodos e em conteúdos do Sistema do Ensino Superior Nacional.

2. Histórico do Processo de Bolonha

2.1. Visão formal - marcos e evolução de objectivos

À medida da sua extraordinária dimensão, o *Processo de Bolonha* tem sido um movimento em permanente construção e evolução, de facto ainda não estabilizado. Tem sido intenso, em crescendo, o esforço de iniciativas de reflexão e de correspondente produção documental que se tem vindo a realizar por toda essa Europa, esforço que definitivamente está, agora, a ser feito em Portugal.

Nesta secção vou apreciar três momentos que representam marcos particularmente relevantes na trajectória deste movimento, com comprometimento claro de responsáveis europeus por objectivos bem definidos.

Remeto para Apêndice uma compilação de um conjunto alargado de importantes reuniões e contribuições, desde a génese, que se poderá identificar com a publicação da *Magna Carta das Universidades* (também em Bolonha, a 18 de Setembro de 1988), até aos dias de hoje.

Igualmente apresento em Apêndice *Fontes de Informação na Internet*, bem como *referências convencionais*. Merece ser acentuado que, melhor do que qualquer outra forma, a pesquisa expedita na Internet, nos Portais indicados (Apêndice 1), rapidamente proporciona um panorama da informação disponível, ou da informação especificamente desejada.

Vejamos então esses três marcos e a correspondente evolução de objectivos.

2.1.1. A supra-citada Declaração de Bolonha¹: subscrita por 29 Ministros da Educação europeus contém, como objectivo claro, o estabelecimento, até 2010, da Área Europeia de Ensino Superior, coerente, compatível, competitiva e atractiva para estudantes europeus e de países terceiros.

Em função deste propósito foram identificadas seis linhas de acção:

1. Adopção de um sistema de graus comparável e legível.
2. Adopção de um sistema de ensino superior fundamentalmente baseado em dois ciclos.
3. Estabelecimento de um sistema de créditos.
4. Promoção da mobilidade.

¹ Documentação disponível em www.bologna-bergen2005.no/

5. Promoção da cooperação europeia no domínio da avaliação da qualidade.
6. Promoção da dimensão europeia no ensino superior.

2.1.2. O Comunicado da Reunião de Praga²: No seguimento do compromisso político assumido em Bolonha, 32 Ministros da Educação europeus reunidos em Praga, em 17 de Maio de 2001, reafirmam os objectivos anteriormente traçados ao mesmo tempo que reconhecem a importância e a necessidade de acrescentar as seguintes três linhas de acção para o evoluir do processo:

7. Promoção da aprendizagem ao longo da vida.
8. Incremento do envolvimento dos estudantes na gestão das instituições do ensino superior
9. Promoção da atractividade da Área Europeia do Ensino Superior.

2.1.3. As decisões da Reunião de Berlim²: Em 19 de Setembro de 2003, os Ministros responsáveis pela área do Ensino Superior de 33 Governos Europeus reuniram-se, em Berlim, tendo desta reunião resultado três conjuntos de decisões importantes:

- (i) Avaliaram a evolução do processo de construção do Espaço Europeu do Ensino Superior, tendo reforçado e clarificado o enunciado de objectivos a atingir em 2010;
- (ii) Estabeleceram prioridades e metas já para 2005, tendo em vista estimular o desenvolvimento e consolidação do processo;
- (iii) Concordaram ser pertinente a promoção de sinergias entre a Área Europeia do Ensino Superior e a Área Europeia de Investigação, consideradas pilares fundamentais para a sociedade do conhecimento.

Ficaram assim definidos, no comunicado da reunião, os vectores fundamentais do processo à data de hoje, designadamente:

- a. Criação de sistemas nacionais de garantia e certificação de qualidade, baseados na responsabilização, claramente identificada, de organismos e instituições, em métodos de avaliação interna e externa de programas e instituições com publicitação de resultados, num sistema de acreditação, certificação ou procedimentos comparáveis, e na criação de redes, participação e cooperação internacional.
- b. Adopção de uma estrutura de graus baseada, essencialmente, em dois ciclos, possibilitando o primeiro o acesso ao segundo ciclo e este ao nível do doutoramento,

² Documentação disponível em www.bologna-bergen2005.no/

devendo os mesmos assumir perfis e orientações diferentes, de acordo com objectivos individuais e académicos, e atendendo às necessidades do mercado de trabalho.

- c. Promoção da mobilidade de estudantes, de docentes e de pessoal não docente removendo, para tal, todos os obstáculos existentes e assegurando a transferência de fundos de empréstimos e de bolsas nacionais.
- d. Consolidação do sistema de transferência de créditos europeu (vulgo ECTS³) tendo, ainda, em vista, com a sua aplicação prática, o desenvolvimento de um sistema de acumulação de créditos.
- e. Concretização do sistema de reconhecimento de graus académicos, com a emissão automática e gratuita do *Suplemento ao Diploma* numa das línguas europeias mais utilizadas, e com o incentivo à utilização do *Suplemento*⁴, com vista a aumentar a empregabilidade e a facilitar o reconhecimento académico para prosseguimento de estudos.
- f. Adopção de medidas que promovam a participação dos estudantes em todas as fases de implementação do Processo, incluindo a criação de condições efectivas de estudo e de vida, garantes da possibilidade de conclusão dos cursos ou estudos em tempo razoável, sem obstáculos associados à condição económica ou social dos estudantes.
- g. Adopção de medidas de promoção efectiva da dimensão europeia do ensino superior, nomeadamente através do desenvolvimento de módulos, cursos e curricula de conteúdo, orientação ou organização de dimensão europeia, com certificação de qualidade e conducentes a graus reconhecidos no espaço europeu.
- h. Adopção de medidas e programas necessários ao reforço da atractividade do ensino superior europeu, reforçando a política de concessão de bolsas de estudo a estudantes de países terceiros, sempre na observância rigorosa da qualidade e valores académicos.
- i. Adopção de medidas que enriqueçam a contribuição do ensino superior na concretização da Aprendizagem ao Longo da Vida, nomeadamente fazendo uso do sistema de créditos ECTS na valorização profissional.

³ Sistema de créditos que se baseia no todo do trabalho, medido em número de horas de actividade, que o estudante deve efectuar para ser aprovado nas várias unidades curriculares do curso, em oposição ao sistema ainda em vigor em que os créditos estão associados ao número de horas de docência para cada tipo de aulas (teóricas, práticas ou teórico-práticas). Um ano de trabalho a tempo inteiro corresponde a 60 créditos ECTS.

⁴ O Suplemento ao Diploma tem como objectivo facilitar a informação necessária ao justo reconhecimento, académico e profissional, de qualificações: diplomas, graus e certificados. Acrescenta ao diploma original informação detalhada sobre a natureza, nível, contexto e conteúdo dos estudos realizados pelo seu titular. Destina-se a facilitar a mobilidade com base em informações sólidas e precisas sobre todo o tipo de qualificações. Deve ser emitido na língua original e numa língua de ampla divulgação na União Europeia

Relativamente a prioridades, acordaram mais especificamente que em 2005, tendo como referência a reunião de ministros que se realizará em Bergen, a 19 e 20 de Maio, deverão estar concretizados no sistema de Ensino Superior Europeu:

- O sistema de avaliação e acreditação
- A organização da formação em dois ciclos
- A organização em créditos (ECTS) e o suplemento ao diploma

2.2. Visão de cidadania

Esta visão de objectivos formais bastante precisos tem no meu entendimento pessoal uma visão subjacente de objectivos de cidadania que não devem ser desacoplados dos objectivos acima listados. Nesta perspectiva, acrescenta-se que este processo visa promover:

- A formação de uma dimensão e consciência europeia novas no ensino superior, na investigação e na inovação, para o qual o intercâmbio cultural, concretizado na mobilidade dos Jovens, desempenha um papel crucial.
- A promoção da coesão europeia, também através do conhecimento e da mobilidade, forma de assegurar um melhor desempenho afirmativo da Europa no Mundo.
- A reestruturação da formação superior dos Jovens por forma a aproximar essa formação superior dos interesses da Sociedade e a simultaneamente permitir aos Jovens uma escolha que lhes traga maior satisfação pessoal:
- Uma evolução de paradigma de formação, projectando essa formação para várias etapas da vida de adulto, adaptada à evolução do conhecimento e dos interesses individuais e colectivos em jogo.

3. O Processo de Bolonha em Portugal

3.1. Empenhamento nacional e acções prioritárias

A implementação do Processo de Bolonha exige, a nível nacional, responsabilidades repartidas nas medidas a tomar, já em curso, por parte do governo, da administração, das instituições de ensino superior e das associações profissionais.

No contexto dos objectivos identificados o *Processo de Bolonha* reclama relevantes mudanças no sistema formativo e educativo, nomeadamente ao nível do ensino superior. Cabe às instituições de ensino superior, enquanto centros de formação, de investigação e de desenvolvimento, um papel fundamental na construção desse desejado Espaço Europeu do Ensino Superior, particularmente na percepção e disponibilidade de aceitação da mudança de paradigmas de ensino/aprendizagem e seguramente que de aceitação de mudanças de gestão que esta reorganização exige.

As associações profissionais têm igualmente um papel importantíssimo a desempenhar, como ficará abaixo claro, precisamente na medida em que a reformulação de cursos deve ter em conta os perfis profissionais de que a Sociedade necessita e relativamente aos quais as associações têm uma importante e decisiva palavra.

Em termos nacionais, com referência às prioridades definidas em Berlim, atendendo à realidade nacional, há que definir medidas e acções que permitam a adaptação do sistema de ensino superior português aos *modelos* preconizados por Bolonha, nomeadamente:

- 1) Generalização da aplicação do sistema ECTS (*European Credit Transfer System*);
- 2) Generalização da utilização do Suplemento ao Diploma, como instrumento de implementação da mobilidade;
- 3) Introdução e generalização de um modelo curricular baseado em dois ciclos pré doutoramento;
- 4) Consolidação dos sistemas de avaliação e certificação da qualidade do ensino superior.
- 5) Consolidação de medidas com vista ao desenvolvimento da aprendizagem ao longo da vida.

Está fora do contexto do presente trabalho analisar a situação de implementação do Processo de Bolonha em vários dos pontos acima referidos. De qualquer forma é público⁵ que está em discussão pública formal um projecto de diploma relativo à aplicação dos ECTS e do Suplemento ao Diploma, bem como que está em estudo legislação sobre

⁵ Portal do MCES: www.mces.gov.pt

sistemas de avaliação e certificação da qualidade do ensino superior, bem como ainda que está em estudo o impacto da nova legislação nas carreiras, tanto a nível público como privado.

É bem claro que uma mudança fundamental e em profundidade no sistema de ensino superior ultrapassa largamente a questão da estrutura dos ciclos de formação, prendendo-se com o todo, nomeadamente com os critérios para preparar novos currícula e com métodos pedagógicos virados para a aprendizagem e para as competências adquiridas.

Essas são as questões que no contexto deste trabalho releva apreciar.

3.2. Reformulação curricular - iniciativa ministerial

A grande reformulação do imediato, que está em marcha, prende-se com a estrutura e duração de cursos, por área científica de conhecimento.

Abra-se um breve parentesis para comentar que foi recentemente aprovada no Parlamento, aguardando promulgação pelo Senhor Presidente da República, uma nova Lei de Bases do Sistema Educativo que define para o nosso sistema de ensino superior três ciclos de formação: (i) um primeiro ciclo de 6 a 8 semestres (correspondentes a 180 a 240 créditos ECTS, em trabalho a tempo inteiro dos alunos) conducente ao grau de licenciado; (ii) um segundo ciclo de 2 a 4 semestres (60 a 120 ECTS), conduzindo ao grau de Mestre (com a condição de um mínimo de 300 ECTS); e (iii) um terceiro ciclo, conducente ao doutoramento, problemática que está fora do escopo do presente texto. Adicionalmente, e muito importante, a Lei de Bases prevê formação através de cursos de especialização, fora dos ciclos formais.

Na sequência da aprovação da Lei de Bases a Senhora Ministra da Ciência e do Ensino Superior iniciou o processo de decisão, designando 23 Coordenadores⁶ de estudo, um por cada uma das 23 áreas do conhecimento identificadas e nas quais se enquadraram as mais de 1500 licenciaturas que o nosso sistema do ensino superior fornece (1561 na última contagem disponível... em crescimento), das quais mais de 300 na área da engenharia (310 na última contagem disponível).

Esses Coordenadores têm por missão estudar e dar parecer à Ministra da Ciência e do Ensino Superior relativamente às estruturas de formação para cada área do conhecimento, a nível de primeiro e segundo ciclos, e quanto ao interesse de criação de cursos de especialização complementares desses dois ciclos formais de formação. Uma actividade em curso que de forma faseada deve estar concluída até 30 de Novembro de 2004.

⁶ Informação no Portal do MCES www.mces.gov.pt

O parecer deverá contemplar a análise da problemática “estruturas de cursos vs perfis e competências”, visando servir da melhor forma os interesses da Sociedade em matéria de formação superior, no actual estado de desenvolvimento científico, técnico e cultural.

Sendo este um problema de dimensão nacional, faz parte das directrizes indicadas aos Coordenadores que estes recorram à assistência de outras personalidades e que em particular ouçam as associações profissionais nos casos em que tal releve.

O Coordenador para a área das engenharias é o professor Luís Soares, Presidente do Instituto Politécnico do Porto, que já contactou a Ordem dos Engenheiros para ouvir a posição do Ordem sobre o tema.

A Ordem terá que dar a devida resposta. Nessa medida importa dar a conhecer aos Colegas as linhas gerais das directrizes fornecidas aos Coordenadores para a elaboração do seu relatório. Passo a informar:

3.2.1. Questões de ordem geral a considerar na apreciação e no parecer

No estudo e parecer solicitados deverão ser tomados em consideração os seguintes aspectos e objectivos de ordem geral que se deseja contemplar:

- Adopção de soluções coerentes que garantam legibilidade e compatibilidade plenas com as estruturas de graus em introdução generalizada na Europa.
- Adopção de soluções que permitam o incremento da mobilidade bi-direccional internacional de estudantes, como veículo para a aprendizagem da diversidade e da multi-culturalidade.
- Adopção de soluções que igualmente permitam o incremento da mobilidade interna, entre graus e entre universidades e institutos politécnicos nacionais.
- Adopção de soluções que permitam diferenciação visível das competências dos respectivos diplomados.
- Constituição de compromissos de oferta que cubram as necessidades de uma educação generalista sólida que o ensino superior deve proporcionar e uma componente vocacional de profissionalização que o País e os jovens exigem.
- Adopção de formações fora do âmbito do Processo de Bolonha, complementares dos ciclos de Bolonha, correspondentes a diplomas legíveis e comparáveis e com consequência profissional relevante, tanto a nível de especialização complementar pós-primeiro ciclo como a nível de especialização complementar avançada pós-segundo ciclo.

3.2.2. Questões relacionadas com perfis, competências, qualificação e estruturas de formação para cada área do conhecimento

No plano mais específico de cada área do conhecimento, importa encontrar resposta adequada aos seguintes aspectos:

A. Perfis e competências de formação

- A.1. Perfis para o exercício profissional ou para a empregabilidade (incluindo a actividade académica de I&D)
- A.2. Competências gerais e específicas, pessoais e académicas, associadas aos perfis identificados.
- A.3. Enquadramento das necessidades da Sociedade com a estrutura e duração de ciclos aprovada pela Lei de Bases em matéria de competências, capacidades e conhecimentos.
- A.4. Competências e qualificação profissionais vs perfil formativo de cada um dos dois sub-sistemas do ensino superior.

B. Caracterização geral dos cursos

- B.1. Definição e estabelecimento, pelo MCES, com respeito pela autonomia dos estabelecimentos de ensino superior, de conteúdos curriculares, nomeadamente, de curriculum nacional mínimo, para cada ciclo de formação e para cada área científica e em função das competências a adquirir.
- B.2. Racionalização na designação de cursos.

C. Cursos de especialização – objectivo e sua inserção no sistema

Análise de lacunas ou desfasamentos entre exigências de formação e ciclos formais disponíveis e fomento de cursos de especialização.

4. Que papel para a Ordem dos Engenheiros?

Levantam-se assim várias questões em relação às quais a Ordem dos Engenheiros terá que adoptar no curto prazo dois tipos de atitude e acções:

- Por um lado responder como interlocutor às questões da reforma curricular acima colocadas.
- Por outro lado, e face à inevitabilidade de um aparecimento no mercado do trabalho de Jovens com formações diferenciadas, responder externa e internamente à questão fundamental do acomodar ou não no seu seio níveis diferentes de formação e níveis diferentes de responsabilização profissional na área da engenharia. Aí, parece-me que será bom estudar e meditar sobre as soluções adoptadas noutros países, nomeadamente na República da Irlanda⁷.

4.1. Estrutura de perfis e competências

A estruturação de perfis e competências associadas á formação, em praticamente todas as áreas, tem como referência metodológica importante o projecto TUNING⁸, projecto universitário que tem recebido receptividade crescente da comunidade universitária europeia. Neste método parte-se de facto de perfis profissionais e correspondentes competências identificadas, gerais e específicas, pessoais e académicas para construir os curricula e também a metodologia pedagógica que vá de encontro a essas exigências de desenvolvimento das competências.

Nas engenharias, tem sido particularmente relevante a actividade do Grupo E4 (Enhancing European Engineering Education)⁹, presidido pelo Professor Claudio Borri da Universidade de Florença, que para as várias áreas da Engenharia preconiza perfis e competências relacionadas com estruturas de formação que contemplam 3 anos no primeiro ciclo e 2 anos para o segundo ciclo.

Na mesma linha metodológica importa notar o importante projecto CDIO (de Conceiving-Designing-Implementing and Operating real-world systems and products)¹⁰, uma iniciativa internacional para reformar a educação em engenharia que partiu de quatro instituições suecas (Wallenberg Foundation, Royal Institute of Technology, Linköping University e Chalmers University of Technology) e do M.I.T - Massachusetts Institute of Technology,

⁷ Portal da IEI – Institution of Engineers of Ireland; www.iei.ie

⁸ Portal TUNING:Universidad de Deusto, Bilbao (Espanha) www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm
Portal TUNING: Universidade de Groningen (Holanda) www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm

⁹ Portal E4: <http://ri.hive.no/arne/E4A1Core/>

¹⁰ Portal CDIO www.cdio.org

hoje alargada a várias outras instituições, que também preconiza o projecto curricular e a adaptação pedagógica aos resultados de competências e perfis que se pretende desenvolver.

Merece comentário que a OE não parte do zero nesta tarefa.

De facto, os nossos antecessores deixaram-nos um trabalho ‘A Declaração de Bolonha e a acreditação profissional das formações em engenharia’¹¹ que avança com definições de perfis de formação. Adicionalmente está em fase de consolidação um documento, também do Conselho Coordenador dos Colégios, sobre actos de engenharia.

Temos assim que no curto prazo dar resposta a estas questões, as quais me parece que acarretam outras questões, bem mais profundas sobre a adaptação da estrutura da Ordem.

4.2. Formação complementar

O Processo de Bolonha exige inequivocamente o equacionamento da estrutura de formação técnico-científica dos nossos Jovens, estrutura que deve ultrapassar a conservadora formulação licenciado/mestrado (nos termos da nova lei).

Devemos aproveitar os cursos de especialização que a Lei de Bases prevê para construirmos uma oferta de formação que sirva a Sociedade, dê resposta aos interesses de formação dos nossos jovens e dê resposta às exigências de formação ao longo da vida.

Perspectivo três níveis de cursos de especialização, não obrigatoriamente presentes em todas as Escolas:

(i) Refiro-me em primeiro lugar à área da formação pós-secundária em ambiente de ensino superior, conducente a um nível técnico - os designados CET - Cursos de Especialização Tecnológica.

(ii) Haverá lugar, particularmente se se optar por formações de primeiro ciclo de 3 anos, a cursos pós-licenciatura, que designo aqui por Cursos de Especialização Complementar (CEC).

(iii) Haverá lugar a cursos pós-mestrado, que designo como Cursos de Especialização Complementar Avançada (CECA).

Não releva entrar em detalhe fino sobre o sistema de vasos comunicantes que deverá existir entre os vários níveis em análise.

¹¹ Trabalho do Grupo de Reflexão no âmbito do Conselho Coordenador dos Colégios da Ordem dos Engenheiros, constituído pelos Colegas Maria da Graça Carvalho, Carlos Salema, Almeida Fernandes, José Tribolet, Fernando Ramôa Ribeiro, Pedro Lynce e António Salgado de Barros

Interessa isso sim, e para concluir, deixar dois comentários para a necessária discussão do futuro próximo:

- Do ponto de vista profissional, poderemos assim ter vários níveis para acreditação e qualificação de profissionais de engenharia.
- Do ponto de vista de formação, criaremos um conjunto de cursos que darão corpo, em devido tempo, a uma estrutura de formação profissional ao longo da vida.

Apêndices

Apêndice 1 - Fontes de Informação na Internet

Vária da documentação comentada não tem propriamente referência clássica, mas encontra-se generalizadamente disponível de forma facilmente identificável na Internet.

Cinco portais que proporcionam a informação mais relevante

- www.bologna-bergen2005.no/

Organizado pelo Ministério da Educação e Investigação Norueguês, por razão da reunião europeia que se realizará em Bergen, a 19-20 de Maio de 2005, constitui um espécie de Centro de Documentação actualizado sobre o assunto; inclui todos os textos das reuniões ministeriais, bem como a documentação oriunda dos diversos sectores de interesse e das principais reuniões internacionais.

- www.mces.gov.pt

Aonde se poderá apreciar o plano de acção governamental sobre esta matéria.

- www.crup.pt

Portal do CRUP - *Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas* - contendo vasta informação bem organizada sobre documentos de referência e sobre contributos internacionais e nacionais.

- www.esib.org

Da Organização estudantil Europeia - *The National Unions of Students in Europe*, incluindo opinião de organizações estudantis europeias.

- <http://faire.no.sapo.pt> -

Da organização estudantil portuguesa - *Fórum Académico para a Informação e Representação Externa*, aonde se dá relevo a opiniões de organizações estudantis nacionais.

Outros portais de interesse, com posições formais e com vasta contribuição de documentos de discussão

CEASER - *Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research* - www.cesaer.org

- CLAIU-Comité de Liaison des Associations d'Ingenieurs Universitaires de l' Union Européenne - www.claiu.be
- CLUSTER - Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research - www.cluster.org
- EUA - European University Association - www.unige.ch/eua,
Informação disponível no sub-directório *Documents/Bologna Process*
- FEANI-Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs - www.feani.org
- SEFI- Société Européenne pour la Formation des Ingenieurs - www.ntb.ch/SEFI/

Finalmente, pelo interesse da informação relativamente à estruturação interna e à qualificação dos seus membros:

- IEI - Institution of Engineers of Ireland, www.iei.ie

Alternativamente ou adicionalmente, basta teclarmos as palavras **Bologna Declaration** em qualquer um dos motores de busca disponíveis, como por exemplo o GOOGLE para quase de imediato, em menos de 1 segundo, recebermos da ordem dos 13000 endereços com documentos. Não desesperemos com o excesso. Logo nas primeiras páginas temos disponíveis todos os endereços principais, de onde poderemos partir para estudo mais ou menos profundo ou alargado.

Apêndice 2 - Lista de reuniões relevantes, documentos de referência e documentos de posição e de análise

Marcos de cariz político-europeu, são eminentemente cinco (disponíveis de forma expedita nos principais portais mencionados na secção *Fontes de Informação na Internet*):.

- A Magna Carta das Universidades, Bolonha, subscrita por Reitores de universidades europeias, a 18 de Setembro de 1988, aquando das comemorações do IX centenário da mais antiga universidade europeia, talvez a génese em que se identifica o futuro do processo hoje em curso na generalidade das suas vertentes mais relevantes.
- A Reunião da Sorbonne, de 25 de Maio de 1998, uma reunião com aspectos contraditórios em que (i) pela positiva se enfatizou a relevância do papel das Universidades no desenvolvimento geral de todo o Continente; mas em que (ii) pela negativa, se agitaram direcções de ‘harmonização’ e de um ‘Directório’ para liderar o processo, ideias contrárias às bases filosóficas do desenvolvimento europeu.
- A Declaração de Bolonha, de 19 de Junho de 1999, em que se produziu de facto um documento político em bases interessantes e aceitáveis para enquadrar ou promover a construção da Europa do Conhecimento e uma efectiva Área Europeia do Ensino Superior.
- O Comunicado da Cimeira de Praga, de 17 de Maio de 2001, baseado no chamado Relatório Lourtie, que representa a primeira reflexão política formal sobre avaliação da acção e reacção da Sociedade à proposta de Bolonha.
- O Comunicado da Reunião de Berlim, em 19 de Setembro de 2003, em que Ministros responsáveis pela área do Ensino Superior de 33 Governos Europeus decidiram: por um lado, avaliar a evolução do processo de construção do Espaço Europeu do Ensino Superior e, por outro, estabelecer prioridades e novas metas para os próximos anos, tendo em vista estimular o desenvolvimento e consolidação deste importante processo.

Da imensidão de conferências dedicadas a este processo evolutivo, de outras acções e produção documental, entre a reunião da Sorbonne e *Berlim* merecem destaque duas conferências, dois documentos e duas convenções:

- A Conferência de Varsóvia de 21-22 de Abril de 1997, precursora do conceito de Europa do Conhecimento.
- A Conferência Mundial sobre Ensino Superior convocada pela UNESCO e realizada em Paris a 8-9 de Outubro de 1998, que assumiu que a Cooperação e o intercâmbio internacionais são mecanismos decisivos para promover a educação superior em todo o Mundo e proclamou um conjunto de princípios e acções para fomentar a educação superior como um bem público.
- O relatório do projecto da iniciativa conjunta da Confederação de Conselhos de Reitores Europeus e da Associação das Universidades Europeias, *Trends in Learning Structures in Higher Education*, assinado por G. Houg e J. Kirsten e publicado em 7 de Junho de 1999.

- Relatório *Trends in Learning Structures in Higher Education - (II)*, assinado por G. Haug e C. Tauch, importante relatório de seguimento do *Trends (I)* apresentado à Convenção de Salamanca (Março de 2001) e à Cimeira Praga (Maio de 2001).
- A Convenção de Salamanca, realizada a 29-30 de Março de 2001, sob a égide das organizações representativas das instituições europeias do ensino superior - a Confederação de Conselhos de Reitores Europeus e a Associação das Universidades Europeias - e da qual importa salientar os seguintes resultados:
 - (i) a apreciação do relatório *Trends (II)* e uma Mensagem das Instituições de Ensino Superior à Cimeira de Praga
 - (ii) a fusão das duas organizações supracitadas na *EUA-European University Association*, a qual obteve o reconhecimento ministerial da importância do seu papel activo na evolução deste processo.
- A Convenção de Estudantes, em Gotemburgo, Suécia, realizada em 22-25 de Março de 2001, sob a égide da *ESIB-National Unions of Students in Europe*, da qual resultou a Declaração de Gotemburgo, representa um ponto de afirmação desta organização de estudantes, reconhecida tanto pela EUA como pelas estruturas governamentais da União Europeia.

Adicionalmente, merecem referência as seguintes acções e documentos de organizações internacionais, que no seu conjunto envolvem várias centenas de universidades europeias e as principais organizações profissionais não-universitárias:

- Posição conjunta 'Confederação de Conselhos de Reitores Europeus - Associação das Universidades Europeias', previamente à sua fusão na EUA, datada de 20 de Fevereiro de 2000
- Posição do CLAIU-*Comité de Liaison des Associations d'Ingenieurs Universitaires de l'Union Européenne*, de 29 de Setembro de 2000, organização de que é membro a nossa Ordem dos Engenheiros.
- Seminário internacional sobre acumulação de créditos e sistemas de transferência, em Leiria, Portugal, a 24-25 de Novembro de 2000.
- Opinião do SEFI - *Société Européenne pour la Formation des Ingenieurs*, de 4 de Dezembro de 2000, revista e reforçada em documento de 21 de Setembro de 2001, associação de que são membros várias das nossas escolas de engenharia.
- Seminário internacional sobre graus de nível de bacharelato, em Helsinquia, Finlândia, a 16-17 de Fevereiro de 2001.
- Seminário internacional sobre educação transnacional, em Malmoe, Suécia, 2-3 de Março de 2001.
- Carta conjunta do CESAER-*Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research*, SEFI e CLUSTER-*Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research* aos Ministros da Educação Europeus, de 9 de Maio de 2001.
- Estudo publicado pela *Institution of Engineers of Ireland*, a 10 de Julho de 2001
- Declaração da FEANI-*Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs*, de 12 de Novembro de 2001, organização de que é membro a Ordem dos Engenheiros.

- Declaração conjunta EUA-ISIB, de 6 de Março de 2002.
- Declaração de Graz, a 4 de Julho de 2003 em que as Universidades pertencentes à EUO (European Universities Association) renovaram a sua posição sobre o papel central das Univerdades na reforma em curso.

A nível nacional, o passo do desenvolvimento começou tarde, vejam-se as datas dos documentos, mas foi ganhando momento. Começaram a aparecer documentos de enquadramento, propostas de bases de discussão e artigos de opinião, realizam-se jornadas internas de reflexão nas Escolas e multiplicam-se as reuniões bi- e multi-laterais inter-escolas. Algumas referências:

- Proposta do CRUP-Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas de diploma legal sobre sistemas de unidades de créditos dos cursos de ensino universitário, datada de Março de 2001.
- Posição do CRUP sobre a Declaração de Bolonha, de 17 de Abril de 2001
- Proposta de Discussão Pública lançada pela Secretaria de Estado do Ensino Superior, consubstanciada no documento *A Declaração de Bolonha e o Sistema de Graus do Ensino Superior - Bases para uma Discussão*, de Outubro de 2001.
- Parecer do CNE-Conselho Nacional de Educação sobre a proposta da SEES, de 31 de Janeiro de 2002.
- Publicação *Especial Bolonha* na Revista Ingenium, II Série, nº 65, Ordem dos Engenheiros, Fevereiro de 2002 [1]-[3]
- Parecer do CNAVES - Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior sobre Sistemas de Graus de Ensino Superior, publicado em Diário da República, de 25 de Março de 2002 [4]
- Publicação do Boletim da Universidade do Porto, Ano X, nº 35, Maio de 2002, totalmente dedicado ao tema *Bolonha e a Construção de um Ensino Superior Europeu (1999-2010)*, do qual destaco alguns artigos [5]-[11]
- Publicação em revistas de divulgação geral de entrevistas e opiniões de personalidades universitárias, durante 2002, [12]-[15]
- Finalmente, duas contribuições do autor [16]-[17].

Relativamente às engenharias, merecem atenção particular as posições da FEANI e do CLAIU [1], na medida em que transmitem posições de organizações europeias directamente ligadas à profissão. Como importa a opinião do SEFI, organização que congrega muitas dezenas de instituições universitárias europeias.

Referências

- [1] Comité de Liaison des Associations d'Ingenieurs Universitaires - *A Posição da CLAIU sobre a Declaração de Bolonha*, Ingenium II Série, 65, p. 36, Fevereiro de 2002.
- [2] Gonçalves da Silva, M.A., *Mutações na Formação de Engenharia e Bolonha: podemos permitir que as decisões de 2002 sejam apenas políticas?*, Ingenium II Série, 65, 37-41, Fevereiro de 2002
- [3] Mota, M., *O Ensino de Engenharia e a Declaração de Bolonha*, Ingenium II Série, 65, 42-45, Fevereiro de 2002
- [4] CNAVES - Conselho Nacional de Avaliação do Ensino Superior - *Parecer sobre 'A Declaração de Bolonha e o sistema de graus de Ensino Superior'*, Parecer 5/2002, D.R. II Série, fls. 5682-5683, 25 de Março.
- [5] Novais Barbosa, J. *O Processo de Bolonha*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 2-3, Maio de 2002
- [6] Tavares de Castro, P. *Hora de Mudança*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 5-8, Maio de 2002
- [7] Marçal Grilo, E., *A Área Europeia de Ensino Superior - História, problemas e reflexões sobre um processo*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 24-28, Maio de 2002
- [8] Machado dos Santos, S., *Regulação e Avaliação no Ensino Transnacional*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 29-38, Maio de 2002
- [9] Haug, G. e C. Tauch. *Bolonha, Salamanca, Praga - e agora?* Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 39-43, Maio de 2002
- [10] Machado dos Santos, S., *Declaração de Bolonha - o caso Português*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 51-54, Maio de 2002
- [11] Ferreira Gomes, J., *O Processo de Bolonha e a Reforma do Ensino Superior em Portugal*, Boletim da Universidade do Porto, nº 35, Ano X, p. 55-60, Maio de 2002
- [12] Amaral, A., *Bolonha, o que está em jogo?*, entrevista publicada Ensino Superior, nº 45, Supl. Ao Jornal da FENPROF nº 175, p. 8-12, Janeiro de 2002
- [13] Lynce, P., *Qualidade, igualdade e produtividade para o Superior*, Entrevista publicada em Anuário do Ensino Superior 2002/2003, Suplemento ao Jornal Público de 08.06.2002, p. 6-7, 2002.
- [14] Pimpão, A., *Ensino é bem público*, Entrevista publicada em Anuário do Ensino Superior 2002/2003, Suplemento ao Jornal Público de 08.06.2002, p. 8, 2002.
- [15] Soares, L., *Reflexão sobre o Superior tem sido adiada*, Entrevista publicada em Anuário do Ensino Superior 2002/2003, Suplemento ao Jornal Público de 08.06.2002, p. 9-10, 2002.
- [16] Feyo de Azevedo, S., *Notas para Reflexão sobre o Tema Bolonha - Oportunidade Imperdível 2002*, XIV Congresso da Ordem dos Engenheiros, Coimbra, publicação completa em CD-ROM, 27-29 de Junho, 2002
- [17] Feyo de Azevedo, S., *A Respeito da Reforma do Ensino Superior*, in Avaliação, Revisão e Consolidação da Legislação do Ensino Superior (Inquérito Público: Análise e Resposta, Ed. A. Amaral, p. 315-329, CIPES, Pub. Fundação das Universidades Portuguesas, 2003

Documentos de referência

Magna Carta das Universidades, de 18 de Setembro de 1988

- Declaração da Sorbonne, de 25 de Maio de 1998
- Declaração de Bolonha, de 19 de Junho de 1999
- Comunicado de Praga, de 19 de Maio de 2001
- Comunicado de Berlim, de 19 de Setembro de 2003

Outros documentos de interesse

- O Papel das Universidades na Europa do Conhecimento
Comunicação da Comissão Europeia, de 5 de Fevereiro de 2003 - [[COM\(2003\) 58](#)].
- Convenção de Lisboa - Resolução da Assembleia da República n.º 25/2000, de 30 de Março - Aprova, por ratificação, a Convenção sobre o Reconhecimento das Qualificações Relativas ao Ensino Superior na Região Europeia, aberta à assinatura dos Estados membros do Conselho da Europa em Lisboa a 11 de Abril de 1997.
- Trends in Learning Structures in Higher Education (Junho de 1999)
- Comunicado do seminário de Helsínquia (Fevereiro de 2001)
- Trends in Learning Structures in Higher Education (II) (Abril de 2001)