

# **Plano Estratégico e Grandes Linhas de Ação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para 2011-2015**

## **“Compromisso FEUP 2020 - O Caminho do Desenvolvimento”**

Aprovado pelo Conselho Geral da Universidade do Porto, em 4 de Novembro de 2011

Aprovado pelo Conselho de Representantes da FEUP, em 28 de Outubro de 2011, sob proposta do diretor, professor Sebastião Feyo de Azevedo, nos termos e para os efeitos da alínea b) do n.º 2 do artigo 12.º, dos estatutos da FEUP, publicados em Diário da República, por Despacho do Reitor da Universidade do Porto, n.º 26712/2009 de 10 de Maio.

Em cumprimento do disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 21.º dos mesmos estatutos, foi previamente ouvido o Conselho Científico da FEUP, em 26 de Outubro de 2011, que se pronunciou favoravelmente.

Foram ainda ouvidos e pronunciaram-se favoravelmente:

O Conselho Pedagógico da FEUP, em 26 de Outubro de 2011

A Estrutura de Coordenação dos Departamentos da FEUP, em 25 de Outubro de 2011.



# Índice

<b>ÍNDICE</b>	<b>3</b>
<b>ACRÓNIMOS</b>	<b>6</b>
<b>SUMÁRIO EXECUTIVO</b>	<b>9</b>
I - Enquadramento, estrutura, contribuição e organização	9
II - Políticas estratégicas, objetivos e ações	11
<b>DESENVOLVIMENTO DO PLANO</b>	<b>17</b>
Preâmbulo	19
1. Introdução	23
1.1 Missão, visão e meta	23
1.2 Ponto de partida - a FEUP em 2011	24
1.3 Enquadramento político, social e económico	25
1.4 Desafios e exigências - linhas de acção	26
1.5 Parcerias no cumprimento da missão	27
1.6 O Plano e a sua relação com o Plano Estratégico da U.Porto	28
1.7 Organização do documento	30
2. Políticas Gerais de qualidade e internacionalização	31
2.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas	31
2.2 Objetivos e Ações	31
3. Políticas de formação em engenharia	33
3.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas	33
3.2 Objetivos e ações	34
3.2.1 Adoção de quadros de referência e de sistemas de garantia de qualidade - Sistema EUR-ACE	34
3.2.2 Internacionalização - mobilidade de estudantes	35
3.2.3 Internacionalização - graus conjuntos	36
3.2.4 O cerne da prática educativa - métodos, conteúdos, oferta, públicos	36
3.2.5 Temas complementares da cadeia de formação - instrumentos para cooperação, acesso ao ensino superior	41
3.3 Dimensão social	42
3.4 O contributo dos estudantes	43
4. Políticas de Investigação, Desenvolvimento e Extensão (I&D&E)	44
4.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas	44
4.2 Objetivos e ação	46
4.2.1 Promover a melhoria dos resultados de avaliação das Unidades de I&D sediadas na FEUP	46

4.2.2	Integrar os Programas Doutorais da FEUP na Escola Doctoral da U.Porto	46
4.2.3	Promover sinergias e cooperação em áreas estratégicas	47
4.2.4	Adequar a colaboração em estrutura de I&D aos Estatutos da FEUP e criar um observatório da investigação	47
4.2.5	Fomentar a colaboração internacional competitiva e a procura de fundos externos	48
4.2.6	Apoiar Núcleos de Investigação	48
4.2.7	Dificuldades actuais - gestão de espaços	48
5.	Políticas da terceira missão	50
5.1	Enquadramento e definição de políticas estratégicas	50
5.2	Objetivos e ações	52
5.2.1	Atividades de formação contínua	52
5.2.2	Proteção da propriedade intelectual	52
5.2.3	Promoção do empreendedorismo e da inovação	52
5.2.4	Cooperação com as atividades económicas e com a administração regional e nacional	53
5.2.5	Realização de eventos e outras iniciativas de divulgação da engenharia, da oferta formativa e de fomento de cooperação	53
5.2.6	Catálogo de Serviços prestados pela FEUP	54
5.2.7	Participação no desenvolvimento de políticas públicas	54
5.2.8	Atividade cultural	55
5.2.9	Atividades desportivas	55
5.2.10	Ligação à Sociedade - Associação 'FEUP e Sociedade'	56
6.	Fatores humanos - valorizar pessoas, valorizar a envolvente	57
6.1	Enquadramento e definição de políticas estratégicas	57
6.2	Objetivos e ações	58
6.2.1	Mobilizar a Comunidade FEUP - promover a identidade, discutir o futuro	58
6.2.2	Valorizar a atividade dos Docentes & Investigadores (D&I) - sistema de avaliação de desempenho	59
6.2.3	Construir Pontos de Encontro	59
6.2.4	Valorizar a atividade do Pessoal Técnico e Dirigente	60
6.2.5	Valorizar a envolvente interna	60
6.2.6	Envolvente externa - proatividade FEUP	61
7.	Políticas de governação e gestão	63
7.1	Enquadramento e definição de políticas estratégicas	63
7.2	Objetivos e ações	65
7.2.1	Modelo de governação da Universidade nas suas implicações com a governação da FEUP	65
7.2.2	Avaliação da estrutura orgânica e modelo de governação da FEUP	65
7.2.3	Gestão orçamental e financeira	66
7.2.4	Políticas energéticas e ambientais	67

7.2.5 Políticas de comunicação e imagem	70
7.2.6 Manutenção e reforço do Observatório da FEUP	70
7.2.7 Políticas de manutenção e investimento em infraestruturas físicas e tecnológicas - edifícios e equipamentos	70
7.2.8 Serviços de informática	71
7.2.9 Gestão de serviços - hoje e no futuro	72
ANEXO I - Plano Estratégico da FEUP para 2005-2009	73
ANEXO II - Caracterização da FEUP - Factos & Números	76
II.1 Dados Gerais	76
II.2. Tema Estratégico: Formação	77
II.2.1 Oferta Formativa da FEUP	77
II.2.2 Ingressos na FEUP	77
II.2.3 Estudantes inscritos nos cursos da FEUP	80
II.2.4 Indicadores de eficiência escolar	82
II.2.5 Diplomados nos cursos da FEUP	83
II.2.6 Empregabilidade	83
II.3 Tema Estratégico: Investigação, Desenvolvimento e Extensão	85
II.3.1 Unidades de I&D sediadas na FEUP	85
II.3.2 Publicações indexadas ao ISI Web of Science (ISI-WoS)	88
II.3.3 Indicadores relacionados com o impacto/qualidade das publicações	88
II.3.4 Projetos de I&D	88
II.4 Tema Estratégico: Terceira Missão (Desenvolvimento Económico e Social)	89
II.5 Tema Estratégico: Qualidade e Internacionalização	91
II.5.1 Formação	91
II.5.2 Investigação	95
II.5.3 Recursos Humanos	96
II.5.4 Resultados nos Rankings Internacionais Universitários	96
II.6 Recursos	98
II.6.1 Recursos Humanos - 2008-2011	98
II.6.2 Recursos Físicos (2010)	98
II.6.3 Recursos Financeiros (2010)	98

# Acrónimos

AEFEUP - Associação de Estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

BFUG - Bologna Follow-up Group

CCDR-N - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

CEC - Centro de Estudos da Construção

CEEEEA - Centro de Estudos de Energia Eólica e Escoamentos Atmosféricos

CEFT - Centro de Estudos de Fenómenos de Transporte

CEMDRX - Centro de Estudos Materiais por Difracção de Raios x

CEMUC - Centro de Engenharia Mecânica

CENUME - Unidade de Métodos Numéricos em Mecânica e Engenharia Estrutural

CESAER - Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research

CFC - Centro de Física Computacional

CFP - Centro de Física do Porto

CHERPA - The Consortium for Higher Education and Research Performance Assessment

CICA - Centro de Informática Correia de Araújo

CIIMAR - Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental

CIGAR - Centro de Investigação em Geo-Ambiente e Recursos

CITTA - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente

CMU - Carnegie Mellon University

CMUP - Centro de Matemática da Universidade do Porto

CRSCUP - Centro de Serviços e Recursos Comuns da Universidade do Porto

D&I - Docentes & Investigadores

ECDU - Estatuto da Carreira Docente Universitária

ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System / Sistema Europeu de Acumulação e Transferência de Créditos

ED - Escola Doutoral

ENAAE - European Network for Accreditation of Engineering Education

EngIQ - Programa de Doutoramento em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química

ETI - Equivalente a tempo inteiro

EUR-ACE - EUROpean ACCreditation system of Engineering study programmes

EXPMAT - Mecânica Experimental e Novos Materiais

FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia

FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

I&D - Investigação e Desenvolvimento

I&D&E - Investigação, Desenvolvimento e Extensão

IACES - International Association of Civil Engineering Students

IDMEC- Instituto de Engenharia Mecânica

INEB - Instituto de Engenharia Biomédica  
INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial  
INESC Porto - Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto  
IPFN-LA - Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear  
ISR - Porto - Instituto de Sistemas e Robótica - Porto  
LABEST - Laboratório da Tecnologia do Betão e do Comportamento Estrutural  
LCM - Laboratório de Catálise e Materiais  
LEPAE - Laboratório de Engenharia de Processos, Ambiente e Energia  
LIACC - Laboratório de Inteligência Artificial e Ciências de Computadores  
LIAAD - Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão  
LSRE - Laboratório de Processos de Separação e Reacção  
MIT - Massachusetts Institute of Technology  
MOBILE - Programa de mobilidade de alunos do ensino superior entre a FEUP e instituições congéneres do Brasil e de outros países da América Latina  
NOTEPAP - Novas Tecnologias e Processos Avançados de Produção  
OE+EUR-ACE - Sistema de Qualidade da Ordem dos Engenheiros  
PESC - Projectar, Empreender e Saber Concretizar  
REQUIMTE Laboratório Associado de Química Verde - Tecnologias e Processos Limpos  
RJIES - Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior  
SENSOR - Projeto de avaliação da adequação das competências dos diplomados em engenharia às necessidades de mercado de trabalho  
SIFEUP - Sistema de Informação da FEUP  
SIM - Laboratório de Sistemas, Instrumentação e Modelação em Ciências e Tecnologias do Ambiente e do Espaço  
UCVE - Unidade de Concepção e Validação Experimental  
UEAEAC - Unidade de Estudos Avançados de Energia no Ambiente Construído  
UISPA - Unidade de Integração de Sistemas e Processos Automatizados  
UGEI - Unidade de Gestão e Engenharia Industrial  
UNTE - Unidade de Novas Tecnologias Energéticas  
U.Porto - Universidade do Porto  
UMBC - University of Maryland, Baltimore County  
UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization  
UO - Unidade Orgânica  
UPTEC - Parque de Ciência e Tecnologia da U.Porto  
UTA - University of Texas at Austin



# Plano Estratégico e Grandes Linhas de Ação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para 2011-2015

## Sumário Executivo

### Introdução

O presente documento contém o Plano Estratégico e as Grandes Linhas de Ação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para o período 2011-2015.

Neste Sumário Executivo apresenta-se o enquadramento da preparação deste Plano<sup>1</sup>, identifica-se a estrutura de temas estratégicos adotada, procede-se a uma apreciação breve de compatibilidade com o Plano Estratégico da U.Porto e apresentam-se de forma estruturada as políticas estratégicas que lhe dão substância, associadas a alguns dos objetivos e ações propostas.

### I - Enquadramento, estrutura, contribuição e organização

#### Quadro institucional e documentos de referência na preparação do plano estratégico

O Plano adota como referência o documento "[Compromisso FEUP 2020](#)"<sup>2</sup> apresentado pelo atual diretor da FEUP aos órgãos de gestão da Escola no quadro da sua candidatura ao cargo que agora ocupa. Importa no entanto acentuar que o presente documento beneficiou de forma significativa, tanto com a aprovação, já em 2011, de importantes documentos de orientação e estratégia, a nível institucional da U.Porto e a nível internacional<sup>3</sup>, como também com o contributo interno da Comunidade FEUP, através da iniciativa 'Congresso FEUP'<sup>4</sup>, realizada em 3 e 4 de outubro de 2011. Acresce comentar ainda que sofreu significativamente com a forte degradação da situação sócio-económica de Portugal que observamos, desde a publicação desse documento, há cerca de dezasseis meses.

---

<sup>1</sup> A simplificação terminológica 'Plano' será adotada para identificar o presente documento

<sup>2</sup> S. Fayo de Azevedo, "Compromisso FEUP 2020" - Programa de Ação para a FEUP para o período 2010-2014, 1 de Junho de 2010, FEUP

<sup>3</sup> A nível da U.Porto, o Plano Estratégico e as Grandes Linhas de Ação da U.Porto para 2011-2015; a nível Europeu o documento "U-Multirank - Design and Testing the Feasibility of a Multidimensional Global University Ranking" da autoria de Frans van Vught & Frank Ziegele (Eds.), Consortium for Higher Education and Research Performance assessment, CHERPA-Network, June 2011

<sup>4</sup> Fórum de reflexão e discussão interna do futuro da FEUP, proposto no documento "Compromisso FEUP 2020"

## Estrutura do Plano

Este é um programa para cinco anos, mas pensado e escrito para um horizonte prospetivo de uma década. Tem na sua base uma missão, assenta em princípios e valores que são os da Universidade, tem uma visão e tem grandes e pequenas metas a atingir. Está organizado em seis grupos de temas estratégicos e respetivas políticas, objetivos e ações:

- O primeiro grupo é de cariz transversal e corresponde a projetar as duas grandes forças estratégicas presentes em toda a atividade:
  - (i) Qualidade e Internacionalização.
- Os três grupos seguintes representam a essência da missão na sua contribuição para a sociedade:
  - (ii) Formação;
  - (iii) Investigação, desenvolvimento e extensão (I&D&E);
  - (iv) Terceira missão.
- Também de cariz transversal são os temas seguintes, de importância fundamental nas organizações, associados ao bem-estar e à motivação das 'pessoas' e com impacto particular na formação dos jovens que frequentam a instituição:
  - (v) Fatores Humanos - valorização humana e valorização da envolvente.
- Finalmente, os necessários temas macro de:
  - (vi) Governação e Gestão.

É um Plano que se articula visivelmente com o Plano Estratégico da U.Porto, como se comentará em detalhe no capítulo primeiro.

Desta forma, os objetivos estratégicos declarados ao longo deste texto, bem como as metas de produtividade, representarão valor acrescentado facilmente perceptível para os correspondentes objetivos previstos no Plano da U.Porto.

## Contribuição para o desenvolvimento nacional

Portugal encontra-se numa encruzilhada, não perceptível ou expectável, por muitos e para muitos, há pouco mais de um ano.

Paradoxalmente, tanto a FEUP, como a U.Porto no seu todo, nunca tiveram indicadores de qualidade tão elevados como os que hoje apresentam em todos os seus setores de atividade. Há ainda muito espaço para progressão, mas os indicadores nunca foram tão altos.

Mais do que nunca, na vertigem dinâmica que caracteriza a vivência nacional e Europeia, este deve ser visto como um documento igualmente dinâmico, ajustável com a participação da Comunidade FEUP.

Com esta ressalva de imprevisibilidade, espera-se que nos próximos anos seja possível trilhar um caminho reformista, de progresso, em que as palavras-chave serão certamente: (1) promoção da formação global; (2) racionalização orgânica; (3) racionalização da oferta formativa; (4) estabilização da organização da oferta formativa, incluindo métodos de ensino e aprendizagem associados à avaliação; (5) investimento em I&D em áreas estratégicas; (6) criação de condições de cooperação multidisciplinar; (7) fomento da competição por projetos internacionais; (8) exigência

de aumento claro da produtividade científica; (9) exigência de aumento claro da cooperação com as atividades económicas; (10) rigorosa consolidação de contas e controlo orçamental.

No particular da presente conjuntura, tão crucial, este Plano representa a forma como a FEUP se propõe enfrentar o desafio que se coloca a todos nós - o de termos a lucidez, a coragem e a capacidade para tomarmos as medidas antecipativas e reativas necessárias para garantir o fortalecimento da capacidade competitiva e a continuidade do desenvolvimento da FEUP, na consolidação nacional e na afirmação internacional que todos desejamos e, principalmente, na contribuição que a FEUP, no seio da U.Porto, tem a obrigação de dar para o futuro de Portugal.

### Organização do documento

A organização deste documento reflete naturalmente a organização do Plano. Assim:

No capítulo introdutório apresenta-se o enquadramento geral, devendo destacar-se o detalhe da estrutura do Plano e sua relação com o Plano Estratégico da U.Porto.

Nos capítulos 2 a 7 serão tratados todos os 6 grandes temas estratégicos identificados. Ao longo destes capítulos serão apresentadas as propostas de Políticas Estratégicas, bem como os correspondentes objetivos e ações.

Os Anexos I e II apresentam informação complementar, respetivamente o Plano anterior, que vigorou entre 2005 e 2009, e um 'retrato' da FEUP, em Factos&Números referentes a 2010-2011.

## **II - Políticas estratégicas, objetivos e ações**

### **(i) Tema - Qualidade e Internacionalização**

#### **Política estratégica 1 - Promover a qualidade global com critérios internacionalmente aceites**

Reafirma-se a prossecução de políticas de garantia de qualidade que assegurem a melhoria continuada do desempenho a todos os níveis de atividade na FEUP.

Em particular, nas atividades fundamentais de educação e investigação, adotar-se-ão modelos de qualidade percebidos e aceites por todos os parceiros, isto é modelos adotados internacionalmente.

#### **Política estratégica 2 - Promover a internacionalização, particularmente no sentido do alargamento da base de cooperação internacional**

A FEUP deve manter uma política de procura do alargamento da sua base de cooperação internacional, através da participação em redes internacionais prestigiadas, em associações internacionais para a formação e para a investigação e através da celebração de protocolos institucionais e acordos bilaterais

- No essencial, o fomento da cooperação exige a consolidação do nosso prestígio e reconhecimento nacional e internacional, o que passa por aferir a indicadores internacionais a nossa atividade, nomeadamente a nossa oferta de formações e os nossos produtos de investigação.
- Para ilustrar a determinação da FEUP nesta vertente, releva informar que na sequência de diligências e de candidatura efetuada, a FEUP foi eleita membro do 'Board of Directors' do

[CESAER](#)<sup>5</sup>, para um biénio, em Assembleia Geral que decorreu em Turim, em 21 de outubro de 2011.

## **(ii) Tema - Formação em Engenharia**

### **Política estratégica 3 - Assumir liderança nacional e internacional em políticas de educação em engenharia**

A FEUP tem que potenciar todas as valências para se afirmar como a referência nacional e uma referência internacional em políticas de educação em engenharia.

### **Política estratégica 4 - Consolidar a reforma da oferta formativa, na estrutura, nos conteúdos e nos métodos de ensino e de avaliação**

A FEUP tem que promover prioritariamente uma racionalização da oferta e uma revisão dos métodos, em favor do aumento da multidisciplinaridade, da autonomização dos estudantes nos seus processos de aprendizagem e da promoção do sucesso escolar.

Esta atividade deve desenvolver-se de forma autónoma, mas em sintonia com as conclusões e propostas do Grupo de Trabalho para “Aperfeiçoar o Modelo Educativo da U.Porto e com a futura atividade do Conselho Coordenador do Modelo Educativo da U.Porto.

Ainda, e na particularidade da estrutura de mestrado integrado adotada para os cursos das áreas clássicas, a FEUP deve promover uma reflexão interna sobre a oportunidade de manutenção desta estrutura de oferta formativa ou de evolução para estruturas de dois ciclos independentes, para o que deve tomar em consideração a prática Europeia nesta matéria.

### **Política estratégica 5 - Melhorar de forma sustentada os indicadores de desempenho de mobilidade de entrada e de saída de estudantes**

A meta dos 20% de estudantes em mobilidade, em 2020, apontada no [Comunicado de Ministros de Leuven, 2009](#), é adotada no nosso projeto de mobilidade.

**No documento, apresenta-se um vasto conjunto de objetivos e ações associadas a estas 3 linhas políticas, visando a consolidação internacional dos cursos de mestrado da FEUP, a adoção das melhores práticas de ensino e aprendizagem, a necessária política de dimensão social e ainda a relação privilegiada que a direção da FEUP e as direções de cursos devem ter com as associações de estudantes, especialmente com a Associação de Estudantes da FEUP (AEFEUP).**

## **(iii) Tema - Investigação, desenvolvimento e extensão**

### **Política estratégica 6 - Promover a melhoria dos resultados de avaliação das Unidades de I&D sediadas na FEUP**

---

<sup>5</sup> O CESAER - Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research é a mais prestigiada associação Europeia de Escolas de Engenharia

Considerando a relevância e as implicações dos resultados das avaliações de qualidade, a FEUP deve apoiar ativamente os processos internos de reestruturação de Unidades de I&D no sentido da melhoria dos indicadores de qualidade, fomentando em particular a discussão sobre boas práticas de investigação no sentido da melhoria desses indicadores.

#### **Política estratégica 7 - Promover a integração dos programas doutorais da FEUP na Escola Doutoral da U.Porto, nos termos dos Estatutos da Escola**

A FEUP deve visitar a oferta de programas existentes, com vista à sua integração na Escola Doutoral na primeira fase de avaliação; deve estar aberta para propor a extinção ou fusão de programas e deve igualmente promover o aproveitamento das oportunidades que a Escola Doutoral cria para lançamento de novos programas de natureza multidisciplinar e/ou multi-institucionais.

#### **Política estratégica 8 - Promover sinergias e cooperação em áreas estratégicas**

Dever-se-á fomentar a atividade multidisciplinar, nomeadamente através da criação de Centros de Competências, estatutariamente previstos, em áreas emergentes de grande potencial de desenvolvimento, ou em áreas tradicionais relevantes, em que haja grande dispersão de enquadramento de atividade, com o fim de criar massa crítica e capacidade competitiva para concorrer a grandes projetos internacionais.

#### **Política estratégica 9 - Adequar a atividade de I&D dos docentes e investigadores aos estatutos da FEUP e criar um Observatório da Investigação**

Deve consolidar-se o reporte de atividades de todos os docentes e investigadores da FEUP, nos termos estatutários (artigos 48.º e 49.º), através da criação de um Observatório da Investigação, que permita perceber de forma consistente toda a dimensão da atividade de I&D dos docentes e investigadores da FEUP.

Com base nesse reporte, deve criar-se um observatório da atividade de I&D&E que cubra o desempenho de todos os docentes e investigadores.

#### **Política estratégica 10 - Fomentar a colaboração internacional competitiva e a procura de fundos externos**

Promovendo em particular a candidatura a grandes projetos Europeus no quadro do EIT (European Institute of Technology) e do novo programa-quadro Horizon 2020, e a organização de grandes eventos internacionais.

**Globalmente, estas linhas políticas pretendem usar o momento para visitar toda a investigação desenvolvida por docentes e investigadores da U.Porto e pretende igualmente promover, sem compromissos, a qualidade da investigação, a cooperação multidisciplinar e o investimento estratégico.**

### **(iv) Tema - Terceira missão**

**Política estratégica 11 - Adotar uma política consistente de fomento de promoção das atividades da 'terceira missão', considerando que essas atividades, nas suas diferentes vertentes, são de grande relevância económica e social**

Tal política deve ser protagonizada por todos os setores da organização, no que se inclui (i) as atividades desenvolvidas pelos docentes e investigadores, independentemente do seu enquadramento organizacional; (ii) as necessárias atividades dos Serviços da FEUP no apoio às atividades dos D&I; (iii) as atividades independentes dos Serviços, nos casos que relevem.

**Política estratégica 12 - Promover uma oferta sustentada de formação contínua de cursos e de unidades singulares, a nível de licenciatura, de especialização e de formação avançada**

Do largo espectro de atividades incluídas na linha estratégica 11, importa acentuar a formação contínua, pela complementaridade que necessariamente deve ter com as atividades de formação apresentadas no capítulo 3.

**Política estratégica 13 - Manter a organização de eventos e iniciativas nacionais e internacionais de divulgação nacional da atividade da FEUP e de fomento da cooperação internacional em temas de empregabilidade, mobilidade, empreendedorismo e inovação.**

A FEUP tem um portfólio notável de eventos 'permanentes' nas áreas da formação, da cooperação e da divulgação da engenharia.

A nível nacional o presente Plano propõe o reforço das iniciativas existentes

No plano internacional propõe-se fortalecer as relações de mobilidade com a Europa e América Latina, procurando a entrada da FEUP em redes de mobilidade prestigiadas e a entrada da FEUP em agrupamentos (clusters) Europeus de excelência associados à promoção do empreendedorismo.

**Política estratégica 14 - Manter uma agenda cultural intensa e dinamizar a prática desportiva, considerando a disponibilidade de novos equipamentos prevista para 2012 e 2013**

A FEUP dá grande relevância às políticas culturais e de fomento da prática desportiva, mas o nível de qualidade destas duas dimensões de atividade é hoje significativamente diferente:

- A agenda cultural tem sido intensa e de grande qualidade. Tudo se fará para pelo menos a manter, dadas as restrições orçamentais;
- A agenda desportiva precisa de ser melhorada, e sê-lo-á com a entrada em funcionamento de novos equipamentos, prevista para 2012 e 2013.

**A mensagem associada a este conjunto de políticas é inequivocamente a da importância desta dimensão da atividade universitária e simultaneamente do muito espaço de progressão e melhoria de indicadores que a caracterizam na generalidade das suas vertentes: na promoção da ética e da responsabilidade social; na promoção do empreendedorismo e da inovação; na cooperação com as atividades económicas e com a administração regional e nacional; na participação no desenvolvimento de políticas públicas; na ligação à sociedade através dos alumni; e, no fomento da prática desportiva.**

## **(v) Tema - Fatores Humanos - valorização humana e valorização da envolvente**

Política estratégica 15 - Desenvolver uma política de fortalecimento da *Alma Mater*, de criação de bem-estar, de valorização do trabalho e de promoção da qualidade laboral, em todas as suas especificidades

Acentua-se a promoção da identidade de objetivos da missão, da defesa do trabalho associado à dignidade humana e de promoção de respeito cívico nas relações internas.

Política estratégica 16 - Manter uma política ativa de valorização do *campus* da FEUP e da sua envolvente nas vertentes urbana, paisagística, arquitetónica e ambiental, de melhoria das condições de vivência interna e de sociabilização no quotidiano, bem como de preservação da memória coletiva da instituição

A FEUP contribuirá como participante ou motor da transformação da envolvente. Em particular, a FEUP procurará sempre uma política articulada com as restantes Unidades Orgânicas do *campus* nessa definição da ação de interesse comum e na procura dos meios materiais para essa ação, de que é exemplo importante o projeto QUALIFICA ASPRELA, atualmente em curso.

Neste conjunto de políticas deve acentuar-se a relevância da promoção da identidade e do envolvimento da comunidade para discutir o futuro, simbolizada na organização do “Congresso FEUP 2011” para apresentação e debate de temas por parte da comunidade, durante dois dias, o primeiro fórum com estes objetivos desde há mais de trinta e cinco anos.

Acentua-se igualmente a importância da análise histórica que levará a FEUP a comemorar no futuro o seu Dia da FEUP em associação com os primórdios do ensino da engenharia em Portugal.

## **(vi) Tema - Governação e Gestão.**

Finalmente, o tema da governação e da gestão, suscitando uma reflexão sobre a ‘governação e gestão na mudança e na incerteza’.

Consideram-se quatro componentes estratégicas das linhas de governação que se projetam para cinco anos e das políticas de gestão de temas que se consideram sensíveis para o funcionamento e para o futuro da FEUP, no que se inclui a política de gestão orçamental do imediato:

Política estratégica 17 - Relativamente à criação do CRSCUP e a uma eventual reorganização orgânica da U.Porto, cooperar com a Reitoria e com as restantes Unidades Orgânicas na procura da melhor solução para uma reorganização que em larga medida parece desejável e, mais ainda, inevitável

As potenciais mudanças organizativas em discussão a nível da U.Porto têm ou terão profundas implicações na governação das Unidades Orgânicas.

Para uma Escola com a dimensão da FEUP e que carrega o peso de uma história quase bicentenária de ensino de engenharia esta evolução de modelo governativo terá que ser analisada com rigor máximo nas implicações de qualidade que lhe estão associadas.

Neste quadro, o modelo que se vier a adotar, para lá do argumento da racionalização dos recursos humanos e económicos, particularmente sensível na conjuntura atual, deverá ter como objetivos de referência a melhoria da qualidade dos serviços e a preservação da identidade das áreas de atividade próprias de cada Unidade Orgânica, no caso da FEUP a engenharia.

**Política estratégica 18 - Relativamente à potencial reorganização interna da FEUP, efetuar em 2012 um estudo de cenários no seio do conselho científico e com uma base de auscultação alargada.**

Importa entender a evolução do conhecimento, potenciar a multidisciplinaridade face à evolução dos conceitos de formação e desenvolvimento e antecipar a evolução (redução) necessária da dimensão do corpo docente e do corpo técnico.

**Política estratégica 19 - Num cenário de redução do seu corpo docente e investigador, adotar uma política de rigorosa procura competitiva de novos quadros de grande qualidade, pensando particularmente nas áreas estratégicas que a FEUP defina, naturalmente que assegurando as valências necessárias para os cursos de graduação**

A FEUP tem condições excecionais de atratividade, a nível nacional, que deve usar para construir um corpo docente de alto nível científico, que lhe assegure a capacidade competitiva a nível internacional, essencial para a sua afirmação e para a captação de fundos.

**Política estratégica 20 - Face ao quadro de financiamento por parte do Estado, adotar uma política orçamental, pelo menos para os primeiros anos deste Plano, altamente competitiva na obtenção de receitas externas e internas e significativamente austera na previsão de despesas**

Neste esforço de captação de receitas, aponta-se para o dever estatutário de docentes, investigadores e técnicos contribuírem para a missão da FEUP, não só em resultados associados às atividades de formação, investigação, desenvolvimento, extensão e difusão de conhecimento, como também através da geração de proveitos necessários para a prossecução dessa missão

Na outra questão sensível, a dos orçamentos de gestão para os próximos anos, o quadro é claro - a FEUP irá ter que fazer melhor com menos.

Será necessário adotar uma política continuada de captação de novos fundos, mas será igualmente necessária uma redução significativa do lado das despesas, esta no entanto devidamente estudada para não comprometer os objetivos de desenvolvimento.

### **Em conclusão**

O documento aponta um vasto conjunto de políticas de gestão estratégica, resumidas neste sumário executivo, relativas a formação, a I&D&E, e a iniciativas da terceira missão, incluindo os importantes temas da cultura e do desporto, e relativas a fatores humanos, políticas estas corporizadas em diversos objetivos e ações.

O Plano contém um conjunto de objetivos estratégicos e de indicadores concretos de ação que demonstram que a FEUP tem todas as condições, não para sobreviver, mas antes e principalmente para ser alavanca efetiva do salto de desenvolvimento qualitativo que Portugal tem que dar.

A FEUP tem capacidade instalada, intelectual, cultural, de empreendedorismo, de inovação, científica e técnica que nos faz crer no futuro.

Este é pois o Compromisso da FEUP para o desenvolvimento no quinquénio 2011-2015, capítulo de um 'diário' de sucesso, iniciado em 1837<sup>6</sup> e que continuará a ser escrito no futuro.

---

<sup>6</sup> Data da promulgação do decreto que instituiu a *Academia Polytechnica do Porto*, primeira instituição a formar engenheiros em Portugal.

# Plano Estratégico e Grandes Linhas de Ação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para 2011-2015

## Desenvolvimento do Plano



# Preâmbulo

O presente documento contém o Plano Estratégico e as Grandes Linhas de Ação, da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) para o período 2011-2015.

Neste preâmbulo apresenta-se o enquadramento da preparação deste Plano, identifica-se a estrutura de temas estratégicos adotada, apresenta-se uma primeira apreciação breve de compatibilidade com o Plano Estratégico da U.Porto, e apresenta-se ainda uma reflexão sobre o seu conteúdo e sobre a sua contribuição para o desenvolvimento nacional na conjuntura sócio-económica restritiva prevalecente.

## Quadro institucional e documentos de referência na preparação do plano estratégico

- A FEUP iniciou em 2 de Julho de 2010, com a tomada de posse do atual Diretor, a prática estável de um modelo organizativo e de gestão decorrente da aplicação do novo Regime Jurídico das Instituições do Ensino Superior<sup>7</sup> (RJIES), publicado em 10 de Setembro de 2007: (i) no quadro desse instrumento legal, a Universidade do Porto (U.Porto) abraçou o regime fundacional e aprovou novos estatutos<sup>8</sup>; (ii) no âmbito destes, a FEUP aprovou os seus novos estatutos<sup>9</sup>, que entraram em vigor em 10 de Dezembro de 2009 e dos quais decorreu a eleição do Diretor.

A atividade da FEUP nos anos que precederam esta mudança regeu-se pelas grandes linhas de orientação aprovadas no Plano Estratégico da FEUP para o período 2005-2009, apresentado no [Anexo I](#), orientações que se mantiveram no período de transição 2009-2010, até à entrada em funcionamento pleno do novo modelo da Universidade.

- A partir do segundo semestre de 2010 e em 2011 a atividade da FEUP tem vindo a desenvolver-se segundo as linhas do Programa de Ação para o período 2010-2014, designado "[Compromisso FEUP 2020](#)", apresentado pelo atual Diretor aos Órgãos de Gestão da FEUP no âmbito da sua candidatura ao cargo. Em particular, os planos de atividades para 2011 e para 2012, aprovados pelos Órgãos de Gestão competentes e incorporados nos respetivos planos da U.Porto, foram preparados dentro dessas novas linhas de orientação.
- O Plano adota como referência o documento "[Compromisso FEUP 2020](#)", mas importa acentuar e comentar que beneficiou de forma significativa tanto com a aprovação, já em 2011, de importantes documentos de orientação e estratégia, a nível institucional da U.Porto e a nível internacional, como também com o contributo interno da Comunidade FEUP, através da iniciativa 'Congresso FEUP', realizada em 3 e 4 de Outubro de 2011. Acresce comentar ainda que sofreu significativamente com a forte degradação da situação sócio-económica de Portugal que observamos desde a publicação desse documento, há cerca de dezasseis meses.

Este enquadramento merece as seguintes anotações:

- (i) O Conselho Geral da U.Porto aprovou em 2011 o Plano Estratégico e as Grandes Linhas de Ação da U.Porto para 2011-2015. As grandes linhas definidas nesse documento, aliás já vertidas para

---

<sup>7</sup> RJIES, publicado pela [Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro](#)

<sup>8</sup> [O Decreto-lei n.º 96/2009 de 27 de Abril](#) cria a Fundação Universidade do Porto e o [Despacho normativo n.º 18-B/2009 de 14 de Maio](#) homologa e publica os seus Estatutos.

<sup>9</sup> Estatutos da FEUP homologados *por* Despacho n.º 26712/2009 do Reitor da Universidade do Porto de 17 de Novembro e publicados em [Diário da República, 2.ª série – N.º 238 – 10 de Dezembro de 2009](#)

o documento 'Objetivos U.Porto 2012', foram tomadas na devida consideração na construção do Plano, na medida do reconhecimento de que, dentro da sua autonomia estatutária, compete à FEUP articular a sua atividade com as outras Unidades Orgânicas e com a Reitoria, no sentido de contribuir para a prossecução dos objetivos globais da Universidade.

- (ii) Em Junho de 2011 foi publicado um importante documento europeu "[U-Multirank - Design and Testing the Feasibility of a Multidimensional Global University Ranking](#)"<sup>10</sup>. É um documento estruturante que, apesar de ainda não estar adotado, deve ser de imediato considerado, na proposta que encerra de cinco grandes dimensões para a atividade do ensino superior e da investigação: (1) Ensino e aprendizagem; (2) Investigação; (3) Transferência de conhecimento; (4) Orientação internacional; (5) Contribuição para o desenvolvimento regional europeu (nacional e local).

Em linha com as orientações de internacionalização que constam do programa "Compromisso FEUP 2020" e igualmente de acordo com as principais orientações do Plano, importa preparar atempadamente o futuro próximo, preparando as nossas instituições para darem resposta à avaliação de qualidade que se aproxima e que muito provavelmente decorrerá dentro deste modelo, ou de modelo similar. Acrescente-se que é ação em curso, como se reportará nos capítulos 2 e 3 deste documento, que versam qualidade e formação académica.

- (iii) Em 3 e 4 de Outubro de 2011 decorreu na FEUP um grande debate interno sobre todos os aspetos das atividades da FEUP. Foi uma ação concretizada no âmbito do "Compromisso FEUP 2020", que suscitou a apresentação de 71 contribuições por parte da Comunidade FEUP, as quais resultaram globalmente em contribuições internas importantes para o Plano.
- (iv) Finalmente, releva a degradação da situação sócio-económica do País, numa conjuntura que vai seguramente prevalecer em praticamente todo o período relativo a este plano estratégico e que, conseqüentemente, influenciou obrigatoriamente o Plano nas ações a adotar.

### Estrutura do Plano e articulação com o Plano Estratégico da U.Porto

- Este é um programa para cinco anos, mas pensado e escrito para um horizonte prospetivo de uma década. Tem na sua base uma missão, assenta em princípios e valores que são os da Universidade, tem uma visão e tem grandes e pequenas metas a atingir. Está organizado em seis grupos de temas estratégicos e respetivas políticas, objetivos e ações:
  - O primeiro grupo é de cariz transversal e corresponde a projetar as duas grandes forças estratégicas presentes em toda a atividade:
    - (i) Qualidade e Internacionalização.
  - Os três grupos seguintes representam a essência da missão na sua contribuição para a sociedade:
    - (ii) Formação;
    - (iii) Investigação, desenvolvimento e extensão (I&D&E);
    - (iv) Terceira missão.

---

<sup>10</sup> [Frans van Vught & Frank Ziegele \(Eds.\), Consortium for Higher Education and Research Performance assessment, CHERPA-Network, June 2011](#)

- Também de cariz transversal são os temas seguintes, de importância fundamental nas organizações, associados ao bem-estar e à motivação das ‘pessoas’ e com impacto particular na formação dos jovens que frequentam a instituição:
  - (v) Fatores Humanos - valorização humana e valorização da envolvente.
- Finalmente, os necessários temas macro de:
  - (vi) Governação e Gestão.
- É um Plano que se articula visivelmente com o Plano Estratégico da U.Porto, como se comentará em detalhe no capítulo primeiro.

Recuando ao documento “Compromisso FEUP 2020”, este foi preparado em 2010, tendo como referência importante, embora não única, o programa de ação do Reitor eleito. Sendo que, por sua vez, o Plano da U.Porto, tem por base o programa de ação proposto pelo Reitor, não surpreende que, com as devidas adaptações de universo de intervenção e eventualmente com enfoques e intensidades diversos em alguns dos temas tratados, haja articulação facilmente visível e identificável de linhas de ação, objetivos e metas entre os dois planos.

Desta forma, os objetivos estratégicos declarados ao longo deste texto, bem como as metas de produtividade, representarão valor acrescentado facilmente perceptível para os correspondentes objetivos previstos no Plano da U.Porto.

### Contribuição para o desenvolvimento nacional

Portugal encontra-se numa encruzilhada, não perceptível ou expectável, por muitos e para muitos, há pouco mais de um ano.

Paradoxalmente, tanto a FEUP, como a U.Porto no seu todo, nunca tiveram indicadores de qualidade tão elevados como os que hoje apresentam em todos os seus setores de atividade. Há ainda muito espaço para progressão, mas os indicadores nunca foram tão altos.

O Plano contém um conjunto de objetivos estratégicos e de indicadores concretos de ação que demonstram que a FEUP tem todas as condições, não para sobreviver, mas antes e principalmente para ser alavanca efetiva do salto de desenvolvimento qualitativo que Portugal tem que dar.

A FEUP tem capacidade instalada, de natureza intelectual, cultural, de empreendedorismo, de inovação, científica e técnica, que nos faz crer no futuro. Aliás, é por razão dessa perceção pela Sociedade que a FEUP continua a atrair os melhores candidatos e estudantes de engenharia de Portugal.

Para tal, é no entanto certo que teremos que fazer bastante melhor com bastantes menos meios materiais, tanto no plano individual, como no plano coletivo.

Mais do que nunca, na vertigem dinâmica que caracteriza a vida de hoje, este deve ser visto como um documento igualmente dinâmico, ajustável com a participação da Comunidade FEUP.

Com esta ressalva de imprevisibilidade, espera-se que nos próximos anos seja possível trilhar um caminho reformista, de progresso, em que as palavras-chave serão certamente: (1) promoção da formação global; (2) racionalização orgânica; (3) racionalização da oferta formativa; (4) estabilização da organização da oferta formativa, incluindo métodos de ensino e aprendizagem associados à avaliação; (5) investimento em I&D em áreas estratégicas; (6) criação de condições de cooperação multidisciplinar; (7) fomento da competição por projetos internacionais; (8) exigência

de aumento claro da produtividade científica; (9) exigência de aumento claro da cooperação com as atividades económicas; (10) rigorosa consolidação de contas e controlo orçamental.

No particular da presente conjuntura, tão crucial, este Plano representa a forma como a FEUP se propõe enfrentar o desafio que se coloca a todos nós - o de termos a lucidez, a coragem e a capacidade para tomarmos todas as medidas antecipativas e reativas necessárias para o fortalecimento da capacidade competitiva e a continuidade do passo de desenvolvimento da FEUP, na consolidação nacional e na afirmação internacional que todos desejamos e, principalmente, na contribuição que a FEUP, no seio da U.Porto, tem a obrigação de dar para o futuro de Portugal.

Este é pois o Compromisso da FEUP para o desenvolvimento no quinquénio 2011-2015, capítulo de um 'diário' de sucesso, iniciado em 1837<sup>11</sup> e que continuará a ser escrito no futuro.

---

<sup>11</sup> Data da promulgação do decreto que instituiu a *Academia Polytechnica do Porto*, primeira instituição a formar engenheiros em Portugal.

# 1. Introdução

Nesta introdução, apresenta-se a missão, a visão e uma meta, identifica-se o ponto de partida, analisa-se o enquadramento político, social e económico, apreciam-se as necessárias parcerias, identificam-se desafios e exigências de ação, apresenta-se a estrutura do Plano na sua relação com o Plano Estratégico da U.Porto e apresenta-se ainda a organização do presente documento.

## 1.1 Missão, visão e meta

### A missão

A FEUP é uma entidade do modelo organizativo da Universidade do Porto que na sua missão contribuirá, nas suas áreas específicas de intervenção, e em conjunto com outras Unidades Orgânicas, para a prossecução dos objetivos globais da Universidade.

A missão desenvolve-se essencialmente nas áreas da engenharia e afins, tendo como dimensões principais a formação académica, as atividades de investigação, desenvolvimento e inovação em estreita ligação com as formações de segundo e principalmente de terceiro ciclo e, ainda, as atividades da terceira missão da Universidade que incluem a transferência de conhecimento e tecnologia, a prestação de serviços, a oferta de formação contínua, a participação na discussão de políticas nacionais e o envolvimento na vida económica, cultural e social da nossa região e do país.

Deve ver-se como parte integral dessas dimensões, na sua complementaridade, a formação cultural, cívica e humanista da Comunidade FEUP, a valorização da envolvente e do património e a preservação da memória da instituição.

### Um programa, uma visão

Esta é uma proposta de trabalho para quatro anos, mas importa enquadrá-la num horizonte bem mais vasto, com meta simbólica e inspiradora, mesmo que aparentemente distante nos dias incertos e conturbados em que vivemos.

Uma década é um horizonte adequado. Uma década foi o horizonte escolhido pelo nosso Reitor para projetar o desenvolvimento da Universidade, no seu programa de candidatura ao cargo. Uma década foi o horizonte escolhido pelo Presidente da Comissão Europeia na importante visão prospectiva de desenvolvimento Europeu "[Europe 2020 - a strategy for smart, sustainable and inclusive growth](#)", aprovada a 3 de Março de 2010 pela Comissão Europeia.

Neste horizonte, temos a visão de uma FEUP 'erudita e cosmopolita', num *campus* vivo, que seja fonte de inspiração para o crescimento técnico e científico, cívico e cultural, dos tantos jovens, promissores de um futuro melhor, que nos procuram.

Temos a visão de uma FEUP que, através da sua qualidade, inspire bem-estar, ambição e proatividade para fazer sempre mais e melhor no seu serviço público, na prossecução dos objetivos de missão, na produção do saber e na sua transferência para a sociedade, a todos os que nela trabalham de forma permanente.

Vemos a FEUP como uma mais-valia fundamental, e por isso necessariamente rigorosa, interventiva e exigente, para os desígnios da Universidade do Porto e para o desenvolvimento de Portugal, no alcançar desse objetivo sempre adiado da convergência Europeia.

## Uma meta e um compromisso

Os próximos cinco anos serão determinantes para alcançarmos o que entendemos ser realisticamente exequível para a década que agora se inicia.

Queremos dar corpo à ambição, já antes expressa<sup>12</sup>:

Em sintonia com os objetivos da U.Porto, fazer da FEUP, em 2020, uma referência inequivocamente reconhecida entre as Escolas Europeias de Engenharia; fazer da FEUP 'uma excelente Escola de Engenharia' à luz dos critérios internacionais de qualidade mais exigentes; levar a FEUP ao grupo de excelência entre Escolas de Engenharia em todas as dimensões previstas no modelo U-Multirank, a nível institucional ('Institutional ranking') e a nível de cada especialidade ('Field ranking').

Esta é, na essência, a proposta. Temos todas as condições para alcançar este desígnio.

### **1.2 Ponto de partida - a FEUP em 2011**

A complexidade da missão da FEUP está naturalmente associada à dimensão e ao estágio de desenvolvimento da instituição. No [Anexo II](#) apresenta-se um conjunto de indicadores, de Factos & Números que caracterizam a dimensão na generalidade das vertentes de atividade. Avançam-se nesta secção indicadores de dimensão estrutural:

- A FEUP é a maior Unidade Orgânica da U.Porto, com atividade e valências cobrindo a generalidade das áreas de especialidade da engenharia, das ciências da engenharia e das ciências fundamentais relevantes para o ensino e para a profissão;
- Constitui um *campus* com cerca de 84.000 m<sup>2</sup> de área de construção e de 23.000 m<sup>2</sup> de espaços verdes;
- Está estruturada em 9 departamentos, que enquadram 63 laboratórios de ensino, e em 8 serviços ou divisões de apoio e desenvolvimento técnico-administrativo;
- Os seus investigadores desenvolvem a sua atividade em 9 Unidades de I&D da Fundação para a Ciência e a Tecnologia sediadas na FEUP e em outras 22 Unidades, sediadas em Unidades de I&D exteriores à FEUP;
- Adicionalmente, os docentes e investigadores da FEUP desenvolvem atividades complementares de Desenvolvimento e Extensão Universitária em 9 Institutos de interface de que a FEUP ou a UP são parte integrante;
- O seu Capital Humano é constituído por cerca de 430 docentes e investigadores (em ETI<sup>13</sup>), agrupados nos Departamentos e que desenvolvem a sua atividade de investigação nas Unidades da FEUP ou nos institutos de I&D, e por cerca de 330 técnicos agrupados nos serviços, divisões ou departamentos;
- Serve atualmente mais de 7100 estudantes dos três ciclos do ensino superior;
- Usando como referência o ano de 2010/2011, foi responsável por 18 cursos de mestrado, 20 programas doutorais e 7 programas de estudos avançados e especializações, tendo acolhido mais de 1600 novos estudantes de mestrado e 200 novos estudantes de doutoramento;
- Em 2009/2010, formou 931 novos mestres e licenciados e 71 estudantes concluíram os seus doutoramentos;

---

<sup>12</sup> Op. Cit. 2

<sup>13</sup> ETI - Equivalente a tempo integral

- Um estudo de 2010, já em plena crise sócio-económica e suas repercussões laborais, indica que 82,5% dos novos mestres da FEUP encontraram empregos até 6 meses após término dos respetivos cursos;
- As receitas da FEUP, excluindo receitas de atividades de grande dimensão dos seus investigadores nos Institutos de Interface, são da ordem dos 50 milhões de euros;

Falamos por consequência de cumprir a missão de uma instituição de grande dimensão, prestigiada, organizada e desenvolvida.

### 1.3 Enquadramento político, social e económico

A tarefa de desenvolver a missão da FEUP nos próximos anos tem que ser adicionalmente interpretada no ambiente de mudança profunda e acelerada em que a sociedade vive - um quadro com reflexos incontestáveis nos sistemas do ensino superior e da investigação científica, em particular nas universidades, recheado de desafios, exigências, ameaças e oportunidades. Importa apreciar esse quadro:

- A História vai provavelmente perpetuar a evolução que ocorreu nos últimos vinte e cinco a trinta anos como uma 'revolução global', ainda não estabilizada, de consequências para a vida humana largamente superiores às que são hoje reconhecidas à 'revolução industrial' do século XVIII.

Nesta revolução importa reconhecer que a Europa se encontra numa encruzilhada de modelo de desenvolvimento, mergulhada numa crise económica, financeira e de valores, com consequências sociais profundas, a qual pode perdurar por muitos anos, bem para lá do período deste programa.

Esta crise europeia e nacional só pode fazer antever a necessidade acrescida de mais organização, mais eficiência e mais produtividade das instituições, para lá, naturalmente, da discussão, noutro plano, das causas políticas associadas às dificuldades e das correspondentes mudanças que são exigidas.

- Portugal em particular, por força de fragilidades intrínsecas associadas à sua natureza periférica na Europa, mas também por incapacidades internas visíveis, das quais, sem entrar em questões políticas, a permissividade e as dificuldades de organização e racionalismo funcional serão das mais relevantes, encontra-se numa situação de ainda maior dificuldade, perspectivando-se um período próximo de grande dureza existencial<sup>14</sup>.
- Ao desafio da Sociedade Global, a Europa tem respondido com a visão da Sociedade do Conhecimento, com um modelo de desenvolvimento assente numa profunda transformação das estruturas europeias de ensino superior e investigação científica, consubstanciada nos Acordos do Processo de Bolonha, firmados (atualmente) por 47 países europeus e que encerram esse grande objectivo de criar o Espaço Europeu do Conhecimento, capaz de potenciar as condições internas de desenvolvimento e de afirmar a competitividade do ensino e da investigação europeias no contexto global.

Portugal foi subscritor desde o primeiro momento dos acordos de Bolonha. Portugal, a U.Porto e a FEUP devem perceber que o caminho do futuro do ensino superior passa por explorar as virtualidades dos acordos de Bolonha, o que pressupõe que para tal estejamos internamente preparados.

---

<sup>14</sup> Op. Cit. 2

- Globalmente, neste quadro, a FEUP está muito bem informada e estruturada. Tem todas as condições para liderar a nível nacional este processo de construção europeia no ensino superior, na sua área predominante de atividade.

#### 1.4 Desafios e exigências - linhas de acção

No contexto sublinhado, são pois muitos os desafios e as exigências que a globalização e o quadro de desenvolvimento colocam à FEUP para os próximos anos, desafios que representam oportunidades, exigências que vão necessariamente impor políticas.

Importa desde já acentuar aquele que é o grande desafio horizontal, presente em todas as atividades - o desafio da organização e da qualidade com critérios percebidos pelos parceiros, em todas as vertentes da missão.

Eis alguns dos desafios e algumas das exigências que se nos vão colocar nas diferentes áreas de acção:

- i) Nos próximos anos exige-se que a FEUP consolide, em sintonia com as restantes Unidades Orgânicas, e no quadro de uma política da U.Porto, as reformas em curso da oferta formativa, na estrutura e na substância, em linha com as diretrizes livremente adotadas por Portugal no quadro dos acordos Europeus firmados:
  - Exige-se em particular que revise os seus conteúdos formativos e objetivos de competências, melhorando a multiculturalidade no conhecimento e desenvolvendo necessárias capacidades de inovação e empreendedorismo;
  - Exige-se que aumente as taxas de sucesso dos seus estudantes e se desenvolva o seu sentido profissional;
  - Exige-se igualmente que reforce a sua oferta de formação ao longo da vida, reforçando o sistema de vasos comunicantes entre as diferentes ofertas formativas.
- ii) Nesta dimensão da formação, exige-se que a FEUP persiga os quatro objetivos fundamentais consignados na [Recomendação CM/Rec\(2007\)6](#) do Comité de Ministros do Conselho da Europa aos Estados-membros sobre a responsabilidade pública do Ensino Superior, aprovada em 16 de Maio de 2007:
  - Preparação dos jovens para empregabilidade sustentável;
  - Preparação dos jovens para uma vida como cidadãos ativos em sociedades democráticas;
  - Desenvolvimento pessoal;
  - Desenvolvimento e manutenção, através de ensino, aprendizagem e investigação, de uma base de conhecimento alargada e avançada.
- iii) Exige-se igualmente que a FEUP adopte políticas de fomento e apoio da investigação:
  - Deve a FEUP adoptar complementarmente políticas de alargamento da dimensão e de aprofundamento da qualidade da sua investigação, num equilíbrio entre investigação fundamental e investigação aplicada, que melhor sirva os desígnios compatíveis de afirmação internacional e de ligação e apoio aos interesses da Comunidade;
  - Deve a FEUP promover a aproximação dos atuais institutos de interface, tal como estatutariamente previsto, particularmente na criação de sinergias entre todos os docentes e investigadores da FEUP, para o que a consolidação e o reporte das atividades desenvolvidas pelos professores da FEUP nessas organizações são fundamentais.

- iv) Exige-se também à FEUP que adote políticas de desenvolvimento cultural e cívico que fomentem nos jovens e na comunidade a exigência de desenvolvimento sustentável do planeta e a percepção e a visão da multiculturalidade social que caracterizam de forma crescente o quotidiano das sociedades e das nações.
- v) Exige-se à FEUP que caminhe no sentido do reforço do rigor organizacional e de gestão institucional, condições essenciais para o seu progresso.
- vi) Exige-se finalmente à FEUP que reforce a cultura de exigência de participação de todos na prossecução dos objectivos traçados, adaptando-se nomeadamente a este novo quadro de capacidade, gestão e autonomia patrimonial e financeira, decorrente do regime fundacional, com uma exigência de crescente autonomização financeira, numa diversificação de recursos que a todos compete captar.
- vii) Num outro plano, embora não se exija, de todo interessa à FEUP participar ativamente na preparação das políticas nacionais sobre ensino e investigação, nomeadamente nas políticas de redefinição da rede do sistema do ensino superior na área das engenharias e na defesa de qualidade no acesso ao ensino superior.

Temos pois um quadro de desafios, de exigências e de ação, como temos um quadro de oportunidades, nomeadamente no universo da lusofonia e no espaço Europeu, em que a FEUP tem todas as condições de qualidade e prestígio para desenvolver parcerias em formações conjuntas ou em investigação, com benefícios para todas as partes.

## 1.5 Parcerias no cumprimento da missão

Não se vive isolado e não se progride sem cooperação.

A linha diretora deste Plano contempla parcerias a quatro níveis principais - dentro da U.Porto, no nosso interior, a nível nacional e a nível internacional:

- Dentro da Universidade do Porto - na sua qualidade de Unidade Orgânica da U.Porto a FEUP terá necessariamente que contribuir, nas suas áreas específicas de intervenção, e em conjunto com outras Unidades Orgânicas, para a prossecução dos objetivos globais da Universidade, neste ciclo fundacional que agora se inicia:
  - Avançando já com um exemplo de ação nesta política de entendimento, temos a colaboração, em curso, entre todas as Unidades Orgânicas do *campus* da Asprela, no sentido de encontramos soluções que conduzam à resolução de problemas comuns, nomeadamente o importante problema da (falta de) qualidade da envolvente.
- No nosso interior:
  - O Diretor e o Conselho Executivo deverão trabalhar em relação estreita com os restantes órgãos de gestão estatutários, no rigoroso respeito das suas competências;
  - Cultivar-se-á a colaboração estreita com a AEFEUP (Associação de Estudantes da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto) e com a Estrutura de Consulta dos Estudantes das Comissões de Acompanhamento, previstas nos estatutos da FEUP, nos temas associados à vida académica, cultural e desportiva dos estudantes, e ainda no importante tema de ligação à profissão e aos Alumni;
  - Manter-se-á um contacto continuado com as estruturas de coordenação previstas nos Estatutos (envolvendo responsáveis de Departamentos, Serviços, Cursos, unidades de I&D),

estruturas fundamentais para o bom funcionamento e para a desejada mobilização da Comunidade FEUP, bem como com a nova Escola Doutoral da U.Porto;

- A nível nacional:
  - A FEUP deverá ser ativa na criação de sinergias académicas, nomeadamente em programas doutorais, à semelhança do Programa Doutoral em Engenharia de Refinação, Petroquímica e Química, um programa exemplar de cooperação e interesse nacional, que envolve cinco universidades e importantes empresas industriais;
  - A FEUP deverá manter o esforço de colaboração com empregadores e *alumni* no estabelecimento de parcerias e na perceção da qualidade da formação que oferece;
  - A FEUP deverá fomentar igualmente a colaboração com as empresas através de projetos de desenvolvimento e de transferência de tecnologia;
- A FEUP deverá manter colaboração com associações profissionais, nomeadamente com a Ordem dos Engenheiros, nos temas de interesse mútuo do desenvolvimento profissional.
- A FEUP deverá, em sintonia e apoiando o Reitor, ser voz ativa junto da Administração, particularmente nos temas da formação e investigação na área da engenharia, nomeadamente: (i) estando disponível para aconselhar o governo nas questões do 8.º Programa Quadro; (ii) sendo interventivo junto da FCT e da AdI.
- No plano internacional, desenvolver-se-ão políticas que criem mecanismos e condições para:
  - Aprofundar a cooperação com associações europeias de universidades, como é o caso do [CESAER](#)<sup>15</sup>, e com grupos de reflexão e de trabalho (vulgo *Working Parties*), nos grandes domínios e nos temas específicos da engenharia;
  - Alargar a nossa participação em redes internacionais de cooperação e mobilidade;
  - Incrementar a nossa participação em projetos comunitários de investigação, desde já preparando a participação no novo programa Horizon 2020, de educação em engenharia e de ensino pós-graduado;
  - Incrementar relações no universo dos países da lusofonia, no que temos um interesse histórico especial;
  - Manter projetos de intercâmbio e promover a FEUP junto dos países da América Latina, bem como alargar o intercâmbio com universidades americanas, para lá do que já se desenvolve com a UMBC, o MIT, a UTA e a CMU.

## 1.6 O Plano e a sua relação com o Plano Estratégico da U.Porto

Como já apresentado, o Plano está organizado em seis grupos de temas estratégicos e respetivas políticas e objetivos, que se recordam: (i) Qualidade e Internacionalização; (ii) Formação; (iii) Investigação, desenvolvimento e extensão (I&D&E); (iv) Terceira missão; (v) Fatores Humanos - valorização humana e valorização da envolvente; e (vi) Governação e Gestão.

- Importa começar por comentar que, numa visão lata, para uma instituição que se deseja de excelência, e particularmente na atual conjuntura, todos estes seis grandes temas da estratégia da FEUP podem e devem, nas suas dimensões próprias, apreciar-se num plano de igualdade de relevância:

---

<sup>15</sup> Nota de rodapé 5

- Os temas da qualidade e da internacionalização são necessariamente tratados em primeiros lugar, pela transversalidade da sua relevância fundamental, particularmente a internacionalização em relação aos objetivos de formação e de I&D&E.

A internacionalização é importante não só para a captação de fundos, no caso dos programas de investigação Europeus, como ainda e particularmente porque influencia uma evolução cultural de rigor e organização, no alinhamento que induz com as melhores práticas internacionais, fundamental para a nossa produtividade e para a nossa competitividade.

A qualidade, sendo que ultrapassa a dimensão da questão da internacionalização, está a esta associada intimamente na exigência de adotarmos critérios de qualidade reconhecidos internacionalmente.

- Os temas da formação, da I&D&E e (mais recentemente) o da terceira missão, são genericamente reconhecidos como os pilares principais das estratégias das instituições de ensino superior e investigação, constituindo o 'triângulo do conhecimento'.
  - Os temas associados ao que se pode designar como os Fatores Humanos nas organizações, isto é os temas de valorização humana e da envolvente, têm que ser percebidos como fundamentais para o bem-estar global no trabalho, base essencial para a motivação e a produtividade, particularmente nos dias difíceis de hoje em que a motivação deve ser procurada através desses mesmos valores de bem-estar global.
  - Os temas vastos da governação e gestão vão representar no próximo quinquénio um fator decisivo de sobrevivência, num primeiro nível, e de sucesso, num segundo nível, das universidades.
- Releva então clarificar a relação genérica entre este Plano e o Plano Estratégico da U.Porto, com a ressalva de que, na extraordinária dimensão e diversidade de atividades da FEUP (e da U.Porto) haverá naturalmente objetivos e ações que residem em fronteiras de classificações, podendo ser agrupados e/ou classificados em mais do que um dos domínios definidos. Realmente não há relações únicas, biunívocas, entre grandes grupos e ações:
    - O grupo (i) da Qualidade e Internacionalização, considerado transversal no Plano da FEUP, encontra relação significativa com os temas das áreas 6.1 (Internacionalização) e 6.5 (Gestão da Qualidade) do Plano U.Porto, se bem que seja mais vasto e abrangente do que estes últimos;
    - O grupo (ii) da Formação no Plano FEUP encontra relação direta com o tema estratégico Formação na secção 5 do Plano U. Porto;
    - O grupo (iii) relativo a Investigação e Desenvolvimento e Extensão tem relação direta com o tema estratégico Investigação, mas também com algumas das vertentes do tema Desenvolvimento Económico e Social da Região e do País, ambos da secção 5 do Plano U.Porto;
    - O grupo (iv) da Terceira Missão encontra relação direta com o tema Desenvolvimento Económico e Social da Região e do País do Plano U.Porto, mas importa notar que cobre ainda, de forma organizada, um conjunto de vertentes de atividade dispersos no Plano U.Porto;
    - O grupo (v) sobre 'Fatores Humanos - valorização humana e valorização da envolvente', encontra relação com as áreas 6.7 (Gestão de Recursos Humanos, algumas vertentes); 6.8 (Políticas de Bem.estar e Apoio Social); e 6.9 (Sustentabilidade Ambiental);

- O grupo (vi) Governação e gestão do Plano FEUP cobre várias vertentes do Plano U.Porto: 6.2 (Modelo de Governação e Gestão); 6.3 (Infra-estruturas Físicas e Equipamentos); 6.4 (Infra-estruturas Tecnológicas e Sistemas de Informação); 6.6 (Comunicação); 6.7 (Gestão de Recursos Humanos, algumas vertentes) e 6.10 (Gestão de Recursos Financeiros).
- Finalmente, comparando ainda os dois planos, na área da governação ressaltam as questões sensíveis da evolução para o Centro de Serviços e Recursos Comuns da Universidade do Porto (CRSCUP) e da racionalização da estrutura orgânica, relativamente às quais releva desde já uma breve nota de reflexão.

Teremos todos, Reitoria e Unidades Orgânicas, que procurar a melhor solução para uma reorganização que em larga medida parece correta e, mais ainda, inevitável.

Em todas as situações, para lá do argumento da racionalização dos recursos humanos e económicos, particularmente sensível na conjuntura atual, será essencial ter como objetivos de referência a melhoria da qualidade e não um retrocesso da qualidade dos serviços e a preservação da identidade das áreas de atividade em engenharia.

- A reestruturação dos serviços, estatutariamente prevista, terá sucesso na medida em que (i) prove ser um valor acrescentado na resposta às exigências da atividade do quotidiano; (ii) defina um modelo hierárquico de funcionamento transparente e eficiente; (iii) mantenha a capacidade efetiva dos responsáveis locais no desenho das soluções, na monitorização do quotidiano e na intervenção no quotidiano, particularmente na luta contra a burocracia paralisante;
- A reestruturação orgânica será possível e desejável na medida em que conjugue objetivos de racionalização de recursos através da cooperação e objetivos de fomento de multidisciplinaridade e de melhoria de qualidade, com a manutenção da personalidade, da face e do corpo, das áreas clássicas do saber que constituem a UP e que, em última análise, são as que continuam a ser reconhecidas em todo o Mundo desenvolvido com que colaboramos e competimos.

Globalmente, os objetivos estratégicos declarados ao longo deste texto, bem como as metas de produtividade, representarão valor acrescentado perceptível para os correspondentes objetivos previstos no Plano da U.Porto.

## 1.7 Organização do documento

A continuação deste documento reflete naturalmente a organização do Plano. Assim:

Nos capítulos 2 a 7 serão tratados pela ordem apresentada na secção anterior todos os 6 grandes temas estratégicos. Ao longo destes capítulos serão apresentadas as propostas de Políticas Estratégicas, bem como os correspondentes objetivos e ações.

Os Anexos I e II apresentam informação complementar, respetivamente o Plano anterior, que vigorou entre 2005 e 2009, e um 'retrato' da FEUP, em Factos & Números referentes a 2010-2011.

## 2. Políticas Gerais de qualidade e internacionalização

### 2.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

As políticas de qualidade e de internacionalização devem ser vistas como independentes e transversais, mas partilhando espaços comuns muito relevantes que decorrem dos procedimentos e critérios internacionais que devemos adotar nos nossos processos de garantia de qualidade.

Como mencionado na nota preambular deste documento, a internacionalização releva não só para a captação de fundos, no caso dos programas de investigação Europeus, como ainda e particularmente porque influencia uma evolução cultural de rigor e organização, no alinhamento que induz com as melhores práticas internacionais, fundamental para a produtividade e para a nossa competitividade.

Neste quadro, enunciam-se as políticas estratégicas globais seguintes:

#### **Política estratégica 1 - Promover a qualidade global com critérios internacionalmente aceites**

Reafirma-se a prossecução de políticas de garantia de qualidade que assegurem a melhoria continuada do desempenho a todos os níveis de atividade na FEUP.

Em particular, nas atividades fundamentais de educação e investigação, adotar-se-ão modelos de qualidade percebidos e aceites por todos os parceiros, isto é modelos adotados internacionalmente.

#### **Política estratégica 2 - Promover a internacionalização, particularmente no sentido do alargamento da base de cooperação internacional**

A FEUP deve manter uma política de procura do alargamento da sua base de cooperação internacional, através da participação em redes internacionais prestigiadas, em associações internacionais para a formação e para a investigação e através da celebração de protocolos institucionais e acordos bilaterais.

### 2.2 Objetivos e Ações

Os objetivos e ações associados a este paradigma de qualidade e internacionalização estarão abundantemente apresentados nos capítulos seguintes deste plano, nomeadamente nos capítulos 3, relativo a Formação, e 4, relativo a I&D&E.

Nesta secção releva apresentar os seguintes os objetivos e ações transversais:

- As políticas da FEUP deverão ter em cuidada consideração a organização de atividades, os procedimentos e os critérios de avaliação propostos no documento “U-Multirank - Design and Testing the Feasibility of a Multidimensional Global University Ranking”<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Op Cit 9.

- Em consonância, a FEUP está já a desenvolver um importante trabalho, no seio da Associação CESAER, de adaptação desses procedimentos e critérios ao universo das Universidades e Faculdades de Investigação em Engenharia.
- As políticas da FEUP deverão privilegiar para as formações de segundo ciclo a adoção de quadros de qualificações reconhecidos internacionalmente e a obtenção de marcas de qualidade reconhecidas a nível europeu.
  - Em consonância, a FEUP está em estado avançado de preparação dos processos de candidatura dos seus mestrados integrados à marca de qualidade EUR-ACE, atribuída pela Ordem dos Engenheiros<sup>17</sup>.
- A FEUP desenvolverá ações internas de melhoria da atratividade da sua oferta, com vista à captação de estudantes estrangeiros (tema a abordar nos capítulos seguintes da Formação e da Cooperação);
- A FEUP deve manter uma política de procura do alargamento da sua base de cooperação internacional, através da participação em redes internacionais prestigiadas, em associações internacionais para a formação e para a investigação e através da celebração de protocolos institucionais e acordos bilaterais;

Para ilustrar a determinação da FEUP nesta vertente, releva informar que na sequência de candidatura efetuada, a FEUP foi eleita membro do 'Board of Directors' do CESAER, para um biénio, em Assembleia Geral que decorreu em Turim, em 21 de Outubro de 2011.

Neste quadro, a FEUP define como objetivos e ações:

- Apoiar ações de 'embaixadores da FEUP' na divulgação da nossa atividade;
- Manter esforços (em curso) no sentido da participação da FEUP em novas redes europeias e com países da América latina, envolvendo universidades prestigiadas;
- Promover e apoiar as iniciativas de cooperação na organização de graus conjuntos com universidades de referência;
- Participar em fóruns internacionais, particularmente em grupos de educação em Engenharia e em grupos de discussão de questões de qualidade;
- Participar ativamente em grandes consórcios internacionais;
- Participar de forma ativa, externa e internamente, na definição de políticas relativamente ao 8.º Programa Quadro;
- Promover e apoiar eventos internacionais na FEUP.

No essencial, o fomento da cooperação exige a consolidação do nosso prestígio e reconhecimento nacional e internacional, o que passa por aferir a indicadores internacionais toda a nossa atividade mais relevante, nomeadamente a nossa oferta de formações e os nossos produtos de investigação.

---

<sup>17</sup> O sistema EUR-ACE foi desenvolvido por um consórcio Europeu de 14 instituições, entre as quais a Ordem dos Engenheiros, e é atualmente mantido pela Associação ENAEE - European Network for Accreditation of Engineering Education, [www.enaee.eu](http://www.enaee.eu). É o único sistema Europeu de avaliação setorial de qualidade na engenharia.

## 3. Políticas de formação em engenharia

Neste capítulo apresentam-se políticas, objetivos e ações sobre a generalidade dos temas associados à atividade de formação. Não se incluem as questões relacionadas com os terceiros ciclos de formação (programas doutorais), que se consideram melhor enquadradas nos temas da investigação, nem com a formação contínua, que se associam às políticas da Terceira Missão.

### 3.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

#### Factos

- A FEUP tem hoje um posicionamento de escola de referência na sociedade portuguesa, pelo reconhecimento das qualidades técnicas, culturais e de liderança dos seus diplomados, posicionamento que se evidencia, factualmente, na capacidade de atração dos melhores estudantes.
- A FEUP possui um conhecimento profundo dos processos e das práticas internacionais, a nível académico e profissional, relativas à educação em engenharia.
- A Universidade do Porto tem um profundo conhecimento e um trabalho de grande dimensão nos temas centrais do processo formativo, tanto na visão da estrutura, como na da substância.
- Foi concluído, em 17 de junho de 2011, a nível de um Grupo de Trabalho da U.Porto, no qual a FEUP participou ativamente, um estudo visando importantes políticas de consolidação da reforma da oferta formativa, na estrutura, nos conteúdos e nos métodos, em linha com as diretrizes livremente adotadas por Portugal no quadro dos acordos Europeus firmados.

Desse estudo resultou a nomeação formal do Conselho Coordenador do Modelo Educativo da U.Porto pelo Reitor, em 15 de julho de 2011.

Neste quadro enunciam-se as políticas estratégicas seguintes:

#### **Política estratégica 3 - Assumir liderança nacional e internacional em políticas de educação em engenharia**

A FEUP tem que potenciar todas as condições que possui para se afirmar como a referência nacional e uma referência internacional em políticas de educação em engenharia, em todas as dimensões relevantes.

#### **Política estratégica 4 - Consolidar a reforma da oferta formativa, na estrutura, nos conteúdos e nos métodos de ensino e de avaliação**

A FEUP tem que promover prioritariamente uma racionalização da oferta e uma revisão dos métodos, em favor do aumento da multidisciplinaridade, da autonomização dos estudantes nos seus processos de aprendizagem e da promoção do sucesso escolar.

Esta atividade deve desenvolver-se de forma autónoma, mas em sintonia com as conclusões e propostas do Grupo de Trabalho para “Aperfeiçoar o Modelo Educativo da U.Porto e com a futura atividade do Conselho Coordenador do Modelo Educativo da U.Porto.

#### **Política estratégica 5 - Melhorar de forma sustentada os indicadores de desempenho de mobilidade de entrada e de saída de estudantes**

A meta dos 20% de estudantes em mobilidade, em 2020, apontada no [Comunicado de Ministros de Leuven, 2009](#), é adotada no nosso projecto de mobilidade.

### **3.2 Objetivos e ações**

#### **3.2.1 Adoção de quadros de referência e de sistemas de garantia de qualidade - Sistema EUR-ACE**

O padrão de qualidade EUR-ACE, desenvolvido e mantido pela associação [ENAAE- European Network for Accreditation of Engineering Education](#), é hoje uma referência reconhecida pela Comissão Europeia como um caso de boas práticas na área da garantia de qualidade em engenharia<sup>18</sup>.

Gozamos da situação de exceção de termos em Portugal uma das sete agências Europeias autorizadas pela ENAAE para outorgar a Marca EUR-ACE - a Ordem dos Engenheiros com o seu [Sistema de Qualidade OE\\*EUR-ACE](#).

Neste quadro, nos próximos dois anos:

- Será adotado o quadro de qualificações sectorial EUR-ACE, reconhecido internacionalmente;
- Na medida do exequível, serão adotados quadros de descritores a nível de especialidade, nas áreas em que existam;

---

<sup>18</sup> Apreciar a referência ao sistema EUR-ACE em duas publicações muito relevantes, oriundas da Comissão Europeia:

- 1) Report from the Commission to the Council, The European Parliament, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: [Report on progress in quality assurance in higher education \(Text with EEA Relevance\)](#)”, European Commission, Brussels, 21.9.2009 COM(2009) 487 (ver p. 9)
- 2) [The EU contribution to the Higher Education Area](#), European Commission, 2010.03.12 (ver p. 8)

- Com relação a esta adoção do quadro EUR-ACE, repensar-se-á a estrutura do atual modelo de ficha de unidade curricular, em articulação com o Conselho Coordenador do Modelo Educativo da U.Porto, de forma a evidenciar o alcançar das competências programadas.
- Os cursos de mestrado integrado da FEUP submeter-se-ão à avaliação EUR-ACE, processo já em curso.

### 3.2.2 Internacionalização - mobilidade de estudantes

- Em 2010/2011, 237 dos nossos estudantes participaram num dos programas de mobilidade disponíveis. Desses, 182 participaram no Programa ERASMUS. No mesmo ano, recebemos 266 estudantes, 92 dos quais no quadro do ERASMUS e 159 no âmbito do programa MOBILE. No que se refere à mobilidade-estágios, 34 estudantes e 34 graduados da FEUP realizaram diferentes programas de estágio em diversos países. O Programa IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), INOV Contacto e o Programa Erasmus Estágios foram os que contaram com maior número de participantes.
- A FEUP mantém uma apreciação da qualidade da mobilidade oferecida aos nossos estudantes, tendo o responsável pelo programa de mobilidade desenvolvido um estudo que aponta soluções diversas para melhorar o processo global de mobilidade.

Neste enquadramento, em necessária coordenação com os Coordenadores de Mobilidade e com os Diretores dos Cursos, bem como com os Serviços competentes, implementar-se-ão diversas ações no sentido de fortalecer a nossa capacidade competitiva de atrair estudantes Europeus, tendentes a diminuir o desequilíbrio entre entradas e saídas, fomentando o aumento das entradas, de que se destaca:

- Preparar uma oferta integrada de Unidades Curriculares, com dossiers em Inglês, adequadas a estudantes de segundo e terceiro ciclos que não dominem o Português (acrescente-se - processo em curso);
- Divulgar de forma clara e eficiente essa oferta;
- Participar ativamente em ações internacionais que promovam a FEUP, para o que deverá ser inscrita uma verba adequada no orçamento (na secção em que se analisam medidas de cooperação, este tema será abordado);
- Reforçar as funcionalidades suportadas pelo portal do candidato, nomeadamente da versão específica para os candidatos internacionais, no que se inclui a citada organização de portfolios de unidades curriculares em Inglês para as várias formações oferecidas;
- Melhorar a qualidade dos textos da FEUP no SIGARRA, na versão em inglês, para que todos os passos de utilização de informação se tornem claros para a comunidade internacional;
- Reforçar o apoio local aos estudantes em mobilidade, nomeadamente com iniciativas para os estudantes que nos procuram, como é o caso do programa 'softlanding' que acaba de ser lançado pelos serviços de cooperação.
- Complementarmente:
  - Proceder-se-á a um estudo sistemático de qualidade dos estágios dos nossos estudantes no estrangeiro;
  - Proceder-se-á a uma monitorização rigorosa dos contratos de estudo firmados;

- Valorizar-se-á a atividade fundamental dos Coordenadores de Mobilidade, mantendo contacto mais estreito do que o atual.
- Noutra nota, e no quadro da cooperação:
  - Manter-se-á a atividade decorrente do evento internacional FEUP Mobility Network, que tem por objetivos principais promover a rede de parcerias de mobilidade da FEUP e reforçar a divulgação da oferta de mobilidade para os nossos estudantes;
  - Manter-se-á a participação em feiras internacionais que promovam a mobilidade e a captação de estudantes de grau, bem como o estabelecimento de parcerias internacionais.

### 3.2.3 Internacionalização - graus conjuntos

O aumento da mobilidade e da cooperação através do fomento do estabelecimento de graus conjuntos é uma vertente de grande relevância, particularmente com parceiros Europeus, dos países da lusofonia e da América do Norte, mas estando naturalmente abertos a países da América Latina, para lá do Brasil.

É particularmente relevante a procura de cooperação no quadro de grupos em áreas competitivas, nomeadamente no âmbito dos programas do EIT - European Institute of Technology

- A FEUP deve mobilizar-se para procurar estes acordos - estará aberta uma linha de apoio financeiro a docentes para missões com esse objetivo.

### 3.2.4 O cerne da prática educativa - métodos, conteúdos, oferta, públicos

- No âmbito da prática educativa estão os (novos) métodos de ensino/aprendizagem, a avaliação, a oferta formativa na sua estrutura e conteúdos, e os públicos para quem a oferta deve ser útil e atrativa.

É ponto de partida a percepção de que:

- (i) temos que racionalizar a oferta;
  - (ii) temos efetivamente que evoluir nos métodos de ensino/aprendizagem, centrando-os na atividade dos alunos;
  - (iii) temos que reduzir o período final dos semestres dedicado a avaliação;
  - (iv) temos que trazer multidisciplinaridade, multiculturalidade, sustentabilidade e inovação aos conteúdos e aos objetivos de competências;
  - (v) temos que preparar os cursos para novos públicos, numa visão de formação ao longo da vida.
- Nesta área, foi publicado em 17 de Junho de 2011 o relatório do Grupo de Trabalho "Aperfeiçoar o Modelo Educativo da U.Porto".

É um trabalho de grande dimensão e profundidade que, naturalmente não esgotando os temas de intervenção, aborda a essência das questões deste tema tão vasto, desde a estrutura à pedagogia.

Trata-se de um documento que merecerá um esforço continuado de divulgação junto dos docentes.

Essas várias questões abordadas no documento são complementares no objetivo final e fundamental de um sistema mais eficiente no processo de aprendizagem, um sistema adaptado à evolução da sociedade, dos meios tecnológicos, do conhecimento, das motivações dos jovens e dos interesses individuais e coletivos em jogo - um sistema atrativo que promova o sucesso escolar e atraia jovens.

- Sem prejuízo da adoção das muitas propostas que irão ser trabalhadas pelo novo Conselho Coordenador do Modelo Educativo da U.Porto, a FEUP manterá neste quinquénio as suas muitas iniciativas próprias, de que se dá conta de forma breve:

#### Revisitar o tema da estrutura da oferta formativa - mestrados integrados

A estrutura da oferta formativa no conjunto principal de cursos oferecidos (os nove mestrados integrados das áreas principais da engenharia) foi decidida em 2006, tendo em consideração a conjuntura e as tendências Europeias da oferta de formações.

- A FEUP deverá refletir e reavaliar o interesse da manutenção desta oferta, tendo como cenário alternativo a oferta de dois ciclos independentes.
  - Esta é uma questão de grande relevância e sensibilidade, nas mudanças funcionais internas que uma tal alteração acarreta, que necessariamente terá que ser apreciada no quadro da evolução e das tendências de hoje no plano Europeu, muito em particular dos modelos que são adotados nas universidades que fazem parte do CESAER.

#### Harmonização e racionalização da oferta formativa

- Por todas as razões, de entre as quais avulta a da sustentabilidade económica, proceder-se-á durante 2011-2012 a um estudo geral de racionalização da oferta, o qual poderá estender-se pelos anos seguintes:
  - Revisitar-se-ão todos os cursos no sentido de harmonizar programas, por forma a promover a partilha de unidades curriculares e abrir a frequência das mesmas a estudantes de diferentes cursos, em regime optativo, desta forma promovendo a multidisciplinaridade e promovendo poupanças de recursos;
  - Criar-se-ão condições que simplifiquem as colaborações multidisciplinares, nomeadamente entre Unidades Orgânicas da U.Porto;

#### Coordenação de atividades pedagógicas, métodos de avaliação dos estudantes e aproveitamento escolar

- Está em curso o processo de revisão do sistema de aprendizagem e avaliação, que deverá entrar em vigor em 2012-2013, e que será comum a todos os cursos da FEUP:
  - Aos Diretores de Curso será solicitado um esforço importante nesta tarefa fundamental de coordenação de atividades por ano de curso, neste novo paradigma de trabalho, para o que se darão meios e renovada autoridade para a eficácia da ação;
  - Será reforçada, em particular, a responsabilidade dos Diretores de Curso na adequada coordenação das atividades associadas diretamente à avaliação dos estudantes;
  - Deverá adotar-se a referência obrigatória de 14 semanas efetivas de aulas, adaptando o calendário escolar a esta exigência;

- O problema do aproveitamento (do insucesso) escolar é de grande relevância e tem que ser resolvido internamente e em coordenação com o Conselho Coordenador para o Modelo Educativo da U.Porto:
  - A FEUP suscitará durante 2011-2012 uma reflexão profunda sobre a razão do insucesso escolar, particularmente em fases avançadas dos cursos, no sentido de encontrar remédios para esta situação que a ninguém interessa e que não é fácil de entender em várias situações.
- Temos muito a fazer para identificar e resolver os problemas que nos inibem de alcançar indicadores de sucesso escolar mais interessantes, começando com os primeiros anos:
  - Manter-se-á um grande esforço de apoio aos estudantes do primeiro ano e de diagnóstico dos problemas que levam a um insucesso escolar significativo, tomando todas as medidas que promovam o sucesso:
  - Apesar das severas restrições económicas, manter-se-á o funcionamento do Consultório da Matemática e da Física;
  - Manter-se-á o esforço e a política de procura dos professores com características mais adequadas para lecionar a estudantes do primeiro ano;
  - Manter-se-á uma campanha que atenua os efeitos perversos para o rendimento académico dos excessos das práticas da praxe;
  - Manter-se-á uma política de alerta das autoridades académicas para os efeitos perversos de um modelo de acesso ao ensino superior que conduz a que um número significativo de estudantes entre tardiamente no sistema.

#### Apoio a novas iniciativas pedagógicas

- No quadro do Laboratório de Ensino e Aprendizagem (LEA), uma unidade que nasceu no contexto da colaboração entre a FEUP e a Faculdade de Psicologia e Ciência de Educação da nossa Universidade (FPCEUP), têm-se vindo a desenvolver relevantes iniciativas visando melhorar o sucesso escolar e a qualidade dos métodos de trabalho pedagógico, com destaque para: (i) a criação de um [sítio web de apoio](#) à divulgação dos eventos e projetos organizados por esta unidade; (ii) a iniciativa *Observação de aulas em parceria* - De Par em Par na U.Porto; (iii) Momentos de reflexão sobre as práticas pedagógicas, nomeadamente as **Jornadas de Partilha Pedagógica**; (iv) a iniciativa das **Assessorias Pedagógicas**, através da qual se analisam os resultados dos inquéritos pedagógicos e o historial de sucesso das unidades curriculares; e, (v) o projeto **Argumentar, Precisa-se!**, apoiado financeiramente pela Universidade do Porto / Banco Santander Totta, que visou promover competências argumentativas dos estudantes.
- Em paralelo, a Direção das FEUP manterá apoio a iniciativas de todos os docentes destinadas a melhorias pedagógicas, de que releva citar algumas para dar substância ao objeto: (i) métodos apoiados nas capacidades proporcionadas pela Internet; (ii) projetos que promovam a visão multi-disciplinar e multi-cultural da ciência (ex. PESC); (iii) Jornadas dos cursos, como as que são regularmente organizadas desde 2002 pelo Mestrado Integrado em Engenharia Química, que já deu os seus frutos de exemplo com as Jornadas organizadas pelo Mestrado Integrado em Bioengenharia;
- Finalmente, a FEUP continuará a investir nos espaços, nomeadamente na criação de espaços adequados à implementação de novos métodos de trabalho, e nos equipamentos para os laboratórios de ensino/aprendizagem

### Novos programas, novos conteúdos, novas abordagens

A FEUP deverá evoluir no sentido de aumentar formações que privilegiem multidisciplinaridade, multiculturalidade e multi-institucionalidade, naturalmente que sem prejuízo da necessária manutenção de um conhecimento robusto de ciências fundamentais e de ciências de engenharia, que caracterizam a matriz dos cursos FEUP, e dentro de um necessário controlo orçamental rigoroso. Nesta moldura:

- Serão criadas condições estruturais para aumentar a capacidade de escolha dos estudantes de unidades curriculares externas ao seu curso, de outros cursos da FEUP ou de outras Unidades Orgânicas, para os seus portfólios curriculares, para tal promovendo a alteração dos planos curriculares e harmonizando a dimensão das Unidades, de acordo aliás com propostas do Grupo de Estudo da U.Porto, supra-citado.
- Dever-se-á apreciar e decidir sobre a incorporação em todos os programas de mestrado integrado, sempre com as devidas adaptações, face às especificidades das estruturas dos diferentes cursos, de módulos em temas estruturantes da formação dos estudantes ou importantes como ferramentas de trabalho, de que se destacam desde já:
  - A formação em políticas de sustentabilidade energética e ambiental, particularmente importante para a formação ética e cívica dos estudantes;
  - A formação em infoliteracia, com o objetivo da transmissão de conhecimentos e competências no domínio da informação.
- **Define-se a meta de 2013-2014 para a preparação dos cursos para este paradigma.**

### A relação com as atividades de Investigação & Desenvolvimento em ambiente empresarial

As novas formações de Mestrado e as exigências de um trabalho de Dissertação fortaleceram a relação entre o ensino e a investigação e constituem novo elo de ligação com as empresas.

- No respeito pela diversidade de interesses educativos das diferentes especialidades, promover-se-ão iniciativas tendentes a aumentar o número de dissertações que se realizem em colaborações entre a FEUP e as empresas, com supervisão conjunta de trabalho que salvaguarde o equilíbrio entre desenvolvimento científico e aplicação prática, e sempre a qualidade científica que se exige a uma tese da Faculdade de Engenharia.
- **Define-se uma meta de crescimento deste tipo de atividade de 5% ao ano nos próximos 3 anos.**

### Iniciação à investigação a nível de primeiros ciclos

- Será política da FEUP promover a iniciação à investigação por estudantes a nível dos primeiros ciclos, não só no quadro de unidades curriculares, mas também fomentando a oferta de oportunidades de trabalhos de férias nos laboratórios de investigação.

### Inquéritos pedagógicos - aplicação e eficiência

O tema dos inquéritos pedagógicos é de grande relevância e de igual dificuldade de implementação.

- Em colaboração com o Conselho Coordenador do Modelo Educativo e, internamente, com o Conselho Pedagógico e com a Associação de Estudantes, far-se-á o debate permanente que combata a situação de baixa fiabilidade e de pouca ou nula consequência dos inquéritos pedagógicos.

- Em particular, a FEUP defenderá que se adote o mesmo modelo de inquérito a nível da U.Porto, com eventual ajuste pontual de grupos de questões às especificidades das áreas de aplicação.

#### Apoio à empregabilidade e à inserção profissional<sup>19</sup>

- As políticas de apoio à empregabilidade fazem, na perspetiva da FEUP, parte integrante do quadro do processo formativo e como tal têm merecido todo o apoio e sido alvo de diversas iniciativas:
  - A promoção de trabalhos de fim de curso com empresas, que se acabou de citar, tem também como objetivo a promoção da empregabilidade.
  - A iniciativa FEUP FIRST JOB - Nos trilhos do 1º emprego, uma iniciativa sustentada, representa um espaço privilegiado de procura e oferta de oportunidades profissionais: emprego, estágios profissionais, estágios de Verão, entrevistas para recrutamento e workshops de empregabilidade;
  - Manter-se-á o observatório de empregabilidade, informação fundamental para a avaliação do mercado e para a definição ou ajuste de políticas educativas.
- A FEUP deverá também cooperar com a Ordem dos Engenheiros no sentido de promover a aproximação dos estudantes a essa associação, promovendo a sua inscrição e através de protocolos que dêem aos jovens acesso a oportunidades de formação.

#### Observatório de produtividade e de qualidade

A FEUP manterá e reforçará dentro das possibilidades do quadro orçamental esta atividade de longo alcance do observatório da atividade de formação, no quadro de uma política de boas práticas de avaliação e melhoria contínuas de qualidade. Duas ações vão ter lugar nos próximos anos:

- Operacionalizar o procedimento de monitorização e avaliação dos cursos proposto pelo Serviço de Melhoria Contínua da U.Porto;
- Manter o estudo SENSOR3 que visa avaliar o grau de satisfação dos diplomados FEUP relativamente às competências técnicas e transversais desenvolvidas no meio académico e a respetiva adequabilidade às necessidades reais do mercado de trabalho.

#### Captação de estudantes para os mestrados integrados - ligação ao sistema do ensino secundário

- O tema da captação de estudantes tem merecido e continuará a merecer toda a atenção da FEUP, através de iniciativas de divulgação, de esclarecimento e de criação de motivos de interesse aos nossos jovens do ensino secundário, que incluem:
  - A sua cooperação, no seio da U.Porto, na iniciativa Universidade Júnior;
  - A importante iniciativa “Semana Profissão Engenheiro”, dirigida a alunos e professores do ensino secundário, em que se potenciam os cursos e projetos da FEUP e mostra o atrativo multidisciplinar da engenharia;
  - Um programa intenso de visitas às escolas com a distribuição de material pedagógico, visando a informação sobre os diferentes cursos da FEUP e respetivas saídas profissionais.

---

<sup>19</sup>Objetivos que estariam igualmente bem colocados no capítulo da Terceira Missão

- Dever-se-á organizar uma ação de debate com responsáveis do ensino secundário - um 'workshop' sobre as relações ensino secundário - ensino superior, que potencie o entendimento mútuo e indique à FEUP políticas de aproximação aos estudantes.

### Novos públicos

Serão tomadas medidas relativamente a três tipos principais de 'novos públicos' a quem a oferta educativa se dirige e que exigem abordagens diferentes:

- Relativamente aos 'novos públicos' a que se refere o [Decreto-Lei n.º 64/2006 de 21 de Março](#), decreto dirigido aos maiores de 23 anos, a relevância desta abertura é clara, mas na rigorosa exigência das qualificações que entendemos necessárias para o acesso aos nossos mestrados;
- Outro grupo é o dos licenciados que pretendem ingressar diretamente nos nossos programas de segundo ciclo. É um grupo da maior relevância, que nos interessa atrair, mas sempre sem transigir nas questões da qualidade:
  - No limite das disposições legais, adotar-se-á como regra a necessidade de esses candidatos cumprirem planos complementares de adaptação, de maior ou menor dimensão, em função do curriculum de cada um;
- O terceiro grupo é o dos profissionais, na procura de atualização técnica e científica, ou de reconversão de conhecimentos:
  - Este grupo representa ainda uma procura limitada, mas é essencial que a FEUP se posicione, desde já, como instituição de referência para este tipo de oferta formativa, que ademais pode ser veículo para ligações importantes ao tecido industrial.
- Globalmente, estes temas serão objeto de apreciação de soluções no quadro interno dos responsáveis pelos departamentos e pelos cursos.

### **3.2.5 Temas complementares da cadeia de formação - instrumentos para cooperação, acesso ao ensino superior**

Nesta secção revisitam-se temas básicos associados ao processo educativo e ainda não consolidados.

#### Aferição do Sistema de Créditos (ECTS) e emissão do Suplemento ao Diploma

- O sistema ECTS e a emissão do Suplemento ao Diploma representam instrumentos de mobilidade previstos no [Decreto-lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro](#).
- A FEUP tem feito um esforço significativo para a aferição dos créditos ECTS (projetos SENSOR), exercício que está longe de ser feito no plano nacional, e relativamente ao qual há ainda muito trabalho a desenvolver:
  - A FEUP manterá esse estudo da avaliação do esforço que as unidades curriculares suscitam aos estudantes, no sentido de progressivamente melhorar a identidade que deve existir entre esse esforço e o número de créditos atribuídos às unidades curriculares;
- Igualmente, há ainda bastante trabalho para consolidarmos a análise estatística que serve de base à classificação Europeia no quadro do [Sistema ECTS](#).
- Quanto ao Suplemento ao Diploma, é facto que este ainda não é emitido de forma sistemática.
  - Serão tomadas medidas durante 2011-2012, nomeadamente junto da Reitoria para que se inicie a emissão automática dos Suplementos ao Diploma, tal como legalmente previsto.

## Aspetos complementares de intervenção externa - o sistema de acesso ao ensino superior

O atual (de há muitos anos) sistema de acesso ao ensino superior pode considerar-se um 'cancro' na globalidade do nosso sistema formativo.

Há certamente duas questões diversas, mas complementares nas consequências de (in)sucesso escolar - a gestão dos conhecimentos, mais ou menos limitados, que os alunos de primeira fase do acesso geral têm, e o problema altamente preocupante dos alunos de segunda fase:

- Relativamente aos primeiros, a FEUP recebe os melhores estudantes de Portugal, pelo que compete prioritariamente à FEUP manter uma política de análise muito atenta da realidade dos seus conhecimentos e tomar as medidas possíveis para compensar as lacunas de conhecimento;
- O caso dos estudantes em segunda (e terceira) fase é diferente e altamente preocupante, na medida da 'desvantagem' em que desde logo partem para a sua aprendizagem no ensino superior, o que se traduz em reconhecidas dificuldades de aproveitamento escolar.

Teremos que continuar a refletir e pôr em prática medidas que minimizem as dificuldades desses alunos, mas teremos igualmente que ter uma atitude clara, com a Universidade, exigindo à Administração a solução deste problema de desfasamento na entrada dos alunos. Globalmente, a FEUP, como grande Escola de Engenharia, tem a obrigação de se pronunciar sobre esta questão do acesso ao ensino superior na área da Engenharia, e bom será para Portugal que seja ouvida, particularmente nas competências que os estudantes deverão ter, sem compromissos, para poderem frequentar um curso superior de engenharia.

### **3.3. Dimensão social**

O problema da dimensão social sempre se colocou, mas coloca-se hoje com mais acuidade, na medida da crise que nos atinge.

Não se trata de discutir a equidade no acesso, trata-se de garantir que aqueles que entram na FEUP não desistam por razões externas à sua capacidade e ao seu esforço escolar.

Em 2011 foi criado o "Projeto de Apoio aos Estudantes", com o objetivo de proporcionar aos estudantes que se encontram em risco de incumprimento, no pagamento de propinas, uma pequena fonte de rendimentos, decorrente da satisfação de necessidades pontuais dos serviços da FEUP. Até ao momento, um ano após o lançamento do programa, apoiaram-se 9 estudantes, bastante carenciados, fazendo-se ao mesmo tempo o acompanhamento do nível de satisfação dos serviços envolvidos, no que respeita à qualidade do trabalho prestado pelos estudantes.

Percebe-se que não está nas nossas mãos resolver as questões sociais de fundo, mas teremos que ser mais atentos e mais ativos, que trabalhar mais próximos dos estudantes, para percebermos e obstar-mos na medida do possível a dificuldades que ocorram.

Para o quinquénio, a FEUP:

- Manterá o 'Projeto de Apoio aos Estudantes', nas formas que se mostrarem possíveis e convenientes;
- Desenvolverá um programa específico de atração de fundos de empresas para esta causa social de apoio aos estudantes carenciados, atraindo para essa ação alumni e docentes aposentados;

- Manterá o apoio à organização não governamental G.A.S. Porto (Grupo de Apoio Social) com o mesmo objetivo de suportar estudantes que se encontrem numa situação de fragilidade que coloque em risco a continuidade dos seus estudos e o seu sucesso escolar;
- Manterá o seu quadro de especialistas na área da orientação e integração, que terão continuamente os meios (possíveis) para que também nesta dimensão a FEUP sirva e apoie adequadamente os seus estudantes.
  - Em particular, a Unidade de Orientação e Integração manterá atualizada a sua página WEB em que informa em permanência sobre o seu serviço e sobre oportunidades de atividade para os estudantes.

### 3.4 O contributo dos estudantes

Reafirma-se nesta secção o papel relevante dos estudantes na qualidade global da oferta de formação académica dos futuros profissionais de engenharia.

Os estudantes estão representados no Conselho Pedagógico e nas Comissões de Acompanhamento dos Cursos. Adicionalmente, têm a sua Associação - a AEFEUP.

Complementarmente, estão igualmente ativas várias organizações estudantis, que muito contribuem para a qualidade da atividade escolar, como sejam o BEST<sup>20</sup>, no plano internacional, o Junifeup no plano interno, o IACES<sup>21</sup> e vários outros.

Reafirma-se que para a prossecução de todos este Plano, os estudantes têm que estar obrigatoriamente no processo da reforma e da prática do sistema de ensino.

A contribuição dos estudantes é fundamental para a integração dos novos estudantes, para a melhoria da qualidade do ensino, para a análise da qualidade dos métodos, para a melhoria da eficiência dos inquéritos pedagógicos, para a melhoria do sucesso escolar e para a identificação e apoio na solução de problemas sociais.

Nesta visão, o Plano tem como adquirido um contacto estreito com as organizações estudantis, nomeadamente com os Estudantes do Conselho Pedagógico e das Comissões de Curso, bem como com os dirigentes da Associação de Estudantes, para acolher as suas opiniões e para os ouvir sobre as questões académicas que a todos interessam.

---

<sup>20</sup> BEST - Board of European Students of Technology

<sup>21</sup> IACES - International Association of Civil Engineering Students

## 4. Políticas de Investigação, Desenvolvimento e Extensão (I&D&E)

As atividades de I&D&E constituem o outro grande pilar da vida da FEUP.

Neste capítulo apresentam-se políticas, objetivos e ações sobre a generalidade dos temas associados às atividades de investigação, desenvolvimento e extensão. Incluem-se as questões relacionadas com os terceiros ciclos de formação (programas doutorais) que se consideram melhor enquadradas nesta secção.

As atividades de desenvolvimento e extensão podem dividir-se entre este grupo e o grupo de objetivos da Terceira Missão, tal dependendo da índole e dimensão das intervenções.

Assim, aborda-se de forma complementar as políticas de I&D neste capítulo e as políticas de D&E no capítulo seguinte.

### 4.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

No quadro da sua missão estatutária a FEUP deve adoptar políticas de equilíbrio entre investigação fundamental e investigação aplicada, de modo a cumprir os desígnios de afirmação internacional, de ligação às empresas e de apoio à Comunidade.

Importa perceber algumas características das atividades de I&D&E que lhes conferem especificidades de gestão de políticas significativamente diferentes daquelas com que nos confrontamos na área da educação:

- Em primeiro lugar, o inquestionável direito à liberdade científica dos Investigadores no desenvolvimento das suas atividades, liberdade que deve ter como complemento a sua obrigação de produzir conhecimento útil para a ciência e para a sociedade;
- Em segundo lugar, a diversidade do enquadramento em que os Investigadores desenvolvem essas atividades, por direito estatutário de escolha: (i) um número significativo em unidades de investigação da FCT, sediadas na FEUP; (ii) um outro grupo, também significativo, em unidades de investigação da FCT sediadas em institutos de investigação associados, mas externos, à FEUP, ou em unidades orgânicas da U.Porto, igualmente externas à FEUP; (iii) um menor número, fora das unidades de I&D da FCT;
- Depois, a possibilidade de Investigadores se reunirem cumulativamente em Centros de Competência da FEUP, estruturas de carácter multidisciplinar, em áreas específicas de conhecimento de relevância particular para a sociedade, pensadas para aglutinar capacidades e competências e fomentar cooperação.
- Finalmente, porque, sem impor diretrizes, importa conseguir globalmente um equilíbrio entre atividades de investigação de cariz mais fundamental, investigação de cariz mais aplicado e desenvolvimento industrial.

Nesta moldura, enunciam-se as seguintes políticas estratégicas para a gestão e promoção das políticas de I&D na FEUP:

### **Política estratégica 6 - Promover a melhoria dos resultados de avaliação das Unidades de I&D sediadas na FEUP**

Considerando a relevância e implicações dos resultados das avaliações de qualidade, a FEUP deve apoiar ativamente os processos internos de reestruturação de Unidades de I&D no sentido da melhoria dos indicadores de qualidade.

### **Política estratégica 7 - Promover a integração dos programas doutorais da FEUP na Escola Doutoral da U.Porto, nos termos dos Estatutos da Escola**

A FEUP deve visitar a oferta de programas existentes, com vista à sua integração na Escola Doutoral na primeira fase de avaliação; deve estar aberta para propor a extinção ou fusão de programas e deve igualmente promover o aproveitamento das oportunidades que a Escola Doutoral cria para lançamento de novos programas de natureza multi-disciplinar e /ou multi-institucionais

### **Política estratégica 8 - Promover sinergias e cooperação em áreas estratégicas**

Dever-se-á fomentar a atividade multidisciplinar, nomeadamente através da criação de Centros de Competências, estatutariamente previstos, em áreas emergentes de grande potencial de desenvolvimento, ou em áreas tradicionais relevantes, em que haja grande dispersão de enquadramento de atividade, com o fim de criar massa crítica e capacidade competitiva para concorrer a grandes projetos internacionais.

### **Política estratégica 9 - Adequar a atividade de I&D dos docentes e investigadores aos estatutos da FEUP e criar um Observatório da Investigação**

Deve consolidar-se o reporte de atividades de todos os docentes e investigadores da FEUP, nos termos estatutários (artigos 48.º e 49.º), através da criação de um Observatório da Investigação, que permita perceber de forma consistente toda a dimensão da atividade de I&D dos docentes e investigadores da FEUP.

Com base nesse reporte, deve criar-se um observatório da atividade de I&D&E que cubra o desempenho de todos os docentes e investigadores.

### **Política estratégica 10 - Fomentar a colaboração internacional competitiva e a procura de fundos externos**

Promovendo em particular a candidatura a grandes projetos Europeus no quadro do EIT (European Institute of Technology) e do novo programa-quadro Horizon 2020, e a organização de grandes eventos internacionais.

## 4.2 Objetivos e ação

### 4.2.1 Promover a melhoria dos resultados de avaliação das Unidades de I&D sediadas na FEUP

Está estabelecida em Portugal uma cultura de avaliação de qualidade de Unidades de I&D que tem implicações significativas, para lá do prestígio, nas oportunidades de atividade, nomeadamente em financiamentos e em lançamento e participação em cursos e financiamentos.

É um tema que a FEUP tem que abordar com determinação.

- A FEUP deve fortalecer o apoio à investigação, particularmente na preparação de candidaturas competitivas, no apoio à execução dos projetos, em particular em apoio de tesouraria, e ainda no apoio à prestação de contas;
- Noutro plano, e em ligação especial às Unidades de I&D, deve apoiar e colaborar na organização de ações (seminários ou workshops, como exemplo) que fomentem a reflexão sobre dificuldades sentidas na investigação por investigadores juniores, nomeadamente relacionadas com a produção científica.
- **A FEUP estabelece como meta para 2015, ou para avaliações em data imediatamente anterior ou subsequente, só ter Unidades avaliadas com Muito Bom ou Excelente, ou constituindo Laboratórios Associados.**

### 4.2.2 Integrar os Programas Doutorais da FEUP na Escola Doutoral da U.Porto

- Está em curso o processo de instalação da Escola Doutoral da Universidade do Porto (EDUP).  
É uma estrutura inclusiva, que constitui instrumento importante de criação de sinergias positivas, promotor de excelência e facilitador da organização multi-disciplinar e multi-institucional, que em contrapartida irá certamente exigir à FEUP (e a outras Unidades Orgânicas) a possível reestruturação de alguns dos seus programas.  
O n.º 10 do artigo 13.º dos estatutos da Escola Doutoral, estabelece um primeiro período de 18 meses, seguido de um segundo período, final, de 24 meses, após a constituição dos órgãos de governo da EDUP, para os programas doutorais se integrem na EDUP.

Neste enquadramento:

- Estabelece-se como meta que todos os Programas Doutorais da FEUP se integrem na EDUP dentro da primeira fase de 18 meses.
- Deve usar-se este processo para uma reavaliação da oferta de programas doutorais:
  - Para lá da oferta de Programas Doutorais de natureza vertical, associados às especialidades clássicas da Engenharia, a FEUP deve preparar e/ou participar em Programas Doutorais multidisciplinares e possivelmente multi-institucionais que representem um valor acrescentado em cooperação e desenvolvimento.
  - Temos aliás bons exemplos concretos deste caminho: os programas doutorais com a CMU, o MIT e a UTA, e o [Programa de Doutoramento em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química \(EngIQ\)](#), em colaboração com a Associação das Indústrias da Petroquímica, Química e Refinação (AIPQR).

#### 4.2.3 Promover sinergias e cooperação em áreas estratégicas

- A FEUP deve identificar e eleger áreas estratégicas de atividade, relevantes para a sociedade que exijam esforço multidisciplinar e em que a FEUP já tenha competências sólidas ou tenha as competências de base para o seu desenvolvimento:
  - Esta política poderá com vantagens articular-se com uma política de procura competitiva de quadros, tirando partido da estrutura fundacional da U.Porto.
  - São muitas as áreas de intervenção com grande interesse potencial; como exemplo referem-se as áreas da Energia, dos Materiais, do Mar, da Água, do Ambiente e da biomedicina.
- O enquadramento destas atividades estratégicas competitivas poderá ser diverso, mas pode passar pela consolidação de Centros de Competências, nos termos do artigo 47.º dos Estatutos.

Neste enquadramento, estabelece-se como metas:

- Criar em 2011 as condições estatutariamente reguladas para a criação de Centros de Competências da FEUP;
- Promover a identificação de áreas estratégicas de desenvolvimento e criar Centros de Competências que constituam nichos competitivos de grande valor acrescentado.

#### 4.2.4 Adequar a colaboração em estrutura de I&D aos Estatutos da FEUP e criar um observatório da investigação

Os Estatutos da FEUP determinam no seu artigo 49.º a aprovação de regulamentos sobre colaboração em estruturas de I&D&E dos seus investigadores.

Determinam igualmente, nos termos do seu artigo 48.º o dever de reporte à Direção por parte de todos os docentes e investigadores da FEUP da sua atividade de I&D&E.

O Observatório da investigação é fundamental para que a a FEUP e a Sociedade conheçam o que a FEUP faz, deste modo potenciando a sua promoção, o seu desenvolvimento e prestígio e a sua capacidade competitiva.

Neste enquadramento estabelece-se como metas:

- Proceder durante 2012 ao desenvolvimento de todos os procedimentos regulamentares de adequação estatutária, que deverão conduzir a uma relação transparente entre a FEUP e as Unidades em que os seus investigadores desenvolvem as suas atividades;
- Analisar, durante 2012, em conjunto com os responsáveis dessas estruturas de investigação, as especificidades das suas atividades, visando definir formas de cooperação que ajudem ao sucesso das mesmas, numa necessária perspectiva de valorização de contributos mútuos;
- Fortalecer o observatório de indicadores de atividade de I&D&E dos docentes e investigadores da FEUP;
- Promover externamente a atividade de I&D&E, nomeadamente organizando mostras ou eventos equivalentes;
- Dar a devida dimensão externa ao sucesso, através dos serviços de comunicação;

#### 4.2.5 Fomentar a colaboração internacional competitiva e a procura de fundos externos

Em sintonia com o posicionamento estratégico enunciado a respeito da internacionalização, deverá ser mantido o fomento e apoio à colaboração internacional, tendo muito particularmente em vista o aumento da competitividade institucional nos programas de investigação europeus. Nesse sentido:

- A FEUP deve apoiar ativamente a participação de professores e investigadores em fóruns internacionais de investigação que potenciem a cooperação, nomeadamente a captação de eventos internacionais relevantes para se realizarem na FEUP e a participação em projetos;
- A FEUP deve apoiar ativamente a candidatura a grandes projetos, em particular no seio do 7.º programa-quadro (bolsas Marie Curie, cooperação no âmbito do EIT) e futuramente do novo programa-quadro da EU (Horizon 2020), apoiando pré-candidaturas e analisando junto dos protagonistas e dos serviços a forma de reforçar essa ação, caso se verifique essa necessidade;
  - **Será solicitado o apoio a colegas Investigadores especialistas em assuntos Europeus, para, no quadro da Divisão de Cooperação, e em cooperação com os Serviços da Reitoria, criar em 2012 um gabinete que se especialize no apoio à preparação e na subsequente exploração interna das oportunidades do novo programa-quadro Horizon 2020.**

#### 4.2.6 Apoiar Núcleos de Investigação

Os Estatutos da FEUP prevêem a possibilidade de criação de Núcleos de Investigação nos termos do seu artigo 46.º.

Espera-se de todos os docentes e investigadores, particularmente dos que estejam no regime de exclusividade, o desenvolvimento de atividades de investigação em ambientes organizados, promotores da cooperação.

Neste enquadramento:

- A FEUP deve apoiar a criação de Núcleos de Investigação na medida da importância de que tal criação se revista, pensando em atividades sustentadas e sustentáveis;
- Tais Núcleos de Investigação devem ser entendidos como sementes de desenvolvimento, com motivo, dimensão humana e projeto viável de consolidação, que deverão naturalmente conduzir, num horizonte próximo, a unidades com reconhecimento externo.

#### 4.2.7 Dificuldades actuais - gestão de espaços

O problema dos espaços (ou da falta deles) para investigação, incluindo espaço com dignidade e qualidade técnica para realizar reuniões especiais como sejam Workshops, é significativo e difícil de resolver, mas exige solução de curto prazo, sob o risco de estarmos a limitar de forma significativa a produtividade de grupos de investigação ativos. É um problema estratégico.

Identificam-se facilmente duas vias para a resolução deste problema: (i) a menos conflitual, mas difícil por óbvias razões de orçamento, particularmente na conjuntura atual, de construir mais espaços; (ii) a mais racional, com menos custos, mas mais difícil, por razões humanas e culturais de redistribuir espaços em função de critérios de utilização e de custos.

Ainda sobre espaços, importa não esquecer que a FEUP tem presentemente um espaço importante, no Edifício B, cedido à Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação (FCNAUP).

Neste enquadramento:

- Deve definir-se e implementar-se no imediato, em limite durante 2012, em colaboração ativa com os Diretores de Departamentos, um conjunto de critérios para atribuição de espaços para investigação, incluindo uma matriz de custos de utilização e uma política de pagamentos e contrapartidas desses espaços;
- Sem colocar em causa políticas de boa vizinhança e critérios de solidariedade, deve sensibilizar-se o Sr. Reitor para a seriedade do problema da falta de espaços no sentido de acelerar o processo de devolução dos espaços atualmente cedidos à FCNAUP;
- Deve dar-se prioridade ao estudo da adaptação de espaços disponíveis para a criação de um Centro de Reuniões com as condições de trabalho e apoio que cativa a realização de reuniões nacionais e internacionais.

## 5. Políticas da terceira missão

### 5.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

As políticas da 'terceira missão' constituem hoje obrigação importante da Universidade. Identificam-se no essencial<sup>22,23</sup>: (i) atividades de valorização e de transferência dos resultados da investigação para as atividades económicas e para a sociedade em geral, no que se incluem as atividades de formação contínua; (ii) atividades conducentes a invenções patenteadas e transacionadas; (iii) atividades de fomento do empreendedorismo e da inovação, nomeadamente as conducentes a lançamento de '*spin offs*'; (iv) contratos com as atividades económicas, nomeadamente com a indústria, nas engenharias; (v) contratos com a administração pública; (vi) participação ativa na discussão e decisão sobre políticas públicas, nomeadamente as relativas ao ensino superior e à investigação; (vii) atividades de fomento e de participação ativa na vida cultural e social da instituição e da região; e (viii) atividades em favor da compreensão e perceção pública e da disseminação da ciência<sup>24</sup>.

Num sentido lato, consideram-se neste grupo, no sub-grupo (vii), as políticas e atividades, a que a FEUP dá grande relevância, de 'empenho e colaboração social', e também, numa perspetiva de formação global, a cultura e o desporto.

Neste enquadramento enunciam-se as seguintes políticas estratégicas:

**Política estratégica 11 - Adotar uma política consistente de fomento de promoção das atividades da 'terceira missão', considerando que essas atividades, nas suas diferentes vertentes, são de grande relevância económica e social**

Tal política deve ser protagonizada por todos os setores da organização, no que se inclui (i) as atividades desenvolvidas pelos docentes e investigadores, independentemente do seu enquadramento organizacional; (ii) as necessárias atividades dos Serviços da FEUP no apoio às atividades dos D&I; (iii) as atividades independentes dos Serviços, nos casos que relevem.

<sup>22</sup> Há hoje literatura abundante a respeito deste tema da 'Terceira Missão'. Neste Plano adota-se a estrutura proposta no artigo de Philippe Laredo (Université de Paris Est (ENPC) and University of Manchester (MBS)), [Toward a third mission for Universities](#) - Main transformations, challenges and emerging patterns in Higher Education Systems, UNESCO research seminar for the Regional Scientific Committee for Europe and North America, Paris 5-6 March 2007.

<sup>23</sup> Igualmente, o Relatório da Rede de Excelência PRIME, apoiada pela Comissão Europeia, resultante do Projecto '[Observatory of the European University](#)', publicado em Março de 2007, proporciona uma visão importante sobre esta responsabilidade das 'Universidades de Investigação', compatível com o texto de P. Laredo.

<sup>24</sup> O RJIES publicado pela [Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro](#) é muito claro no seu artigo 2.º, nºs 4 e 5, na exigência desta dimensão da actividade das Universidades.

**Política estratégica 12 - Promover uma oferta sustentada de formação contínua de cursos e de unidades singulares, a nível de licenciatura, de especialização e de formação avançada**

Do largo espectro de atividades incluídas na linha estratégica 11, releva acentuar a formação contínua, pela complementaridade que necessariamente deve ter com as atividades de formação apresentadas no capítulo 3.

**Política estratégica 13 - Manter a organização de eventos e iniciativas nacionais e internacionais, de divulgação nacional da atividade da FEUP e de fomento da cooperação internacional em temas de empregabilidade, mobilidade, empreendedorismo e inovação**

A FEUP tem um portfólio notável de eventos 'permanentes' nas áreas da formação, da cooperação e da divulgação da engenharia.

A nível nacional o presente Plano propõe a manutenção das iniciativas existentes, com o fortalecimento das atividades associadas aos cursos, e o incremento das atividades associadas à divulgação da investigação junto das empresas e das instituições públicas.

No plano internacional propõe-se fortalecer as relações de mobilidade com a Europa e a América Latina, procurando a entrada da FEUP em redes de mobilidade prestigiadas e a entrada da FEUP em agrupamentos (clusters) Europeus de excelência associados à promoção do empreendedorismo.

**Política estratégica 14 - Manter uma agenda cultural intensa, e dinamizar a prática desportiva, considerando a disponibilidade de novos equipamentos prevista para 2012 e 2013**

A FEUP dá grande relevância às políticas culturais e de fomento da prática desportiva. O nível de qualidade destas duas dimensões de atividade é hoje significativamente diferente:

A agenda cultural tem sido intensa e de grande qualidade. Tudo se fará para pelo menos a manter, dadas as restrições orçamentais.

A agenda desportiva precisa de ser melhorada, e sê-lo-á com a entrada em funcionamento de novos equipamentos para a prática desportiva, prevista para 2012 e 2013.

## 5.2 Objetivos e ações

### 5.2.1 Atividades de formação contínua

- A FEUP tem como relevante o objetivo de fomentar a cultura de formação ao longo da vida e fortalecer a sua oferta neste domínio, nos três níveis da sua atividade: (i) em unidades curriculares e programas de nível de licenciaturas; (ii) unidades curriculares e especializações para licenciados; (iii) em unidades curriculares e cursos de formação avançada para mestres.

Para tal, adotarás as seguintes medidas:

- Manterá e reforçará na medida do exequível o importante Gabinete de Educação Contínua (GEC);
  - Incentivará a melhoria da oferta de unidades curriculares singulares e de programas conferentes de certificados, incluindo programas de formação à medida, em ambiente presencial e/ou por via eletrónica;
  - Promoverá agressivamente o catálogo da oferta de formação contínua, nomeadamente divulgando as oportunidades que resultam da oferta das unidades curriculares em regime singular.
- **Traça-se uma meta de 10% de crescimento da frequência para os próximos três anos.**

### 5.2.2 Proteção da propriedade intelectual

Este é um tema transversal à U.Porto, de relevância crescente, na medida do crescimento saudável de desenvolvimento de novos produtos com grande valor acrescentado e do incentivo à criação de empresas.

Serão políticas consistentes, em articulação jurídica com a U.Porto:

- Apoiar a submissão e `valorização de patentes' e muito em particular a defesa da propriedade intelectual dos investigadores e da instituição;
- Sensibilizar os colegas para a necessidade de adotarem instrumentos legais para a proteção do seu trabalho, tomando medidas institucionais na proteção dos seus interesses.

### 5.2.3 Promoção do empreendedorismo e da inovação

- A FEUP manterá as iniciativas, em curso, de promoção do empreendedorismo, potenciando *spin-offs* e partilhando iniciativas com a comunidade empresarial, com envolvimento dos cursos e dos estudantes.
- Em particular, a importante ligação que a FEUP tem à UPTEC - Parque de Ciência e Tecnologia da U.PORTO é um exemplo de cooperação que deve ser mantida e intensificada;
  - Nesse particular, a inauguração prevista para 2012 do edifício UPTEC para servir, com estrutura de laboratórios, como incubadora de empresas representa um grande valor acrescentado para os objetivos de promoção de *spin-offs* e da atividade de inovação.
- Igualmente, serão feitos todos os esforços e dados os apoios necessários às iniciativas, também em curso durante 2011, de procura de parcerias internacionais relevantes para mestrado em empreendedorismo, no âmbito do EIT - European Institute of Technology.

#### 5.2.4 Cooperação com as atividades económicas e com a administração regional e nacional

- A FEUP adotará uma postura ativa na criação de elos de cooperação, por iniciativa do Diretor, ou de Colegas, ou em resposta a apelos de empresas ou instituições, o que pode passar por:
  - criação de associações com empresas, à imagem da importante associação AIPQR - Associação das Indústrias da Petroquímica, Química e Refinação, de que a Universidade do Porto é parceira, e que promove importantes projetos de formação e cooperação<sup>25</sup>
  - exploração do atrativo dos Centros de Competência da FEUP, na criação de sinergias que captem o interesse empresarial;
- A FEUP manterá políticas decididas de inserção regional, de oferta das suas valências, no cumprimento da sua missão de serviço público, para cooperação com as forças vivas da região, potenciadoras do desenvolvimento económico e cultural. Importa notar:
  - A cooperação com a CCDR-N - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, na criação de sinergias que permitam sucesso nos concursos e na execução de programas de desenvolvimento regional;
  - A cooperação com os municípios da área metropolitana do Porto, em particular com a Câmara Municipal do Porto, em projetos de interesse público para aos quais a FEUP seja uma mais-valia e também em divulgação da Ciência.

#### 5.2.5 Realização de eventos e outras iniciativas de divulgação da engenharia, da oferta formativa e de fomento de cooperação

Em 2010 realizaram-se na FEUP, por iniciativa dos seus membros, dos seus estudantes ou dos seus Serviços, 30 eventos culturais, 240 eventos científicos e académicos, 10 eventos desportivos e 30 eventos de grupos estudantis.

O ano de 2011 ainda está longe de fechar, mas releva destacar, no contexto da terceira missão, um conjunto importante de eventos científicos e académicos e um projeto de divulgação da engenharia, já realizados ou em curso:

- O Business & Innovation Network - iniciativa de cooperação entre a FEUP, a universidade de Sheffield e a Universidade de Austin, de promoção de inovação e empreendedorismo, cuja segunda edição (BIN&Sheffield2011) se realiza em Sheffield em 2-4 de Novembro de 2011.
- O FEUP Mobility Network 2011, iniciativa FEUP de promoção de 'networking' institucional e de treino de quadros técnicos a nível internacional, cuja próxima edição se realiza a 21-25 de Novembro de 2011 na FEUP;
- O FEUP First Job, iniciativa com empresas nacionais e internacionais, de promoção da empregabilidade, do emprego científico e do empreendedorismo, cuja edição mais recente, o FEUP First Job 2011, se realizou em 29-31 de Março de 2011
- A Semana Profissão Engenheiro - destinada a estudantes do ensino secundários, em que os cursos se apresentam aos jovens visitantes e seus professores, realizada em 2011 a 1-3 de Março;

---

<sup>25</sup> Informação disponível em [www.aipqr.pt](http://www.aipqr.pt). Destaca-se o programa doutoral em engenharia da refinação, petroquímica e química, de que o diretor da FEUP assegura atualmente a direção do curso.

- A Mostra UP - a grande mostra anual da U.Porto para o grande público, em que a FEUP e as suas estruturas de investigação têm presença destacada, realizada em 2011 a 17-20 de Março.
- O projeto em curso “Engenharia num Minuto”, concebido e coordenado por um docente da FEUP - um conjunto de 250 programas para televisão, de um minuto cada, para divulgar junto do grande público a engenharia e as suas atividades.
- Iniciativas dos cursos e dos estudantes, abrindo as portas ao exterior, todas atualmente eventos anuais estabilizados: as jornadas do DEQ, na engenharia química, as jornadas da bioengenharia, do novel curso de mestrado integrado em bioengenharia, a LGP-Challenge do LGP-Laboratório de Gestão de Projetos (transformada com grande significado em LGP-Linking Great Partners) da engenharia informática e de computação e o fórum de engenharia do ambiente.

Este é um portfólio de eventos e iniciativas muito valioso que a direção da FEUP deve não só manter, nos eventos ‘permanentes’ já estabelecidos, como ampliar com novas iniciativas que deverão ganhar expressão até 2013:

- Relacionadas com atividades dos estudantes dos mestrados - fomentar o alargamento a outros cursos, particularmente de mestrado integrado, das iniciativas de estudantes na organização de ‘jornadas dos cursos’.
- Relacionadas com a divulgação da investigação na FEUP - em colaboração com as estruturas de investigação em que trabalham os docentes da FEUP, organizar dias abertos da investigação ou workshops dirigidos à divulgação dessas atividades junto das empresas.

### 5.2.6 Catálogo de Serviços prestados pela FEUP

A FEUP disponibiliza à sociedade, através dos seus laboratórios, um largo espectro de serviços. Esses serviços são oferecidos de forma descentralizada, diga-se que dispersa, não havendo uma visão de conjunto da dimensão dessa oferta, nem uma forma simples de os interessados a ela chegarem.

Adicionalmente, muitos docentes da FEUP são responsáveis pela oferta de outros serviços no âmbito dos Institutos de I&D em que trabalham.

- A FEUP deve organizar um Catálogo de Oferta de Serviços que sejam da responsabilidade de docentes e investigadores da FEUP, que mantenha atualizado e que publicite e disponibilize através do portal da FEUP.

### 5.2.7 Participação no desenvolvimento de políticas públicas

Em sintonia com o Senhor Reitor, a FEUP deve exprimir a ambição e a exigência de participar diretamente na discussão de políticas nacionais de ensino e investigação:

- No que à engenharia mais diz respeito;
- Na redefinição da rede do sistema do ensino superior, tema particularmente sensível para as engenharias;
- No processo de escolha e na defesa da exigência de competências para a entrada no ensino superior.

### 5.2.8 Atividade cultural

As políticas de desenvolvimento cultural e de práticas desportivas incluem-se na terceira missão, mas extravasam-na, podendo também ser percebidas como igualmente associadas à formação.

De facto, o nível da qualidade da oferta e do envolvimento cultural de uma comunidade universitária, bem como a dimensão da prática desportiva dessa comunidade, representam indicadores seguros da qualidade global da instituição, no desenvolvimento de uma postura humanista, cívica e ética, para lá da técnica e científica, principalmente nos jovens, futuros profissionais, que formamos.

- A FEUP tem mantido ao longo dos anos uma notável programação cultural que inclui música, poesia, cinema, fotografia, teatro e artes plásticas, atividades que têm uma função em si mesmas, na sua beleza estética e cultural intrínseca, mas muito também no fomento da visão de multi-culturalidade que caracteriza de forma crescente o quotidiano das sociedades.
  - Os números sobre eventos que se podem ler na tabela 10 do Anexo II deste documento, deixam clara a grande dimensão e o grande esforço realizado nesta vertente da missão da FEUP.
  - Acresce informar que os programas são de entrada livre e na generalidade abertos à população e acresce ainda mencionar que a FEUP tem participado em ações culturais com fins sociais, oferecendo as suas instalações a organizações não governamentais sem fins lucrativos, com objetivos de beneficência.
- Nesta linha de visão da relevância da cultura como componente fundamental da formação global, a direção da FEUP tem patrocinado uma série notável de ‘Debates sobre Novos Paradigmas’, que têm trazido à FEUP personalidades de grande dimensão nacional e internacional, como João Ferreira do Amaral, Alberto Castro, António Nogueira Leite, Elisa Ferreira, Adriano Moreira e Mário Soares, estas duas personalidades recentemente, em 19 de Outubro de 2011.
- Outra componente fundamental de uma política cultural é a da valorização da nossa memória institucional e do nosso património, bem como do património da região e do país que tenha ligação às nossas atividades.

Com esta visão da grande relevância desta dimensão da atividade da FEUP, pesem embora as graves limitações orçamentais do futuro próximo:

- A FEUP planeia manter a dimensão das intervenções culturais;
- A FEUP planeia manter o apoio aos debates sobre novos paradigmas;
- A FEUP investirá na valorização da sua memória institucional e do seu património, procurando por meios próprios e em articulação com a U.Porto preservar património e deixar testemunhos para memória futura.

### 5.2.9 Atividades desportivas

A dimensão limitada da prática desportiva da Comunidade FEUP, mesmo dos seus estudantes, é provavelmente a área em que, em termos relativos, se observa o maior deficit da nossa vida académica, quando comparado com outros países, Europeus e da América do Norte.

Será factualmente uma questão económica, que não nos permite ter instalações adequadas, mas é também, e largamente, uma questão cultural - quando se projeta uma nova instalação académica, raramente se pensa no projeto integrado das instalações desportivas.

No reconhecimento deste deficit, a direção da FEUP proporcionou um apoio especial à AEFEUP para poder alugar instalações e proporcionar aos estudantes alguma oferta desportiva adicional às minguadas disponibilidades existentes.

A oferta de meios para a prática desportiva vai ter alguma melhoria durante 2012 e 2013:

- O campus vai beneficiar de um pavilhão desportivo, junto à cantina da FEUP, que estará operacional em 2012.
- Com o projeto de requalificação do campus, essencialmente na zona entre a FEUP e a FEP, um apoiado por todas as Unidades Orgânicas do Campus, e do qual o diretor da FEUP é o coordenador, irá ser provavelmente possível construir equipamentos que permitirão e induzirão o aumento da prática desportiva (ténis e futebol de cinco).

Neste enquadramento, a direção propõe-se atuar pelas seguintes vias, no sentido de melhorar a oferta de equipamentos desportivos:

- Apoiar a AEFEUP na procura de soluções alternativas, enquanto o pavilhão da Asprela não esteja operacional;
- Apoiar a operacionalização do pavilhão;
- Pugnar para que na requalificação do campus, em fase inicial de ação, sejam incluídos investimentos para equipamento desportivo, que possam estar operacionais em 2013.

Para lá destas medidas específicas, deve a FEUP fazer um trabalho persistente de mudança de alguma visão cultural, ainda prevalecente, para que se reconheça a genuína relevância do desporto para que se reconheça que não se pode aspirar a estar entre os melhores sem instalações desportivas condignas.

### **5.2.10 Ligação à Sociedade - Associação 'FEUP e Sociedade'**

A ligação da FEUP à sociedade, pensando nos Alumni, nas empresas industriais e em algumas outras atividades económicas, tem um potencial muito grande, ainda não explorado, para o desenvolvimento da FEUP:

- Será fonte de visão e inspiração vindas do exterior sobre temas tão relevantes como a formação e inovação.
- Será promotora de cooperações entre a FEUP e a Sociedade.
- Será veículo para disseminação da importância dos estudos de engenharia e da atividade de engenharia junto dos jovens.

A FEUP deve explorar a criação de uma Associação, cuja designação não releva nesta fase, mas simbolicamente aqui designada de 'FEUP e Sociedade', que potencie os objetivos identificados e outros complementares.

A direção deve empenhar-se para explorar esta visão embrionária com os parceiros internos e externos, para apreciar a sua viabilidade no prazo de dois anos.

## 6. Fatores humanos - valorizar pessoas, valorizar a envolvente

### 6.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

A vertente dos fatores humanos, das pessoas e da envolvente, abrange no essencial os aspetos de valorização humana, de mobilização para a missão, de sociabilização da vida da FEUP e de valorização da Escola e da envolvente.

O nosso património é a 'Comunidade FEUP' e o cumprimento da missão com a mais elevada qualidade é indissociável do fortalecimento da *Alma Mater*, o que passa pela promoção da identidade e pela criação de bem-estar, pela valorização do trabalho, pela promoção da qualidade laboral, em todas as suas especificidades, e também pela qualidade e sustentabilidade ambiental da envolvente.

As políticas da FEUP nesta vertente dos fatores humanos assentarão em cinco eixos principais<sup>26</sup>:

- Mobilização da Comunidade - informando, auscultando, promovendo iniciativas que fortaleçam a identidade e promovendo debates regulares com vista a estimular a inclusão e, através desta, o desenvolvimento de novas ideias, essenciais para as políticas que o futuro exige;
- Valorização do trabalho e promoção do mérito - fomentando a formação e atualização funcional, fazendo todos os esforços de manutenção ou melhoria da qualidade de meios funcionais e valorizando a qualidade e o sucesso;
- Exigência no trabalho - em dedicação e em esforço individual de qualidade em todas as atividades envolvidas;
- Defesa do trabalho e do emprego - na dura situação atual de dificuldades sociais e de desemprego, deverão, mais do que em qualquer outra ocasião do passado recente, ser feitos todos os esforços para a criação de condições de manutenção duradoura de postos de trabalho, necessariamente na perspetiva de cobrir as reais necessidades do funcionamento quotidiano;
- Valorização da envolvente - para benefício desse quotidiano, particularmente para a formação dos nossos jovens, e também para a memória dos que nos visitam, é da maior importância envolver a FEUP como parte ativa, ou mesmo motor, da transformação da envolvente externa do *campus* numa área de excelência em termos urbanos, ambientais, arquitetónicos e paisagísticos.

Neste enquadramento enunciam-se as seguintes políticas estratégicas:

**Política estratégica 15 - Desenvolver uma política de fortalecimento da *Alma Mater*, de criação de bem-estar, de valorização do trabalho e de promoção da qualidade laboral, em todas as suas especificidades.**

Acentua-se a promoção da identidade de objetivos da missão, da defesa do trabalho associado à dignidade humana e de promoção de respeito cívico nas relações internas.

<sup>26</sup> Importa notar que a promoção de atividade cultural e da prática desportiva, enquadradas no capítulo anterior, da terceira missão, devem ser vistas como associadas ao bem-estar e à valorização das pessoas

**Política estratégica 16 - Manter uma política ativa de valorização do *campus* da FEUP e da sua envolvente nas vertentes urbana, paisagística, arquitetónica e ambiental, de melhoria das condições de vivência interna e de sociabilização no quotidiano, bem como de preservação da memória coletiva da instituição.**

A FEUP contribuirá como participante ou motor da transformação da envolvente. Em particular, a FEUP procurará sempre uma política articulada com as restantes Unidades Orgânicas do *campus* nessa definição da ação de interesse comum e na procura dos meios materiais para essa ação.

## 6.2 Objetivos e ações

### 6.2.1 Mobilizar a Comunidade FEUP - promover a identidade, discutir o futuro

- Promover a identidade, fortalecer a *Alma Mater*, através de iniciativas de fomento de inclusão e de identidade:
  - Manter-se-ão políticas ativas de informação, através do Boletim da FEUP (BIFEUP) e por meios digitais;
  - Promover-se-á o envolvimento dos membros da FEUP como atores em atividades culturais;
  - Promover-se-ão iniciativas a nível de cursos que aproximem os estudantes e professores e que criem documentos (fotográficos e outros), para memória futura.
- Monitorizar o presente e moldar o futuro - Congresso FEUP
  - No seguimento do notável sucesso que constituiu o Congresso FEUP, realizado em 3-4 de outubro de 2011, organizar-se-ão novas edições deste evento, esperando-se que constituam de novo um palco importante para que docentes e investigadores, pessoal técnico e estudantes, se possam exprimir sobre a nossa missão e sobre o quotidiano, em temas que interessem o nosso futuro próximo, de médio e de longo prazo
- Fazer justiça à história - associar o Dia da FEUP aos primórdios do ensino da engenharia em Portugal
  - O conhecimento histórico da génese das instituições no Porto e em Portugal tem como referência principal para a história da engenharia a data de 13 de janeiro de 1837, em que foi promulgado o decreto que instituiu a Academia Polytechnica do Porto, primeira instituição em Portugal destinada a formar engenheiros.

Descendente da Academia Polytechnica, herdando a missão do ensino da engenharia, a FEUP passará a comemorar o 'Dia da FEUP'<sup>27</sup>, em 13 de janeiro de cada ano, ou data próxima, celebrando assim a fundação da Academia e o início dos estudos formais de engenharia em Portugal.

---

<sup>27</sup> Decisão adotada pelo diretor da FEUP por proposta do Conselho Científico tomada em 14 de setembro de 2011. Em 2012, a comemoração ocorrerá em 13 de janeiro.

## 6.2.2 Valorizar a atividade dos Docentes & Investigadores (D&I) - sistema de avaliação de desempenho

A valorização da atividade dos D&I envolve essencialmente a motivação profissional em sentido lato, no que se inclui: (i) a existência de condições de trabalho com qualidade para o exercício da sua atividade profissional; (ii) a existência de uma política de reconhecimento de mérito, associada a um sistema de avaliação de desempenho justo; (iii) a disponibilidade de meios para a sua formação e atualização contínuas; e, numa visão mais pragmática, (iv) a resolução efetiva de questões de carreiras, desde logo o problema dos quadros e da alteração do posicionamento remuneratório em função das avaliações de desempenho.

Sobre estes temas, no quadro da política estratégica 15, acima enunciada, serão objetivos e ações para o quinquénio:

- Desenvolver (manter) uma política intensa de ações de formação pedagógica, de que se dá conta na secção 3.2.4 deste Plano;
- Tendo o entendimento de que em sentido estrito as condições de trabalho na FEUP são boas, manter uma política de procura de melhoria das condições de sociabilização, cuja qualidade deve ser significativamente melhorada. Na secção 6.2.3 dá-se uma primeira resposta a este problema;
- Estando em fase de aprovação formal o modelo de avaliação de desempenho da FEUP, concretizar em 2012, o primeiro exercício de avaliação.
  - Esperar-se-á pelos resultados desse exercício para uma avaliação das capacidades do modelo em captar e avaliar a essência das atividades relevantes de formação e investigação, e de contribuição para a gestão global da FEUP, no que se incluem aquelas que são relevantes para a *Alma Mater*, para o bem-estar e para a imagem da FEUP, que são naturalmente de índole qualitativa.
  - Adotar-se-ão em 2013-2014 as medidas corretivas que se mostrem necessárias.
- Relativamente ao problema dos quadros de docentes, a conjuntura é excecionalmente restritiva, mas a FEUP adotará como princípio, a concretizar se financeiramente exequível, o alargamento do quadro de professores catedráticos e associados até ao limite dos 70%.

## 6.2.3 Construir Pontos de Encontro

A socialização da vivência de docentes, investigadores e quadros dirigentes, sendo um bem em si mesmo, é adicionalmente vital para a resolução dos problemas do quotidiano.

Para lá da componente mais ou menos profunda da socialização, a qualidade e o progresso resultam em larga medida do aproveitamento que conseguimos obter de encontros ocasionais. Importa pois que se desenvolva na FEUP a cultura, o bom hábito de nos encontrarmos mais frequentemente.

Neste momento não existe um “Ponto de Encontro” condigno e acolhedor, para docentes, investigadores e dirigentes, mas há ações concretas em curso e projetos para mais concretizações:

- Está em curso a preparação de um ‘Ponto de Encontro’ para docentes, investigadores e dirigentes, que entrará em funcionamento em 2012.

- Está em estudo a construção de um outro ponto de encontro, enquadrado no principal jardim da FEUP. Poderá estar funcional, se exequível financeiramente, em 2013.

#### 6.2.4 Valorizar a atividade do Pessoal Técnico e Dirigente

- Numa conjuntura de grande dinâmica de mudança, serão mantidas, na medida do exequível, as políticas de valorização e atualização profissional através do financiamento de programas de formação;
- Igualmente, será aprofundada uma política de cumprimento rigoroso do processo de avaliação, este visto como instrumento de gestão e de motivação dos recursos humanos, capaz de promover a qualidade do desempenho e a equidade de oportunidade de evolução nas diferentes carreiras, no que naturalmente jogará como restrição o quadro legal limitativo prevalecente. Nesse sentido planeia-se:
  - Promover uma avaliação da implementação do modelo atual nos últimos seis anos, com o objetivo de adotar no mais curto prazo as medidas corretivas que sejam sugeridas por tal avaliação;
  - Concretizar o alargamento do processo de avaliação a todos os colaboradores da FEUP.
- Manter-se-á uma política de inclusão e de proximidade, em colaboração estreita com as chefias, mas também diretamente, auscultando opiniões e motivando o envolvimento na melhoria da qualidade dos Serviços em que cada um trabalha.

#### 6.2.5 Valorizar a envolvente interna

A qualidade da envolvente próxima é fator de grande relevância para a qualidade do quotidiano. A capacidade de melhoria dessa qualidade começa na nossa capacidade de induzir comportamentos cívicos adequados, mas esses comportamentos são induzidos também pela qualidade do meio envolvente.

Convivemos atualmente na FEUP com lacunas ou situações que exigem melhorias significativas. Para lá da questão dos Pontos de Encontro, tratadas na secção 6.2.3, destacam-se três problemas que se observam hoje no plano da vivência interna e da sociabilização: (i) as áreas de refeições são claramente insuficientes e em alguma medida insatisfatórias; (ii) a situação geral de limpeza e arranjos, particularmente limpeza de corredores externos e da zona verde, é igualmente insatisfatória; (iii) as regras no estacionamento automóvel têm que ser relembradas a alguns utentes.

Neste quadro planeiam-se as ações seguintes para os próximos anos:

- Promover campanhas frequentes, dirigidas a toda a Comunidade, de sensibilização cultural sobre a necessidade de maior respeito cívico pelos próprios, pelo próximo e pelo ambiente, no que se inclui ajudar com a sua ação individual a manter os espaços abertos limpos;
- Na mesma linha de sensibilização cultural, realizar campanhas para respeito das regras de estacionamento e circulação, mantendo ao mesmo tempo medidas de melhoria da organização do parque automóvel, e igualmente medidas de penalização dos incumpridores;
- Manter uma política de melhoria dos equipamentos dos parques para recolha de resíduos;

- Promover a criação de um serviço de alimentação distribuído no *campus*, de que o projeto em estudo, mencionado na secção 6.2.3, é exemplo;
- Revisitar o problema das acessibilidades, no sentido de uma melhoria contínua da mobilidade de portadores de problemas de locomoção, mantendo sempre total interesse em dar resposta a dificuldades sentidas pelos membros da FEUP portadores dessas dificuldades;
- Reeditar o programa 'Jardins da FEUP', na medida da exequibilidade financeira, nestes tempos de incerteza:
  - Manter-se-á a intervenção gradual que, desde há anos, se tem vindo a efetuar nas zonas verdes da Faculdade, preservando e na medida do exequível ampliando o número e tipo de espécies arbóreas e instalando elementos de mobiliário urbano por forma a incrementar uma melhor e mais diversificada utilização do *campus*.

### 6.2.6 Envolve externa - proatividade FEUP

Relativamente à envolvente externa há a considerar uma vertente principal, do imediato e uma outra a distância temporal que provavelmente ultrapassa o período deste Plano, mas que deve desde já ser equacionada: (i) a questão paisagística, urbanística e ambiental; (ii) as questões inter-relacionadas da mobilidade, do projeto do Metro do Porto e do estacionamento nesta zona.

#### A envolvente na perspetiva paisagística, urbanística e ambiental

- A envolvente externa ao *campus* FEUP está muito pouco cuidada, para utilizar termos benévolos.
- Toda a zona enquadrada pela Faculdade de Economia, pela Via Estruturante, pela Rua Dr. Roberto Frias e pela Autoestrada tem um enorme potencial arquitetónico e paisagístico, sendo expoente máximo desse interesse a recuperação da Quinta de Lamas.
- A transformação desta envolvente tem dificuldades acrescidas, na medida dos custos envolvidos, situação agravada na conjuntura atual, e do facto de a FEUP não ser 'o dono de obra'.
- O diretor da FEUP comprometeu-se no programa de trabalho 'Compromisso FEUP 2020' a uma intervenção ativa para a resolução desta situação que não favorece a qualidade de vida.

Neste quadro, informa-se de ações em curso e preconiza-se ação futura:

- Está em curso o importante projeto "QUALIFICA ASPRELA - Qualificação de espaços exteriores na zona nascente da Rua Dr. Roberto Frias enquadrada pela Rua Dr. Roberto Frias, pela Via Estruturante, pelo edifício da cantina da UP e pela via adjacente à Faculdade de Economia", uma proposta conjunta da FCNAUP, da FADEUP, da FEP, da FEUP, da FMDUP, da FMUP e da FPCEUP para execução no período 2011-2013, no âmbito do financiamento de projetos através de verbas do protocolo Universidade do Porto - Banco Santander.

O diretor da FEUP foi escolhido pelos seus pares para coordenador do projeto e espera que dele resulte uma significativa melhoria da qualidade de vida de todos os utentes da Asprela.

- Em função do desenvolvimento deste projeto, espera-se criar condições para atrair, em cooperação com a FEP, um investimento importante de reabilitação da Quinta de Lamas.

## A Mobilidade, projeto do Metro do Porto, política de estacionamento

São temas interligados, com resolução não imediata, mas para a qual a FEUP deve contribuir:

- O projeto de expansão do Metro do Porto deverá avançar por toda a zona da Rua Dr. Roberto Frias, mas em condições ainda não claramente definidas e, também, em data incerta. A FEUP deve fazer questão em estar a todo o momento informada e deve igualmente ser na decisão que vier a ser tomada e nas correspondentes grandes obras que se lhes seguirão.
- Em relação direta com o problema da mobilidade, a FEUP deve promover a discussão da política da universidade sobre condições de estacionamento automóvel e, com referência a esta política, deve promover estudos de investimento externo na construção de um parque subterrâneo que contribua para o desanuviamento viário;
- Ainda, em relação direta com o problema da mobilidade, a FEUP deve empenhar-se em influenciar a adoção de um sistema racional de circulação em toda a zona do *campus* da Asprela, que altere no mais curto prazo possível o problema atual de grandes dificuldades de circulação que tantos transtornos causa aos cidadãos.

## 7. Políticas de governação e gestão

Ao longo deste Plano foi já apontado um vasto conjunto de políticas de gestão estratégica relativa a formação, em I&D&E, na terceira missão, incluindo os importantes temas da cultura e do desporto, e relativa a fatores humanos, políticas estas corporizadas em diversos objetivos e ações.

Neste capítulo, apresentam-se a componentes estratégicas das linhas de governação que se projetam para cinco anos e das políticas de gestão de temas que se consideram especialmente sensíveis para o funcionamento e para o futuro da FEUP, no que se inclui a política de gestão orçamental do imediato.

### 7.1 Enquadramento e definição de políticas estratégicas

Importa realçar a moldura de ‘governação e gestão na mudança e na incerteza’ em que vivemos:

- Vive-se ainda a transição do estatuto da carreira docente, promulgado em 2009, a qual tem causado sérias dificuldades na gestão de recursos humanos;
- A Universidade do Porto e a FEUP têm novos estatutos, mas as potencialidades da governação e da gestão no quadro fundacional estão neste momento postas em causa;
- A lei do orçamento do estado para 2011 é em larga medida indecifrável e ainda não se conhece a correspondente lei para 2012;
- Vivemos um período de grandes dificuldades económicas, no país e mais ainda na nossa região;
- Vivemos gravíssimas dificuldades orçamentais no sistema do ensino superior, de dimensão ainda não totalmente conhecida;
- O modelo de governação da U.Porto não é claro, na conflitualidade potencial que encerra das contradições entre os estatutos da U.Porto e os Estatutos das suas Unidades Orgânicas;
- Não é igualmente clara a relação entre as Unidades Orgânicas, e a própria U.Porto, com as IPSFL - Instituições Privadas Sem Fins Lucrativos, o que neste momento de dificuldades financeiras levanta questões de gestão muito delicadas;
- Não é ainda clara a política da U.Porto relativamente à aplicação dos Códigos de Contratos de Trabalho;
- No quadro estatutário estamos em fase de implementação do CRSCUP - Centro de Recursos e Serviços Comuns da Universidade do Porto;
- Iniciou-se a discussão da questão crucial, mas delicada, da estrutura orgânica da U.Porto.

Neste enquadramento enunciam-se as seguintes políticas estratégicas:

**Política estratégica 17 - Relativamente à criação do CRSCUP e a uma eventual reorganização orgânica da U.Porto, cooperar com a Reitoria e com as restantes Unidades Orgânicas na procura da melhor solução para uma reorganização que em larga medida parece desejável e, mais ainda, inevitável**

É condição de implementação que tal evolução conduza a uma melhoria, e não a um retrocesso, da qualidade dos serviços e que respeite a preservação da identidade das áreas de atividade próprias de cada Unidade Orgânica, no caso da FEUP a engenharia.

**Política estratégica 18 - Relativamente à potencial reorganização interna da FEUP, efetuar em 2012 um estudo de cenários no seio do conselho científico e com uma base de auscultação alargada**

Importa entender a evolução do conhecimento, potenciar a multidisciplinaridade face à evolução dos conceitos de formação e desenvolvimento e antecipar a evolução (redução) necessária da dimensão do corpo docente e do corpo técnico.

**Política estratégica 19 - Num cenário de redução do seu corpo docente e investigador, adotar uma política de rigorosa procura competitiva de novos quadros de grande qualidade, pensando particularmente nas áreas estratégicas que a FEUP defina, naturalmente que assegurando as valências necessárias para os cursos de graduação**

A FEUP tem condições excecionais de atratividade, a nível nacional, que deve usar para construir um corpo docente de alto nível científico, que lhe assegure a capacidade competitiva a nível internacional, essencial para a sua afirmação e para a captação de fundos.

**Política estratégica 20 - Face ao quadro de financiamento por parte do Estado, adotar uma política orçamental, pelo menos para os primeiros anos deste Plano, altamente competitiva na obtenção de receitas externas e internas e significativamente austera na previsão de despesas**

É dever estatutário de docentes, investigadores e técnicos contribuir para a missão da FEUP, não só em resultados associados às atividades de formação, investigação, desenvolvimento, extensão de difusão de conhecimento, como também através da geração de proveitos necessários para a prossecução dessa missão.

## 7.2 Objetivos e ações

### 7.2.1 Modelo de governação da Universidade nas suas implicações com a governação da FEUP

As potenciais mudanças organizativas em discussão a nível da U.Porto têm, potencialmente, profundas implicações na governação das Unidades Orgânicas.

Para uma Escola com a dimensão da FEUP e que carrega o peso de uma história quase bicentenária de ensino de engenharia, esta evolução de modelo governativo terá que ser analisada com rigor máximo nas implicações de qualidade que lhe estão associadas.

No modelo que se vier a adotar, para lá do argumento da racionalização dos recursos humanos e económicos, particularmente sensível na conjuntura atual, será essencial ter como objetivos de referência a melhoria da qualidade e não um retrocesso da qualidade dos serviços e a preservação da identidade das áreas de atividade em engenharia.

É a seguinte a visão da FEUP relativamente ao Centro de Recursos e Serviços Comuns e ao potencial agrupamento de Unidades Orgânicas:

- A reestruturação dos serviços, estatutariamente prevista, terá sucesso na medida em que (i) prove ser um valor acrescentado na resposta às exigências da atividade do quotidiano; (ii) defina um modelo hierárquico de funcionamento transparente e eficiente; (iii) mantenha a capacidade efetiva dos responsáveis locais no desenho das soluções, na monitorização do quotidiano e na intervenção no quotidiano, particularmente na luta contra a burocracia paralisante.
- A reestruturação orgânica será possível e desejável na medida em que conjugue objetivos de racionalização de recursos, através da cooperação, e objetivos de fomento de multidisciplinaridade e de melhoria de qualidade, com a manutenção da personalidade, da face e do corpo, das áreas clássicas do saber que constituem a UP e que, em última análise, são as que continuam a ser reconhecidas em todo o Mundo desenvolvido com que colaboramos e competimos.

Fora deste quadro de evolução, o sucesso dos novos modelos poderá estar seriamente comprometido.

### 7.2.2 Avaliação da estrutura orgânica e modelo de governação da FEUP

No plano interno, a FEUP deverá encetar uma reflexão profunda, em tempo útil, relativamente à sua estrutura orgânica atual.

Coloca-se o desafio de uma reestruturação que dê resposta à evolução dos domínios científicos, às novas exigências de cooperação multidisciplinar e naturalmente à necessária racionalização (poupança) em recursos humanos.

Competirá ao Conselho Científico liderar tal estudo, devendo a FEUP ter a lucidez de implementar medidas que se entendam adequadas, alterando eventualmente o quadro organizativo prevalecente.

Em ligação com o problema dos espaços para investigação, comentado na secção 4.2.7, deve notar-se que esta potencial reorganização orgânica poderá ter como consequência importante a

reorganização desses espaços, no âmbito da distribuição de espaços departamentais, o que muito interessa à FEUP dadas as dificuldades atualmente sentidas.

### 7.2.3 Gestão orçamental e financeira

A análise que se segue está neste momento fortemente contaminada com níveis muito elevados de incerteza, por razão da conjuntura económico-política.

#### Receitas incertas

- A FEUP terá para os próximos anos uma redução estimada de receitas próprias da ordem dos 10% relativamente aos valores de referência de 2010, corrigidos para os cortes de remunerações, valores que projetados no orçamento corrente em que as remunerações estão incluídas, orçará os 25 a 30%. Este novo nível de financiamento do Estado vai certamente manter-se no período correspondente ao presente Plano
- A política de propinas não vai ser provavelmente alterada.
- As verbas do Contrato de Confiança assinado com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, com o compromisso de dar formação a um total de 2000 alunos em quatro anos, estão comprometidas, face aos cortes orçamentais.
- O contrato de apoio à Fundação U.Porto, prometido, ainda não foi concretizado, e de qualquer forma não reverterá para despesas correntes da FEUP.
- Não há indicadores seguros da possibilidade de crescimento significativo das receitas próprias.
- As dívidas da FCT são de recuperação de médio prazo, não podendo ser consideradas nesta análise de conjuntura.

#### Medidas

Face a este panorama, as políticas anuais para os próximos anos terão que seguir diretrizes que não se afastarão das seguintes:

- Captar receitas extraordinárias;
- Fomentar o aumento de receitas pela participação dos investigadores da FEUP em programas competitivos, nacionais e europeus;
- Aumentar as receitas pela participação em programas nacionais com as atividades económicas;
- Aumentar as receitas com o aumento do número de eventos;
- Adotar o princípio de que as atividades de I&D&E por parte de todos os docentes terão que cobrir os custos efetivos que a FEUP suporta com essas atividades, assunto que exigirá um estudo de estimativa dos custos líquidos do apoio do orçamento da FEUP às atividades de I&D&E de todos os docentes e investigadores;
- Cobrar dívidas;
- Procurar receitas de parcerias com a sociedade, numa base de mecenato de apoio à ciência e ao desenvolvimento.

Neste quadro, tal como enunciado anteriormente, a FEUP irá ter que fazer melhor com menos.

Será necessário adotar uma política continuada de captação de novos fundos, mas será igualmente necessária uma redução significativa do lado das despesas, estas no entanto devidamente estudadas para não comprometer os objetivos de desenvolvimento:

- O objetivo é necessariamente o de manter um quadro de desenvolvimento competitivo, com a restrição de as receitas e despesas anuais se equilibrarem;
- Dever-se-ão manter políticas de despesas associadas à competitividade e à projeção nacional e internacional da FEUP;
- Dever-se-ão manter os níveis de manutenção do *campus* necessários à sua dimensão;
- Ter-se-á que restringir o investimento em infraestruturas;
- A regra será a de gastos parcimoniosos, mantendo eficiência e dignidade, mas sem qualquer luxo ou sumptuosidade;
- Os departamentos e serviços deverão ter uma política de grande contenção nas despesas correntes, desde logo em despesas de representação, e analisar judiciosamente os investimentos orçamentados.

#### 7.2.4 Políticas energéticas e ambientais

Por todas as razões de gestão responsável de energia, na perspetiva ambiental e da poupança económica, a gestão energética assumirá um papel primordial nos próximos anos.

Não menor será o papel das políticas ambientais, que envolvem áreas que ultrapassam largamente a vertente energética - têm relação direta desde logo com a cultura cívica, mas também com as políticas de saúde pública.

O facto de a FEUP publicar um relatório de sustentabilidade desde 2006 (pensa-se que a primeira instituição do ensino superior a fazê-lo) revela bem a sua preocupação com práticas sustentáveis, nomeadamente com as políticas ambientais.

Neste enquadramento, o presente Plano prevê a continuação do desenvolvimento de políticas de poupança energética e de defesa do ambiente, que se traduzirão na adoção de ações específicas concretas e de ações transversais de sensibilização cultural para a necessidade e para o impacto dessas políticas na qualidade de vida local e global.

Destacam as seguintes medidas nas duas vertentes:

##### Políticas energéticas

Ao longo dos últimos anos, e após a estabilização das rotinas de utilização do novo *campus*, tem sido dedicada atenção especial à monitorização do funcionamento das diversas infraestruturas e à recolha de informação com o objetivo de definir estratégias operacionais mais eficientes.

Neste momento encontra-se em fase final de instalação um novo Sistema de Gestão Técnica (SGT) que melhorará a capacidade de controlo remoto e parametrizável de diversas instalações, nomeadamente iluminação, aquecimento e condicionamento de ar.

Com base nestes recursos estão planeadas as seguintes medidas de gestão energética, que serão implementadas de forma gradual:

- Controlo geral de ativação de circuitos elétricos, nomeadamente de iluminação;
- Controlo de temperaturas de conforto ajustadas às diversas zonas dos edifícios e aos equipamentos em utilização permanente;
- Gestão sensata, mas realista, de abertura das instalações fora do período 8.00h-20.00h (em particular edifício B de aulas e salas de estudo), de modo a manter as condições de trabalho nos horários de procura mais intensa e obter economias em consumos energéticos nos períodos de procura menos expressiva;
- Seccionamento de circuitos de infraestruturas, que possibilitem um controlo cada vez mais individualizado das várias frentes de consumo energético;
- Produção regular (via SGT) de relatórios de consumos, em paralelo com uma auscultação dos utilizadores de modo a validar e/ou ajustar as medidas implementadas.
- Produção de um relatório anual de registo e reflexão sobre as medidas adotadas e definição de estratégias a seguir.

### Políticas ambientais

As políticas ambientais traduzem-se em medidas relacionadas com várias áreas e objetivos:

#### (i) Medidas relacionadas com a gestão eficiente de recursos

- Consumo de papel
  - Sensibilizar a comunidade académica para reduzir o consumo de papel, através de uma política consistente de informação sobre o impacto ambiental resultante do consumo de papel.
- Consumo de água
  - Sensibilizar a comunidade para a importância da poupança de água, nomeadamente para uma utilização adequada das instalações sanitárias, fonte conhecida de grande consumo, através de cartazes afixados nas próprias instalações (ação já em curso).
  - Proceder à instalação de contadores de água por edifício para melhor controlo e deteção de eventuais desperdícios;
  - Substituir gradualmente as torneiras por outras mais eficientes que incorporam um sistema de poupança de água;
  - Efetuar numa base periódica campanhas de manutenção dos depósitos de água com vista a melhorar a sua qualidade;

#### (ii) Medidas relacionadas com a gestão de resíduos

O objetivo é manter a recolha e separação de resíduos sob vigilância apertada, tanto no respeitante aos resíduos equiparados a urbanos como aos resíduos perigosos. Neste âmbito prevêem-se as seguintes medidas, de forma consistentes ao longo dos anos:

- Fazer campanhas de sensibilização à comunidade académica para tornar mais eficiente a utilização dos diversos ecopontos instalados nos edifícios da Faculdade;
- Ampliar o número de postos de recolha separativa;
- Manter atualizada a listagem de materiais perigosos e sua localização;
- Promover os laboratórios 'verdes' - continuar a promoção das boas práticas de tratamento dos resíduos laboratoriais com encaminhamento para o destino final ou para reutilização;

- Estabelecer um acordo com a câmara municipal do Porto com vista a quantificar os resíduos recicláveis recolhidos.

(iii) Medidas relacionadas com a qualidade do ar

O objetivo é o de garantir um nível adequado da qualidade do ar. Neste âmbito prevêem-se as seguintes medidas:

- Manter procedimentos rigorosos de monitorização de funcionamento e de manutenção dos numerosos equipamentos de condicionamento de ar existentes nos espaços da FEUP;
- Planear a substituição desses equipamentos por modelos energética e ambientalmente mais eficientes, à medida que o seu tempo de vida chegue ao limite;
- Implementar gradualmente as recomendações que resultaram do estudo efetuado para a certificação energética e qualidade do ar interior;
- Manter a apreciação dos métodos existentes para o cálculo da pegada de carbono da FEUP, com o objetivo de melhorar esse cálculo, visando a melhoria da estimativa do impacto real na qualidade do ar.

(iv) Medidas relacionadas com a segurança e saúde ocupacionais

A FEUP tem como objetivo continuar a promover as melhores práticas de gestão nas áreas da Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho. Neste âmbito prevêem-se as seguintes medidas:

- Ativar uma subpágina no SiFEUP sobre Emergência, com indicações sobre contactos e ações a tomar;
- Planear um simulacro de incêndio;
- Realizar anualmente ações de divulgação de procedimentos de segurança e emergência aos novos estudantes e colaboradores que ingressam na FEUP;
- Sensibilizar para a importância do reporte urgente de anomalias que sejam detetadas (via SiFEUP ou SMS);

Medidas transversais - sensibilização da Comunidade e construção de metas para os indicadores ambientais

- Sendo a FEUP diariamente frequentada por vários milhares de utentes e estendendo-se por mais de 84.000 m<sup>2</sup>, será essencial manter uma ação continuada de sensibilização da comunidade FEUP para a importância da adoção de boas práticas comportamentais de cariz individual, que têm um impacto muito grande na qualidade do *campus* e ajudam muito a uma gestão eficiente dos recursos:
  - Será política manter a divulgação de informação, incluindo imagens, de situações derivadas de comportamentos adequados em oposição a comportamentos inadequados, apresentando igualmente a visão das consequências na qualidade de vida e dos ganhos ou custos associados.
- Há, ainda, um grande caminho a percorrer no sentido de se estabelecerem metas para os vários indicadores ambientais e avaliar a posição da FEUP relativamente a outras instituições de ensino superior neste domínio. Neste particular, o Plano prevê:
  - Reforçar a ligação da FEUP com a organização internacional *The Environmental Association for Universities and Colleges* (<http://www.eauc.org.uk/>), da qual é já membro, proporcionando assim a participação em estudos de *benchmarking*;

- Através da referida organização, receber aconselhamento e apoio na integração de boas práticas ambientais na FEUP.

### **7.2.5 Políticas de comunicação e imagem**

Na sociedade moderna em que vivemos a comunicação e a imagem adquirem um papel crucial a dois grandes níveis de intervenção: (i) a nível interno, na divulgação de informação que auxilie os membros da Comunidade FEUP a entender a dimensão, a dinâmica e a qualidade da instituição em que trabalham; (ii) a nível externo, no plano nacional e internacional, nas políticas de relações públicas necessárias à projeção das instituições, ação que releva por muito boas que sejam essas instituições.

Importa, interna e externamente, dar a conhecer os muitos sucessos nacionais e internacionais dos nossos docentes e investigadores, dos nossos estudantes e dos nossos técnicos.

Podemos e devemos fazer mais na projeção nacional e internacional das nossas atividades e do nosso potencial de cooperação.

Neste quadro, a FEUP tem promovido e continuará a promover através dos seus Serviços uma política de fortalecimento da sua capacidade de informação, a vários níveis e com vários objetivos:

- Melhorar a apresentação na Internet, de forma simples e clara, em português e inglês conforme apropriado;
- Preparar uma publicação sobre a contribuição da FEUP para o desenvolvimento da sociedade portuguesa;
- Preparar apresentações em Powerpoint, em português e inglês, sobre a FEUP, o Porto e a região, os cursos e os departamentos, que possam ser usadas pelos 'embaixadores da FEUP' que a direção deverá nomear para a nossa divulgação no mundo;
- Preparar brochuras, em suporte tradicional e em suporte digital, sobre os departamentos e cursos, em português e inglês;
- Preparar filmes e outros instrumentos promocionais, via Internet.

### **7.2.6 Manutenção e reforço do Observatório da FEUP**

Em sintonia com os objetivos já delineados de reporte das atividades de investigação de todos os membros da Comunidade FEUP, manter-se-á para os anos futuros um esforço muito significativo na produção de um vasto conjunto de estudos e documentos atualmente disponíveis, contendo indicadores da atividade da FEUP - em particular, informação sobre ensino, recursos humanos, estudos de mercado sobre novos públicos, balanço social e estudos de sustentabilidade.

### **7.2.7 Políticas de manutenção e investimento em infraestruturas físicas e tecnológicas - edifícios e equipamentos**

Este é um universo de atividade que levanta grandes dificuldades de gestão, devido à dimensão e por vezes complexidade dos problemas para resolver no quotidiano, e devido também aos elevados custos normalmente associados.

Dá-se corpo a esta apreciação, citando alguns exemplos relevantes que terão necessariamente que merecer a atenção da direção, sem comprometimento de solução imediata, por razões de previsíveis dificuldades orçamentais:

- Os problemas graves da climatização de edifícios;
- A necessária melhoria de qualidade acústica nos anfiteatros e na Sala de Atos;
- A manutenção do *campus* da FEUP - edifícios e jardins.

Com dimensão de investimento limitada, foi possível intervir no último ano em dois equipamentos,

- A modernização da Sala de Reuniões com meios audiovisuais adequados à gestão moderna e eficiente de reuniões, tipicamente com dimensão para acomodar o Conselho Científico.
- As salas de trabalho para o Projeto SIGARRA da U.Porto (citado na secção 7.2.8).

Para os próximos anos, a FEUP irá concretizar dois investimentos de grande dimensão, já em vias de execução:

- No edifício FEUP-INESC, um projeto QREN na área da energia, com a necessária participação dos proponentes;
- A infraestrutura de comunicação de dados no *campus*, manutenção essencial para a qualidade desse serviço.

Outros investimentos significativos terão que aguardar pela evolução da situação orçamental.

### 7.2.8 Serviços de informática

Os recursos computacionais e de informação são desde há muitos anos vitais para a missão da FEUP.

Todos os serviços responsáveis pela preparação e manutenção de ferramentas informáticas são hoje na nossa sociedade colocados na categoria das 'utilidades', ao nível de relevância do fornecimento de água ou de eletricidade.

A FEUP tem-se distinguido ao longo dos anos pela sua capacidade de liderança e de inovação nesta vertente da sua atividade.

Importa reportar a seguinte evolução recente e as seguintes políticas:

- No plano organizativo, de desenvolvimento dos sistemas de apoio (SIGARRA, WEBGA), adotou-se desde 2011 um novo modelo em que a FEUP, em parceria e com a coordenação da Reitoria, participa no desenvolvimento e na produção de programas.
  - Nesse âmbito, nasceu em 2011 o 'Projeto SIGARRA da U.Porto', localizado na FEUP, num modelo que representa um valor acrescentado de produtividade, pela cooperação fomentada entre equipas da FEUP e da Reitoria, e em que, com satisfação, a FEUP reforça o seu contributo nesta área de atividade fundamental para a nossa universidade.
- No plano da inovação, a solução VOIP desenvolvida na FEUP, o software Polyspeak, patenteado pela FEUP, é desde 2011 a nova plataforma de comunicação de voz da U.Porto.

O Centro de Informática presta pois um serviço da maior importância e fá-lo reconhecidamente com grande qualidade, mas há espaço importante para progressão, nomeadamente nas áreas dos conteúdos em Inglês, tema que interceta com os Serviços de Imagem.

Neste enquadramento:

- Será política da FEUP, em sintonia com a U.Porto, manter essa atividade de inovação e desenvolvimento nos recursos computacionais e de informação.
- A FEUP terá que assegurar a evolução contínua, tanto dos meios tecnológicos, como dos meios de desenvolvimento, na medida da importância que se lhes atribui, mas também na medida do reconhecimento do espaço para melhoria que temos à nossa frente.
- Noutro plano, neste serviço comum prestado pela FEUP e pela Reitoria, será da maior importância assegurar que as opiniões dos utentes sobre as valências disponíveis e sobre as necessidades e as limitações das interfaces do sistema de informação sejam ouvidas e tenham resposta adequada dos Serviços.

### 7.2.9 Gestão de serviços - hoje e no futuro

A FEUP orgulha-se de ter uma grande qualidade nos Serviços que presta, em todas as áreas: serviços académicos, serviços de recursos humanos, serviços económico-financeiros, serviços de documentação e informação, serviços de imagem, comunicação e cooperação, serviços técnicos e de manutenção e serviços de informática. Igualmente, a direção é assessorada por serviços jurídicos e de apoio à gestão de igual dimensão de qualidade.

As exigências de racionalização e os ganhos que se poderão obter na harmonização de procedimentos, poderão ditar a necessidade de transformar alguns dos serviços independentes em serviços comuns.

Na secção 7.2.1. já se abordou a linha de ação que a FEUP preconiza para esta potencial transformação.

Tendo sempre e unicamente como referência a melhoria da qualidade dos serviços prestados, certamente que com o pano de fundo e a motivação da racionalização de recursos, a FEUP encara potenciais mudanças com a determinação que faz da FEUP e dos seus Serviços uma referência incontornável na U.Porto.

# ANEXO I - Plano Estratégico da FEUP para 2005-2009

## Missão

Educação e formação de profissionais de Engenharia de nível internacional, sustentadas em Investigação e Desenvolvimento de excelência com foco regional mas com qualidade reconhecida ao nível global e numa prática de extensão de reconhecida qualidade, contemplando as vertentes científica, técnica, ética e cultural.

## Visão

A FEUP pretende ser reconhecida como uma referência nacional e internacional entre as escolas de engenharia, quer ao nível da formação, quer ao nível da investigação desenvolvimento e extensão e considera ser o potencial intelectual, científico e técnico dos seus recursos humanos a principal valência para atingir este desiderato.

Os diplomados pela FEUP devem ser competitivos no mercado global de trabalho e agentes de mudança no tecido empresarial. Nesse sentido, para além de uma sólida formação técnico-científica, a FEUP procurará conferir-lhes um conjunto de competências e de valores, em especial as respectivas capacidades e atitudes pessoais, interpessoais e profissionais, de resolução de problemas e de desenvolvimento, concepção, implementação e operação de sistemas empresariais, bem como a integridade intelectual e o sentido da responsabilidade e da solidariedade, preparando-os para o sucesso profissional.

A FEUP atuará com qualidade reconhecida globalmente em todas as operações da fábrica do conhecimento, desde a investigação de carácter fundamental à prototipagem técnica e à transferência de tecnologia, directamente ou através de parcerias nacionais ou internacionais, empresariais ou institucionais. Dedicará uma atenção especial à difusão da ciência e tecnologia pelo grande público.

As suas actividades de extensão deverão ser um elemento essencial ao desenvolvimento do meio envolvente.

## Plano Estratégico

### Intenções Estratégicas

#### Objectivo Estratégico 1

Reconhecendo que a principal componente da sua missão é a de formar profissionais de engenharia de reconhecida qualidade e competência, a FEUP consolidará e reforçará a sua posição entre as melhores Escolas de Engenharia da Europa.

#### Subobjectivo 1(a)

Considerando o papel fundamental que o ensino pré-graduado tem para a sociedade e para o reconhecimento externo da instituição, a FEUP desenvolverá os cursos de primeiro ciclo de modo a atrair os melhores alunos, através da actualização do conteúdo disciplinar, da criação de um ambiente cultural propício à formação integral dos alunos, por uma atenção especial à qualidade do

ensino e, ainda, pela diferenciação dos cursos de modo a oferecer aos mais aptos as facilidades e as oportunidades só disponíveis em ambientes de excelência.

### **Subobjectivo 1(b)**

Constatando o papel cada vez mais decisivo que a formação desempenha na vida profissional de cada um, a FEUP desenvolverá uma actuação progressivamente mais alargada na formação pós-graduada, tanto ao nível dos segundos e terceiros ciclos, como ao nível da designada formação contínua. Procurar-se-á integrar progressivamente as várias formas de actuação ao nível da formação numa linha única e coerente de formação ao longo da vida, através de flexibilização da oferta ao nível de conteúdo, forma e calendário.

### **Objectivo Estratégico 2**

Reconhecendo o papel fundamental das actividades de I&D, nomeadamente, como suporte de um ensino de qualidade, a FEUP procurará alcançar uma posição cimeira, tanto a nível nacional como internacional.

### **Objectivo Estratégico 3**

Reconhecendo o carácter vital que os recursos computacionais e de informação representam para as actividades de ensino/aprendizagem, I&D e gestão, a FEUP assegurará o seu permanente desenvolvimento, nomeadamente nos aspectos de capacidade, qualidade e acessibilidade.

### **Subobjectivo 3(a)**

A FEUP assegurará a actualização permanente e a ampla acessibilidade dos recursos computacionais. Promoverá ainda sinergias entre os Departamentos e os Serviços por forma a reforçar competências internas e catalisar a inovação, constituindo-se uma referência tanto a nível regional como nacional.

### **Subobjectivo 3(b)**

Considerando a importância estratégica que a informação desempenha para as actividades de ensino, de I&D e de extensão, a FEUP desenvolverá infra-estruturas e serviços de informação que constituam uma referência, tanto regional como nacional, a partir de acções integradas entre os vários Serviços e Departamentos da FEUP e da cooperação com instituições externas.

### **Objectivo Estratégico 4**

Reconhecendo a importância vital que uma correcta utilização dos recursos de que dispõe tem para o cumprimento da sua missão, a FEUP gerirá os seus recursos humanos, financeiros e patrimoniais de um modo moderno, profissional e eficaz.

### **Subobjectivo 4(a)**

Considerando o papel fulcral que assume a forma como é assegurada a gestão dos seus recursos, a FEUP assumirá o modelo de gestão que garanta uma maior eficácia e eficiência na utilização dos mesmos.

### **Subobjectivo 4(b)**

Atendendo à especial importância que é reconhecida ao potencial intelectual, científico e tecnológico dos seus recursos humanos, a FEUP definirá e divulgará os critérios a utilizar na contratação e promoção do seu pessoal docente, investigador, técnico, administrativo e auxiliar e promoverá acções de formação necessárias para garantir a sua permanente actualização e

adequação às funções exercidas. Procurará, ainda, garantir, permanentemente, que os mais competentes e empenhados encontrem na FEUP as condições e os meios para a progressão nas suas carreiras.

#### **Subobjectivo 4(c)**

Para complementar os limitados meios financeiros provenientes do OE, a FEUP procurará fontes alternativas de financiamento que lhe permitam concretizar todos os seus objectivos estratégicos.

#### **Objectivo Estratégico 5**

Reconhecendo que a ligação ao meio envolvente é um aspecto importante da sua actuação, a FEUP incrementará o seu relacionamento com a comunidade envolvente.

#### **Subobjectivo 5(a)**

Considerando os benefícios mútuos que advêm de um relacionamento estreito com empresas e outras instituições, a FEUP incrementará progressivamente as actividades de extensão universitária, em particular nas áreas de prestação de serviços e de realização de projectos de I&D, com empresas industriais, de serviços e comerciais, bem como com entidades públicas.

#### **Subobjectivo 5(b)**

Constatando o interesse crescente da sociedade em conhecer os resultados da aplicação dos meios que coloca à disposição das instituições que suporta, a FEUP desenvolverá um processo mais alargado e eficaz de prestação de contas das actividades que realiza.

#### **Objectivo Estratégico 6**

Reconhecendo a importância especial da internacionalização da sua actividade para o cumprimento da sua missão, a FEUP incrementará as acções de cooperação com Instituições de reconhecido prestígio internacional, tanto ao nível do ensino como das actividades de I&D. A FEUP intensificará a cooperação com Escolas de Engenharia de países de língua Portuguesa.

#### **Objectivo Estratégico 7**

Reconhecendo que a existência de uma imagem atractiva desempenha um importante papel na criação do espírito de escola, estimula o interesse dos potenciais alunos e contribui para a sua afirmação na comunidade, a FEUP investirá na criação de uma imagem forte, consistente e apelativa.

## ANEXO II - Caracterização da FEUP - Factos & Números

Este anexo tem como objetivo a caracterização da FEUP através de diversos indicadores nos vários temas/áreas estratégicos propostos no Plano Estratégico. Em várias áreas apresenta-se a evolução dos referidos indicadores ao longo do tempo.

### II.1 Dados Gerais

- A FEUP é a maior Unidade Orgânica da U.Porto, com atividade e valências cobrindo a generalidade das áreas de especialidade da engenharia, das ciências da engenharia e das ciências fundamentais relevantes para o ensino e para a profissão;
- Constitui um *campus* com cerca de 84.000 m<sup>2</sup> de área de construção e de 23.000 m<sup>2</sup> de espaços verdes;
- Está estruturada em 9 departamentos, que enquadram 63 laboratórios de ensino, e em 8 serviços ou divisões de apoio e desenvolvimento técnico-administrativo;
- Os seus investigadores desenvolvem a sua atividade em 9 Unidades de I&D da Fundação para a Ciência e a Tecnologia sediadas na FEUP e em outras 22 Unidades sediadas em Unidades de I&D exteriores à FEUP;
- Adicionalmente, os docentes e investigadores da FEUP desenvolvem atividades complementares de Desenvolvimento e Extensão Universitária em 9 Institutos de interface de que a FEUP ou a UP são parte integrante
- O seu Capital Humano é constituído por cerca de 430 docentes e investigadores (em ETI), agrupados nos Departamentos e que desenvolvem a sua atividade de investigação nas Unidades da FEUP ou nos institutos de I&D, e por cerca de 330 técnicos agrupados nos serviços, divisões ou departamentos;
- Serve atualmente mais de 7100 estudantes dos três ciclos do ensino superior;
- Usando como referência o ano de 2010/2011, foi responsável por 18 cursos de mestrado, 20 programas doutorais e 7 programas de estudos avançados e especializações, tendo acolhido mais de 1600 novos estudantes de mestrado e 200 novos estudantes de doutoramento;
- Em 2009/2010, formou 931 novos mestres e licenciados e 71 estudantes concluíram os seus doutoramentos;
- Um estudo de 2010, já em plena crise sócio-económica e suas repercussões laborais, aponta para que 82,5% dos novos mestres da FEUP encontraram empregos até 6 meses após término dos respetivos cursos
- As receitas da FEUP, excluindo receitas de atividades dos seus investigadores nos Institutos de Interface, em que têm uma ação fundamental, são da ordem dos 50 milhões de euros;

## II.2. Tema Estratégico: Formação

### II.2.1 Oferta Formativa da FEUP

No ano letivo 2010/2011, a FEUP disponibilizou uma vasta gama de cursos de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Oferta formativa da FEUP no ano letivo 2010/2011.

Formação conferente de grau	
Licenciatura Independente	3
Mestrado Integrado	9
Mestrado Independente	9
Programas Doutorais	20
Formação não conferente de grau	
Especialização e Estudos Avançados	7
Unidades curriculares singulares	116
Outros cursos ou unidades de formação contínua	46

### II.2.2 Ingressos na FEUP

Globalmente, o número de ingressos nos cursos da FEUP aumentou 7% nos últimos 3 anos (Figura 1). De notar que nos cursos de 3º ciclo o aumento foi mais acentuado, 37%.

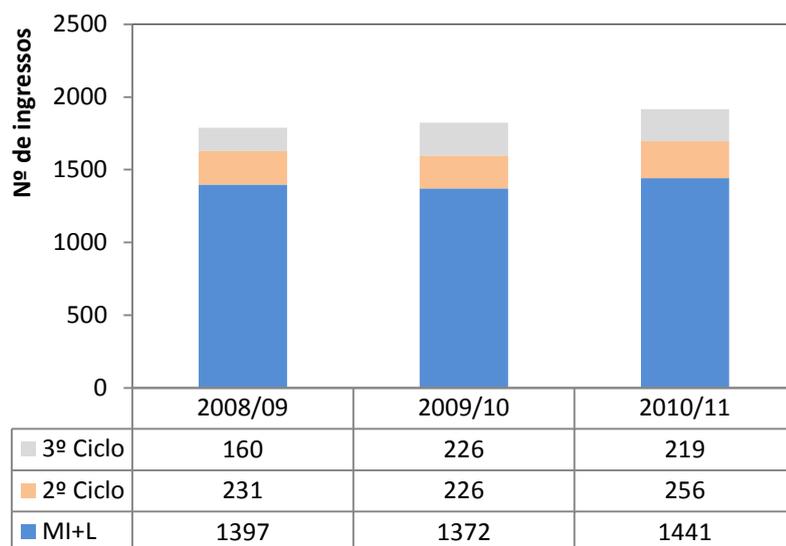


Figura 1 - Nº de ingressos por ciclo - 2008/09-2010/11.

## II.2.2.1 Indicadores relativos aos ingressos nos cursos de licenciatura e de mestrado integrado

A Tabela 2 mostra um resumo dos ingressos nos mestrados integrados e licenciatura no período 2007/08-2010/11.

Tabela 2 - Indicadores relativos a ingressos nos cursos de mestrados integrados e licenciatura da FEUP - 2007/08 - 2010/11.

	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Vagas no regime geral	859	902	930	974
Candidaturas (total)	7499	7703	7141	6835
Ingressos (total <sup>1</sup> )	1396	1397	1372	1441
Ingressos no regime geral (%)	60,5	64,6	67,9	67,3
Inscritos em 1ª opção <sup>2</sup> (%)	64,0	65,1	63,7	66,0
Média da classificação do último colocado <sup>2</sup>	14,71	15,67	15,47	15,81

1 - Inclui os regimes e concursos especiais

2 - Estes dados dizem respeito só à 1ª fase do Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior.

A análise da evolução temporal do número de colocados nos cursos da FEUP face ao número de candidatos mostra que o rácio candidatos/colocados diminuiu ligeiramente de 3,6 em 2009/2010 para 3,4 em 2010/2011 (Figura 2). Esta diminuição deve-se sobretudo ao aumento do nº de colocados, uma vez que o número de candidatos aos cursos da FEUP se manteve praticamente constante.

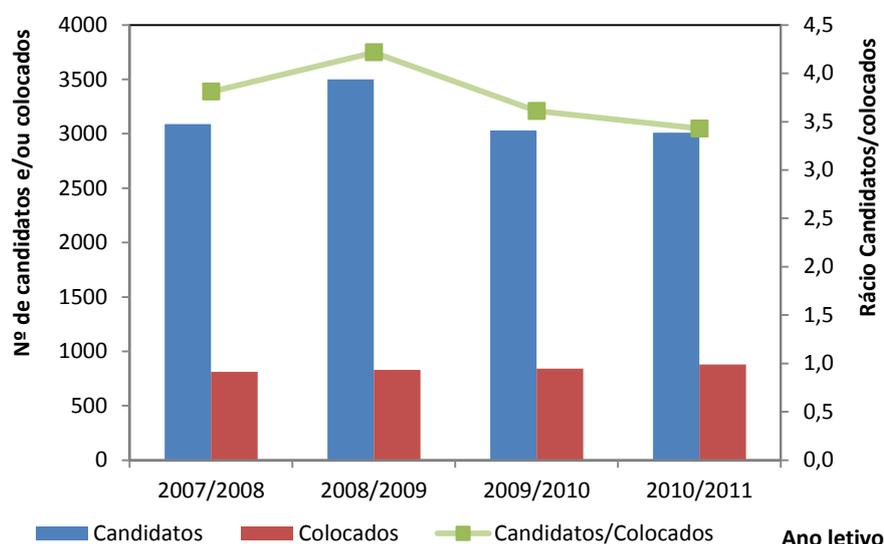


Figura 2 - Número de candidatos e de colocados nos cursos da FEUP - 2007/08 - 2010/11. Fonte:

Direção Geral do Ensino Superior, <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>.

Globalmente, comparando a FEUP com outras instituições de ensino superior público universitário onde são lecionados cursos homólogos, constata-se que a FEUP é o estabelecimento de ensino com maior índice de satisfação de procura (candidatos em 1ª opção/Nº de vagas) (Figura 3) e com classificação mínima de ingresso mais elevada (para os vários cursos de Mestrado Integrado e Licenciatura com sede administrativa na FEUP) (Figura 4). O índice de satisfação de procura, no ano letivo 2010/11, situou-se em 1,8 candidatos em 1ª opção por vaga.

### II.2.2.2 Comparação com outras instituições de ensino superior público (2010/2011)

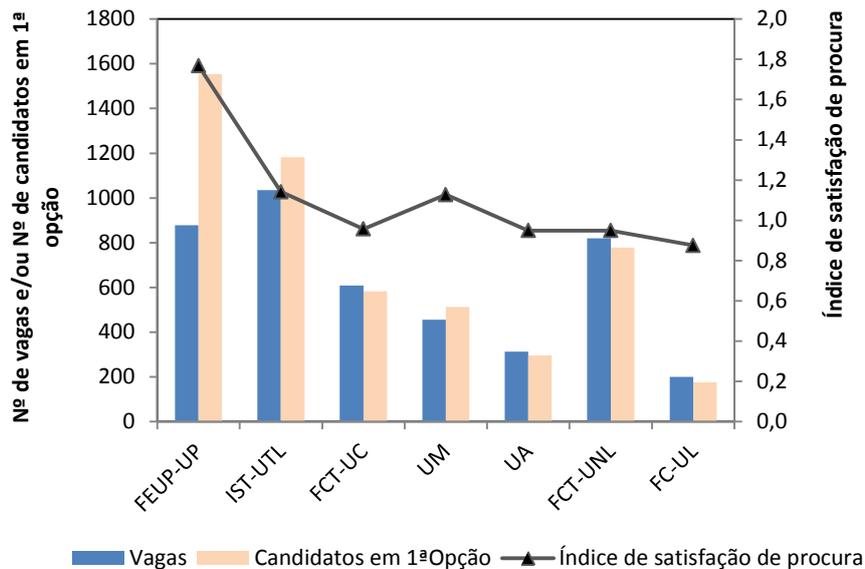


Figura 3- Comparação de vários estabelecimentos de ensino superior público com base nos indicadores de oferta e de procura - 2010/11.

Fonte: Direção Geral do Ensino Superior, <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>.

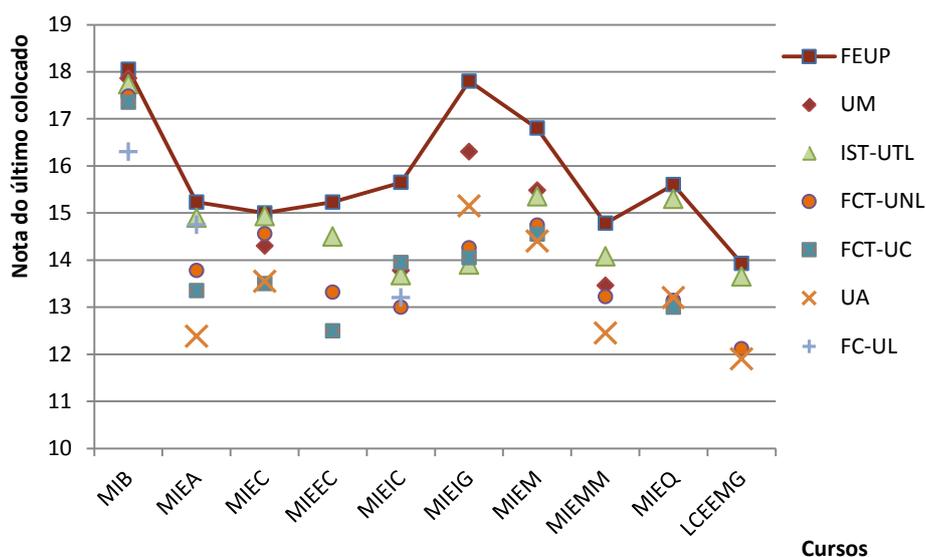


Figura 4 - Comparação de vários estabelecimentos de ensino superior público com base na nota do último colocado - 2010/11.

### II.2.3 Estudantes inscritos nos cursos da FEUP

Nos três anos letivos, o número de estudantes ETI<sup>28</sup> inscritos na FEUP aumentou ligeiramente (3%), situando-se o seu valor em 7 145 (Figura 5). De notar que este número não inclui estudantes de mobilidade, nem estudantes inscritos em cursos de atualização.

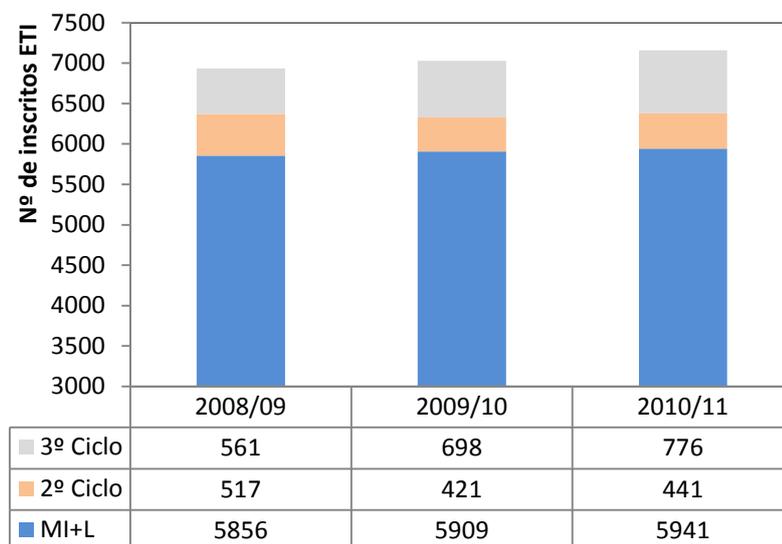


Figura 5 - Estudantes inscritos nos cursos da FEUP por ciclo - 2008/09-2010/11.

Fonte: Direção Geral do Ensino Superior, <http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>.

#### II.2.3.1 Distribuição dos estudantes segundo o género

A proporção dos estudantes do género feminino difere bastante consoante o grau que se está a analisar. Assim, nos cursos de mestrado integrado, o número de estudantes do sexo feminino representa 23,4% da população desse tipo de cursos (Figura 6). Esta percentagem aumenta para 35% nos cursos de 3º ciclo e para 50% nos de 2º ciclo. Globalmente, o número de estudantes do sexo feminino representa 27,2% dos estudantes da FEUP. Este valor encontra-se de acordo com a média nacional para Engenharia, Indústrias Transformadoras e Construção (25,5%)<sup>29</sup> (Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, 2011) e é ligeiramente superior ao valor médio dos países pertencentes à Europa dos 27 (24,8%), referindo-se estes dados ao ano de 2008 para a percentagem de mulheres inscritas em cursos na área de Engenharia, Fabrico e Construção<sup>30</sup>.

<sup>28</sup> Equivalente a tempo integral.

<sup>29</sup> Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais, Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2011), "Vagas e Inscritos no Ensino Superior [2000-2001 a 2009-2010]". Disponível em <http://www.gpeari.mctes.pt/?idc=172&idt=154>. Acedido em Setembro de 2010.

<sup>30</sup> Eurostat (Setembro de 2010), "Percentagem de Mulheres Entre os Estudantes do Ensino Terciário". Disponível em <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>. Acedido em Setembro de 2010.

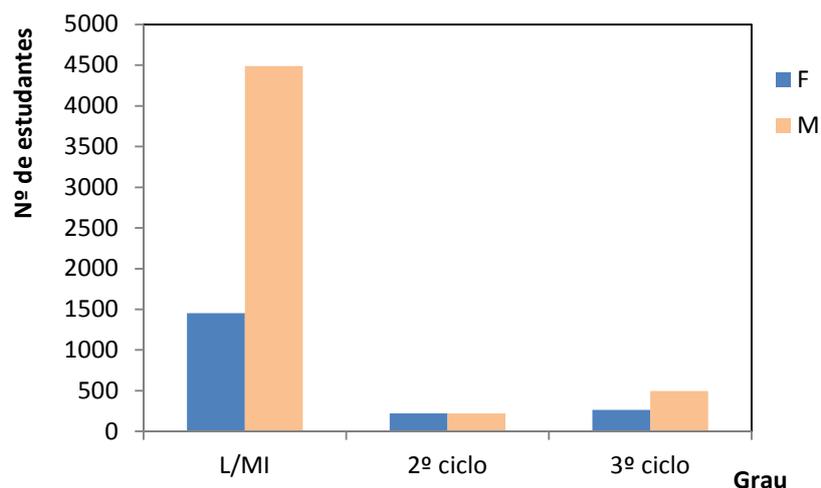


Figura 6 - Número de estudantes de acordo com o género e grau - 2010/2011.

Fonte: Base de dados GAUP - Gestão de Alunos da Universidade do Porto.

### II.2.3.2 Origem geográfica dos estudantes inscritos na FEUP

Apresenta-se em seguida a distribuição por distrito dos estudantes de naturalidade portuguesa inscritos em 2010/2011<sup>31</sup>

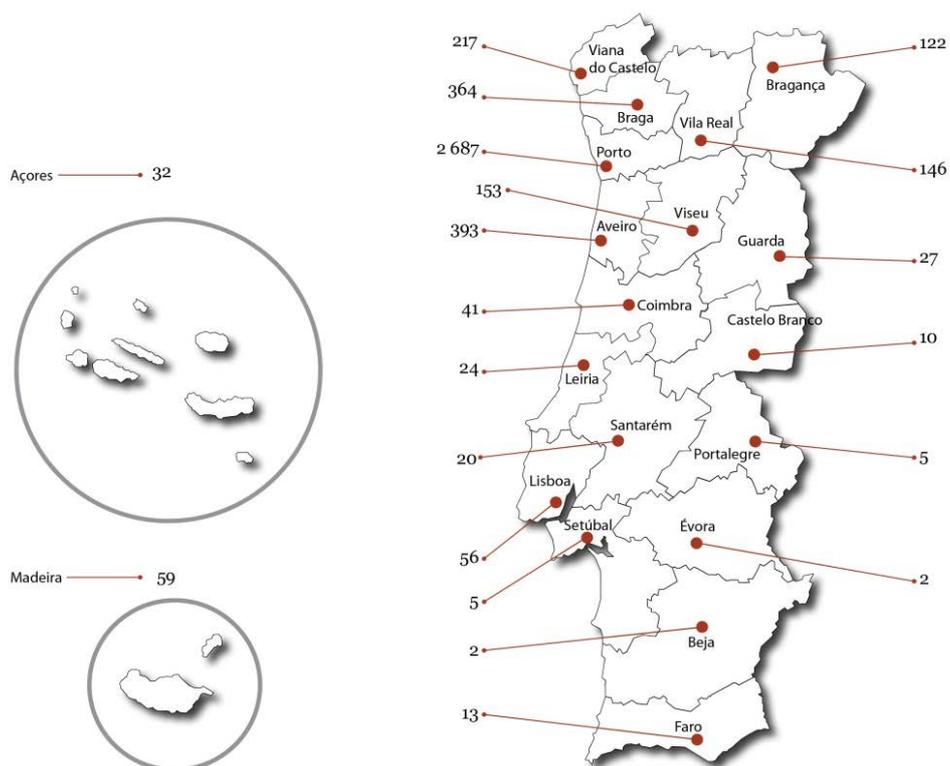


Figura 7 - Distribuição, por distrito, dos estudantes de naturalidade portuguesa inscritos em 2010/11.

<sup>31</sup> Os valores apresentados dizem respeito aos estudantes inscritos em cursos de licenciatura e mestrado integrado com sede administrativa na FEUP e para os quais há dados disponíveis.

## II.2.4 Indicadores de eficiência escolar

Apresentam-se nesta secção os seguintes indicadores de eficiência escolar dos cursos de mestrado integrado e de licenciatura da FEUP:

- Eficiência em ECTS (Figura 8):

$$EF_{ECTS} = \frac{\sum_{i=1}^n n^{\circ} \text{ de ECTS concluídos em } X / X + 1}{\sum_{i=1}^n n^{\circ} \text{ de ECTS inscritos em } X / X + 1}$$

- Capacidade de retenção acumulada dos cursos de MI e L (Figura 9):

$$CR = 1 - \frac{\sum_{i=Y/Y+1}^{X/X+1} n^{\circ} \text{ de abandonos no ano lectivo } i}{\sum_{i=Y/Y+1}^{X/X+1} n^{\circ} \text{ de inscritos no ano lectivo } i}$$

Considerou-se que um estudante abandonou um curso no ano letivo  $i/i+1$  se esteve inscrito no curso no ano letivo  $i/i+1$ , não concluiu o curso nesse ano letivo e não se inscreveu nesse curso no ano letivo  $i+1/i+2$ .

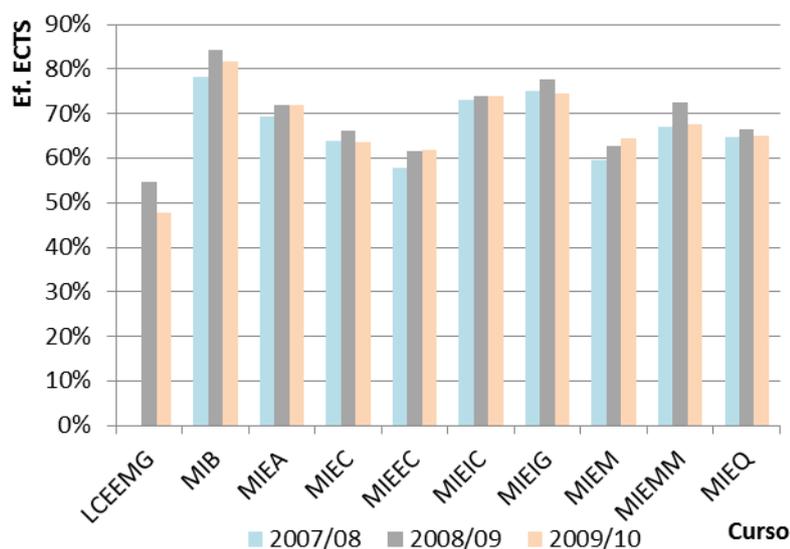


Figura 8 - Eficiência ECTS dos cursos de MI e Licenciatura da FEUP - 2007/08-2009/10.

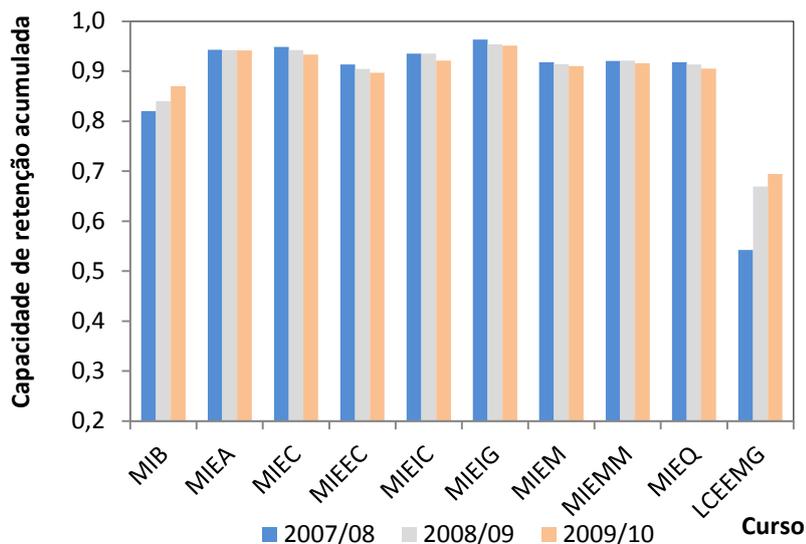


Figura 9 - Capacidade de retenção dos cursos de MI e Licenciatura da FEUP - 2007/08-2009/10.

## II.2.5 Diplomados nos cursos da FEUP

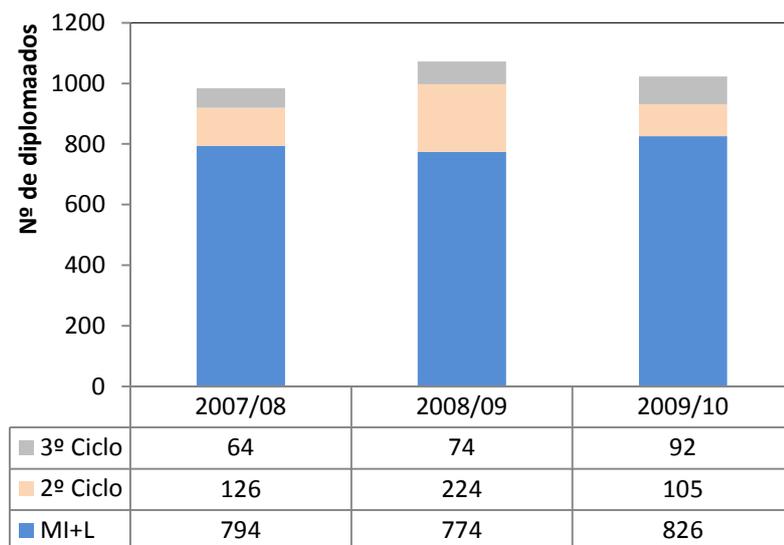


Figura 10 - Conclusões nos cursos da FEUP - 2007/08-2009/10<sup>32</sup>.

## II.2.6 Empregabilidade

No âmbito do projeto “Observatório de Emprego”, a Divisão de Cooperação da FEUP realiza, anualmente, um inquérito que visa aferir os níveis de inserção profissional dos diplomados em cada ano académico, ou seja, o tempo que medeia a saída e o início de uma atividade profissional. A Tabela 3 traduz o resultado de uma amostragem de 606 graduados, 73% dos graduados em 2010. É de destacar que 82% dos inquiridos encontraram emprego, ou iniciaram formação pós-graduada no período compreendido entre o término do curso e os seis meses seguintes.

<sup>32</sup> Só se consideraram os diplomados nos cursos de licenciatura em que a FEUP é a sede administrativa.

Tabela 3- Empregabilidade da população inquirida, graduada em 2010.

Empregabilidade	Total (%)
Até 6 meses após término dos cursos	77,4%
Até 1 mês após término do curso	40,4%
Até 2 meses após término do curso	51,0%
Até 4 meses após término do curso	65,4%
Demoraram mais de 6 meses a encontrar o primeiro emprego	9,6%
Empregabilidade antes do término do curso	37,9%
Graduados que iniciaram formação pós-graduada após o término do curso	5,1%
Ainda sem emprego	7,9%

Fonte: Serviços de Imagem, Comunicação e Cooperação da FEUP.

## II.3 Tema Estratégico: Investigação, Desenvolvimento e Extensão

A atividade de Investigação & Desenvolvimento dos docentes e investigadores da FEUP é realizada sob diferentes enquadramentos institucionais. Assim, enquanto alguns estão organizados em unidades de I&D sediadas na FEUP (Tabela 4), outros pertencem a institutos de interface da FEUP, a centros de competência, ou ainda desenvolvem os seus projetos em unidades de I&D externas à FEUP (Tabela 5).

Quanto à avaliação pela FCT, em 2007, das unidades de I&D sediadas na FEUP, é de referir que 55% foram classificadas com Excelente ou Muito Bom, ou têm o estatuto Laboratório Associado (Tabela 4). Em relação às unidades de I&D externas à FEUP, onde colaboram docentes/investigadores com vínculo à FEUP, 41% são Laboratórios Associados e 47% obtiveram classificação de Excelente ou Muito Bom.

### II.3.1 Unidades de I&D sediadas na FEUP

Tabela 4 - Unidades de I&D sediadas na FEUP e respetiva classificação FCT.

Unidades de I&D	Classificação FCT
CEC	Bom
CEEEEA	Muito Bom
CEFT	Excelente
CIGAR	Bom
ISR-Porto	Bom
LABEST	Muito Bom
LEPAE	Excelente
LSRE	Laboratório Associado
LCM	Laboratório Associado

Tabela 5 - Percentagem de investigadores doutorados da FEUP integrados nas unidades de I&D face ao nº total de investigadores das referidas unidades à data de 31/12/2009.

Instituição de Acolhimento	Unidades de Investigação e Laboratórios Associados	Nº total de investigadores	Docentes e investigadores da FEUP integrados nas Unidades
FEUP	CEC	50	39 (78,0%)
	CEEEEA	9	2 (22,2%)
	CEFT	17	7 (41,2%)
	CIGAR	20	12 (60,0%)
	ISR-Porto	21	14 (66,7%)
	LABEST	35	10 (28,6%)
	LEPAE	31	25 (80,6%)
	LSRE/LCM	56	28 (50,0%)
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra	CEMUC	69	10 (14,5%)
	CFC	34	2 (5,9%)
	CEMDRX	26	1 (3,8%)
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	SIM	9	2 (22,2%)
Instituto de Ciências e Tecnologias Agrárias e Agroalimentares	REQUIMTE	260	2 (0,8%)
INESC Porto	INESC Porto	105	60 (57,1%)
INEGI	EXPMAT	54	19 (35,2%)
	NOTEPAP	9	7 (77,8%)
INEB	INEB	37	9 (24,3%)
IDMEC	UCVE	47	11 (23,4%)
	UEAEAC	10	4 (40,0%)
	UGEI	9	9 (100,0%)
	UISPA	21	13 (61,9%)
	CENUME	7	6 (85,7%)
	UNTE	6	3 (50,0%)
Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa	IPFN-LA	84	3 (3,6%)
FCUP	CMUP	59	2 (3,4%)
	CFP	10	2 (20,0%)
UPorto	CIIMAR	121	5 (4,1%)
	LIACC	19	11 (57,9%)
	LIAAD	23	2 (8,7%)
Instituto de Telecomunicações	Instituto de Telecomunicações	166	3 (1,8%)

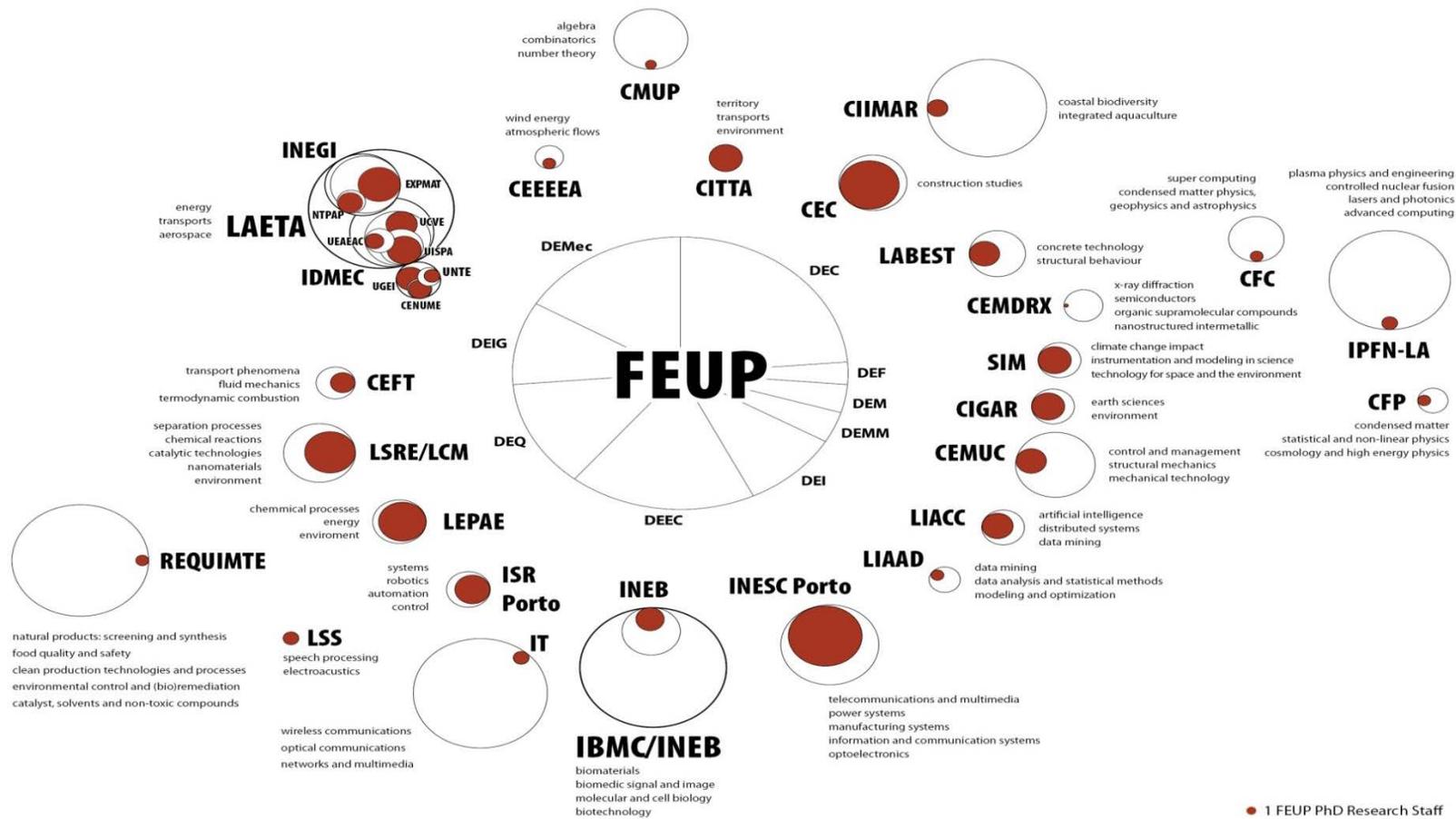


Figura 11 - Percentagem de investigadores doutorados da FEUP integrados nas unidades de I&D face ao nº total de investigadores das referidas unidades à data de 31/12/2009.

### II.3.2 Publicações indexadas ao ISI Web of Science (ISI-WoS)

Tabela 6 - Publicações da FEUP e da UPorto indexadas ao *ISI Web of Science* - 2007-2009.

Instituição	2007	2008	2009
FEUP	307	362	444
UP	1768	2050	2308
FEUP/UP (%)	17,4	17,7	19,2
Pub./ETI doutorado da FEUP <sup>1</sup>	0,89	1,01	1,10

1 - ETI doutorado a 31/12 do ano n-1.

### II.3.3 Indicadores relacionados com o impacto/qualidade das publicações

Tabela 7 - Indicadores de impacto/qualidade das publicações ISI-WoS.

Indicador	2010
Nº médio de citações por documento ISI - WoS no período 2004 a 2008, medido em 2010	5,24
% documentos ISI - WoS e Scopus (Scimago) citados no período 2004 a 2008, medido em 2010	76,7%

### II.3.4 Projetos de I&D

Tabela 8 - Projetos de I&D em 2010.

Projetos	Iniciados	Em execução
Projetos de I&D nacionais	62	109
Projetos de I&D internacionais	3	21
Projetos de I&D em parceria com empresas	24	73
Total	89	203

## II.4 Tema Estratégico: Terceira Missão (Desenvolvimento Económico e Social)

Tradicionalmente, o ensino e a investigação constituíam as principais atividades de uma instituição de ensino superior. Atualmente considera-se que a terceira missão deve complementar o ensino e a investigação. Nesse sentido, as universidades devem desempenhar um papel ativo na sociedade, através de transferência de conhecimento e de tecnologia, através de colaborações com a indústria, de criação de *spin-off*, de registos de patentes, etc. Seguidamente apresentam-se alguns indicadores que mostram o papel ativo da FEUP no desenvolvimento económico e social (Tabela 9).

A FEUP colabora com várias empresas em diversas vertentes, nomeadamente no ensino e na I&D, estabelecendo vários acordos de cooperação. Em 2010 foram estabelecidos 50 protocolos de colaboração geral, abrangendo as diferentes áreas de atuação da FEUP com instituições de toda a sociedade (empresas, escolas secundárias, câmaras municipais, etc.). No ano letivo 2009/2010, tiveram lugar 235 dissertações de Mestrado Integrado em empresas (24% do total das dissertações de mestrado integrado no referido ano letivo).

**Tabela 9** - Indicadores de desenvolvimento económico e de cooperação com as atividades económicas.

Indicador	2010
Contratos de prestação de serviço em execução	30
Nº de pedidos de patente - Total	44
2010	3
Nº de empresas spin-off - Total	17
2010	2
Nº de protocolos de cooperação com empresas	50
Percentagem de dissertações de Mestrado Integrado realizadas em empresas (2009/2010)	24%

A participação e realização de eventos na FEUP no ano de 2010 refletem uma vertente importante na vida da Escola, difundindo e reforçando a sua imagem institucional através da realização de atividades culturais e desportivas, eventos científicos e demonstrações de I&D, entre outros, interagindo assim com o tecido social. A Tabela 10 mostra o número de eventos que tiveram lugar em 2010, desagregados por tipo.

**Tabela 10 - Eventos ocorridos em 2010.**

Tipo de evento	2010
Eventos culturais	30
Eventos científicos e académicos	240
Eventos desportivos	10
Eventos dos grupos estudantis	30

## II.5 Tema Estratégico: Qualidade e Internacionalização

No âmbito da internacionalização, é de destacar que a FEUP pertence a várias redes/associações internacionais, tais como:

- Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER);
- European Society for Engineering Education (SEFI);
- International Association for Continuing Engineering Education (IACEE);
- ASBL VIT@LIS (associação p/ promoção Europa e América Latina e Caribe).
- International Society for Engineering Education (IGIP)
- European Centre for Strategic Management of Universities (ESMU)
- American Society for Engineering Education (ASEE);
- World Community Grid (WCG);
- Environmental Association for Universities and Colleges (EAUC);
- VDI/VDE INNOVATION - PTE "Nanomedicine";

### II.5.1 Formação

#### II.5.1.1 Estudantes Estrangeiros

Em 2010/2011 estavam inscritos 114 estudantes estrangeiros ETI nos cursos de mestrado integrado e licenciatura (2% do número total de estudantes inscritos em mestrado integrado e licenciatura); 33 nos cursos de 2º ciclo (8% dos estudantes inscritos em mestrado independente e especialização); e 139 nos cursos de 3º ciclo (18% dos estudantes inscritos no 3º ciclo) (Figura 12).

Quanto à proveniência dos estudantes estrangeiros em Mestrado Integrado e Licenciatura, a fração maior é proveniente de África, ao passo que nos cursos de 2º e 3º ciclos, a fração maior é relativa à América do Sul. É ainda de salientar que no 3º ciclo, o número de estudantes da Ásia é também já bastante relevante, correspondendo a 30% do total de estudantes estrangeiros deste ciclo (Figuras 13 e 14).

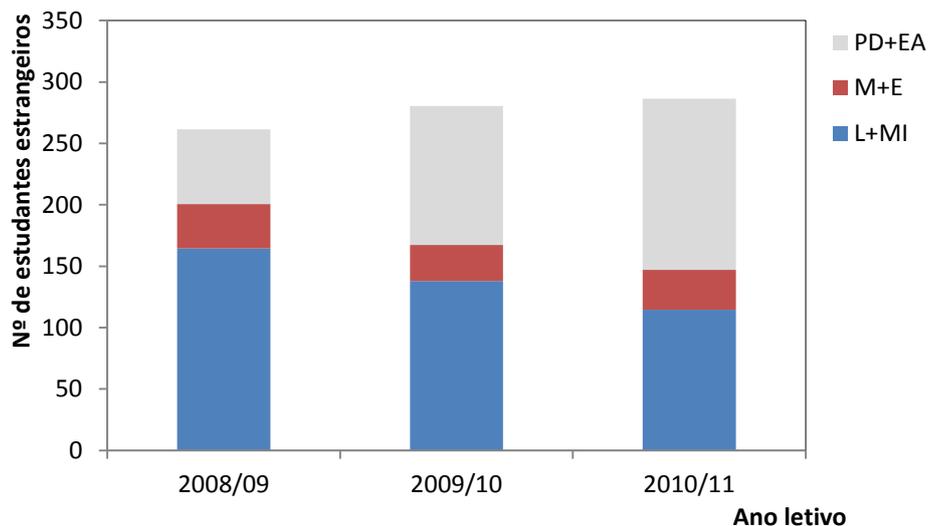


Figura 12 - Estudantes estrangeiros inscritos ETI por grau - 2008/09-2010/11.

Fonte: Base de dados GAUP - Gestão de Alunos da Universidade do Porto.

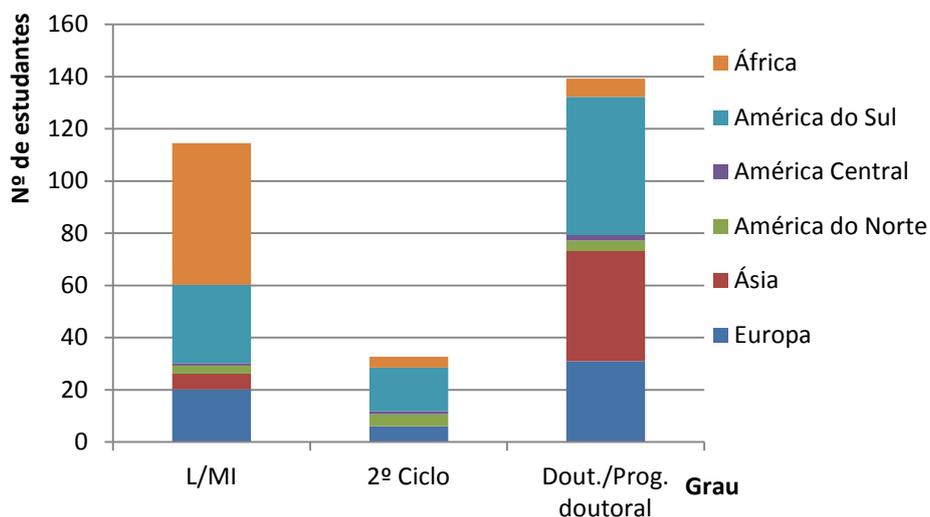


Figura 13 - Número de estudantes estrangeiros inscritos por origem e grau - 2010/11.

Fonte: Base de dados GAUP - Gestão de Alunos da Universidade do Porto.

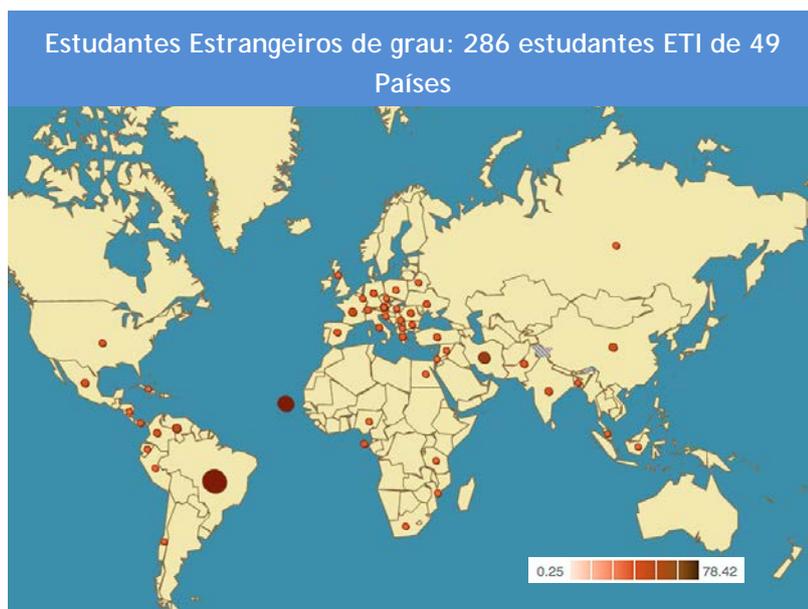


Figura 14 - Número de estudantes estrangeiros inscritos por origem - 2010/11.

## II.5.1.2 Mobilidade

### i) Acordos de cooperação

No que se refere ao Programa Erasmus, no ano letivo de 2010/11, encontravam-se ativos 196 acordos com cerca de 28 países, envolvendo 121 instituições de ensino superior. No âmbito de outros programas de mobilidade internacional, encontravam-se ativos em 2010/2011, 78 acordos de cooperação, dos quais 51 são relativos ao programa Mobile.

### ii) Mobilidade-Estudos

Em 2010/11 estiveram envolvidos em programas de mobilidade 237 alunos de saída e 266 de entrada (Figura 15, Figura 16).

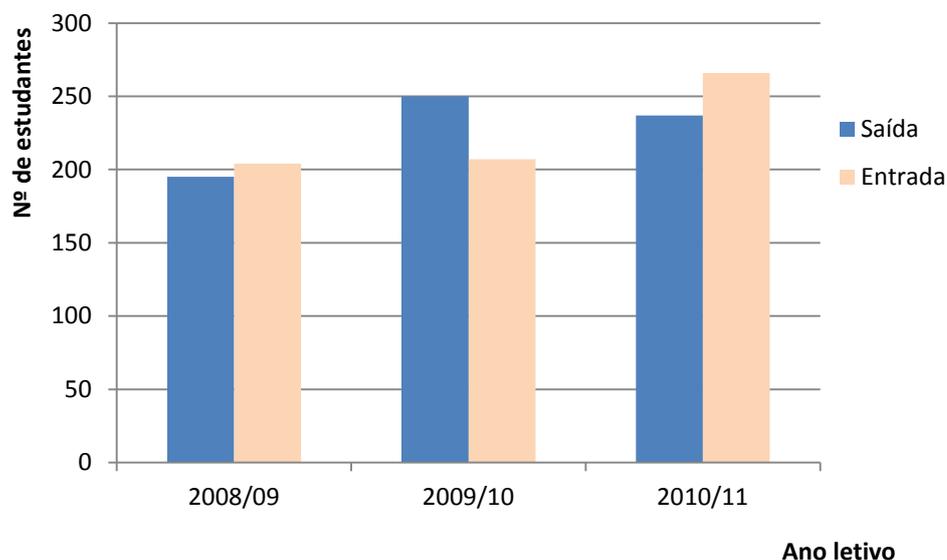


Figura 15 - Número de estudantes em mobilidade - 2008/09 - 2010/11.

Fonte: Serviços de Imagem, Comunicação e Cooperação da FEUP.

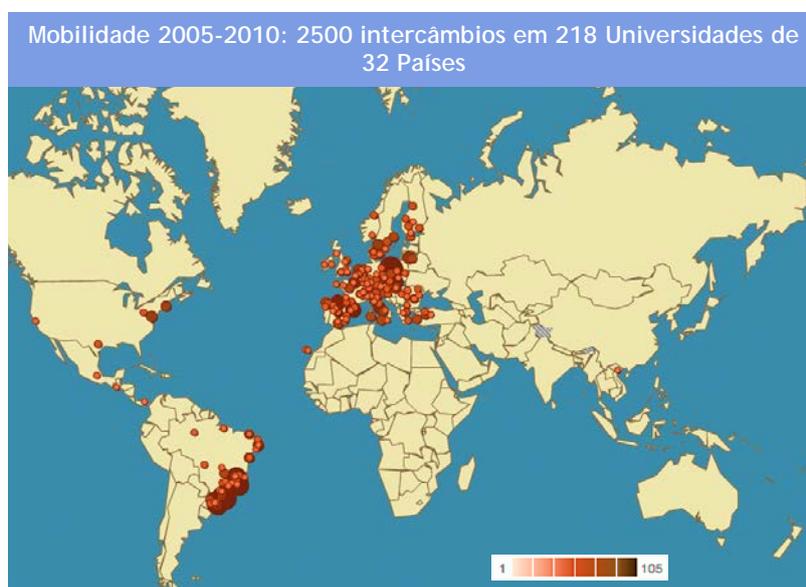


Figura 16 - Número de estudantes em mobilidade - 2005-2010.

### iii) Mobilidade - Estágios

Em 2010, 34 estudantes e 34 graduados da FEUP realizaram diferentes programas de estágio em diversos países. O Programa IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), INOV Contacto e o Programa Erasmus Estágios foram os que contaram com maior número de participantes (Figura 17). A Figura 18 mostra os estágios realizados a nível internacional no período 2005-2010.

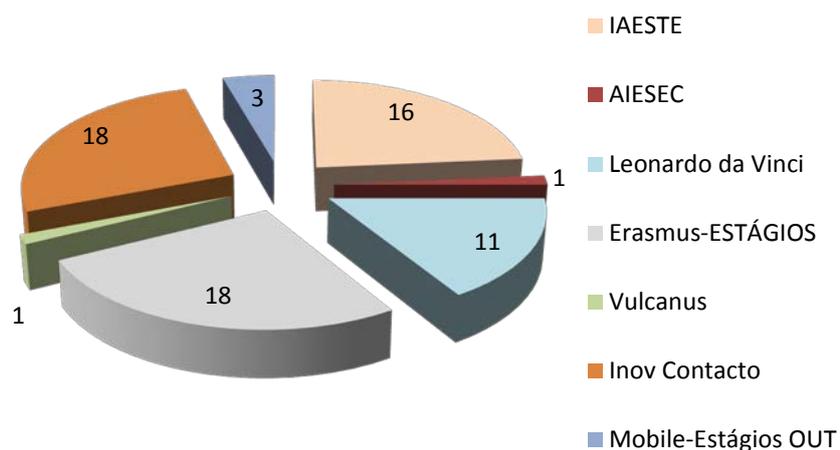


Figura 17 - Número de participantes (saída) em programas de estágio internacionais em 2010.

Fonte: Serviços de Imagem, Comunicação e Cooperação da FEUP.

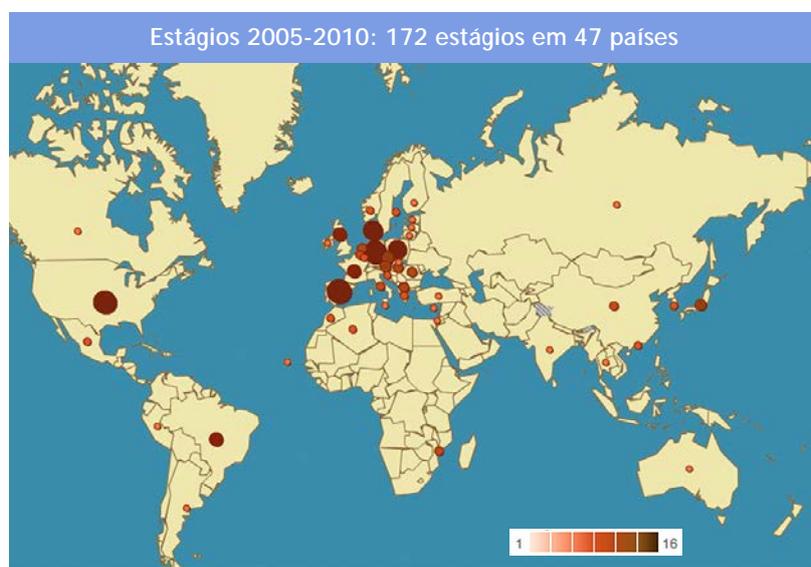


Figura 18 - Estágios realizados a nível internacional - 2005-2010.

## II.5.2 Investigação

A cooperação entre a FEUP e instituições a nível internacional tem assumido cada vez mais relevância. Exemplo disso são os projetos de investigação que os docentes/investigadores da FEUP têm em parceria com instituições de ensino superior/empresas estrangeiras. Assim, no período 2005-2010, a FEUP estabeleceu parcerias para o desenvolvimento de 66 projetos de I&D com 410 instituições estrangeiras de 36 países (Figura 19). É de notar que em 2010, encontravam-se em execução 21 projetos internacionais.

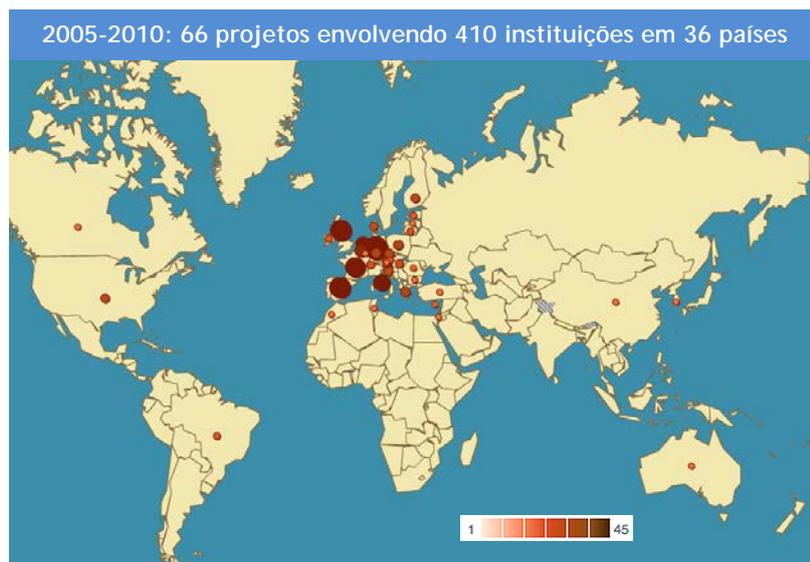


Figura 19 - Estágios realizados a nível internacional - 2005-2010.

### II.5.3 Recursos Humanos

Em 2010 verificou-se que 4,2% dos docentes e investigadores da FEUP tinham nacionalidade estrangeira e 12,2% tinham obtido um grau numa instituição de ensino superior estrangeira. Destes, 82,0% referem-se à obtenção do grau de doutoramento. A Figura 20 mostra que a maior fração destes doutoramentos (48%) foram obtidos em instituições do ensino superior do Reino Unido.

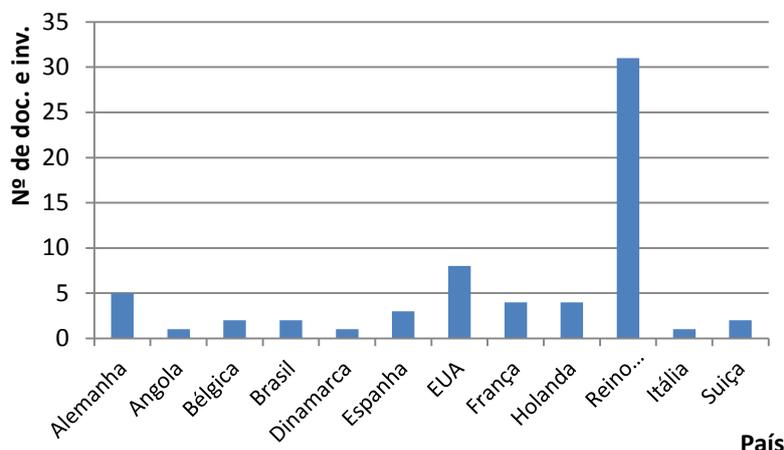


Figura 20 - Distribuição do nº de docentes e investigadores de acordo com o país de obtenção do grau de doutoramento - 2010.

Fonte: Base de dados GRH - Gestão dos Recursos Humanos.

### II.5.4 Resultados nos Rankings Internacionais Universitários

Tabela 11 - Posição da UPorto nos principais *rankings* internacionais universitários - 2010-2011.

Ranking	2010			2011		
	Posição Nacional	Posição Europa	Posição Mundo	Posição Nacional	Posição Europa	Posição Mundo
<i>Academic Ranking of World Universities (ARWU)</i>	1-2*	169-204	401-500	1	169-204	301-400
<i>World University Ranking (Times Higher Education)</i>	1	106	250	1*	146	301-350
<i>World University Rankings-QS</i>	3		451-500	1*		401-450
<i>Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities- Higher Education Evaluation &amp; Accreditation Council of Taiwan</i>	1	140	328	n.d.	n.d.	n.d.
<i>SIR Scimago institutions ranking</i>	1		311	1		298
<i>Webometrics Ranking Web of World Universities (Julho de cada ano)</i>	1	79	230	1	50	178

\* - Na mesma posição de outras universidades portuguesas.

Tabela 12 - Posição da UPorto (FEUP) nos principais *rankings* internacionais universitários na área da Engenharia & Tecnologia - 2010-2011.

Ranking	2010			2011		
	Posição Nacional	Posição Europa	Posição Mundo	Posição Nacional	Posição Europa	Posição Mundo
<i>World University Rankings - QS (Engenharia &amp; Tecnologia)</i>	2		264	1		239
<i>Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities - Higher Education Evaluation &amp; Accreditation Council of Taiwan</i>	3	67	218	n.d.	n.d.	n.d.

Tabela 13 - Posicionamento das Universidades Portuguesas no *ranking de Taiwan* por área de Engenharia pertencente ao universo considerado - 2010.

Âmbito	Eng. Mecânica	Eng. Química	Eng. Civil	Ciência dos Materiais	Ciências da Computação	Eng. Electrotécnica
Mundial	UPorto:62 UTL:132 UA:138	UPorto: 85; UTL: 140; UA: 181 UM: 250; UC: 275	UTL: 109 UPorto:126 UM:278	UA:102; UM:246; UPorto:255; UTL:276	UPorto:297; UTL: 300	UTL:198; UM:204
Europeu	UPorto:17; UTL: 46; UA: 47	UPorto:20; UTL:42; UA:60; UM:88; UC:98	UTL:27; UPorto:36; UM:99	UA:25; UM:86; UPorto:90; UTL:98	UPorto:112; UTL: 114	UTL:64; UM:67
Nacional	UPorto: 1; UTL:2; UA:3	UPorto:1; UTL:2; UA:3; UM: 4; UC: 5	UTL:1; UPorto:2; UM:3	UA:1;UM:2; UPorto:3; UTL:4	UPorto:1; UTL:2	UTL:1; UM:2
Universo: Eng. Química - 509 Universidades; Eng. Mecânica - 519 Universidades; Eng. Civil (inclui engenharia do ambiente) - 516 Universidades; Eng. Electrotécnica: 517 Universidades; Ciência dos Materiais - 514 Universidades; Ciência de Computação - 504 Universidades.						
UA- Universidade de Aveiro; UC - Universidade de Coimbra; UM - Universidade do Minho; UTL- Universidade Técnica de Lisboa.						

## II.6 Recursos

### II.6.1 Recursos Humanos - 2008-2011

Em 2010, à data de 31 de dezembro, o número de docentes da FEUP era de 604, correspondendo este valor a 460,2 docentes ETI e a um aumento de 4,1% em termos de ETIs face a 2009.

Para 2011, a projeção bastante fiável é de 424,0 docentes ETI e de 328,5 Técnicos, diminuição resultante do início de uma política de racionalização dos quadros de recursos humanos que está em curso (Figura 21).

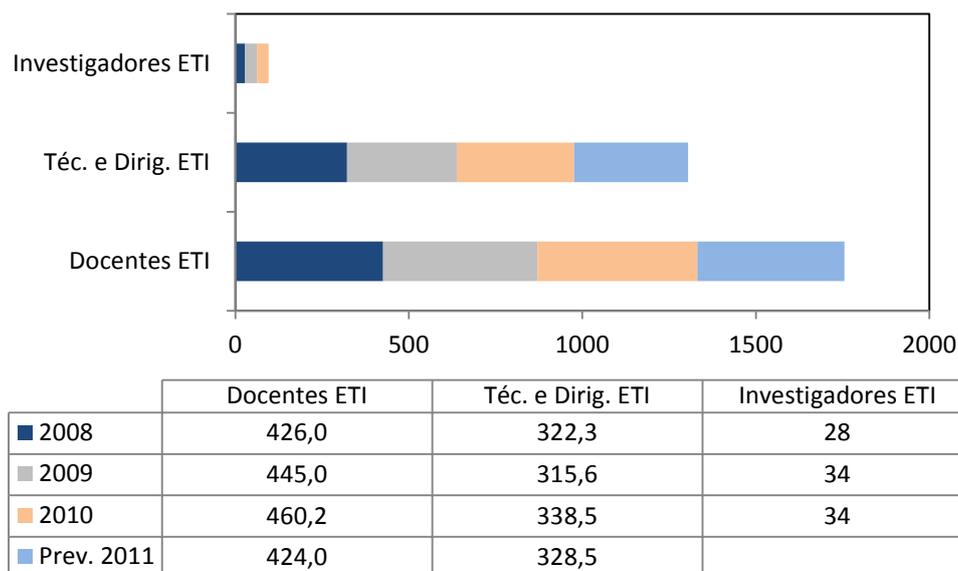


Figura 21 - Recursos humanos da FEUP por grupo profissional - 2008-2011.

### II.6.2 Recursos Físicos (2010)

Área do campus	84 000 m <sup>2</sup>
Espaços verdes	23 000 m <sup>2</sup>
Área de implantação dos edifícios	25 838 m <sup>2</sup>
Departamentos	9
Laboratórios de ensino	63
Número de computadores dedicados ao ensino	1 350
Investimento em equipamentos de laboratório	1,81

### II.6.3 Recursos Financeiros (2010)

Orçamento de Estado	32,27 M€
Receitas Próprias	13,56 M€
Receitas de projetos de I&D	6,99 M€ <sup>33</sup>

<sup>33</sup> Não contempla as receitas dos projetos geridos pelos institutos de interface.