

RELATÓRIO DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO
2002

1 NOTA PRÉVIA

Completa-se em 2002 a quarta edição do Relatório dos projectos de ensino pós-graduado. Pretende-se que este relatório seja um instrumento de síntese que permita uma reflexão sobre a actividade desenvolvida e, simultâneamente, sirva como fonte de informação para as actividades de gestão, quer dos Directores de Curso, quer da Coordenação das Pós-Graduações da Escola de Engenharia. Lamentavelmente, por razões diversas, não foi possível recolher informação sobre alguns os cursos em funcionamento. A forma “demasiado livre” como alguns dos outros cursos estruturam os seus relatórios, também dificultou o tratamento sistemático da informação. Esta situação sugere a necessidade de se estruturar um relatório tipo, que possa ser utilizado para recolher de uma forma rigorosa a informação sobre o funcionamento de todos os cursos de pós-graduação.

2 QUADRO DOCENTE

O serviço docente é maioritariamente assegurado por docentes do departamento a que o curso está associado. Quatro dos cursos não fazem recurso a qualquer convidado externo à UM (e dois deles nem envolvem docentes de outros departamentos da UM), o que no contexto de uma Escola de Engenharia pode ser entendido como um sinal de um “fecho” excessivo do curso às influências de outras realidades. Em todos os outros cursos se verifica o recurso a docentes de, pelo menos, mais um departamento. Continua a não haver disciplinas comuns a vários cursos. O recurso a outras universidades portuguesas e/ou estrangeiras é episódico.

Regista-se a existência de dois cursos de índole multidepartamental, o de **Engenharia Humana** e o de **Engenharia Industrial**, traduzindo uma maior interacção entre os departamentos da Escola.

Quadro 1 – Pessoal docente

CURSO	Depart.	Outros Dept	Outras Instit	Estrangeiros
Biotecnologia	- ¹	-	-	-
Design e Marketing	7	1	0	0
Electrónica Industrial	9	0	0	0
Engenharia Civil	9	2	1	0
Engenharia de Materiais ²	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Engenharia de Polímeros	12	2	1	1
Engenharia Humana	7	14	7	2
Engenharia Industrial	17	10	0	4
Engenharia Mecânica	- ¹	-	-	-
Engenharia Municipal	- ¹	-	-	-
Engenharia Rodoviária	- ¹	-	-	-
Gestão da Construção e do Património Imobiliário	- ¹	-	-	-
Informática	15	0	0	0
Processamento e Caracterização de Materiais	- ³	-	-	-
Projecto e Fabrico de Moldes ⁴	7	13	2	2
Química Têxtil	- ⁵	-	-	-
Sistemas de Informação	14	1	2	2
Sistemas de Informação (Maputo)	7	4	8	0
Tecnologia do Ambiente ⁴	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tecnologias de Fabricação	9	2	0	0

¹ Não funcionou em 2002² Este curso envolve seis universidades.³ Início no 2º semestre⁴ Este curso tem organização multidepartamental⁵ Não funcionou em 2002 por falta de alunos

3 ALUNOS INSCRITOS

A maioria dos estudantes continua a ser oriunda da zona Norte do País, configurando deste modo um mercado essencialmente regional, resultado da existência de cursos de pós-graduação em praticamente todos as Universidades.

Quadro 2 – Alunos do 1º ano

CURSO	Mestrado	Especializ.	Tempo parcial	Origem			Afiliação		
				N	C	S	Indiv	Ensin ⁶	Industr.
Biotechnology	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Design e Marketing	9	3	0	9	2	1	0	5	7
Electrónica Industrial	9	5	0	14	0	0	2	4	8
Engenharia Civil	16	31	4	51	0	0	28	3	20
Engenharia de Materiais	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Engenharia de Polímeros	6	6	-	5	7	0	1	1	10
Engenharia Humana	10	20	0	27	3	0	10	2	18
Engenharia Industrial	28	17	0	n.d.	n.d.	n.d.	0	2	43
Engenharia Mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engenharia Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engenharia Rodoviária	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gestão da Construção e do Património Imobiliário	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Informática	10	19	-	26	1	2	4	5	20
Processamento e Caracterização de Materiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projecto e Fabrico de Moldes	3	15	0	14	4	0	0	0	18
Química Têxtil	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistemas de Informação	6	19	1	25	0	0	9	5	11
Sistemas de Informação (Maputo)	5	6	0	-	-	-	-	2	9
Tecnologia do Ambiente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tecnologias de Fabricação	5	2	0	7	0	0	0	4	3
TOTAL	107	143	5	178	17	3	54	33	167

Embora nem todos os Cursos tenham fornecido informação acerca da afiliação dos seus estudantes, continua a verificar-se que a percentagem de alunos oriundos de empresas é maioritária, verificando-se ainda uma percentagem apreciável de alunos do sistema de ensino. Curiosamente, apesar da esmagadora

⁶ Inclui Laboratórios do Estado

maioria dos alunos terem os seus empregos a tempo inteiro, apenas 5 (2%) se inscreveram com estudantes a tempo parcial. Julga-se que esta situação anómala justifica o baixo número de dissertações que são concluídas no 2º ano dos cursos de mestrado.

4 APROVEITAMENTO ESCOLAR

De entre os cursos que forneceram informação e terminaram a parte escolar em 2001, verificou-se um decréscimo no nível de aproveitamento em relação ao ano anterior, o qual caiu de 50% para 40%.

Só num curso se verifica um rendimento de 100%. Em alguns cursos, o atraso na realização e correcção de exames parece ser excessivo, não tendo sido possível até à data do relatório consolidar o nível de aprovações. Apesar de não ser especificamente reportado, acredita-se que um número significativo de reprovações correspondem de facto a abandonos dos cursos.

Quadro 3 – Aproveitamento dos alunos do 1º ano

CURSO	Inscritos	Aprovados
Biotecnologia	-	-
Design e Marketing	12	7
Electrónica Industrial	14	4
Engenharia Civil	51	n.d.
Engenharia de Materiais	n.d.	n.d.
Engenharia de Polímeros	12	7
Engenharia Humana	30	18
Engenharia Industrial	33	n.d.
Engenharia Mecânica	-	-
Engenharia Municipal	-	-
Engenharia Rodoviária	-	-
Gestão da Construção e do Património Imobiliário	-	-
Informática	31	16 ⁷
Processamento e Caracterização de Materiais	-	-
Projecto e Fabrico de Moldes	18	9 ⁷
Química Têxtil	-	-
Sistemas de Informação	21	21
Sistemas de Informação (Maputo)	11	10
Tecnologia do Ambiente	n.d.	n.d.
Tecnologias de Fabricação	7	5
TOTAL	240	97

⁷ Faltam notas de algumas disciplinas

5 DISSERTAÇÕES

Nesta secção resume-se a informação sobre os alunos que se encontram em dissertação, os que terminaram a dissertação neste ano, o número de docentes envolvidos em supervisão e a produção científica em termos de comunicações.

O rácio *mestrando/supervisor*, 1.7 este ano, mantém-se estabilizado muito perto dos 1.5 de 2001. Continua a verificar-se um saudável recurso à co-supervisão e o recurso a supervisores de outros departamentos, Escolas e, mesmo, Universidades.

Quadro 4 - **Dissertações**

CURSO	Em dissertação	Supervisores	Dissertações concluídas	Publicações
Biotechnology	-	-	-	-
Design e Marketing	34	18	7	0
Electrónica Industrial	16	6	2	3
Engenharia Civil	35	41	12	0
Engenharia de Materiais	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Engenharia de Polímeros	16	8	3	15
Engenharia Humana	15	7	0	0
Engenharia Industrial	13	10	4	0
Engenharia Mecânica	-	-	-	-
Engenharia Municipal	-	-	-	-
Engenharia Rodoviária	-	-	-	-
Gestão da Construção e do Património Imobiliário	-	-	-	-
Informática	12	9	5	9
Processamento e Caracterização de Materiais	-	-	-	-
Projecto e Fabrico de Moldes	1	1	5	0
Química Têxtil	-	-	-	-
Sistemas de Informação	38	10	8	0
Sistemas de Informação (Maputo)	19	6	0	0
Tecnologia do Ambiente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tecnologias de Fabricação	3	3	0	0
TOTAL	202	119	46	27

Continua a não se constatar uma preocupação generalizada em associar ao trabalho de I&D das dissertações publicações em conferências ou revistas da especialidade. Apenas em 3 dos cursos se registou actividade declarada de divulgação dos resultados dos trabalhos.

É de registar um decréscimo significativo no número de dissertações concluídas o qual passou de 51 em 2001 para 46 em 2002. Este acumular de dissertações em curso merece atenção urgente, quer para o diagnóstico das suas causas, quer para a definição de medidas correctivas.

6 FINANCIAMENTO DOS CURSOS

Em regra os cursos são financiados a partir das propinas pagas pelos estudantes.

As receitas geradas em 2001 e adicionadas ao saldo do ano anterior indicam que, nos cursos mencionados, as verbas disponíveis ascenderam a cerca de €412.277 como se resume no Quadro 5 (sem informação sobre três cursos). O total de despesas foi de €181.833. Mais uma vez se comprova que os cursos de pós-graduação se constituem como uma importante fonte de receitas líquidas para os departamentos

Quadro 5 – Execução Financeira

Curso	Receitas ⁸	Despesas								Total
		Equipame nto	Prep teses	Profs estrang	Profs nacio.	Deslo- cações	Biblio- grafia	Publi- cações	Outras	
Biotecnologia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Design e Marketing	18.257,00	4.134,03	0	0	0	0	1.237,00	0	5.661,43	11.032,46
Electrónica Industrial	16.004,65	11.795,23	0	0	0	749,53	0	0	1.072,96	13.617,72
Engenharia Civil	67.760,73	6.591,21	5.789,81	1.260,97	5.490,51	4.644,21	-	-	11.691,43	35.468,14
Engenharia de Materiais	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Engenharia de Polímeros	51.053,66	500	308	2.420,80	254,78	6.971,81	3.420,34	-	1.793,73	15.669,46
Engenharia Humana	78.703,55	0	2.500,00	1.664,56	6.052,03	3.822,62	0	0	14.902,73	28.941,94
Engenharia Industrial	n.d.	2.982,33	655,63	9.284,32	5.887,74	215,38	2.779,79	0	2.173,43	27.260,24
Engenharia Mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engenharia Municipal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engenharia Rodoviária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gestão da Construção e do Património Imobiliário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Informática	102.689,54	5.553,61	119,96	-	-	2.044,01	-	-	10.062,53	18.680,11
Processamento e Caracterização de Materiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projecto e Fabrico de Moldes	6.439,01	500,00	0	1.518,00	0	7.365,19	0	2.527,32	762,38	12.672,80
Química Têxtil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistemas de Informação	69.006,56	1.063,64	-	1.686,77	1.278,71	5.295,39	-	-	8.870,12	18.194,63
Tecnologia do Ambiente	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tecnologias de Fabricação	2.366,16	-	-	-	-	-	-	-	300,00	300,00
TOTAL	412.277	33.118	9.371	17.832	18.961	31.105	7.436	2.527	57.286	181.833

7 ESPECIFICIDADES DE FUNCIONAMENTO

Com excepção de Engenharia de Polímeros, de Projecto e Fabrico de Moldes, todos os cursos funcionaram nas instalações da U.M, Braga ou Guimarães. Em Guimarães foi possível *reservar* para

funcionamento das aulas de pós-graduação quatro salas, tentando-se também por esta via conferir alguma dignidade ao funcionamento destes cursos. Espera-se que com a expansão das instalações em Guimarães, seja possível reservar para as pós-graduações um conjunto maior de salas devidamente mobiladas e infraestruturadas.

Devido a dificuldades provocadas pelo processo administrativo associado à aprovação do funcionamento dos cursos de Processamento e Caracterização de Materiais, estes apenas terão início no segundo semestre lectivo (Fevereiro de 2003).

8 SUGESTÕES E COMENTÁRIOS

Na maioria dos cursos não são feitos quaisquer reparos ou sugestões por parte das respectivas Comissões Directivas, o que se poderá imputar às oportunidades de discussão aberta e recolha de opiniões nas reuniões *ad-hoc* dos Directores de Cursos de Pós-graduação.

Dessas reuniões foi possível emergirem os seguintes aspectos :

- a) Continuou o recurso à possibilidade de candidatura através da Internet. Tendo o número de candidaturas atingido valores importantes.
- b) Decorreu com normalidade o segundo curso fora do País, nomeadamente o de *Sistemas de Informação*, em Maputo, Moçambique. Contudo, a necessidade de clarificar as condições da parceria estabelecida com a instituição local, sugere o adiamento da abertura de uma terceira edição dos cursos em Moçambique.
- c) Constatou-se a necessidade de adoptar sistemas baseados em tecnologia web para suportar os processos informacionais associados à gestão e funcionamento dos cursos, muito em particular à constituição de uma biblioteca digital de dissertações.
- d) Reconheceu-se a oportunidade de realizar um exercício, ao nível departamental e ao nível de escola, para a construção de uma visão estratégica, de médio prazo, sobre a oferta de cursos de Pós-Graduação da Escola de Engenharia.

O Coordenador dos Cursos de Pós-Graduação

Luis Amaral

⁸ As receitas podem incluir o saldo do ano anterior