

Campus de Azurém
4800-058 Guimarães - P



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Relatório de Actividades

2004

**MEMBROS DOS ÓRGÃOS DIRECTIVOS DA ESCOLA E DE OUTROS ÓRGÃOS
INSTITUCIONAIS – 2004**

Presidência da Escola

- Presidente – António Sérgio Duarte Pouzada
Vice-presidentes – Domingas do Rosário Veríssimo Tavares de Oliveira
- Paulo António Alves Pereira (até Setembro de 2004)

Directores dos Departamentos

- DEB – José António Couto Teixeira
DEC – Paulo Jorge Sousa Cruz
DEI – Carlos Alberto Caridade Couto, até 16 de Janeiro
Júlio Manuel Sousa Barreiros Martins
DEM – José Carlos Fernandes Teixeira
DEP – António Augusto Magalhães Cunha
DET – Luís Manuel Menezes Guimarães de Almeida, até 8 de Outubro.
Fernando Batista Nunes Ferreira
DI – Pedro Rangel Henriques, até 5 de Abril
José Bernardo Monteiro Vieira de Barros
DPS – José Manuel Valério de Carvalho, até Abril de 2004.
Pedro Nuno Ferreira Pinto Oliveira
DSI – João Álvaro Soares de Carvalho

Presidência do Conselho de Cursos

Rosa Maria Fernandes Vasconcelos

Secretário do Conselho Científico da Escola

Luís Augusto Sousa Rocha

Membros da Escola na Assembleia da Universidade

Por inerência:

António Sérgio Duarte Pouzada
Domingas do Rosário Oliveira
Paulo António Alves Pereira (até 13 de Setembro)
Salvador Esteves Dias

Por eleição:

Efectivos:

António Augusto Magalhães Cunha
António Augusto Sousa Miranda
Delfina Sá Soares
Maria Emília Rodrigues
Alexandre Júlio Teixeira dos Santos

Suplentes:

Guilherme Augusto Borges Pereira
Sérgio Paulo Carvalho Monteiro

Membros da Escola no Senado

Por inerência:

António Sérgio Duarte Pouzada
Domingas do Rosário Oliveira
Salvador Esteves Dias

Por eleição:

Efectivos:

Luís Alfredo Martins do Amaral
Paulo António Alves Pereira
José Filipe Sá Soares

Suplentes:

Fernando Batista Nunes Ferreira

1. INTRODUÇÃO

O ano de 2004 decorreu ainda sob um cenário de contenção orçamental apertado, o que não impediu que houvesse um efectivo acréscimo da qualidade e dos indicadores de desempenho.

Em 2004, manteve-se a iniciativa da *Presidência nos Departamentos*, reunindo a equipa da Presidência nas sedes dos departamentos. Este ano, para além dos pontos que cada departamento quis trazer à colação, abordou-se a reestruturação da oferta de pós-graduação em sintonia com a dinâmica do mercado e a reorganização do sistema de ensino de engenharia europeu (processo de Bologna). O diálogo foi aberto e motivador para a condução solidária e empenhada da Escola. Nas reuniões semanais da equipa da Presidência, participou interessadamente a Presidente do Conselho de Cursos de Engenharia, o que permitiu uma melhor articulação das políticas científica, de gestão e pedagógica da Escola.

O Dia da Escola de Engenharia foi celebrado em 6 de Outubro com uma sessão pública subordinada ao tema *Novos Paradigmas da Engenharia - O Processo de Bolonha*. Foram palestrantes convidados: a Doutora Maria Esmeralda Almeida-Teixeira, responsável pelos Programas ALFA e Alβan na Comissão Europeia, que abordou o tema '*Algumas considerações sobre o desenvolvimento da Educação Superior na União Europeia*'; e o Professor Alfredo Soeiro, presidente da SEFI – Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs, que falou sobre "*A cooperação no ensino da Engenharia*". Houve ainda o habitual almoço-convívio da Escola que decorreu no átrio do novo edifício da Engenharia em Azurém.

A adaptação do sistema de ensino ao modelo europeu decorrente da *Declaração de Bologna*, face à indefinição do MCIES e da Ordem dos Engenheiros, não foi implementada, o que trouxe dificuldades à urgente necessidade de actualização de alguns projectos de ensino.

O empenho na actividade científica e na internacionalização manteve-se elevado em 2004, com uma activa produção científica, a organização de vários encontros e conferências internacionais nas instalações da Universidade, o envolvimento de docentes da Escola em júris de outras universidades nacionais e estrangeiras, e a participação intensa em eventos científicos um pouco por todo o Mundo.

As notas seguintes fazem uma súmula, decerto incompleta, da actividade dos cerca de 430 elementos que constituem a Escola de Engenharia em 2004. O detalhe, departamento a departamento pode ser melhor apreciado nos relatórios departamentais que se anexam.

2. ACTIVIDADE

2.1. Ensino

2.1.1 Licenciaturas

Candidaturas

Verificou-se um aumento de colocações no concurso nacional em relação ao ano anterior. Em 2003, tinham sido preenchidas 73% das vagas, enquanto que este ano esse valor subiu para 81%, decerto e em grande parte como resultado da campanha continuada que a Escola tem vindo a fazer para a captação de novos alunos. A Tabela seguinte contém a informação sobre a situação do preenchimento das vagas oferecidas em cursos em que a Escola de Engenharia intervém.

Subsiste como situação crítica a dos cursos da área da Engenharia Têxtil. A não-oferta de vagas na licenciatura em *Engenharia do Vestuário* não teve como resultado qualquer acréscimo de procura em Engenharia Têxtil. Para compensar esta falha na procura, está proposta ao MCIES a criação de uma licenciatura em *Design e Marketing da Moda*, no âmbito do DET. A situação na Engenharia de Materiais, que deu origem a um programa-contrato a nível nacional, de 6 universidades com o MCIES, apresenta sinais encorajadores de recuperação. Parece, assim, continuar a justificar-se a existência de um esforço estruturado de sensibilização, informação e *marketing* no primeiro semestre de 2004/2005

que promova as áreas de competência e de excelência que a Escola de Engenharia tem em relação às suas congéneres.

Alteração da designação de licenciatura

Por despacho do DGES de 14 de Maio foi alterada a designação do curso de licenciatura em Engenharia Electrónica Industrial para *Engenharia Electrónica e Industrial e de Computadores*, com o número R/202/2004.

Licenciatura em Design e Marketing da Moda

O DET propôs a criação de uma licenciatura em *Design e Marketing da Moda*. Este projecto de ensino destina-se a captar alunos para a área têxtil. A proposta aparece respaldada por parecer do Conselho Consultivo do DET.

Curso especial para bacharéis em Engenharia Civil

Em 21 de Junho decorreu a Sessão do Inauguração do curso especial para bacharéis em Engenharia Civil na Universidade da Madeira. A estruturação desta iniciativa é inovadora a nível nacional e demonstra a atitude de cooperação institucional da Escola de Engenharia em acções que promovam o apoio ao desenvolvimento regional e à formação de quadros técnicos para o País. Neste curso estão inscritos 35 alunos. As aulas decorrem na Universidade da Madeira. O encerramento do curso será feito na Universidade do Minho, com a apresentação dos trabalhos de projecto dos alunos, em formato de simpósio.

2.1.2 Contrato-programa para a Engenharia de Materiais

Foi assinado, com data de 28 de Maio, o Contrato Programa para Desenvolvimento da Rede de Formação em Engenharia de Materiais, entre o MCIES, a U.Aveiro, a U.Coimbra, a U.Minho, a U.N.Lisboa, a U.Porto e a U.T.Lisboa. O Programa desenvolve-se entre 2004 e 2007 e prevê um investimento global de 525 000 € para acções de *Harmonização e mobilidade, Iniciativas pedagógicas inovadoras e Divulgação e captação de novos públicos*. As universidades participam com 105 000 €, em participações iguais de 7 500 €, e o MCIES com 420 000 €.

2.1.3 Ensino Pós-graduado

Neste relatório anexa-se o Relatório das Pós-graduações preparado pela Coordenação da Pós-graduação da Escola, a partir dos relatórios de cada um dos projectos de ensino. A seguir destacam-se apenas alguns dos aspectos mais relevantes nele incluídos.

A Comissão *ad hoc* de Directores de Curso de Pós-graduação realizou as suas duas reuniões ordinárias (Março e Setembro), sendo de salientar, como principais resultados, os seguintes aspectos:

- a) diversos cursos os calendários de candidatura e selecção de candidatos não são os mais adequados ao seu mercado alvo, pelo que se deverá equacionar um calendário alternativo para o funcionamento desses cursos;
- b) verifica-se a preocupação generalizada dos DC sobre as consequências que a indefinição da duração do 1º e do 2º ciclos de formação irão ter nos cursos de Engenharia. Essa indefinição tem impedido ou desincentivado diversos processos de reformulação curricular;
- c) A reformulação da oferta de pós-graduação na Escola, prevista para o ano de 2004/05 não será concretizada devido ao atraso da reformulação das licenciaturas (1º ciclo);
- d) Continuou a trabalhar-se num exercício interdepartamental (DI+DEI+DSI) de reformulação da oferta formativa desse agregado de departamentos, para os seus três ciclos de formação. O trabalho continua a ser realizado esperando-se que possa vir a ser implementado já no ano de 2004/06;

- e) Espera-se que este mesmo tipo de exercício possa vir a ser replicado noutros agregados de departamentos da Escola de modo a ser possível reformular toda a oferta de cursos de Pós-Graduação da Escola de Engenharia.

Novos cursos de Mestrado e de Especialização

Foram registados na DGES os cursos de Mestrado *em Sistemas Móveis* e de Mestrado em *Gestão Ambiental*. Simultaneamente foram criados os Cursos de Especialização homónimos.

Inscrições em 2004/2005

Em 2004, a oferta de vagas para os cursos de pós-graduação foi substancialmente superior ao do ano anterior, tendo ultrapassado as 600. No entanto, a procura foi menor que no ano anterior, em que tinha sido superior ao *numerus clausus*. Apesar de o número total de inscrições ter excedido o do ano anterior, houve uma quebra efectiva no preenchimento das vagas que, tendo-se situado na edição de 2003/2004 em cerca de 55%, passou agora para perto dos 50%.

Constata-se que os cursos em *Tecnologias de Fabricação* continuam a não atrair candidatos. Assim, foi proposto o seu não funcionamento no ano lectivo de 2005/06 estando o Departamento de Engenharia Têxtil a preparar a uma reestruturação profunda do curso. Outros cursos parecem esgotados na sua configuração actual, designadamente, os de *Engenharia de Polímeros*, *Electrónica Industrial* ou *Engenharia Mecânica - Energética*. Os departamentos proponentes foram convidados a equacionar a sua reestruturação profunda ou a substituição por *produtos* mais adequados às necessidades do mercado.

Dissertações de mestrado

Estão inscritos em dissertação **213 estudantes**. Este número é substancialmente inferior ao dos anos transactos, mas dever-se-á principalmente ao processo de *limpeza de ficheiros* de alunos que excederam os prazos para submissão das dissertações e cujos processos caducaram.

Foram concluídas **80 dissertações**, o maior número de sempre. Foram admitidos à dissertação de mestrado **107** alunos (114 em 2003).

Frequentam as partes curriculares dos cursos de pós-graduação **316** estudantes, número superior aos do ano anterior.

2.1.4 Horas leccionadas

Foram leccionadas mais de **60 300** horas em licenciatura e mais de **2 100** em cursos de pós-graduação. Não estão disponíveis os elementos correspondentes à pós-graduação no DEI.

Departamento	Horas de licenciatura	Horas de pós-graduação	Estágios orientados
DEB	3682	475	45
DEC	10824	889	99
DEI	6432	<i>n. d.</i>	53
DEM	6708	60	64
DEP	3603	722	38
DET	4250	1000	99
DI	10176	69	81
DPS	8244	233	61
DSI	6468	63	73
Total	60387	2147	613

2.1.5 Doutoramentos

Em 2004 estão em curso na Escola de Engenharia **282 doutoramentos**, dos quais 66 correspondem a docentes da Escola e os restantes 77% são alunos externos (66% em 2003).

Concluíram-se **43** doutoramentos (42 em 2003).

Foram admitidos à dissertação de doutoramento **67** alunos (58 em 2003), dos quais apenas 2 são docentes da Escola.

2.1.6 Avaliação das Licenciaturas

Registaram-se duas visitas das Comissões de Acreditação da Ordem dos Engenheiros, identificadas no quadro seguinte.

ORDEM DOS ENGENHEIROS

Licenciatura	Data da Visita
Engenharia Electrónica Industrial e de Computadores	18-Fev-2004
Engenharia de Polímeros	23-Nov-2004

Acreditação de licenciaturas

O Conselho Directivo Nacional da Ordem dos Engenheiros, em 26 de Março de 2004, decidiu no sentido da Acreditação da Licenciatura em *Engenharia Biológica*, pelo período de seis anos, no âmbito do Colégio de Engenharia Química.

A Ordem dos Engenheiros, mediante o pedido de reapreciação do processo de acreditação da Licenciatura em *Engenharia e Gestão Industrial*, deliberou reconfirmar a decisão de acreditação por 3 anos, reafirmando que a atribuição da acreditação por 3 ou 6 anos não representa uma valoração da qualidade dos cursos num dado momento, antes (sendo) consequência da avaliação que as Comissões de Avaliação (...) fazem e transmitem (...) relativamente à consolidação e evolução dos cursos.

2.1.7 Actividade Científica e Internacionalização

Produção científica

No cômputo da produção científica dos docentes da Escola identifica-se um total de cerca de **200** artigos publicados em revistas internacionais com *referees*; **65** livros ou capítulos de livros; **137** teses e dissertações; **41** publicações em revistas nacionais; **651** comunicações registadas em actas de congressos internacionais; **233** comunicações registadas em actas de congressos nacionais. Estes indicadores são substancialmente superiores aos do ano anterior. **37** investigadores realizaram actividades de pós-doutoramento em diversos departamentos da Escola. Registou-se um acréscimo importante de patentes registadas, atingindo um número já significativo de **13**, envolvendo docentes de 5 departamentos. Foram, ainda, produzidos alguns textos de apoio pedagógico, mas apenas de circulação interna. Os doutores da Escola foram convidados para mais de 160 júris de doutoramento e de mestrado noutras instituições, muitas das quais no estrangeiro.

Depois da conclusão do processo de avaliação pelas Comissões de Avaliação da FCT e da análise de reclamações dos responsáveis, a avaliação das Unidades que envolvem Centros de Investigação da Escola de Engenharia é a resumida no quadro seguinte.

Centro	Responsável	Classificação
3B's - Biomaterials, Biodegradables and Biomimetics	Rui L. Reis	Excellent
Centro Algoritmi	João Monteiro	Very Good
Centro de Ciência e Tecnologia Têxtil	Mário de Araújo	Excellent
Centro de Ciências e Tecnologias de Computação	Alexandre Santos	Good
Centro de Engenharia Biológica	Manuel Mota	Excellent
Centro de Engenharia Civil da Universidade do Minho	Paulo Lourenço	Good
Centro de Investigação em Interfaces e Comportamento de Superfícies	A. Sousa Miranda	Fair
Centro Interdisciplinar em Tecnologias da Produção e Energia	José Carlos Teixeira	Good
Instituto de Polímeros e Compósitos	Carlos Bernardo	Excellent

Projectos de investigação

Os departamentos mantêm em funcionamento cerca de 250 projectos de investigação com financiamento externo. O seu valor corresponde a um orçamento global superior a 44 M€. Os novos projectos aprovados em 2004 têm associados orçamentos totalizando cerca de 5 M€.

Durante este ano foram submetidas mais de 250 candidaturas a financiamento de projectos, orçados em cerca de 23 M€ e que aguardam decisão. É de salientar a elevada capacidade de organização e iniciativa dos doutores da Escola de Engenharia, que se espera seja bem recompensada pelos resultados da avaliação das candidaturas.

Organização de Congressos Internacionais

Os departamentos da Escola participaram na organização de 5 congressos internacionais que se realizaram nas instalações da Universidade. Assim,

- ◇ O DEP organizou a **POLYCHAR 12** – *World Forum on Advanced Materials*, Azurém, em Janeiro.
- ◇ Os DEC e DEM organizaram o **Cimad04** – *1º Congresso Ibérico 'A Madeira na Construção'*, Azurém, em Abril.
- ◇ O DEM organizou o *III Congresso Ibérico de Tribologia*, Azurém, em Junho.
- ◇ O DEB organizou a **Pan-European Workshop** 'How to Study and Control Fungal Contamination in Bottled Water', Gualtar, em Setembro.
- ◇ O DEC organizou a **Acústica 2004** - *European Symposium on Environmental Acoustics* e 4º Congresso Ibero-americano de Acústica, Azurém, em Setembro.

Refere-se ainda a organização, pelo DEP, do curso internacional **SoftExtrusion2004** – workshop NSF/FLAD, no Alvor, em Outubro.

Mobilidade e Cooperação

Em 2004 prosseguiu a excelente cooperação e articulação que se tem tido com o Gabinete de Relações Internacionais da Universidade, que permitiu manter a política de intercâmbio da Escola.

Mobilidade de Docentes

As missões, genericamente associadas a actividades de investigação, foram suportadas por verbas de intercâmbio e de projectos geridos pelos investigadores. As equiparações a bolseiro de curta duração dos docentes doutorados corresponderam a mais de 440 missões, num total de cerca de 3100 dias, com uma média de 2,6 missões por docente e 18,3 dias por missão. Para além destas missões, regista-se o envolvimento em mobilidade para docência com o apoio do programa Sócrates-Erasmus. A actividade de **20** docentes da Escola em acções de docência em 20 países foi significativa integrando-se na mobilidade geral da Universidade, ao nível dos anos anteriores.

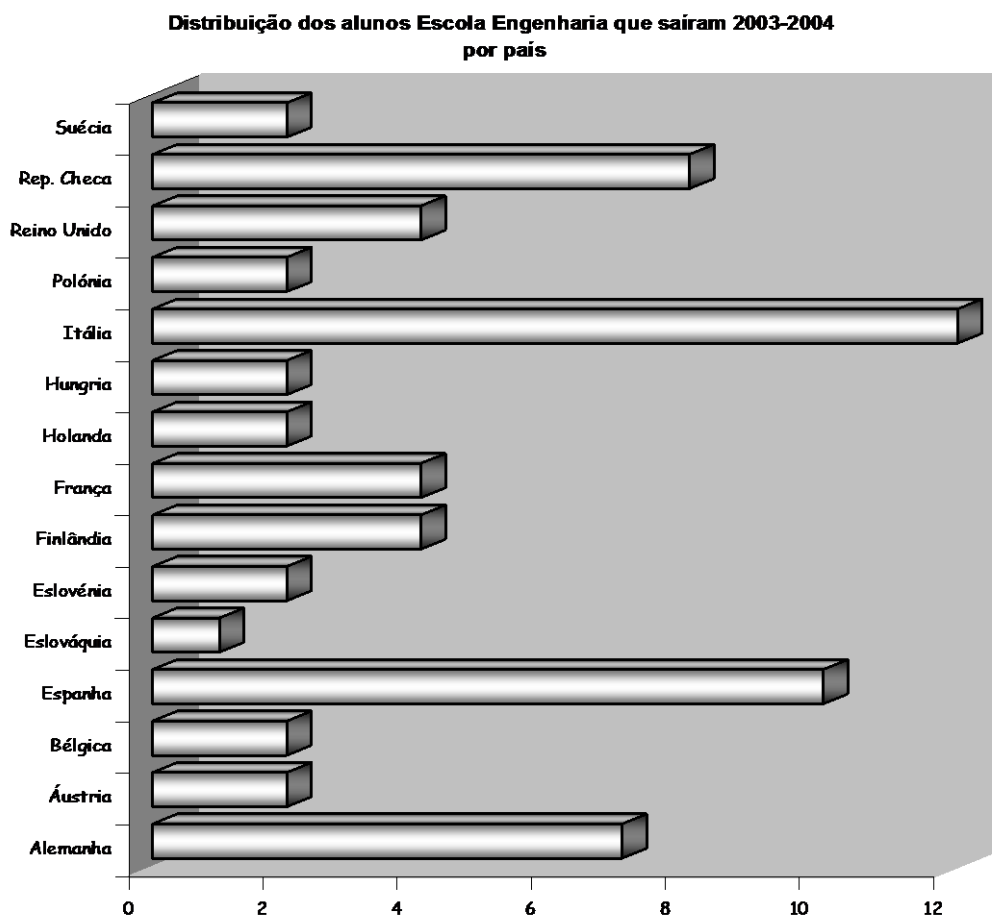
Mobilidade de Estudantes

A Escola de Engenharia tem uma expressão dominante na mobilidade de estudantes da Universidade (cerca de 32% do total de fluxos). A mobilidade de estudantes em 2004 envolveu **64** estudantes da Escola de Engenharia e **65** entradas de estudantes estrangeiros.

Com o apoio do programa *Leonardo da Vinci*, **7** alunos deslocaram-se a empresas de 4 países (ES, NL, PL e IT) para a realização de estágios curriculares

Para além destes alunos europeus registou-se em 2003/2004 a vinda, ao abrigo de acordos bilaterais com o Brasil e o Chile, e de redes do programa ALFA, de 7 alunos de licenciatura da América Latina, número que sobe em 2004/2005, para 10.

Também se registou, em 2004, a mobilidade de estudantes de pós-graduação no âmbito da rede ALFA Plastinet, um do mestrado em *Processamento e Caracterização de Materiais* para o Brasil e outro da Argentina para realização da dissertação em co-supervisão no DEP.



Cooperação com a Universidade de Dili, Timor-Leste

Dois docentes, do DEI e do DI, leccionaram disciplinas na Universidade de Dili, de Março a Maio e de Outubro a Dezembro de 2004. A Escola, com base no apoio institucional que sempre tem dado à Universidade de Dili, e mediante a informação dos departamentos envolvidos tem informado positivamente os pedidos de colaboração.

Curso Sociedade da Informação e Estágio em Sociedade da Informação

Foram inaugurados em 6 de Setembro de 2004, o 7º Curso em Sociedade da Informação para cadetes da Academia Militar e 1º Estágio em Sociedade da Informação. Estas iniciativas decorrem do programa de cooperação entre a Academia Militar e a UM. Paralelamente decorreu na AM mais um Curso de Liderança para estudantes da UM.

2.2. Protocolos de Cooperação

Foram celebrados 28 protocolos assinados pela Universidade do Minho por iniciativa de 8 Departamentos da Escola de Engenharia. Os protocolos com instituições nacionais incluem a GALP – Energia, o Instituto Português do Desenvolvimento, o Instituto de Computação Gráfica, a Software AG Portugal, a Focor, Produtos Químicos, S.A, as Escolas Profissionais de Braga, do Alto Lima, do Alto Minho Interior e Amar Terra Verde, a Escola Europeia de Ensino Profissional, a Escola Secundária de Tomaz Pelayo, a Escola Profissional de Felgueiras, a Edival Portugal, S.A., a Universidade da Madeira, a University of Southern Mississippi, a DST – Domingos da Silva Teixeira, o IDITE-Minho, a Empreiteiros Casais, S.A, a TAP, a Siemens, S.A., a Academia das Artes da Maia – Produções Culturais, EM., aUNICER – Serviços de Gestão Empresarial, S.A., a ENSAIT – École Nationale des

Arts et Industries Textiles, Roubaix, a UNAM – Universidad Nacional Autónoma de México, e o conjunto das Univ. Federal Ceará – Brasil, Univ. do Porto, Instituto do Câncer do Ceará – Brasil e Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil.

As áreas de cooperação incluem, entre outras, a implementação do projecto GALP-Memória no âmbito do projecto Núcleo Português Museu da Pessoa, a institucionalização de Prémios Escolares, o enquadramento do funcionamento de Cursos de Especialização Tecnológica, a colaboração técnica com a Reitoria da Universidade da Madeira, a contratação de doação de trabalhos de construção civil, com estatuto de Mecenato, o acordo para a atribuição de duplo diploma, a cooperação em programas na área das Ciências da Saúde e afins, etc.

2.3. Actividade de Colaboração com Instituições de Ensino Superior

Ao abrigo de protocolos de colaboração com Instituições de Ensino Superior foram aprovadas as colaborações de 19 docentes traduzindo um esforço docente de 1,33 ETI. As instituições abrangidas foram a Universidade Técnica de Lisboa, a FEUPorto, a Universidade de Aveiro, o I.P. Bragança, o I.P.Porto, o I.P. Viana do Castelo, o ISEGI/Universidade Nova de Lisboa, a FCT/Universidade do Algarve, o IPATIMUP/Universidade do Porto, a ESTG-Mirandela e a Faculdade de Filosofia da Universidade Católica. Em Novembro, a Escola fez o levantamento dos montantes correspondentes às retenções da Escola e dos Departamentos. Nas colaborações de docentes com outras instituições de ensino superior (em que se verificou uma entrada de 115.000 € em 2003), reuniram-se mais de 67.800 €.

2.4. Actividade de Prestação de Serviços / Investigação e Desenvolvimento

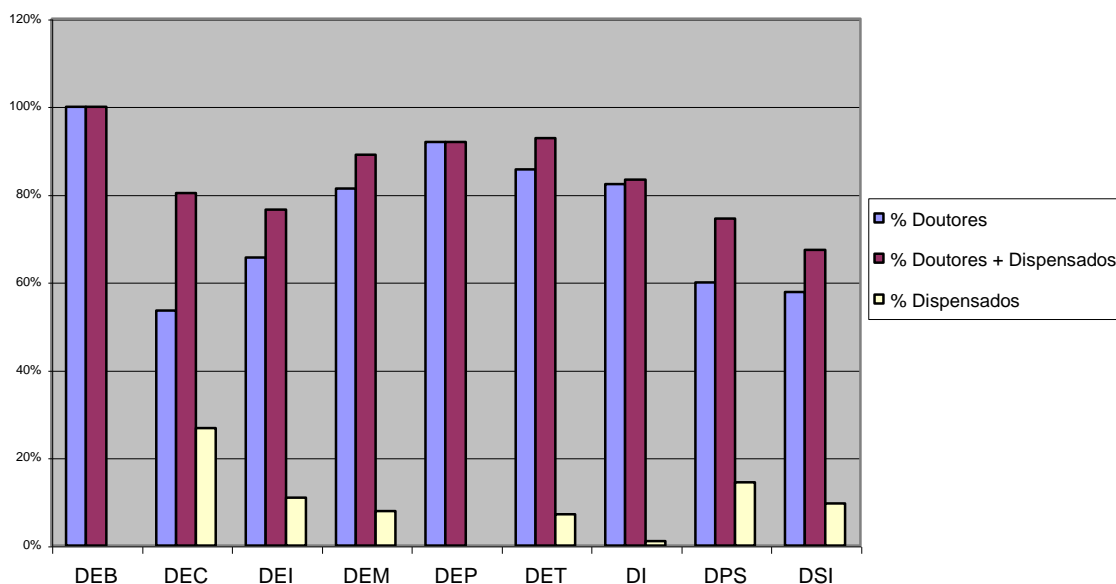
Aos projectos de I&D em curso em 2004 corresponde um orçamento global superior a 35 M€. Os projectos aprovados são financiados por agências nacionais, como a FCT ou a AdI, e europeias (programas ALFA, Socrates, TEMPUS, STRP FP6, etc.).

A actividade de prestação de serviços totalizou um valor global de 2.600.000 €.

2.5. Formação do corpo docente

A formação dos docentes da Escola está a aproximar-se rapidamente da sua conclusão, atingindo no fim de 2004 cerca de 75% de doutorados. Também o número de assistentes estagiários se encontra reduzido a apenas 2 docentes. A percentagem de docentes em formação varia hoje entre os 0% nos DEB e DEP e 27% no DEC.

O esforço relativo de formação e o grau de formação nos departamentos é representado, aproximadamente, pelo seguinte gráfico:



Os docentes em formação concluíram este ano 1 mestrado e 22 doutoramentos. Em 2003, estes números foram, respectivamente, 7 e 20 docentes.

A formação de docentes da Escola de Engenharia obteve em 2004 um financiamento, a partir da dotação ordinária, no valor de 47 700 €. Os financiamentos PRODEP para a formação de docentes atingiram 35.913 €. Na globalidade (dotação ordinária e PRODEP), o financiamento para a formação de docentes em 2003 ascendeu a 84 710 €, valores substancialmente inferiores aos 153.010 € em 2002.

2.6. Outras Actividades

2.6.1 Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros

As actividades do PIEP durante 2004, em termos de projectos nacionais e europeus, correspondem a volume de negócios estimado de 600 k€.

O PIEP viu homologado o seu projecto de infra-estrutura POE, que corresponderá a um investimento de cerca 6.2 M€ (incluindo edifício e equipamento laboratorial). Em Novembro foi efectuada a escritura publica de cedência do terreno por parte da Universidade do Minho. O processo de construção do novo edifício deve iniciar-se no primeiro trimestre de 2005.

O PIEP consolidou a sua actividade e o seu papel de parceiro estratégico da indústria nacional na inovação e no desenvolvimento tecnológico no domínio da Engenharia de Polímeros. A traduzir a crescente importância da actividade de inovação do DEP e do PIEP são de salientar as visitas do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Economia, Dr. Franquelim Alves (Janeiro de 2004), da Secretária de Estado da Indústria, Comércio e Serviços, Dr^a Maria da Graça Proença de Carvalho (Outubro de 2004), do Presidente da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Norte, Dr. Arlindo Cunha (Abril de 2004) e do Presidente da Agência de Inovação Prof. Emídio Gomes (Março 2004).

2.6.2 Centro de Computação Gráfica

Em 2004 tiveram continuidade vários projectos com financiamento europeu. De entre estes, destacam-se o projecto FATEC – Fabrica de Alta TECnologia para o Calçado, mobilizador co-financiado pelo POE com a indústria do calçado; e os projectos Artec e Torga.Net co-financiados pelo InterReg III.

O projecto de construção cuja aprovação aconteceu em finais de Janeiro, sofreu um longo atraso de cerca de um ano. As obras do edifício sede do CCG no campus de Azurém, em Guimarães, deverão iniciar durante a primeira metade do ano 2005.

Em 2004 o CCG assumiu projectos de transferência de tecnologia como o *BioMoSE* para o Instituto de Educação e Psicologia, o *Montra Interactiva* para a empresa Edigma, e ou o *Guia Móvel* desenvolvido para a EDIA (Empresa de Desenvolvimento Integrado do Alqueva).

O processo de reforço da ligação com a Universidade do Minho foi continuado com especial relevo à colaboração com o Departamento de Electrónica Industrial e o Departamento de Sistemas de Informação, para além do Instituto de Educação e Psicologia. De relevar ainda a colaboração nos cursos de Pós-graduação em Computação Gráfica e Ambientes Virtuais.

Em síntese realçam-se as seguintes actividades no ano de 2004:

- consolidação do CCG nacional ao nível da operacionalização da sua sede e departamento externo de Coimbra, e a contratação de um director associado para Guimarães;
- evolução contida dos recursos humanos e a continuação com o incentivo à formação dos colaboradores. Novos alunos iniciaram seus trabalhos no CCG: 1 de doutoramento e 3 do Mestrado em Computação Gráfica e Ambientes Virtuais;
- instalação e consolidação da Formação e Treino no CCG, tendo sido possível obter para a instituição a certificação como entidade formadora por parte do INOFOR;
- operacionalização do CCG nacional no âmbito de infra-estruturas de comunicação, gestão automatizada de processos e ligação privilegiada à rede INI-GraphicsNet;
- continuação do processo para a construção do edifício sede do CCG no campus de Azurém,;
- colaboração com as instituições de Interface da Universidade do Minho, como o PIEP, o CVR, a TecMinho e a quase-empresa TecSense, para maximizar complementaridades e promover uma frente comum de acção;

2.6.3 Centro para a Valorização de Resíduos

Em 2004 o CVR – Centro para a Valorização de Resíduos continuou a sua penetração no mercado de serviços de investigação e desenvolvimento na área da valorização de resíduos. A facturação prevista situa-se na ordem dos 300.000 Euro, correspondendo cerca de metade a serviços de investigação e o restante a serviços analíticos e de caracterização de resíduos, efluentes, emissões gasosas, ambientes de trabalho e ruído.

O CVR tem recorrido, em boa parte dos serviços prestados, a pessoal técnico e investigador da Universidade do Minho, em particular dos Departamentos de Engenharia Mecânica, Civil, Biológica e de Produção.

Em 2004, o CVR passou a oferecer dois novos serviços: análise de emissões gasosas industriais e análise de atmosferas em ambiente de trabalho, tendo tido uma boa receptividade do mercado em relação a ambos.

Como principais trabalhos de investigação referem-se: a valorização de resíduos inorgânicos em materiais cimentícios; a valorização de resíduos em misturas betuminosas; a valorização energética de resíduos de granulado de plástico por co-incineração em fornos de clinquerização; a valorização externa de resíduos de fundição (projecto PRIME da Associação Portuguesa de Fundição); o observatório ambiental do Minho - Sul da Galiza (inserido no projecto CECOTRAN); a valorização de escórias de aciaria eléctrica em aplicações estruturais.

O CVR apoiou em 2004 1 Tese de Mestrado em Tecnologias do Ambiente, 1 Tese de Mestrado em Engenharia de Materiais e 3 Teses de Doutoramento em Engenharia Mecânica, duas das quais já concluídas.

2.6.4 Política de Segurança da Escola

A Comissão de Segurança reuniu para a implementação da política de identificação e tratamento de resíduos que possam ser considerados perigosos e para as acções conducentes ao treino de pessoal para acções de primeiros socorros.

Realizou-se em Abril o primeiro curso Básico de Formação de Socorristas, com a duração de 24 horas, para funcionários da Escola. O curso foi suportado por verbas próprias da Escola (1350 €) e foi ministrado por técnicos da Cruz Vermelha Portuguesa. Ao formandos que tiveram aproveitamento foi atribuído um certificado de formação básica em socorrismo, bem como, um cartão de socorrista.

Em final de Julho teve lugar a primeira acção organizada de remoção de resíduos perigosos dos laboratórios dos departamentos da Escola, após o inventário feito ao longo dos últimos meses. Os encargos do processo, que foi realizado pela primeira vez a nível Escola, ascenderam a cerca de 8 500 € que, excepcionalmente, foi compartilhado a 50% por verbas próprias da Escola. É desejável que o processo se repita anualmente e que as condições de participação sejam analisadas, uma vez que se estima que os encargos anuais sejam substancialmente inferiores ao desta primeira acção.

2.7. Prémios

Docentes e investigadores na Escola receberam os seguintes prémios:

- ◇ *Inovação Jovem Engenheiro 2003* atribuído a R. Soares e L. Louro, pelo trabalho “Transporte de um Objecto de Grandes Dimensões por uma Equipa de Robôs Móveis Autónomo: Design e Implementação de Estratégias de Controlo Distribuídas Baseadas em Sistemas Dinâmicos Não-Lineares”, Ordem dos Engenheiros da Região Sul, Janeiro, 2004 (DEI).
- ◇ *APDIO*, pelo artigo *Geração Automática de Modelos de Simulação de uma Linha de Montagem de Auto-Rádios* atribuído a L C Pinto Ferreira; G A B Pereira e R J Machado, Abril de 2004 (DPS).
- ◇ *2nd Best Presentation Award* da SCCG, atribuído a A.R. Fernandes, Abril de 2004 (DSI).
- ◇ *Best Student Co-authored Paper Award* for AMAST'2004, atribuído a L.S. Barbosa em parceria com o co-autor Sun Meng, Stirling, 2004 (DI).
- ◇ *ResMed International Travel Scholarship*, atribuído a Manuela Gomes pelo melhor trabalho em apresentação oral na 7ª Conferência Mundial de Biomateriais, Sydney, Austrália, 2004
- ◇ *Prémio CUF*, atribuído a Luís Amaral, pela tese de doutoramento na área da engenharia química com aplicação na indústria nacional, CUF Companhia União Fabril, SGPS, S.A, Junho, 2004. (DEB)
- ◇ *Prémio da Câmara Municipal de Guimarães* atribuído a F. Ribeiro, pelo impulso na educação pelo trabalho realizado nas novas tecnologias, Junho de 2004 (DEI).
- ◇ *Materials Science & Engineering Departmental award for outstanding PhD dissertation* , atribuído a Ricardo Simões, University of North Texas, Denton - TX, EUA, Julho de 2004 (DEP).
- ◇ *Prémio de Excelência na competição de posters* na FGS - Conference on Optimization, atribuído a M.T. T. Monteiro, Avignon, França, Setembro de 2004 (DPS).
- ◇ *Prémio Lettinga*, atribuído a Madalena Alves, pelo trabalho inovador em biotecnologia ambiental, Fundação Lettinga, Holanda, Setembro de 2004 (DEB).
- ◇ *Kluwer Prize* atribuído a Isabel B. Leonor pela melhor apresentação oral na 18th European Conference on Biomaterials – ESB 2003, Estugarda, Alemanha, Outubro de 2003 (DEB).
- ◇ *Estímulo à Excelência*, atribuído a Manuel J M Mota pela FCT (DEB).
- ◇ *Estímulo à Excelência*, atribuído a Rui L. Reis pela FCT (DEP).
- ◇ *Jovem Investigador em Mecânica Aplicada e Computacional* atribuído a Paulo B. Lourenço, pela Associação Portuguesa de Mecânica Teórica Aplicada e Computacional, 2004 (DEC).

3. RECURSOS

3.1. Recursos humanos

3.1.1 Pessoal Docente

Em 1 de Junho decorreu a reunião com o Senhor Reitor, em que foi comunicada a dotação de docentes autorizada para o ano lectivo de 2004/2005.

Docentes carreira existentes		Docentes carreira novos	Convidados	Monitores	Dispensas de serviço	Compensações	ETI em serviço 2004	ETI em serv 2003
DEB	21	0	2,6	0	0	4	20,9	19,1
DEC	43	0	7,8	4	12	1	44,7	48,6
DEI	31	0	4,6	0	3,5	0	34,4	34,4
DEM	33	0	2,5	0	2,5	0	34,25	36,2
DEP	25	0	0	0	0	1	24	24,5
DET	28	0	0	0	2	1	25	25,0
DI	51	0	2,6	3	0,5	1,5	55,15	51,0
DPS	45	0	5,2	2	6,5	1	46,8	44,4
DSI	24	1	9,5	1	2,5	0,5	37	34,3
Dotação 2004	301	1	34,8	10	29,5	10	322,2	
2003	298	0	36,8	11	37,5	3,5	317,5	
2002	299	2	41,1	14,67	63		310,7	

Em relação ao ano lectivo anterior verifica-se um aumento líquido de 4,7 ETI ao serviço.

Apesar desta objectiva melhoria na situação global de pessoal ao serviço, a satisfação das necessidades efectivas dos departamentos, face à variação dos alunos que têm atribuídos, dificilmente se têm satisfeito perante a impossibilidade de se moverem docentes de carreira entre os departamentos e a imposição legal de admitir/readmitir docentes convidados que tenham obtido qualificações académicas. O modelo de imputação acordado internamente na Escola de Engenharia mostra que há departamentos deficitários em ETI (com valores superiores a 10) enquanto outros apresentam *excesso* de docentes com valores limites idênticos. A situação será melhor entendida se se notar que o número de alunos-equivalente por ETI ao serviço, em 2004/2005, varia entre 4 e 17, com um valor médio que se mantém perto de 12 alunos/ETI.

A configuração actual reúne 302 docentes de carreira, 34,8 docentes convidados e 10 monitores. Esta dotação representa uma percentagem de docentes eventuais na ordem dos 11,5% (14% em 2003).

No ano corrente, não foi proposta a abertura de concursos para provimento de vagas do quadro de pessoal docente, visto ainda decorrer um número apreciável de concursos para o preenchimento de vagas de professor associado com grande número de opositores internos. Em Dezembro de 2004 foi reeditado o *dossier* de suporte à preparação das propostas de abertura de concursos para o preenchimento de vagas do quadro de professores catedráticos.

CONCURSOS PARA PROVIMENTO DE VAGAS DE LUGARES DO QUADRO DE PESSOAL DOCENTE

(Abertura de concursos propostas em 2003)

Concurso	Dep.	Vagas	Grupo Disciplinar
Associado	DEI	1	Electrónica Industrial - Automação e Controlo
Associado	DEI	1	Electrónica Industrial - Electrónica e Instrumentação
Associado	DEP	1	Ciência e Engenharia de Polímeros
Associado	DET	1	Ciência e Tecnologia Têxtil
Associado	DSI	1	Sistemas de Informação

3.1.2 Pessoal Não-Docente

Efectivos

Não se verificou nenhum acréscimo de dotação de pessoal não-docente por parte da Reitoria, mantendo-se a dotação por *pontuação* do ano anterior (148 pontos). Perante a situação de passagem à reforma de alguns funcionários foi possível fazer alguns reajustamentos das dotações departamentais, aplicando o modelo dinâmico de imputação de unidades não-docentes. Este modelo indica, em cada instante, as necessidades do departamento em função dos alunos que tiver imputado, do pessoal docente ao serviço e da especificidade de funcionamento do departamento.

Em 31 de Dezembro de 2004, a situação global está um pouco mais equilibrada que há um ano atrás, apresentando a seguinte configuração

Dotação		148							0
Presidência		24							
		actual	100%	35%	45%	20%	modelo	Diferença	Atribuição
			ETI	alunos	lab				
Sistemas de Informação	12,8	12,8%	41,0	581	1	14	1,0		
Produção e Sistemas	15,4	15,4%	54,3	591	1	15	-0,2		
Informática	19	19,0%	55,5	815	1	18	-1,2		
Engenharia Têxtil	10	10,0%	28,0	128	3	10	-0,2		
Engenharia Mecânica	13	13,0%	35,6	422	2	13	-0,4		
Engenharia de Polímeros	11	11,0%	25,0	243	3	11	-0,2		
Engenharia Civil	20	20,0%	57,7	847	2	20	-0,4		
Engenharia Biológica	10	10,0%	24,8	272	3	11	1,1		
Electrónica Industrial	12,8	12,8%	37,4	469	2	13	0,5		
Presidência	24					24	0,0		
Departamentos	124		359	4367	18		0	0	
TOTAL	148					148			

Transferências e aposentações

Durante 2004 cessaram funções na Escola, os seguintes funcionários não-docentes:

- *Íris do Carmo Saraiva*, técnico superior do DSI, em Março de 2004, transferida para o Gabinete de Informação e Imagem da Universidade;
- *Manuel Eurico Paula*, especialista de Informática do DSI, transferido para os Serviços de Acção Social;

Foram aposentados os funcionários

- *Joaquim Ferreira Braga*, Técnico Profissional Especialista do DEM, a partir de 1 de Abril

- *Artur Fernandes Mendes*, Auxiliar Técnico do DEM, a partir de 1 de Junho
- *António Sousa Freitas*, Técnico Profissional Especialista do DET, a partir de 1 de Agosto

A Escola de Engenharia regista a dedicação de todos estes funcionários enquanto se mantiveram ao serviço.

Formação

A formação que ocorreu foi obtida através de acções exteriores, e financiada por verbas de formação dos Departamentos e da Presidência.

A formação do pessoal não-docente e a sua actualização são importantes, para promover a motivação e o desenvolvimento das capacidades no apoio ao melhor funcionamento dos Departamentos. Considera-se importante que os Departamentos continuem a reforçar o financiamento da formação do seu pessoal não-docente, que deverá ser feita de forma equilibrada em termos de oportunidade de formação. Assim, o montante global de 9.000 € (incluindo a dotação para o pessoal da Presidência) foi reforçado em 20% em relação a 2003, em que se dotaram 7 500 €. Esta dotação representa, aproximadamente 107 € para a formação de cada funcionário não-docente (em 2003, este índice situou-se em 80 €).

VERBAS PARA FORMAÇÃO DE PESSOAL NÃO-DOCENTE (Euro)

Dep ^{to.}	Dotação Ordinária			
	2004	2003	2002	2001
DEB	903	738,92	720	729
DEC	1468	775,86	720	72
DEI	881	701,97	644	652
DEM	1129	923,65	947	959
DEP	903	628,08	644	652
DET	1129	738,92	758	767
DI	1016	775,86	795	806
DPS	1061	812,81	833	844
DSI	655	443,35	379	384
	9.145	6.539	6.440	6.523

Avaliação

A Escola foi convidada a integrar o conjunto de unidades orgânicas que, durante o último trimestre de 2004, implementaram a título experimental o novo Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho na Administração Pública (SIADAP). A intervenção da Escola foi feita com a participação de todos os funcionários e a coordenação da Vice-presidente Rosário Oliveira.

3.2. Recursos financeiros

3.2.1 Dotação ordinária

O orçamento global executado pela Escola em 2004, no valor global de 759 915 € corresponde a uma execução de cerca de 98,1 % da dotação inicial de 775.000 €.

Continuou a verificar-se dificuldade no acompanhamento da execução orçamental devido à inexistência de conectividade entre os programas de verbas que servem as Escolas e o da Divisão Financeira e Patrimonial. A bem de uma gestão mais precisa dos futuros orçamentos é indispensável que se estabeleça a referida conectividade e se assegure que todos os lançamentos feitos nas contas das Escolas sejam objecto de comunicação e validação prévias.

EXECUÇÃO ORÇAMENTAL DA ESCOLA DE ENGENHARIA

2004		
Verbas Correntes		
Livros e Bases de Dados	48 145 €	95,1%
Deslocações	18 506 €	105,7%
Matérias-primas	150 820 €	99,2%
Despesas Correntes	280 808 €	99,8%
Formação	51 674 €	88,8%
Intercâmbio	25 417 €	82,8%
Direcção	4 500 €	100%
Sub total Correntes	579 870 €	97,5%
Verba de Capital		
Equipamento		
Sub total Capital	180 045 €	99,9%
TOTAL	180 045 €	
	759 915 €	98,1%

3.2.2 Verbas especiais

A Escola de Engenharia propôs à Reitoria a dotação extraordinária de 226 018 € destinada a ser aplicada num conjunto de aplicações sujeitas a gestão e controlo a nível de Escola no valor global de 359 830 €. A dotação atribuída pela Reitoria foi de **180 100 €**, e condicionada a uma comparticipação de **127 900 €**. Assim, o programa **verbas especiais em 2004** foi o seguinte:

Aplicações especiais da Escola de Engenharia - 2004	
Aplicação estruturante da Universidade	
Projecto LEBIOM	€ 85 580
Projecto LECOM	€ 57 555
Aplicação prioritária na LEC	€ 56 555
Aplicações departamentais	€ 103 310
Conselho de Cursos	€ 5 000
Total	308 000 Euros

Apresenta-se de seguida a justificação apresentada para a execução de cada uma destas aplicações, em que o valor executado final ascendeu a **318.446 €** (103,4% do orçamentado).

Projectos LEBIOM e LECOM

As licenciaturas em Engenharia Biomédica e em Engenharia de Comunicações foram as mais novas licenciaturas em Engenharia como projectos estruturantes da Universidade para a manter em consonância com a dinâmica da evolução da Engenharia. Apesar de se estarem a revelar como projectos de grande atracção para os jovens candidatos, a situação de retracção orçamental, não permitiu que a Universidade considerasse qualquer tipo de apoio à implementação dos seus laboratórios específicos. Foi solicitado às Comissões de Curso destes projectos de ensino que, em consonância com os departamentos envolvidos, preparassem uma proposta coerente.

Os quadros seguintes resumem a execução que ascendeu a um valor global de 151 860 €, superior em 8 726 € ao orçamentado, como resultado do esforço directo dos departamentos envolvidos.

Aplicação infraestruturais da Universidade – Projecto LEBIOM						
Verbas especiais		58.600 €				
		Comparticipações				
		DEI	DEB	DEP	DI	DEM
Lab. Integrados de Electrónica Médica		1053				1
Laboratórios Integrados I/II			8744			
Laboratório de materiais				7591		
Equipamento, bases de dados					7232	
Bibliografia						1549
Total das participações		€ 35 647				
Total		64 241 Euros				

Aplicação infraestruturais da Universidade – Projecto LECOM				
Verbas especiais		€ 40 053		
		Comparticipações		
		DEI	DSI	DI
Lab. Integrados de Engenharia de Comunicações		5855	5855	5855
Total das participações		€ 17 566		
Total		57 619 Euros		

Aplicação Especial para Engenharia Civil

O Departamento de Engenharia Civil, que assegura maioritariamente a licenciatura em Engenharia Civil, foi dimensionado para efectivos discentes muito inferiores ao número de alunos que cresceu a taxa muito superior ao previsto até atingir um nível actual que ronda os 1000 alunos.

A entrada em funcionamento de novos espaços para a Escola de Engenharia permitiu corrigir parcialmente a distorção da *rácio* alunos/área pedagógica deste departamento. Os novos espaços com vocação para apoio à actividade pedagógica justificam a dotação mais que proporcional de recursos, em 2004, ao Departamento de Engenharia Civil. O DEC declarou estar disposto a investir toda a sua dotação de capital para investimento com a filosofia de verbas especiais. Com um financiamento de verbas especiais de 32 042 €, o DEC participou com 24 513 € um projecto no valor global de 56 555 €.

Aplicação especial para Engenharia Civil	
Verbas especiais	€ 32 042
Comparticipação DEC	
Novos laboratórios da LEC	24 513

Total	56 555 Euros
--------------	---------------------

Aplicações Departamentais

As propostas apresentadas individualmente pelo Departamentos foram consideradas e forma tendencialmente proporcional a uma dotação que correspondesse a cerca de metade da dotação de verbas especiais atribuídas.

Aplicações departamentais				
	Valor do Projecto	Capital Próprio	Verbas especiais	Projecto
DEP	18 240	10 713	7527	workstations para aulas de CAE Infraestruturas do Pavilhão Tecnológico
DEM	18 360	10 245	8115	
DI	18 670	10 429	8241	Re-equipamento de um laboratório de Sistemas Operativos e Sistemas Distribuídos Re-equipamento parcial de um laboratório de Comunicações por Computador
DSI	21 480	12 777	8703	Laboratório pedagógico com 13 computadores softwares para modelação e multimédia
DET	13 300	7292	6008	Mobiliário dos novos espaços laboratoriais
DPS	13 260	7449	5811	12 PC - Laboratórios Pedagógicos dos Campi de Azurém e Gualtar 1 servidor - Campus de Gualtar
TOTAL	103 310 €	58 905 €	44 405 €	

3.3. Promoção das licenciaturas

A Escola disponibilizou dos seus recursos próprios verbas no valor de cerca de 19 000 € para a promoção das licenciaturas em geral e da Engenharia de Materiais e Engenharia Têxtil em particular. A coordenação da aplicação das verbas foi cometida ao Conselho de Cursos de Engenharia que acompanhou este investimento com participações próprias das Comissões de Cursos e dos Departamentos.

Os valores envolvidos e executados são

- Promoção geral das licenciaturas: verba atribuída pela Escola: **10 000 €**.
- Promoção da licenciatura em Engenharia de Materiais: verba atribuída pela Escola: **6 000 €**. Esta promoção foi acompanhada pelos DEP (1000 €), DEM (1000 €), DFísica (1000 €) e Escola de Ciências (3000 €)
- Promoção da licenciatura em Engenharia Têxtil: verba atribuída pela Escola: **3 000 €**. Esta promoção foi acompanhada pelo DET (3500 €) e pela Comissão de Curso da LET (6500 €).

3.4. Instalações

O processo de requalificação dos espaços deixados livres pelos departamentos que se mudaram para o novo edifício em Azurém e que foram ocupados pelos DEC, DET e DEI, continuaram a desenvolver-se, encontrando-se quase terminados. No caso das instalações do DEC deve salientar-se a iniciativa do Departamento em conseguir uma intervenção mais profunda viabilizada através da celebração de um protocolo com uma empresa.

Em Gualtar, permanecem as condições de funcionamento críticas do edifício do DEB, que apresenta deficiências de construção não resolvidas, mas traduzidos em problemas sérios de ventilação e de infiltrações.

Continuam por definir os espaços laboratoriais para a nova licenciatura em Engenharia Biomédica. Por se tratar de assunto da competência da Reitoria, a questão voltou a ser colocada sugerindo-se a adopção de uma solução que passe pela entrada em funcionamento do novo edifício para Escola de Engenharia em Gualtar.

4. ORGANIZAÇÃO E GESTÃO

Procedeu-se à consolidação da reorganização funcional da Escola e foram abertos concursos para os quadros que em 2003 e 2004 foram transferidos para os Serviços Centrais da Universidade. Estes concursos, sempre morosos, continuam a decorrer. Assim, o serviço tem sido mantido com colaboradores em regime de aquisição de serviços: um Técnico Superior, uma Técnica e duas Assistentes Administrativas.

5. PONTUAÇÃO DA ESCOLA EM DEZEMBRO DE 2004

O quadro de pessoal da Escola em 31 de Dezembro de 2004, incluindo os docentes convidados, é o que se indica no Quadro seguinte.

QUADRO DA ESCOLA E DEPARTAMENTOS EM 31.DEZ.2004

Pontos

	Doutorados	N/ Doutorados	Monitores	Téc Sup	Adm+Tec Prof	Auxiliar	Total
	4	3	1,5	3	2	1	
Departamento de Engenharia Biológica	80	0	1,5	3	10	1	95,5
Departamento de Engenharia Civil	100	70,8	9	3	18	1	201,8
Departamento de Engenharia Mecânica	100,8	27,6	0	3	16	0	147,4
Departamento de Electrónica Industrial	84	43,8	0	3	15,6	0	146,4
Departamento de Engenharia de Polímeros	96	3	0	3	14	0	116
Departamento de Informática	168	36	3	9	12	0	228
Departamento de Sistemas de Informação	74,8	46,8	0	3	9,6	0	134,2
Departamento de Engenharia Têxtil	96	9	0	0	16	1	122
Departamento de Produção e Sistemas	112	64,8	4,5	6	14,8	0	202,1
Presidência	0	0	0	9	16	1	26
Total	911,6	301,8	18	42	142	4	1419,4

Unidades

	Doutorados	N/ Doutorados	Monitores	Téc Sup	Adm+Tec Prof	Auxiliar	Pontos
Departamento de Engenharia Biológica	20	0	1	1	5	1	95,5
Departamento de Engenharia Civil	25	23,6	6	1	9	1	201,8
Departamento de Engenharia Mecânica	25,2	9,2	0	1	8	0	147,4
Departamento de Electrónica Industrial	21	14,6	0	1	7,8	0	146,4
Departamento de Engenharia de Polímeros	24	1	0	1	7	0	116
Departamento de Informática	42	12	2	3	6	0	228
Departamento de Sistemas de Informação	18,7	15,6	0	1	4,8	0	134,2
Departamento de Engenharia Têxtil	24	3	0	0	8	1	122
Departamento de Produção e Sistemas	28	21,6	3	2	7,4	0	202,1
Presidência				3	8	1	26
Total	227,9	100,6	12	14	71	4	1419,4

6. ELEIÇÕES

6.1. Eleições para a Presidência da Escola

Em 4 de Novembro realizaram-se as eleições para a equipa da Presidência da Escola em 2005/2006, com uma participação de 81,5% de eleitores. Com uma percentagem ponderada dos votos expressos de 64,8% foi eleito o Doutor António Augusto Magalhães Cunha.

A eleição foi homologada pelo Senhor Reitor em 10 de Novembro de 2004. A posse terá lugar, como é tradicional nesta Escola, perante a Assembleia de Representantes em 7 de Janeiro de 2005.

6.2. Eleições para os Departamentos

Foram eleitos para directores de departamento:

- DEB – Domingas do Rosário Veríssimo Jacinto Tavares de Oliveira (Novembro)
- DEC – Paulo José Brandão Barbosa Lourenço (Novembro)
- DEM – José Carlos Fernandes Teixeira (Novembro)
- DEP – José António Colaço Gomes Covas (Novembro)
- DET – Fernando Nunes Ferreira (Outubro)
- DI – José Bernardo Monteiro Vieira de Barros (Abril)
- DPS – Pedro Nuno Ferreira Pinto Oliveira (Maio)

7. CONCLUSÃO

Em 2004 desenvolveu-se actividade prevista no plano de acção delineado pela equipa da Presidência e submetido à Assembleia de Representantes. Não foi possível implementar a nova organização dos projectos de ensino, reformulados segundo o modelo 4+1, devido à indefinição política sobre o assunto.

A política de promoção do ensino graduado e as iniciativas destinadas a captar novos alunos foram cabalmente justificadas com a inversão da tendência de decrescimento em algumas áreas. Resta por solucionar a situação preocupante na área têxtil, em que a redução de alunos atingiu números críticos. Foi organizado e aprovado em Senado um novo projecto de ensino na área têxtil *Design e Marketing da Moda*, para captar mais alunos e colmatar carências identificadas no sector industrial têxtil.

A Escola atingiu o patamar de 75% de docentes doutorados e atrai um número crescente de estudantes de pós-graduação, nacionais e estrangeiros. Os seus níveis de desempenho científico continuam em crescimento com 4 centros de investigação avaliados externamente como Excelentes.

Apesar da indefinição do horizonte 2005, acredita-se que a coerência e estabilidade da Escola lhe permitirá encarar com algum optimismo a actividade prevista para esse ano.

8. NOTA FINAL

Com este relatório completo um período de serviço de quatro anos à frente dos destinos da Escola de Engenharia. Coincidiu este primeiro período do século XXI com uma alteração substancial da conjuntura económica do País e da Universidade que se repercutiu em continuada contracção orçamental e redução dos efectivos ao serviço docente. Também se despoletou, a nível nacional, o quadro de redução progressiva de candidatos ao ensino superior. Não obstante e apesar desta envolvente desfavorável, foi-me possível acompanhar a consolidação progressiva da iniciativa, qualidade e desempenho da Escola de Engenharia.

É-me gratificante registar a entrada em funcionamento de duas licenciaturas de grande impacto, designadamente, a Engenharia Biomédica e a Engenharia de Comunicações. Estes projectos de ensino decorrem da articulação de esforços e de interesses de vários departamentos da Escola que souberam convergir para a definição de formas de colaboração construtivas e eficientes. Também assisti à criação de vários projectos de ensino pós-graduado inter-departamentais e em colaboração com outras Escolas de Engenharia. Nestes, registo o de Engenharia Rodoviária (com a FCTUC) ou o de Projecto e Fabrico de Componentes para a Indústria Automóvel (com a FEUP).

A Escola soube dialogar e discutir com clareza e consequência matérias tão delicadas como a política de distribuição do pessoal não-docente ou o ajustamento dos números de vagas face à variação da procura. Não menos importante foi a discussão aberta sobre a forma de implementação do processo de Bologna nos projectos de Ensino de Engenharia e de reflexões sobre os novos paradigmas da aprendizagem da Engenharia. Este dossier foi encerrado em Julho de 2003 com a reorganização profunda da maioria dos cursos de Engenharia. No entanto, o processo encontra-se retido devido à indefinição política nacional que permanece.

Tive o privilégio de contar sempre com a colaboração dos directores dos departamentos e dos projectos de ensino graduado e pós-graduado. Por isso, esta caminhada de 4 anos não foi difícil. Muito contribuíram diariamente os colaboradores mais directos, designadamente o pessoal ao serviço da Presidência, cuja disponibilidade permanente e amizade muito me sensibiliza e me apraz enaltecer. Devo uma palavra especial aos colegas que passaram comigo pela equipa da Presidência, como vice-presidentes, os doutores Francisco Coelho Soares de Moura, José Fernando Gomes Mendes e Paulo António Alves Pereira, e a doutora Domingas do Rosário Veríssimo Jacinto Tavares de Oliveira, esta ao longo de 3 anos solidários, dedicados e empenhados. O doutor Luís António Martins do Amaral, apesar dos seus múltiplos afazeres, acompanhou-me durante os quatro anos como coordenador das pós-graduações, permitindo que o ensino pós-graduado seja hoje um pilar importante do grande edifício que é a Escola de Engenharia. A permanente disponibilidade, empenho e colaboração da Presidente do Conselho de Cursos de Engenharia, doutora Rosa Maria Castro Fernandes Vasconcelos, permitiu uma articulação fluida entre a gestão da Escola e o funcionamento dos projectos de ensino.

Deixo para o fim uma palavra muito especial para o amigo permanente de muitas horas fora-de-horas, organizador incansável do funcionamento do Conselho Científico e solucionador de muitas situações imprevistas: o doutor Luís Augusto Sousa Marques Rocha, que foi até hoje o único secretário do Conselho Científico durante 4 anos, permitiu que esta missão ao serviço da Escola de Engenharia fosse conduzida, com gosto, até hoje. A todos, só posso dizer, obrigado por terem ajudado a demonstrar que a Escola pode funcionar como um todo coerente e eficiente.

As últimas palavras são endereçadas ao Presidente eleito, Doutor António Augusto Magalhães Cunha. Com ele inicia-se uma nova era da história da Escola, com um presidente que começou por ser seu (e meu) aluno. A ele e à sua equipa de vice-presidentes, doutores João Álvaro Brandão Soares de Carvalho e Alexandre Júlio Teixeira Santos desejo uma caminhada que não será muito fácil, mas vai ser de sucesso.

Escola de Engenharia, Universidade do Minho, Dezembro de 2004.

António Sérgio Pouzada