



Universidade do Minho

Escola de Engenharia

Relatório de Atividades de 2011

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Acrónimos | iii |
| Mensagem do Presidente | 1 |
| 1. Sumário executivo | 2 |
| 2. Estrutura organizativa e atividade dos órgãos de governo | 7 |
| 2.1. Conselho de Escola | 7 |
| 2.2. Conselho Científico | 7 |
| 2.3. Conselho Pedagógico..... | 8 |
| 2.4. Conselho de Gestão | 9 |
| 2.5. Conselho Consultivo | 10 |
| 3. Ensino | 11 |
| 3.1. Cursos de 1º ciclo (Licenciatura)..... | 12 |
| 3.2. Ciclo de estudos integrado | 15 |
| 3.3. Cursos de 2º ciclo..... | 21 |
| 3.4. Cursos de 3º ciclo..... | 23 |
| 3.5. Empregabilidade | 26 |
| 3.6. Oferta educativa para cursos não conferentes de grau (2º e 3º ciclos) para 2011/2012 | 28 |
| 3.7. Bolsas de mérito..... | 29 |
| 4. Investigação | 30 |
| 4.1. Centros de I&D | 31 |
| 4.2. Projetos de I&D..... | 32 |
| 4.3. Doutoramentos | 33 |
| 4.4. Publicações | 34 |
| 4.5. Patentes | 37 |
| 4.6. Prémios e distinções científicas..... | 37 |
| 4.7. Eventos e divulgação científica | 39 |
| 5. Internacionalização | 40 |
| 5.1. Cooperação com os países de expressão portuguesa | 40 |
| 5.2. Mobilidade de estudantes | 40 |
| 5.3. Mobilidade de docentes | 43 |
| 5.4. Parcerias internacionais | 44 |
| 5.4.1. Programa MIT-Portugal | 44 |
| 5.4.2. Carnegie Mellon..... | 44 |
| 5.4.3. Universidade de Texas at Austin..... | 44 |

| | |
|--|----|
| 6. Interação com a sociedade | 45 |
| 6.1. Semana da Escola de Engenharia | 45 |
| 6.2. Atividade cultural e intervenção no âmbito da CEC2012 | 46 |
| 6.3. Protocolos e acordos celebrados | 47 |
| 6.4. Participadas da EEUM | 47 |
| 6.5. Interfaces | 48 |
| 6.5.1. Centro de Computação Gráfica (CCG) | 48 |
| 6.5.2. Centro para a Valorização de Resíduos (CVR) | 49 |
| 6.5.3. Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros (PIEP) | 50 |
| 6.5.4. TecMinho | 50 |
| 6.6. CampUrbis | 51 |
| 6.7. <i>Living Labs</i> | 52 |
| 6.8. Centro de Ciência Viva | 52 |
| 7. Recursos humanos | 53 |
| 7.1. Pessoal docente | 53 |
| 7.2. Pessoal não docente | 57 |
| 8. Recursos financeiros | 60 |
| 8.1. Orçamento de Estado | 60 |
| 8.2. Verbas próprias | 60 |
| 8.3. Orçamento da Presidência | 61 |
| 9. EEUM em números | 63 |
| Anexos | 65 |

Acrónimos

2C2T – Centro de Ciências e Tecnologia Têxtil
 3B's – Biomateriais, Biodegradáveis e Biomiméticos
 A3ES – Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior
 AEq – Alunos Equivalentes
 APIP – Associação Portuguesa da Indústria de Plásticos
 CAI_g – Centro Algoritmi
 CC – Conselho Científico
 CCG – Centro de Computação Gráfica
 CCTC – Centro de Ciências e Tecnologias de Computação
 CE – Conselho de Escola
 CEB – Centro de Engenharia Biológica
 CEC – Capital Europeia da Cultura
 CG – Conselho de Gestão
 CGIT – Centro de Gestão Industrial e da Tecnologia
 CITEPE – Centro Interdisciplinar em Tecnologias da Produção e Energia
 CMU – Carnegie Mellon University
 CP – Conselho Pedagógico
 CPLP – Comunidade de Países de Língua Portuguesa
 CT2M – Centro de Tecnologias Mecânicas e de Materiais
 C-TAC – Centro do Território, Ambiente e Construção
 CTFP – Contrato de Trabalho em Funções Públicas
 CVR – Centro de Valorização de Resíduos
 DEB – Departamento de Engenharia Biológica
 DEC – Departamento de Engenharia Civil
 DEI – Departamento de Eletrónica Industrial
 DEM – Departamento de Engenharia Mecânica
 DEP – Departamento de Engenharia de Polímeros
 DET – Departamento de Engenharia Têxtil
 DI – Departamento de Informática
 DMM – Design e Marketing de Moda
 DPS – Departamento de Produção e Sistemas
 DSI – Departamento de Sistemas de Informação
 ECDU – Estatuto da Carreira Docente Universitária
 ECSUM – Escola de Ciências da Saúde da Universidade do Minho
 ECTS – European Credit Transfer System
 ECUM – Escola de Ciências da Universidade do Minho
 EETI – Elegíveis Equivalentes a Tempo Integral
 ETI – Equivalentes a Tempo Integral
 EEUM – Escola de Engenharia da Universidade do Minho
 FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia
 FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

GPEARI – Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais
HASLab – High Assurance Software Laboratory
ICVS – Instituto de Ciências da Vida e da Saúde
IPC – Instituto de Polímeros e Compósitos
ISI – Institute for Scientific Information
ISISE – Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia
ISP – Índice de Satisfação da Procura
LEI – Licenciatura em Engenharia Informática
LLP – LifeLong Learning Programme
LTSI – Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação
LTSI (P-L) – Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação (Pós-Laboral)
MCTES – Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior
MIEB – Mestrado Integrado em Engenharia Biológica
MIEBIOM – Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
MIEC – Mestrado Integrado em Engenharia Civil
MIECom – Mestrado Integrado em Engenharia de Comunicações
MIEEIC – Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores
MIEGI – Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial
MIEM – Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica
MIEMAT – Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais
MIEP – Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros
MIET – Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil
MIT – Massachusetts Institute of Technology
NC – Numerus clausus
NUC – Nota Último Colocado
OE – Orçamento de Estado
PD3E – Plano Estratégico da Escola de Engenharia
PIEP – Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros
PPEA – Plano de Promoção da Excelência Académica
PSEC – Prestação de Serviços Especializados à Comunidade
QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAD-EEUM – Regulamento de Avaliação de Desempenho dos docentes da EEUM
SIADAP – Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho da Administração Pública
SI-EEUM – Sistema de Informação da Escola de Engenharia da Universidade do Minho
SIGAQ-UM – Sistema de Informação e Gestão da Qualidade da Universidade do Minho
TecMinho – Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento
UC's – Unidades curriculares
UCoimbra – Universidade de Coimbra
UMinho – Universidade do Minho
UPorto – Universidade do Porto
UTAustin – University of Texas at Austin

Mensagem do Presidente

A Escola de Engenharia da Universidade do Minho (EEUM), ao longo do seu percurso de 36 anos, tem-se distinguido pela qualidade dos seus projetos em todas as vertentes da sua missão – Ensino, Investigação, Interação com a Sociedade – com projetos de ensino inovadores de elevada procura, entre os primeiros lugares a nível nacional.

A oferta de Ensino abrange a maioria das áreas de Engenharia e Tecnologia, com a maior parte dos cursos constituída por Mestrados Integrados, caracterizada por uma sólida formação de base ancorada na investigação de excelência. Além desta oferta, são ainda de salientar os programas de Doutoramento, abrangendo a maioria das áreas científicas de Engenharia. No contexto de uma sociedade cada vez mais globalizada, salientam-se as parcerias internacionais com outras universidades de referência mundial, como o MIT.

O sucesso da EEUM, entre outros indicadores relevantes, pode ser medido através da elevada taxa de empregabilidade dos seus graduados, quase de 100%, superior à média nacional. Este sucesso, ancorado numa comunidade académica constituída por mais de 6000 estudantes, 280 docentes, 92% doutorados, 141 investigadores, 83 trabalhadores não docentes, será continuado através do reforço da qualidade do Ensino e da Investigação, com o objetivo da produção de novo conhecimento e da sua transferência para a sociedade.

O ano de 2011 foi dedicado à consolidação das mudanças de caráter regulamentar, à melhoria dos processos de gestão, promovendo o aumento da eficiência e da eficácia de todos os membros da comunidade académica de modo a reforçar os bons indicadores nas diferentes vertentes da missão. Pela sua relevância, refere-se o Regulamento de Avaliação dos Docentes (RAD-EEUM), cujos parâmetros tiveram os seus níveis definidos através da simulação da sua aplicação à maioria dos docentes. Quanto à gestão da informação da EEUM destaca-se o desenvolvimento do Sistema de Informação SI-EEUM, o qual permitirá uma significativa redução do envolvimento de toda a comunidade académica nas tarefas administrativas.

Pela sua importância, salienta-se a elaboração do plano estratégico da EEUM, contribuindo para a definição da Agenda 2020, onde se apresenta a Visão e a Missão da Escola para o médio prazo. No quadro das decisões estratégicas, sublinha-se a decisão de investir as verbas próprias da EEUM em: i) Programa de Promoção da Excelência Académica; ii) contratos-programa celebrados com os centros de investigação com a classificação de Bom com o objetivo de promover o aumento do seu desempenho e logo da sua classificação; iii) projetos multidisciplinares de áreas estratégicas envolvendo três ou mais centros de investigação.

Ao nível da captação de Verbas Próprias da EEUM e da melhoria dos processos de gestão, salienta-se a interação com a reitoria através da apresentação de propostas sobre a política de *overheads* de projetos de ensino e de investigação, a melhoria da Plataforma de Gestão de Projetos, a gestão da pós-graduação, em particular o 3º ciclo, assim como sobre o Programa de Promoção da Excelência Académica.

Em 2011, a excelência da investigação da EEUM contribuiu para a aprovação do novo Laboratório Associado, constituído por dois centros de investigação da UMinho: o 3B's e o ICVS (Instituto de Ciências da Saúde e da Vida).

Ao nível da internacionalização, além da consolidação da cooperação existente com instituições de referência a nível mundial e do alargamento da cooperação com países asiáticos, salienta-se o maior envolvimento em projetos de ensino com países da CPLP, com destaque para Timor e Angola. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à preparação da participação da EEUM no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”.

Com a sua visão “Uma Escola para a Sociedade”, a Escola de Engenharia da Universidade do Minho, com toda a sua comunidade académica – docentes e investigadores, funcionários e alunos – assume o desígnio de devolver à sociedade a confiança que recebe dos nossos alunos e os investimentos das famílias e dos cidadãos, através da produção de novo conhecimento que será posto ao serviço da promoção da melhoria da qualidade de vida.

Este relatório, através das atividades nele apresentadas, testemunha de forma evidente o empenho e o desempenho de toda a comunidade académica da EEUM nas diferentes vertentes da sua missão ao longo do ano de 2011.

Paulo Pereira
Presidente da EEUM

1. Sumário executivo

O ano de 2011 foi dedicado à consolidação das mudanças decorrentes da aplicação dos estatutos da Escola, em particular o Regulamento de Avaliação dos Docentes (RAD-EEUM), e à elaboração do Plano Estratégico da EEUM, o qual teve a intervenção de todos os órgãos de governo da Escola, constituindo a Agenda 2020, onde se define a Visão e Missão da Escola para o médio prazo.

No âmbito do plano estratégico, ao nível das decisões estratégicas, sublinha-se a opção de investir grande parte das verbas próprias da EEUM em: i) Programa de Promoção de Excelência Académica, com o objetivo de captar alunos do secundário com elevadas classificações, assim como incentivar ao elevado desempenho dos alunos dos diferentes projetos de ensino, através da atribuição de bolsas de mérito; ii) contratos-programa celebrados com os centros de investigação com a classificação de Bom com o objetivo de promover o aumento do seu desempenho e logo da sua classificação; iii) projetos multidisciplinares de áreas estratégicas envolvendo três ou mais centros de investigação.

Ao nível da captação de Verbas Próprias da EEUM e da melhoria dos processos de gestão, salienta-se a interação com a reitoria, tendo a Escola apresentado propostas relativas a: i) política de *overheads* de projetos de ensino e de investigação; ii) melhoria da Plataforma de Gestão de Projetos; iii) gestão da pós-graduação, em particular o 3º ciclo; iv) Programa de Promoção da Excelência Académica.

De modo a promover a melhoria da gestão da informação da EEUM, em particular para apoiar a produção de relatórios de atividade foi desenvolvido o Sistema de Informação SI-EEUM o qual contou com um elevado envolvimento de toda a comunidade académica. Este projeto, além do aumento da fiabilidade da informação produzida, permitirá uma significativa redução do envolvimento de toda a comunidade académica nas tarefas administrativas, libertando-a para as atividades da sua missão, promovendo deste modo o aumento da eficácia e da eficiência da intervenção de todos os membros da comunidade académica, reforçando os indicadores da Escola nas diferentes vertentes da missão.

Na vertente da internacionalização, além da consolidação da cooperação existente com instituições de referência a nível mundial, e o alargamento da cooperação com países asiáticos, é de referir o maior envolvimento em projetos de ensino com países da CPLP, com destaque para Timor e Angola, abrangendo diversas áreas de Engenharia e Tecnologia. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à preparação da participação da EEUM no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição das áreas estratégicas deste programa onde a EEUM apresenta níveis de excelência na investigação.

A seguir apresenta-se uma síntese da principal atividade desenvolvida nas diferentes vertentes de missão da Escola.

1.1. Ensino

Os resultados do Concurso Nacional de Acesso 2010 ao 1º ciclo de estudos e ao ciclo de estudos integrado confirmaram a adequação das apostas efetuadas pela Escola nesta vertente, tendo-se traduzido na manutenção de bons indicadores da procura, nomeadamente no respeitante ao Índice de Satisfação da Procura, colocando a EEUM nos três primeiros lugares a nível nacional.

Na primeira fase verificou-se o preenchimento da quase totalidade das vagas oferecidas no regime diurno, com uma elevada procura da grande maioria dos projetos de ensino como primeira escolha, excedendo largamente o total das vagas disponíveis. O número total de alunos inscritos (6198) é ligeiramente superior ao do ano anterior (6133), enquanto que no 2º ciclo houve um aumento de 8%, sendo atualmente de 945. Por sua vez, para o 3º ciclo estão inscritos 749 alunos, correspondendo a um ligeiro aumento (8,1%) em relação ao ano anterior. Esta consolidação da procura dos projetos de ensino de pós-graduação reforça a posição da Escola como uma instituição de investigação, com capacidade de captar alunos a nível nacional, mas com um peso crescente de alunos de outros países.

Durante 2011 foi desenvolvido o processo de racionalização das unidades curriculares (UC's) dos projetos de ensino, tendo-se passado de 1174 UC's para 938 UC's, correspondendo a uma diminuição de 20%. Esta racionalização permite uma mais eficiente intervenção de todos os docentes nos projetos de ensino e uma maior facilidade de planear e desenvolver a oferta educativa da EEUM.

Ao nível do Ensino, salienta-se a cooperação institucional com outras Escolas da UMinho, nomeadamente na preparação dos seguintes projetos multidisciplinares: i) Licenciatura em Design do Produto, com a Escola de Arquitetura; ii) Mestrado Integrado em Engenharia Física, com a Escola de Ciências. Além destes cursos, durante 2011 foram elaborados os processos do curso de Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação e do Programa Doutor em Gestão e Tratamento de Resíduos. Os processos destes cursos foram enviados para a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

Ao abrigo de programas de mobilidade internacionais foram acolhidos na EEUM 71 alunos integrados no programa LLP (*LifeLong Learning Programme*).

A cooperação com instituições dos países da CPLP foi aprofundada e alargada, em particular com Timor e Angola, em diversas áreas de Engenharia e Tecnologia, nomeadamente em projetos de ensino em Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrónica e Engenharia de Polímeros. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à intervenção da Escola na preparação da participação da UMinho no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”.

No âmbito da Formação ao Longo da Vida, a Escola iniciou com a TecMinho a preparação de um programa de formação que abrangerá a maioria das áreas científicas da EEUM cuja implementação terá lugar no início de 2012.

1.2. Investigação

A atividade de investigação da Escola é desenvolvida no âmbito de 11 centros de investigação, 4 com a classificação de Excelente, dos quais 3 integrados em Laboratórios Associados, 3 Muito Bom, 3 Bom e um recentemente criado (HASLab) a aguardar avaliação.

A atividade científica dos centros tem continuado a afirmar-se, quer quanto ao número de projetos de investigação e respectivo financiamento, quer quanto à produção de publicações em revistas internacionais, assim como em relação à aprovação de patentes.

No âmbito do Plano Estratégico da Escola de Engenharia – Agenda 2020 (PD3E) foi promovido um concurso de projetos multidisciplinares em domínios emergentes e estratégicos, envolvendo 3 ou mais centros de investigação. O apoio da Escola (encargo total de 96.000 €), conjugadamente com o apoio dos centros, traduz-se na contratação de 2 bolsiros para cada um dos quatro projetos selecionados.

No sentido de promover um desempenho equilibrado dos centros de investigação da EEUM, a Escola, em função das suas disponibilidades financeiras, e no âmbito do PD3E, celebrou contratos-programa com os centros de investigação com a classificação de Bom de modo a apoiar a recuperação dos seus resultados no sentido de obter uma classificação superior em próxima avaliação pela FCT, traduzidos no apoio à contratação de 2 bolsiros por centro (encargo total de 72.000 €).

Os centros estão envolvidos em 338 projetos de investigação, sendo que 81 são novos projetos (24%), com um financiamento total para a UMinho de 43,3 M€ (M€: milhões de euros), correspondendo a um aumento de 35% (32 M€ em 2010).

No respeitante às publicações, verificou-se um aumento muito significativo no último ano, com 511 artigos em revistas (ISI/SCImago), correspondendo a um aumento de 155 artigos relativamente a 2010 e a um rácio de 1,21 publicações em revistas internacionais por investigador.

Destacam-se ainda os resultados dos Programas de Doutoramento, com 62 teses de doutoramento concluídas, o que corresponde a um aumento de 24%.

Em 2011, a excelência da investigação produzida pelos centros de I&D da EEUM contribuiu para a aprovação da constituição de um novo Laboratório Associado, constituído por dois centros de investigação da UMinho: o 3B's e o ICVS (Instituto de Ciências da Saúde e da Vida).

A excelência da atividade científica dos centros de investigação da Escola também tem sido reconhecida a nível nacional e internacional através da atribuição de dezenas de prémios aos seus docentes e investigadores por conceituadas instituições, sendo de destacar os seguintes prémios em 2011: Rui Reis, professor do DEP e Diretor do grupo 3B's, recebeu o prémio *George Winter Award*, o principal prémio europeu em Biomateriais, e medalha de mérito científico em ouro da Câmara Municipal de Guimarães; Paulo Lourenço, professor do DEC e Diretor do ISISE, recebeu o Prémio Scalzi 2010 da *The Masonry Society*; Alexandra Silva, investigadora do grupo HASLab foi distinguida com o Prémio Científico IBM 2010; Jaime Rocha Gomes, professor do DET e investigador do 2C2T, e a sua equipa ganharam o grande prémio da 7ª edição do Concurso Nacional de Inovação BES.

Marcel de Botton, Presidente do Conselho de Administração da empresa LOGOPLASTE e Presidente da APIP, foi distinguido com o título de Doutor Honoris Causa pela Universidade do Minho, por indicação da EEUM.

1.3. Internacionalização

A Escola prosseguiu a sua afirmação nos programas de internacionalização dinamizados pelo MCTES, com um forte envolvimento nos Programas MIT-Portugal (coordenando a área temática de *Engineering Design and Advanced Manufacturing – EDAM* e colaborando intensamente no de *Bioengineering*) e Texas/Austin-Portugal (a área temática de *Advanced Computing* é também coordenada nacionalmente pela EEUM).

Para além da participação em iniciativas bilaterais e projetos europeus, destacam-se os cursos internacionais Erasmus que coordena há vários anos – Mestrado Erasmus Mundus em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas e Mestrado Europeu em Reologia (EuRheo - *European Masters in Engineering Rheology*).

Ao nível da internacionalização, além da consolidação e alargamento da cooperação com países asiáticos e da CPLP, houve lugar à preparação da participação da EEUM no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição das áreas estratégicas onde a EEUM apresenta níveis de excelência.

Ao abrigo de programas de mobilidade internacionais foram acolhidos na EEUM 71 alunos integrados no programa LLP (*LifeLong Learning Programme*).

A cooperação com instituições dos países da CPLP foi aprofundada e alargada, em particular com Timor e Angola em diversas áreas de Engenharia e Tecnologia, nomeadamente em projetos de ensino em Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrónica e Engenharia de Polímeros. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à intervenção da Escola na preparação da participação da UMinho no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição dos projetos onde a EEUM apresenta níveis de excelência, relacionados com as áreas estratégicas desse programa.

1.4. Interação com a sociedade

A Escola continuou a afirmar-se como um importante parceiro do tecido económico-productivo nacional, desenvolvendo com sucesso diversos projetos de grande impacto nacional. Esta atividade é traduzida por um elevado número de protocolos assinados pela UMinho em 2011 e em fase de preparação, com empresas e instituições nacionais e estrangeiras. Na dimensão externa, destaca-se o envolvimento da Escola em projetos em colaboração com a cidade de Guimarães, nomeadamente os que se enquadram na preparação do evento Guimarães Capital Europeia da Cultura 2012.

A Semana da Escola, como é habitual, constitui um importante evento de divulgação da Escola junto da população estudantil do ensino secundário e da sociedade em geral, com a participação de alunos das Escolas secundárias em várias iniciativas no campus de Azurém de divulgação e motivação para as diferentes áreas científicas da Engenharia. Em 2011, além da entrega de diplomas dos diferentes graus e ensino e de prémios institucionais e de empresas, procedeu-se pela primeira vez à entrega de prémios a trabalhadores não docentes.

1.5. Recursos humanos e financeiros

Os recursos humanos afetos à Escola, em termos de pessoal docente e não docente, estão estabilizados. As principais alterações verificaram-se ao nível do aumento da contratação de professores convidados, numa primeira fase, e depois na sua redução noutra fase, resultado da necessidade de ajustamentos orçamentais da universidade, com as naturais indesejadas consequências para o desempenho dos docentes, em particular na sua atividade de investigação. Quanto à dotação de docentes por departamento, verifica-se ainda algum desequilíbrio entre alguns departamentos da Escola, resultante da evolução da procura dos projetos de ensino ao longo dos últimos anos. Esta situação será devidamente considerada na reflexão complementar ao exercício de análise e planeamento estratégico desenvolvido em 2011, no quadro da eventual evolução da constituição e composição das subunidades da Escola.

Quanto a saídas de pessoal docente referem-se as seguintes: i) 2 professores catedráticos por aposentação; ii) 1 professor associado com agregação, por transferência para outra instituição do ensino superior.

No que se refere a concursos para o quadro de pessoal docente, durante 2011 foram abertos 18 concursos, correspondendo a 20 vagas de professores de carreira (3 professores catedráticos; 13 professores associados; 4 professores auxiliares).

A qualificação do corpo docente tem tido uma evolução muito positiva ao longo dos últimos anos, com 97,5% de doutorados em relação ao total de docentes de carreira, com apenas 7 assistentes em 2011. Por sua vez, como decorre da substituição de pessoal docente que sai, em geral por aposentação, por pessoal de carreira e por pessoal docente convidado, esta categoria tem aumentado ao longo dos últimos anos, sendo de 11,8% em 2011.

Salienta-se que nos últimos anos as saídas de pessoal docente apenas tem dado lugar a novas entradas em número muito reduzido, tendo a maioria das saídas sido compensadas apenas com docentes convidados. Neste quadro é essencial proceder à renovação do quadro de pessoal, docente e não docente, como condição para a manutenção de um desempenho elevado da Escola nas diferentes vertentes da sua missão.

A situação de recursos humanos é mais crítica na categoria do pessoal não docente onde houve lugar a redução de pessoal (aposentação (1); mobilidade intercarreiras (3); comissões de serviço (2)) sem a necessária substituição. As necessidades mais prementes tem sido resolvidas com recurso às verbas próprias da Escola.

No respeitante ao processo de formação de base de pessoal docente, este está praticamente concluído, com 97,5% do corpo docente de carreira com o grau de doutorado, tendo-se mantido o nível de esforço de formação de pessoal não-docente.

Ao nível do pessoal investigador (investigadores auxiliares e bolseiros), continuou a verificar-se uma evolução positiva, a qual acentua cada vez mais uma mudança no perfil da atividade da Escola, com um aumento da importância da atividade de investigação, colocando novos desafios ao nível das infraestruturas e do modelo organizacional. Neste contexto, e no quadro da nova estrutura da Escola, além das necessidades dos departamentos, é essencial a promoção de adequadas instalações aos centros de investigação, requalificando as existentes e procurando novos espaços para atender ao significativo aumento da atividade de investigação.

Ao nível dos recursos financeiros, continua a verificar-se uma reduzida, e decrescente, dotação do Orçamento do Estado, com a Escola e as suas subunidades a promoverem muitas das suas atividades com suporte nas verbas próprias.

Ao nível da captação de Verbas Próprias da EEUM e da melhoria dos processos de gestão, salienta-se a interação com a reitoria com a apresentação de propostas sobre a política de *overheads* de projetos de ensino e de investigação, a melhoria da Plataforma de Gestão de Projetos, a gestão da pós-graduação, em particular o 3º ciclo, assim como sobre o Programa de Promoção da Excelência Académica (PPEA). No sentido de fazer face à diminuição do orçamento de Estado (para 2012 com uma redução para metade da dotação de 2011) foi iniciada a preparação de um Programa de Mecenato a ser promovido pela EEUM, “Mecenato@EEUM”, o qual procurará o envolvimento de toda a comunidade académica, incluindo os graduados pela EEUM, e a participação das empresas com as quais desenvolve atividade de investigação e desenvolvimento tecnológico. O potencial das receitas a obter com este programa é muito elevado, sendo destinado essencialmente ao reforço dos recursos humanos, por um lado para colmatar a deficiente dotação de pessoal não docente, por outro, e em particular, para promover a captação novos talentos, ao nível de alunos e de investigadores.

1.6. Conclusão

O ano de 2011 foi um ano da consolidação da mudança da estrutura da Escola e da elaboração do seu Plano Estratégico, além da promoção de diversas medidas de melhoria dos processos de gestão, em particular no âmbito da gestão da informação, salientando-se a conclusão do Regulamento de Avaliação dos Docentes (RAD-EEUM) e a elaboração do Sistema de Informação da Escola (SI-EEUM), o qual, apesar de já estar operacional no final de 2011, será revisto e melhorado durante o início de 2012.

Ao nível da atividade da Escola, em todas as suas vertentes verificou-se a consolidação de um muito relevante desempenho, em particular no ensino e na investigação, mas ainda com capacidade para melhoria em várias vertentes e subunidades. No domínio da interação com a sociedade, também se evolui no sentido de uma maior e consequente cooperação.

Quanto aos recursos humanos, durante 2011 houve lugar a um significativo número de abertura de concursos de carreira, em particular na categoria de associados, mas também de catedráticos, promovendo o aumento da qualificação do corpo docente e investigador da EEUM. O corpo docente de carreira apresenta uma elevada qualificação, com 97,5% de doutorados em relação ao total de docentes de carreira, com apenas 7 assistentes.

No entanto, no respeitante ao corpo dos não docentes continua a verificar-se uma redução do seu número, muito inferior à dotação objetivo, esta mesmo já por si insuficiente para as necessidades de uma intensa atividade docente e particularmente de investigação. Para 2012, num quadro orçamental público muito restritivo, procurar-se-á encontrar alternativas de recursos e formas de contratação para fazer face a esta situação limitadora do desenvolvimento da Escola.

Por fim, ao nível do financiamento, e no mesmo quadro orçamental de fortes restrições do financiamento do Orçamento de Estado, procurar-se-á promover o aumento das receitas próprias, nomeadamente as resultantes dos projetos de pós-graduação, projetos de investigação e de formação contínua. Além disso, será promovida a atividade de mecenato para aumentar a autonomia financeira da EEUM, em particular para implementar a sua estratégia de captação de recursos humanos de elevado potencial, quer de alunos, quer de investigadores.

Em conclusão, apesar das perspetivas de redução do financiamento do Orçamento de Estado, 2012 será um ano de aumento da autonomia financeira da EEUM com capacidade para desenvolver a sua estratégia de aumento do potencial dos seus mais importantes recursos, os Recursos Humanos e, por consequência, para aumentar os seus resultados, ao nível da formação e da investigação, permitindo reforçar a visão da sua missão: uma Escola para a Sociedade.

2. Estrutura organizativa e atividade dos órgãos de governo

2.1. Conselho de Escola

O Conselho de Escola (CE) é o órgão colegial de governo e de decisão estratégica da Escola. Este órgão, criado na sequência da implementação do Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior, é composto por 15 membros eleitos, incluindo 11 representantes dos professores e investigadores doutorados, 3 estudantes, representando cada um dos ciclos de estudos, e 1 representante do pessoal não docente e não investigador. Nos termos definidos no seu regimento, o Conselho de Escola reúne ordinariamente três vezes por ano.

Nas 4 reuniões que teve no ano de 2011, o Conselho de Escola pronunciou-se sobre os seguintes assuntos:

- relatório de atividades e relatório de contas referente a 2010;
- plano de atividades e orçamento da EEUM para 2011;
- escolha das personalidades a integrarem o Conselho Consultivo da Escola;
- regulamentos das subunidades (finalização da aprovação dos regulamentos e de pequenas alterações nalguns regulamentos anteriormente aprovados);
- revisão do regulamento eleitoral do Conselho de Escola por forma a tornar mais flexível a eleição dos representantes dos estudantes;
- aprovação de um novo centro de investigação (HASLab – High Assurance Software Laboratory) e alteração da designação de outro centro (Centro Interdisciplinar de Tecnologias da Produção e da Energia – CITEPE passa a designar-se Centro de Gestão Industrial e da Tecnologia – CGIT (Industrial and Technology Management Centre, na versão inglesa));
- Plano Estratégico da EEUM apresentado pelo Presidente da Escola;
- resposta da Presidência da Escola à solicitação do Conselho Geral da UMinho sobre o Planeamento Estratégico: "Uma ideia para a Universidade do Minho".

2.2. Conselho Científico

O Conselho Científico (CC) é o órgão colegial da EEUM que tem como finalidade garantir a definição e aplicação de critérios de qualidade às atividades académicas e definir e superintender a política científica da Escola.

O CC possui um conjunto alargado de competências relativas de apoio ao funcionamento da Escola, no âmbito das políticas de investigação da Escola, mas também das atividades de ensino e da gestão dos recursos humanos, docentes e investigadores.

De acordo com os estatutos da EEUM, a constituição do CC é de 25 membros eleitos de acordo com o regulamento deste órgão, incluindo o Presidente da Escola, que preside ao órgão, 12 representantes eleitos dos professores e investigadores de carreiras, 10 representantes dos Centros de I&D associados à Escola, reconhecidos e avaliados positivamente, nos termos da lei, e por 2 representantes eleitos dos outros docentes e investigadores em tempo integral, detentores do grau de doutor e contratados há mais de um ano.

Para além dos membros referidos, o CC da EEUM conta com a colaboração, em permanência, de três funcionárias não-docentes alocadas à Presidência EEUM, bem como de um secretário eleito de entre os membros que compõem o CC.

No âmbito das suas competências, definidas nos estatutos da EEUM, o CC desenvolveu a sua atividade ao longo do ano 2011 nas mais variadas vertentes da sua atividade, tendo reunido por 17 vezes ao longo do ano.

Ao longo destas reuniões foram analisados diversos assuntos e foram tomadas diversas decisões/deliberações, sendo possível referir, sinteticamente, que o CC:

- analisou e aprovou o Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes (RAD-EEUM);
- aprovou as áreas disciplinares dos departamentos da EEUM;

- aprovou os critérios para regulamentos de concursos de contratação de docentes de carreira;
- definiu os critérios para Contratação de Professores Convidados sem remuneração;
- apreciou e aprovou as propostas de editais de abertura dos Concursos do Pessoal Docente;
- reviu e alterou o regimento aprovado para o CC;
- aprovou o conteúdo de 2 circulares sobre júris de doutoramento e relatórios de licenças sabáticas;
- aprovou os relatórios de missão dos docentes que foram efetuadas ao longo do ano;
- apreciou os relatórios de Licença Sabática;
- aprovou os pedidos de Licença Sabática e de dispensa de serviço docente para o ano 2011/2012.

Para além dos assuntos já enunciados, o CC desenvolveu uma série de tarefas relacionadas com o expediente, na componente científica, da Unidade Orgânica, muito em particular aquelas que decorrem dos Programas Doutorais e da constituição e funcionamento dos júris de provas académicas.

Em termos gerais, procedeu à receção, processamento e despacho de vários processos que lhe estão tipicamente cometidos, nomeadamente:

- 155 pedidos de admissão a dissertação de alunos dos Programas Doutorais;
- 50 requerimentos diversos no âmbito dos Programa Doutorais;
- 59 propostas e reuniões de júris de Doutoramento;
- 8 propostas e reuniões de júris de provas de agregação.

Em 2011, o CC procedeu ainda à análise de outros assuntos, nomeadamente:

- avaliou a decisão de manutenção dos contratos por tempo indeterminado de 8 professores auxiliares e 1 professor associado;
- analisou e aprovou os processos de contratação de 79 docentes convidados dos vários departamentos e associados aos projetos de ensino que decorrem dos programas de parceria com instituições internacionais;
- aprovou a colaboração de 12 docentes da EEUM com outras instituições de ensino superior.

Finalmente, e no que diz respeito à atividade associada à apreciação e aprovação de propostas de criação ou reestruturação de projetos de ensino, em 2011 o CC aprovou:

- a alteração do plano de estudos de um programa doutoral (Engenharia Civil) e de três cursos de mestrado (Bioengenharia, Biomédica e Reologia Aplicada à Engenharia);
- a criação de um programa doutoral (Gestão e Tratamento de Resíduos), de um curso de Mestrado Integrado (Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação), de um curso de Mestrado Integrado em Engenharia Física, de um curso de especialização (Informática) e de um curso de Licenciatura (Design do Produto).

2.3. Conselho Pedagógico

O Conselho Pedagógico (CP) é o órgão colegial que tem como finalidade garantir a definição e aplicação de critérios de qualidade às atividades de ensino, bem como coordenar a implementação da política de formação da Escola.

De acordo com os estatutos da EEUM, o CP é constituído por 24 membros, o presidente, que é um vice-presidente da Escola, onze professores, sendo 10 diretores de curso, representativos dos diferentes ciclos de estudos promovidos pela Escola, e um representante de outras unidades orgânicas da Universidade com participação específica nos projetos de ensino da Escola e 10 estudantes, eleitos entre os delegados dos diferentes cursos promovidos pela Escola.

Dentro do âmbito das suas atividades, foram tomadas as decisões a seguir indicadas ao longo do ano de 2011.

A nível da gestão e políticas da oferta de cursos da Escola:

- foram aprovadas as seguintes propostas de criação de cursos, de Formação Especializada em Informática, de Mestrado Integrado em Engenharia Física, de Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação e do Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos;

- foram aprovadas as alterações de todos os Mestrados Integrados, de 2 cursos de 1º ciclo, de 14 cursos de 2º ciclo e do Programa Doutoral em Engenharia Civil;
- foram recebidas as propostas das Unidades Curriculares, relativas à racionalização da oferta educativa dos departamentos de Matemática, de Química, de Eletrónica Industrial, de Produção e Sistemas, de Sistemas de Informação, de Informática e de Física;
- foi aprovada a introdução do valor de 60 ECTS para a admissão a dissertação nos casos em que esta era de 75 ECTS.

A nível da avaliação das atividades de ensino:

- no âmbito do SIGAQ é obrigatória a elaboração do relatório de todas as Unidades Curriculares e o relatório do curso por cada Diretor e da respetiva UOEI;
- alterações nas condições de funcionamento para os alunos do Pós-Laboral (alargamento de horários de funcionamento dos serviços administrativos, bibliotecas, bares e salas de apoio).

A nível da gestão do funcionamento das atividades de ensino foram aprovadas as seguintes deliberações:

- alteração da fórmula de cálculo da média final a partir do ano letivo 2011/2012:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (f_i \times C_i \times N_i)}{\sum_{i=1}^n f_i \times C_i}$$

em que N é o número de unidades curriculares do plano de estudos, Ni é a classificação obtida em cada unidade curricular, Ci é o correspondente número de unidades ECTS e fi é o fator atribuído à área científica a que a unidade curricular pertence. CB (Ciências de Base) – fi = 1; CE (Ciências de Engenharia) – fi = 1,5; EIS (Engenharia Industrial e de Sistemas) – fi = 1,5; CEP (Ciência da Especialidade) – fi = 2;

- elaboração de um guião com as diretivas a ter em conta no 2º ciclo de estudos e Mestrado Integrados e novas regras para a colocação dos documentos no RepositoriUM;
- comunicação pelas Direções de Ciclos de Estudo das Unidades Curriculares opção aos SAUM, até ao final de Maio do ano letivo anterior;
- entrega das Cartas de Curso passará a decorrer durante a Semana de Engenharia, bem como todos os prémios de mérito.

2.4. Conselho de Gestão

O Conselho de Gestão (CG) tem como funções assessorar o presidente da Escola na gestão e coordenação do funcionamento da Escola. Este órgão é constituído pelo presidente da Escola, que preside, um vice-presidente, designado pelo presidente da Escola, os diretores das subunidades orgânicas, nomeadamente os departamentos e os centros de I&D, o secretário de Escola e um representante do pessoal não docente e não investigador.

Compete ao conselho de gestão pronunciar-se sobre: i) critérios de distribuição de recursos financeiros e de espaços atribuídos à Escola; ii) distribuição de pessoal não docente e não investigador a subunidades; iii) distribuição de espaços; iv) o orçamento anual; v) a estrutura de serviços da Escola; vi) outros assuntos que lhe sejam apresentados pelo seu presidente.

O Conselho de Gestão reúne ordinariamente duas vezes por ano e, extraordinariamente, por convocação do seu presidente.

Em 2011 reuniu uma vez, formalmente em fevereiro, para se pronunciar sobre os assuntos da sua competência, nomeadamente sobre o Plano de Atividades e Orçamento para 2011, dotação de pessoal não docente, e regras de afetação de espaços para contemplar pedidos de departamentos dispostos a alugar espaço adicional. O Departamento de Engenharia Biológica e o Departamento de Informática viram assim aprovadas as suas propostas

de aluguer de espaço adicional em Gualtar, por reafetação do espaço disponível da responsabilidade da Presidência da EEUM. Subjacente aos vários pontos da agenda, o Regulamento Orgânico da EEUM mantém-se em aberto, estando caracterizada a situação atual. Durante 2011 foram sendo coligidos dados para uma melhor adequação das estruturas de suporte às várias subunidades, a concretizar em 2012.

Este órgão, no seu todo ou em parte, e com a participação de diretores (ou representantes) dos centros de investigação, reuniu várias vezes com a Presidência da Escola para tratar da Avaliação de Desempenho do pessoal não docente (SIADAP 2010), para serem consultados sobre propostas de dotação de pessoal docente, propostas de concursos de progressão por preenchimento de vagas do quadro, e outros assuntos relevantes, e em especial, dialogar sobre estratégias e contributos para o Plano Estratégico da EEUM.

2.5. Conselho Consultivo

O Conselho Consultivo (CCs) é o órgão de aconselhamento dos órgãos de governo da Escola para assuntos de definição estratégica, pronunciando-se sobre assuntos de caráter pedagógico, científico e de interação com a sociedade. Este órgão é constituído pelo presidente da Escola, que preside, o presidente do CE, o presidente do CP, cinco a dez personalidades, nacionais ou estrangeiras, de reconhecido mérito nos domínios da sua atividade, escolhidas pelo CE, e os representantes das unidades de interface associadas à Escola.

O CE procedeu à escolha das personalidades externas a integrarem o CCs, a qual recaiu sobre os seguintes elementos:

- Henrique Neto, empresário;
- Engº António Manuel Gonçalves Maia Miranda, Consultor, Triconsulte;
- Engº Luís Mira Amaral, Presidente Executivo do Banco Bic;
- Engº António Manuel Queirós Vasconcelos da Mota, Presidente do Conselho de Administração da Mota Engil, SGPS, S.A.;
- Engº Rui Pereira de Melo, *Managing Director* da *Critical Software*;
- Professor Michel Declercq, *Head of Strategic European Relations* da *École Polytechnique Fédérale de Lausanne*.

O CCs reuniu uma vez em 2011, em junho, com o objetivo de discutir o Plano de Desenvolvimento Estratégico da Escola de Engenharia e recolher os contributos dos seus membros para este documento. A EEUM considera que o contributo de todos os membros do CCs constituiu uma mais-valia insubstituível para a definição estratégica desta Escola, envolvendo as vertentes do ensino, da investigação e da interação com a sociedade.

3. Ensino

As atividades desta vertente foram desenvolvidas na sua grande maioria, como previsto no plano de atividades.

Ao nível da promoção de novos projetos de ensino, salienta-se a cooperação institucional com outras Escolas da UMinho, nomeadamente na preparação dos seguintes projetos multidisciplinares: i) Licenciatura em Design do Produto, com a Escola de Arquitetura; ii) Mestrado Integrado em Engenharia Física, com a Escola de Ciências. Além destes cursos, durante 2011 foram elaborados os processos do curso de Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação, e do Programa Doutoral em Gestão e Tratamento de Resíduos. Os processos destes cursos foram enviados para a Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).

Ao abrigo de programas de mobilidade internacionais foram acolhidos na EEUM 71 alunos integrados no programa LLP (*LifeLong Learning Programme*).

O Programa Doutoral no domínio da Nanomedicina está ainda numa fase de concertação entre os diferentes potenciais participantes: Instituto Ibérico de Nanotecnologia, EEUM, ECUM, ECSUM, UP, UVigo, USantiago. O Programa Doutoral Erasmus Mundus Construções Antigas não encontrou ainda condições para ser promovido.

É de referir o maior envolvimento em projetos de ensino com países da CPLP, com destaque para Timor e Angola, em diversas áreas de Engenharia e Tecnologia, nomeadamente com a oferta de projetos de ensino em Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrónica e Engenharia de Polímeros. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à intervenção da Escola na preparação da participação da UMinho no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição dos projetos onde a EEUM apresenta níveis de excelência, relacionados com as áreas estratégicas desse programa.

No âmbito da Formação ao Longo da Vida, a Escola iniciou com a TecMinho a preparação de um programa de Formação Contínua e Acreditação de Formação, abrangendo a maioria das áreas científicas da EEUM.

Durante 2011 foi desenvolvido o processo de racionalização das unidades curriculares (UC's) dos projetos de ensino, passando de 1174 UC's para 938 UC's (redução de 20%), permitindo uma mais eficiente intervenção de todos os docentes nos projetos de ensino e maior facilidade de planear e desenvolver a oferta educativa da EEUM.

No quadro de ações de captação e fixação de bons alunos, foi apresentada à Reitoria o Plano de Captação e Manutenção de Alunos de Elevado Desempenho. Na sequência desta proposta e da interação com a Reitoria esta produziu o Plano de Promoção de Excelência Académica (PPEA), o qual será implementado em 2012.

A oferta de formação da língua inglesa, dirigida a todos os membros da comunidade académica, está em fase inicial de preparação, prevendo-se a sua implementação durante o 1º semestre de 2012.

Além do envolvimento dos Investigadores Auxiliares nas atividades letivas, em 2011 foi aprovada também a participação nesta atividade dos estudantes de 3º ciclo, a qual terá início no ano letivo de 2012/13.

A promoção de novos paradigmas de formação pedagógica suportada por plataformas de e-learning, compreendendo ações de formação dirigidas aos docentes da EEUM, ainda não foi desenvolvida em 2011, prevendo-se a sua implementação para 2012.

Os resultados do Concurso Nacional de Acesso 2010 ao 1º ciclo de estudos e ao ciclo de estudos integrado confirmaram a adequação das apostas efetuadas pela Escola nesta vertente, tendo-se traduzido na manutenção de bons indicadores da procura, com a Escola nos três primeiros lugares a nível nacional.

Na primeira fase verificou-se o preenchimento da quase totalidade das vagas oferecidas no regime diurno, com uma elevada procura da grande maioria dos projetos de ensino como primeira escolha, excedendo largamente o total das vagas disponíveis. O número total de alunos inscritos (6198) é ligeiramente superior ao do ano anterior (6133), com um aumento de 8% no 2º ciclo, sendo atualmente de 945. No 3º ciclo estão inscritos 749 alunos, correspondendo a um ligeiro aumento (8,1%) em relação ao ano anterior. Esta consolidação da procura dos projetos de ensino de pós-graduação reforça a posição da Escola como uma instituição de investigação, com capacidade de captar alunos a nível nacional, mas com um peso crescente de alunos de outros países.

3.1. Cursos de 1º ciclo (Licenciatura)

Nos 1º ciclos de estudos da responsabilidade da EEUM, no regime diurno, as vagas foram todas preenchidas, confirmando a tendência positiva dos últimos 3 anos. Embora este concurso tenha traduzido um aumento generalizado da procura de formações superiores nos domínios da engenharia e da tecnologia, a nível nacional, os resultados da EEUM foram altamente positivos. Os principais indicadores da oferta e procura da 1ª fase, nos diferentes regimes, apresentam-se na Tabela 3.1.1.

No respeitante à procura na 1ª fase, verifica-se uma elevada procura, nomeadamente no curso de Design e Marketing da Moda, embora seja de assinalar uma procura inferior à oferta de vagas nos cursos de Tecnologia e Sistemas de Informação, quer em regime diurno, quer em regime Pós-Laboral, o que deverá conduzir a uma redução do respetivo número de vagas.

Quanto à proveniência dos alunos, verifica-se pela análise da Tabela 3.1.2 que no 1º ciclo de estudos em Tecnologia e Sistemas de Informação a sua origem é maioritariamente do distrito de Braga. No entanto, é de assinalar que no curso de Design e Marketing da Moda mais do que 1/3 dos alunos são provenientes dos distritos do Porto e de Aveiro. Por sua vez, para o curso de Engenharia Informática enquanto que cerca de 60% dos alunos são provenientes do distrito de Braga, 40% dos alunos são provenientes de outros distritos. Estes dados permitem concluir de uma elevada procura destes projetos de ensino na região norte.

Tabela 3.1.1: Principais indicadores da oferta e da procura do 1º ciclo de estudos

| Curso | Ano letivo | NC | Fase | Candidatos | Colocados | Inscritos | Nota mínima | Outros ingressos | Total inscritos | ISP |
|----------------------------|------------|-----|------|------------|-----------|-----------|-------------|------------------|-----------------|------|
| Design e Marketing da Moda | 07/08 | 30 | 1ª F | 242 | 30 | 27 | 155,0 | 9 | 40 | |
| | | | 2ª F | 70 | 5 | 4 | 154,6 | | | |
| | 08/09 | 30 | 1ª F | 191 | 30 | 22 | 145,6 | 7 | 40 | |
| | | | 2ª F | 52 | 12 | 11 | | | | |
| | 09/10 | 30 | 1ª F | 202 | 30 | 27 | 152,0 | 6 | 38 | 1,66 |
| | | | 2ª F | 55 | 9 | 7 | | | | |
| | 10/11 | 30 | 1ª F | 190 | 30 | 21 | 139,6 | 3 | 35 | 1,00 |
| | | | 2ª F | 67 | 12 | 10 | 139,2 | | | |
| | 11/12 | 30 | 1ª F | 233 | 30 | 24 | 148,0 | 7 | 38 | 2,60 |
| | | | 2ª F | 78 | 6 | 7 | 153,8 | | | |
| Engenharia Informática | 07/08 | 117 | 1ª F | 607 | 117 | 116 | 135,4 | 40 | 163 | |
| | | | 2ª F | 212 | 11 | 5 | 143,4 | | | |
| | 08/09 | 117 | 1ª F | 955 | 117 | 115 | 153,4 | 55 | 175 | |
| | | | 2ª F | 158 | 3 | 3 | | | | |
| | 09/10 | 115 | 1ª F | 623 | 115 | 114 | 145,8 | 42 | 166 | 1,77 |
| | | | 2ª F | 102 | 8 | 8 | | | | |
| | 10/11 | 115 | 1ª F | 500 | 115 | 114 | 137,8 | 30 | 154 | 1,50 |
| | | | 2ª F | 95 | 8 | 7 | 147,2 | | | |
| | 11/12 | 115 | 1ª F | 562 | 115 | 105 | 135,8 | 25 | 143 | 1,20 |
| | | | 2ª F | 110 | 10 | 13 | 144,0 | | | |

| Curso | Ano letivo | NC | Fase | Candidatos | Colocados | Inscritos | Nota mínima | Outros ingressos | Total inscritos | ISP | |
|-------------------------------------|--|-------|------|------------|-----------|-----------|-------------|------------------|-----------------|------|--|
| Tecnologia e Sistemas de Informação | 07/08 | 60 | 1ª F | 141 | 60 | 59 | 112,0 | 31 | 120 | | |
| | | | 2ª F | 98 | 4 | 29 | 141,6 | | | | |
| | 08/09 | 60 | 1ª F | 323 | 60 | 59 | 134,6 | 19 | 81 | | |
| | | | 2ª F | 107 | 3 | 3 | | | | | |
| | 09/10 | 60 | 1ª F | 254 | 60 | 59 | 128,6 | 18 | 82 | 1,20 | |
| | | | 2ª F | 65 | 4 | 4 | | | | | |
| | 10/11 | 60 | 1ª F | 188 | 188 | 58 | 124,8 | 25 | 85 | 0,82 | |
| | | | 2ª F | 60 | 60 | 2 | 150,0 | | | | |
| | 11/12 | 60 | 1ª F | 159 | 60 | 48 | 117,0 | 13 | 75 | 0,40 | |
| | | | 2ª F | 68 | 14 | 14 | 125,8 | | | | |
| | Tecnologia e Sistemas de Informação (P-LI) | 07/08 | 35 | 1ª F | 10 | 1 | | 112,6 | | | |
| | | | | 2ª F | 71 | 29 | | 117,4 | | | |
| 08/09 | | 35 | 1ª F | 59 | 25 | 23 | 110,6 | 39 | 73 | | |
| | | | 2ª F | 107 | 12 | 11 | | | | | |
| 09/10 | | 35 | 1ª F | 86 | 33 | 31 | 104,8 | 15 | 51 | 0,29 | |
| | | | 2ª F | 42 | 5 | 4 | | | | | |
| 10/11 | | 35 | 1ª F | 57 | 57 | 19 | 106,4 | 31 | 68 | 0,25 | |
| | | | 2ª F | 38 | 38 | 14 | 111,2 | | | | |
| 11/12 | | 60 | 1ª F | 43 | 19 | 7 | 121,6 | 13 | 39 | 0,12 | |
| | | | 2ª F | 29 | 16 | 19 | 110,0 | | | | |

Tabela 3.1.2: Análise global de ingresso – origem geográfica

| Distritos | DMM | LEI | TSI | TSI (P-L) |
|------------------|--------|--------|--------|-----------|
| Aveiro | 10,0% | 5,2% | 0,0% | 0,0% |
| Braga | 53,3% | 59,1% | 84,0% | 85,7% |
| Bragança | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Castelo Branco | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Coimbra | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Faro | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Guarda | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Leiria | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Lisboa | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Portalegre | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Porto | 26,7% | 15,7% | 10,0% | 14,3% |
| R. A. Açores | 0,0% | 2,6% | 0,0% | 0,0% |
| R. A. Madeira | 3,3% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Santarém | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Setúbal | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Viana do Castelo | 6,7% | 7,8% | 6,0% | 0,0% |
| Vila Real | 0,0% | 5,2% | 0,0% | 0,0% |
| Viseu | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

O número de alunos inscritos (Tabela 3.1.3) decresceu ligeiramente, comparativamente com o número de alunos inscritos no ano anterior. A mesma tendência verifica-se no número de alunos graduados (Tabela 3.1.4).

Tabela 3.1.3: Evolução dos alunos inscritos

| 1º Ciclo | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------|------|------|------|------|------|
| DMM | 89 | 86 | 91 | 89 | 100 |
| LEI | 627 | 719 | 700 | 659 | 628 |
| LTSI | 417 | 402 | 342 | 335 | 302 |
| LTSI (P-L) | 34 | 99 | 134 | 164 | 196 |
| Total | 1167 | 1306 | 1267 | 1247 | 1226 |

Tabela 3.1.4: Evolução dos alunos graduados

| 1º Ciclo | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------|------|------|------|------|
| DMM | | 22 | 21 | 23 |
| LEI | 61 | 178 | 123 | 95 |
| LTSI | 32 | 71 | 102 | 65 |
| LTSI (P-L) | | | 3 | 5 |
| Total | 93 | 271 | 249 | 188 |

Nas Figuras 3.1.1 a 3.1.4 apresenta-se a evolução dos principais indicadores de cada projeto de ensino relacionados com a sua procura, nomeadamente: a) candidatos; b) colocados; c) nota mínima; d) Índice de Satisfação da Procura (ISP).

O curso de Design e Marketing da Moda apresenta uma subida dos indicadores em geral, salientando-se um acentuado crescimento do ISP. A Licenciatura em Engenharia Informática, embora com ligeira redução, mantém bons indicadores em geral.

Os projetos de Tecnologias e Sistemas de Informação (diurno e Pós-Laboral) tem apresentado uma acentuada redução da procura que se traduz na redução dos alunos colocados e do ISP, com uma percentagem de preenchimento das vagas oferecidas inferior a 100%. Estes indicadores, além da necessária análise estratégica de cada projeto, deverão conduzir no próximo ano letivo a uma redução das vagas oferecidas em cada curso.

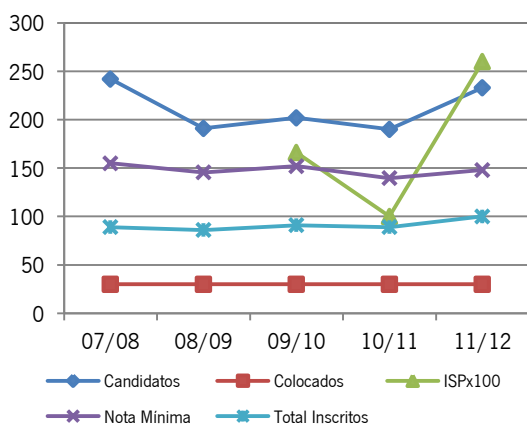


Figura 3.1.1: Design e Marketing de Moda

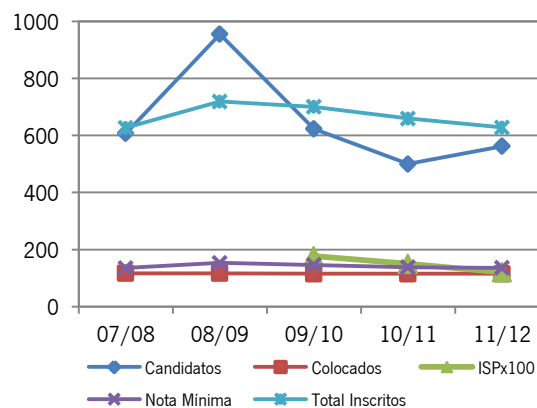


Figura 3.1.2: Engenharia Informática

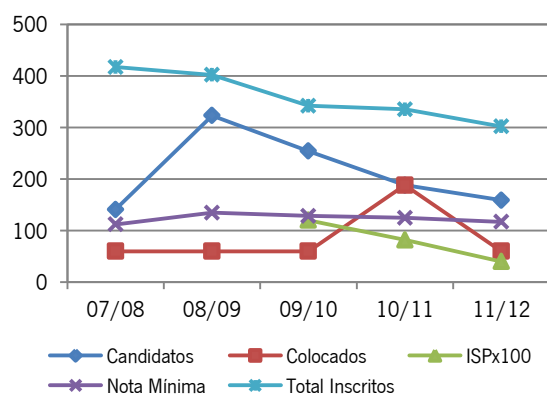


Figura 3.1.3: Tecnologias e Sistemas de Informação

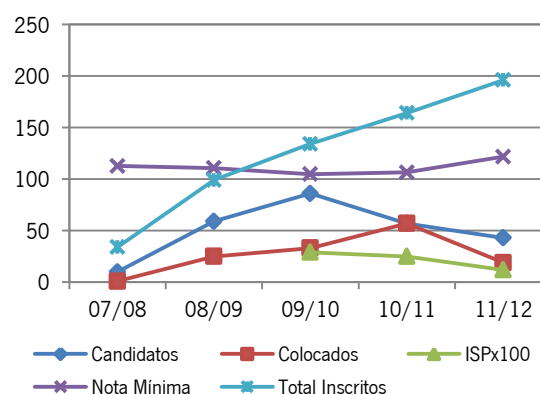


Figura 3.1.4: Tecnologias e Sistemas de Informação (P-L)

3.2. Ciclo de estudos integrado

3.2.1. Vagas, Inscrições e Nota de Acesso aos Cursos de Ciclo de Estudos Integrado

A Tabela 3.2.1 apresenta os principais indicadores da oferta e da procura dos projetos de ensino de ciclos de estudo integrado da responsabilidade da EEUM, para os diferentes regimes de acesso.

Todos os ciclos de estudos integrado conducentes ao grau de Mestre apresentam uma procura consolidada, tendo sido obtida uma taxa de ocupação (total de inscritos / NC) das vagas oferecidas igual ou superior a 100% em todos os projetos de ensino diurnos.

A Tabela 3.2.2 apresenta a evolução do número de alunos inscritos, o qual se mantém estável em relação ao ano anterior.

Tabela 3.2.1: Principais indicadores da oferta e da procura dos ciclos de estudos integrado

| Curso | Ano letivo | NC | Fase | Candidatos | Colocados | Inscritos | Nota Mínima | Outros Ingressos | Total Inscritos | ISP |
|----------------------|------------|------|------|------------|-----------|-----------|-------------|------------------|-----------------|------|
| Engenharia Biológica | 2007/08 | 55 | 1ª F | 389 | 51 | 41 | 149,8 | 9 | 66 | |
| | | | 2ª F | 97 | 9 | 9 | 157,6 | | | |
| | 2008/09 | 55 | 1ª F | 460 | 55 | 54 | 166,0 | 14 | 76 | |
| | | | 2ª F | 53 | 8 | 8 | 158,8 | | | |
| | 2009/10 | 55 | 1ª F | 243 | 55 | 49 | 157,6 | 13 | 79 | 1,02 |
| | | | 2ª F | 38 | 16 | 13 | 139,0 | | | |
| | 2010/11 | 55 | 1ª F | 290 | 55 | 51 | 157,4 | 17 | 80 | 1,13 |
| | | | 2ª F | 49 | 12 | 10 | 145,0 | | | |
| 2011/12 | 55 | 1ª F | 208 | 59 | 49 | 150,2 | 9 | 68 | 0,56 | |
| | | 2ª F | 46 | 10 | 10 | 145,4 | | | | |
| Engenharia Biomédica | 2007/08 | 50 | 1ª F | 498 | 50 | 50 | 177,6 | 18 | 70 | |
| | | | 2ª F | 75 | 2 | 2 | 182,0 | | | |
| | 2008/09 | 50 | 1ª F | 468 | 50 | 46 | 181,6 | 26 | 80 | |
| | | | 2ª F | 67 | 8 | 8 | 179,0 | | | |
| | 2009/10 | 50 | 1ª F | 310 | 50 | 48 | 177,6 | 21 | 76 | 1,36 |
| | | | 2ª F | 49 | 6 | 4 | 177,2 | | | |
| | 2010/11 | 50 | 1ª F | 354 | 50 | 51 | 178,6 | 16 | 67 | 1,50 |
| | | | 2ª F | 73 | 3 | 10 | 180,2 | | | |
| 2011/12 | 50 | 1ª F | 319 | 50 | 45 | 179,2 | 20 | 74 | 1,48 | |
| | | 2ª F | 57 | 8 | 9 | 180,2 | | | | |

| Curso | Ano letivo | NC | Fase | Candidatos | Colocados | Inscritos | Nota Mínima | Outros Ingressos | Total Inscritos | ISP |
|--|------------|------|------|------------|-----------|-----------|-------------|------------------|-----------------|------|
| Engenharia Civil | 2007/08 | 105 | 1ª F | | | | | | | |
| | | | 2ª F | | | | | | | |
| | 2008/09 | 105 | 1ª F | | | | | | | |
| | | | 2ª F | | | | | | | |
| | 2009/10 | 105 | 1ª F | 580 | 105 | 96 | 141,0 | 97 | 212 | 1,05 |
| | | | 2ª F | 136 | 18 | 12 | 144,6 | | | |
| 2010/11 | 105 | 1ª F | 567 | 105 | 98 | 143,0 | 55 | 185 | 1,04 | |
| | | 2ª F | 126 | 29 | 25 | 135,4 | | | | |
| 2011/12 | 109 | 1ª F | 436 | 109 | 104 | 132,2 | 35 | 162 | 0,73 | |
| | | 2ª F | 94 | 21 | 22 | 133,2 | | | | |
| Engenharia Comunicações | 2007/08 | 30 | 1ª F | 232 | 30 | 27 | 128,2 | 4 | 37 | |
| | | | 2ª F | 84 | 8 | 6 | 134,6 | | | |
| | 2008/09 | 30 | 1ª F | 340 | 30 | 28 | 143,8 | 8 | 40 | |
| | | | 2ª F | 71 | 4 | 4 | 149,6 | | | |
| | 2009/10 | 30 | 1ª F | 210 | 30 | 30 | 135,8 | 0 | 33 | 0,90 |
| | | | 2ª F | 44 | 3 | 3 | 140,4 | | | |
| 2010/11 | 30 | 1ª F | 169 | 30 | 27 | 136,0 | 3 | 37 | 0,50 | |
| | | 2ª F | 32 | 6 | 6 | 135,8 | | | | |
| 2011/12 | 30 | 1ª F | 169 | 30 | 29 | 132,8 | 5 | 36 | 0,77 | |
| | | 2ª F | 33 | 2 | 2 | 149,0 | | | | |
| Engenharia Eletrônica Industrial e de Computadores | 2007/08 | 70 | 1ª F | 455 | 70 | 70 | 137,2 | 27 | 100 | |
| | | | 2ª F | 152 | 5 | 3 | 148,4 | | | |
| | 2008/09 | 70 | 1ª F | 581 | 70 | 69 | 153,2 | 35 | 106 | |
| | | | 2ª F | 97 | 2 | 2 | 152,8 | | | |
| | 2009/10 | 70 | 1ª F | 402 | 70 | 70 | 143,6 | 31 | 108 | 1,5 |
| | | | 2ª F | 59 | 6 | 6 | 146,2 | | | |
| 2010/11 | 70 | 1ª F | 404 | 70 | 69 | 149,4 | 20 | 95 | 1,54 | |
| | | 2ª F | 70 | 4 | 4 | 154,6 | | | | |
| 2011/12 | 74 | 1ª F | 315 | 74 | 73 | 137,6 | 20 | 98 | 1,00 | |
| | | 2ª F | 61 | 2 | 2 | 154,8 | | | | |
| Engenharia e Gestão Industrial | 2007/08 | 40 | 1ª F | 356 | 40 | 39 | 135,0 | 36 | 86 | |
| | | | 2ª F | 124 | 3 | 11 | 157,4 | | | |
| | 2008/09 | 40 | 1ª F | 549 | 40 | 35 | 158,4 | 32 | 74 | |
| | | | 2ª F | 78 | 7 | 7 | 146,4 | | | |
| | 2009/10 | 40 | 1ª F | 320 | 40 | 38 | 152,0 | 26 | 67 | 1,28 |
| | | | 2ª F | 58 | 2 | 2 | 162,2 | | | |
| 2010/11 | 40 | 1ª F | 341 | 40 | 38 | 163,0 | 28 | 69 | 1,13 | |
| | | 2ª F | 41 | 3 | 3 | 159,2 | | | | |
| 2011/12 | 40 | 1ª F | 271 | 40 | 38 | 158,4 | 11 | 56 | 1,28 | |
| | | 2ª F | 42 | 7 | 6 | 156,6 | | | | |
| Engenharia de Materiais | 2007/08 | 30 | 1ª F | 144 | 30 | 29 | 123,2 | 7 | 37 | |
| | | | 2ª F | 55 | 1 | 1 | 145,6 | | | |
| | 2008/09 | 30 | 1ª F | 315 | 30 | 26 | 141,4 | 8 | 44 | |
| | | | 2ª F | 71 | 10 | 10 | 137,8 | | | |
| | 2009/10 | 30 | 1ª F | 211 | 30 | 26 | 136,4 | 5 | 41 | 0,83 |
| | | | 2ª F | 57 | 8 | 7 | 133,8 | | | |
| 2010/11 | 30 | 1ª F | 171 | 30 | 28 | 134,6 | 5 | 41 | 0,37 | |
| | | 2ª F | 45 | 7 | 7 | 132,2 | | | | |
| 2011/12 | 30 | 1ª F | 154 | 30 | 27 | 130,0 | 6 | 38 | 0,33 | |
| | | 2ª F | 47 | 5 | 5 | 134,6 | | | | |

| Curso | Ano letivo | NC | Fase | Candidatos | Colocados | Inscritos | Nota Mínima | Outros Ingressos | Total Inscritos | ISP |
|-------------------------|------------|------|------|------------|-----------|-----------|-------------|------------------|-----------------|------|
| Engenharia de Polímeros | 2007/08 | 30 | 1ª F | 183 | 30 | 28 | 126,0 | 13 | 46 | |
| | | | 2ª F | 80 | 5 | 5 | 137,8 | | | |
| | 2008/09 | 30 | 1ª F | 309 | 30 | 30 | 141,2 | 13 | 46 | |
| | | | 2ª F | 63 | 5 | 3 | 140,2 | | | |
| | 2009/10 | 30 | 1ª F | 178 | 32 | 27 | 130,2 | 7 | 45 | 0,44 |
| | | | 2ª F | 45 | 11 | 9 | 125,2 | | | |
| | 2010/11 | 30 | 1ª F | 195 | 32 | 32 | 128,6 | 5 | 43 | 0,53 |
| | | | 2ª F | 57 | 6 | 6 | 129,2 | | | |
| 2011/12 | 35 | 1ª F | 174 | 35 | 33 | 122,8 | 5 | 42 | 0,43 | |
| | | 2ª F | 55 | 5 | 4 | 129,6 | | | | |
| Engenharia Mecânica | 2007/08 | 60 | 1ª F | 401 | 60 | 58 | 129,6 | 35 | 97 | |
| | | | 2ª F | 145 | 5 | 4 | 144,0 | | | |
| | 2008/09 | 60 | 1ª F | 738 | 60 | 59 | 150,6 | 36 | 104 | |
| | | | 2ª F | 139 | 7 | 7 | 143,6 | | | |
| | 2009/10 | 60 | 1ª F | 500 | 60 | 60 | 149,6 | 42 | 110 | 1,55 |
| | | | 2ª F | 84 | 7 | 7 | 147,2 | | | |
| | 2010/11 | 60 | 1ª F | 505 | 60 | 59 | 154,8 | 29 | 96 | 1,60 |
| | | | 2ª F | 98 | 7 | 7 | 154,4 | | | |
| | 2011/12 | 60 | 1ª F | 423 | 60 | 57 | 151,6 | 32 | 94 | 1,70 |
| | | | 2ª F | 80 | 5 | 5 | 155,4 | | | |
| Engenharia Têxtil (P-L) | 2007/08 | 20 | 1ª F | | | | | | | |
| | | | 2ª F | | | | | | | |
| | 2008/09 | 30 | 1ª F | 46 | 27 | 20 | 109,6 | 27 | 58 | |
| | | | 2ª F | 55 | 13 | 11 | 125,2 | | | |
| | 2009/10 | 30 | 1ª F | 46 | 14 | 13 | 110,6 | 17 | 45 | 0,03 |
| | | | 2ª F | 32 | 15 | 13 | 110,2 | | | |
| | 2010/11 | 30 | 1ª F | 33 | 13 | 1 | 106,4 | 17 | 45 | 0,07 |
| | | | 2ª F | 25 | 15 | 9 | 100,0 | | | |
| 2011/12 | 30 | 1ª F | 17 | 2 | 2 | 123,6 | 6 | 15 | 0,00 | |
| | | 2ª F | 17 | 7 | 7 | 110,6 | | | | |

Tabela 3.2.2: Evolução dos alunos inscritos

| MI | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------|------|------|------|------|------|
| MIEB | 305 | 312 | 317 | 333 | 341 |
| MIEBIOM | 264 | 272 | 270 | 279 | 283 |
| MIEC | | | 863 | 827 | 818 |
| MIECom | 176 | 181 | 197 | 198 | 190 |
| MIEEIC | 453 | 485 | 486 | 484 | 487 |
| MIEGI | 264 | 294 | 294 | 315 | 318 |
| MIEMAT | 107 | 128 | 136 | 142 | 146 |
| MIEP | 143 | 165 | 174 | 179 | 180 |
| MIEM | 306 | 416 | 417 | 451 | 472 |
| MIET | 99 | 117 | 105 | 108 | 82 |
| Total | 2117 | 2370 | 3259 | 3316 | 3317 |

As Figuras 3.2.1 a 3.2.10 apresentam a evolução dos indicadores da oferta e procura, sendo de destacar uma subida do ISP para os cursos de Engenharia e Gestão Industrial (de 1,13 para 1,28) e de Engenharia Mecânica (de 1,60 para 1,70). Engenharia de Comunicações apresenta também uma clara subida de 0,50 para 0,77. Para os cursos de Engenharia Biomédica, Engenharia de Materiais e de Engenharia de Polímeros verifica-se uma ligeira descida do ISP. Por sua vez, para os cursos Engenharia Biológica, Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores e Engenharia Civil verifica-se uma acentuada descida do ISP. Por fim, são de salientar os indicadores do curso de Engenharia Têxtil, em regime Pós-Laboral, o quais são todos desfavoráveis, exceto quanto à nota mínima.

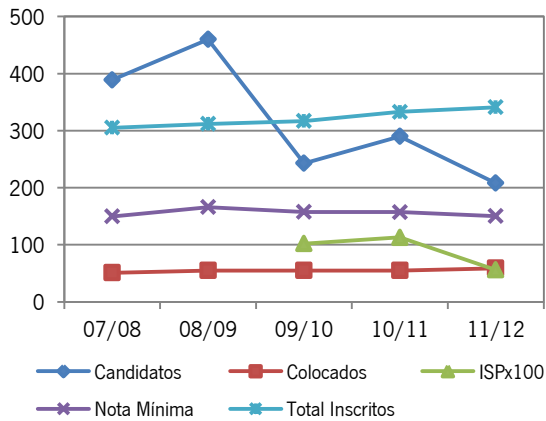


Figura 3.2.1: Engenharia Biológica

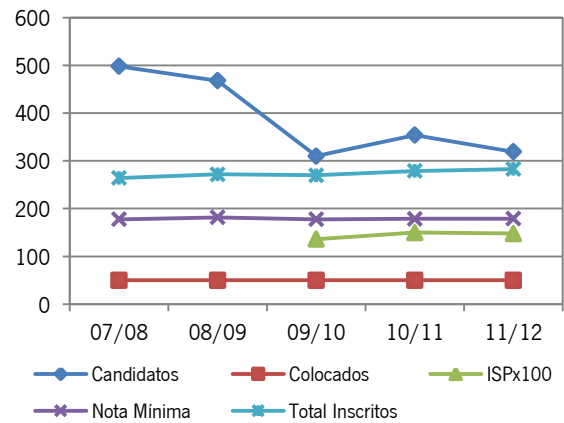


Figura 3.2.2: Engenharia Biomédica

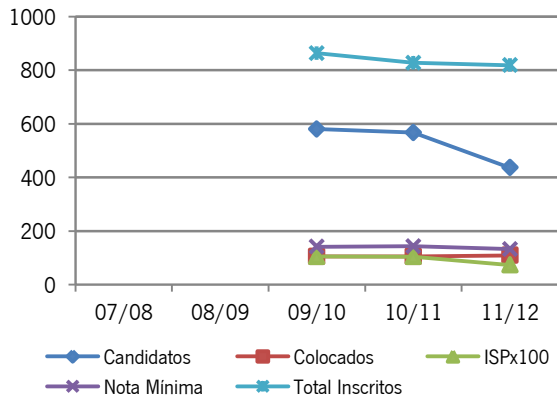


Figura 3.2.3: Engenharia Civil

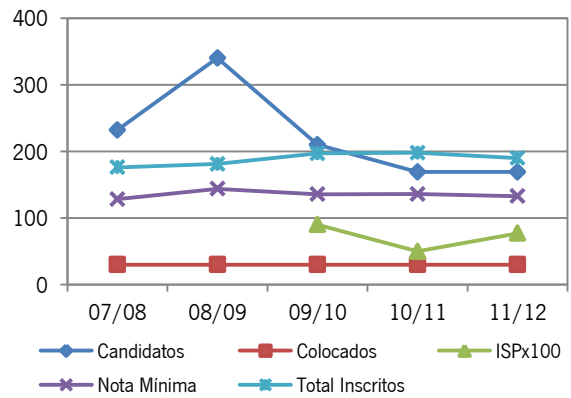


Figura 3.2.4: Engenharia de Comunicações

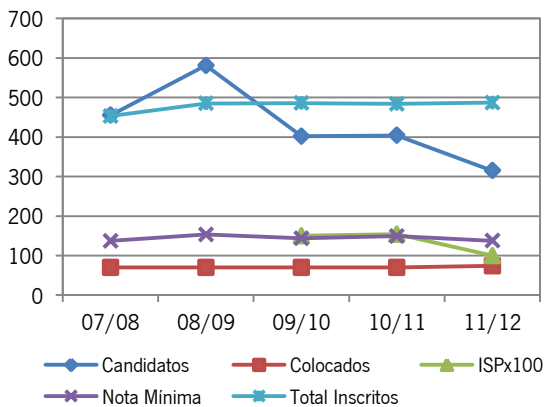


Figura 3.2.5: Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores

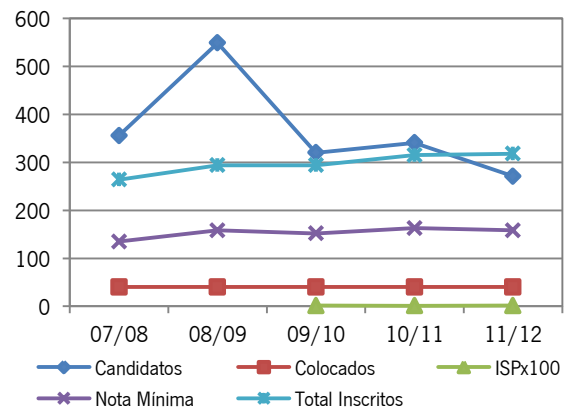


Figura 3.2.6: Engenharia e Gestão Industrial

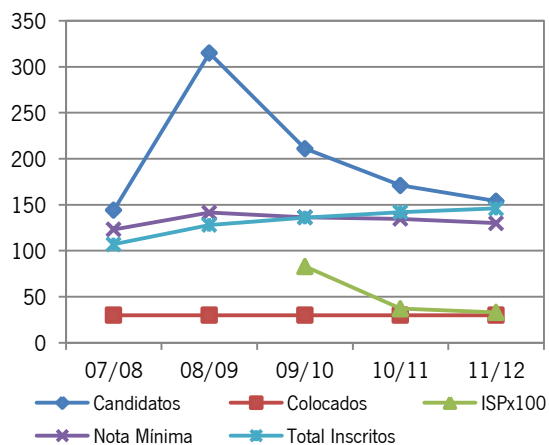


Figura 3.2.7: Engenharia de Materiais

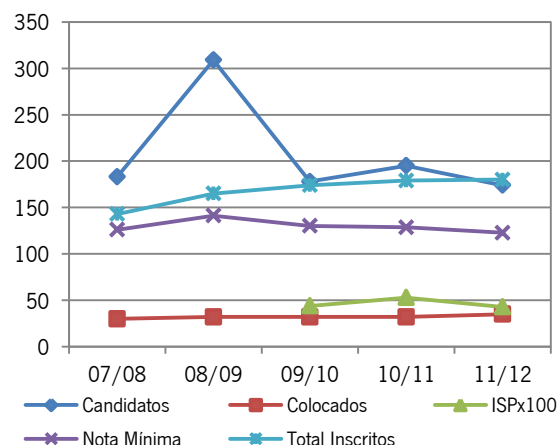


Figura 3.2.8: Engenharia de Polímeros

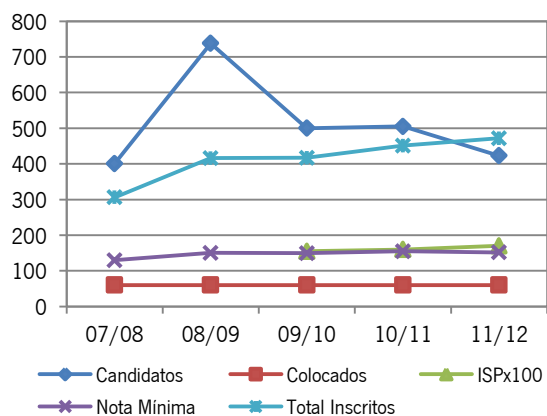


Figura 3.2.9: Engenharia Mecânica

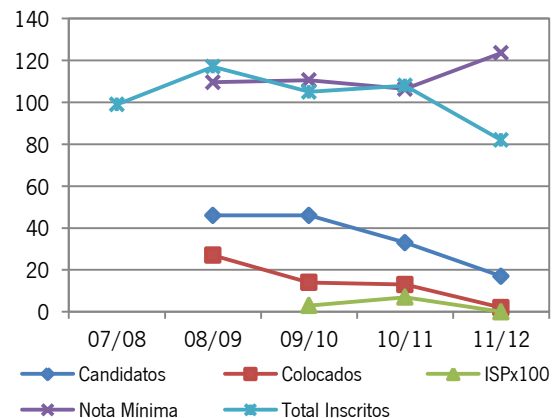


Figura 3.2.10: Engenharia Têxtil

3.2.3. Evolução dos alunos graduados

O número de Mestres aumentou no ano de 2010 devido à entrada em funcionamento do Mestrado Integrado em Engenharia Civil (Tabela 3.2.3). Os cursos de Mestrado em Engenharia Biomédica, Engenharia de Comunicações, Eletrónica Industrial e de Computadores e Engenharia de Polímeros aumentaram o seu número de graduados.

Tabela 3.2.3: Evolução dos alunos graduados

| MI | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|
| MIEB | 55 | 47 | 45 | 41 |
| MIEBIOM | 34 | 40 | 36 | 42 |
| MIEC | 119 | 169 | 138 | 117 |
| MIECom | 0 | 2 | 4 | 6 |
| MIEEIC | 8 | 40 | 32 | 53 |
| MIEGI | 23 | 26 | 40 | 33 |
| MIEMAT | 11 | 9 | 7 | 7 |
| MIEP | 5 | 11 | 13 | 14 |
| MIEM | 8 | 28 | 40 | 27 |
| MIET | 12 | 11 | 4 | 4 |
| Total | 275 | 383 | 359 | 344 |

3.2.4. Análise global de ingresso – origem geográfica

Relativamente à origem geográfica dos alunos colocados na 1ª fase do concurso de acesso nacional, da análise dos dados da Tabela 3.2.4 verifica-se que na maior parte dos cursos estes são do distrito de Braga, sendo o curso de Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros o que apresenta uma maior percentagem (88,6%) e o curso de Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica aquele que apresenta uma menor percentagem (49%).

Quanto à captação de alunos de outros distritos, é de salientar a elevada capacidade dos cursos de Engenharia Biológica, de Engenharia Biomédica e de Engenharia e Gestão Industrial em atrair alunos, em particular do Porto.

Tabela 3.2.4: Análise global de ingresso – origem geográfica

| Distritos | MIEB | MIEBIOM | MIEC | MIECOM | MIEMAT | MIEP | MIEGI | MIEEIC | MIEM | MIET |
|------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Aveiro | 1,9% | 2,0% | 1,8% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,7% | 50,0% |
| Braga | 68,5% | 49,0% | 68,5% | 86,7% | 66,7% | 88,6% | 54,3% | 74,3% | 76,7% | 50,0% |
| Bragança | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 2,9% | 1,4% | 0,0% | 0,0% |
| Castelo Branco | 1,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Coimbra | 0,0% | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Faro | 0,0% | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 3,3% | 0,0% | 0,0% | 2,7% | 1,7% | 0,0% |
| Guarda | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Leiria | 1,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Lisboa | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,7% | 0,0% |
| Portalegre | 0,0% | 0,0% | 0,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Porto | 22,2% | 24,5% | 13,5% | 13,3% | 13,3% | 8,6% | 42,9% | 14,9% | 10,0% | 0,0% |
| R. A. Açores | 0,0% | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| R. A. Madeira | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Santarém | 0,0% | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 3,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Setúbal | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 2,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Viana do Castelo | 1,9% | 14,3% | 10,8% | 0,0% | 10,0% | 0,0% | 0,0% | 2,7% | 5,0% | 0,0% |
| Vila Real | 1,9% | 4,1% | 2,7% | 0,0% | 3,3% | 0,0% | 0,0% | 2,7% | 3,3% | 0,0% |
| Viseu | 0,0% | 2,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 0,0% | 0,0% |
| Total | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

3.2.5. Admissões a dissertação

No conjunto dos cursos que se encontram adequados a Bolonha foram homologados 365 planos de admissão à dissertação para a conclusão do Ciclo de Estudos Integrado (Tabela 3.2.5). O decréscimo destes dados deve-se à entrada em funcionamento no ano anterior do Mestrado Integrado em Engenharia Civil. Na Tabela 3.2.6 apresenta-se a evolução do número de conclusões de dissertações.

Tabela 3.2.5: Admissões a dissertações de ciclos de estudos integrado

| Designação | 2009/10 | 2010/11 |
|---|---------|---------|
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Biológica | 25 | 28 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Biomédica | 40 | 47 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Civil | 212 | 108 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Comunicações | 13 | 25 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores | 66 | 37 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia e Gestão Industrial | 37 | 40 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Polímeros | 26 | 19 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Materiais | 10 | 15 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Mecânica | 50 | 39 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Têxtil | 3 | 7 |
| Total | 482 | 365 |

Tabela 3.2.6: Conclusões das dissertações de ciclos de estudos integrado

| Designação | 2009/10 | 2010/11 |
|---|---------|---------|
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Biológica | | 29 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Biomédica | 40 | 45 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Civil | 212 | 94 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Comunicações | 13 | 13 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores | 66 | 41 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia e Gestão Industrial | 37 | 25 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Polímeros | 26 | 25 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia de Materiais | 10 | 15 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Mecânica | 50 | 32 |
| Ciclo de Estudos Integrado em Engenharia Têxtil | | 2 |
| Total | 482 | 321 |

3.3. Cursos de 2º ciclo

3.3.1. Evolução de Matriculados

Para os 23 cursos de 2º ciclo, apenas 2 deles não atingiram um número de inscrições igual ao *numerus clausus* mínimo (5) (Tabela 3.3.1). O número de alunos inscritos no 2º ciclo de estudos é de 945 alunos, sendo que 492 se encontram no 1º ano.

A fixação das propinas dos 2º ciclos de estudos no ano letivo de 2010/11 foi diferenciada em dois escalões, 996 € e 1250 €.

Tabela 3.3.1: Admissões e inscrições de 2009/10 a 2011/12

| Designação | NC | | | Inscritos no 1º ano | | |
|--|------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 |
| Análise Estrutural de Construções Históricas | 50 | - | 50 | 12 | - | 16 |
| Bioengenharia* | 15 | 15 | 15 | 7 | 18 | 18 |
| Bioinformática* | 30 | 30 | 30 | 5 | 12 | 17 |
| Comunicação de Moda* | 30 | 30 | - | 16 | 18 | 2 |
| Construção e Reabilitação Sustentável** | 50 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 |
| Design de Comunicação de Moda | - | - | 30 | - | - | 27 |
| Design e Marketing* | 30 | 30 | 30 | 5 | 13 | 7 |
| Engenharia de Sistemas* | 40 | 40 | 40 | 7 | 25 | 14 |
| Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação* | 70 | 70 | 70 | 32 | 32 | 43 |
| Engenharia Humana** | 15 | 20 | 20 | 15 | 19 | 19 |
| Engenharia Industrial** | 60 | 80 | 80 | 53 | 52 | 64 |
| Engenharia Informática | 120 | 120 | 120 | 90 | 63 | 110 |
| Engenharia Mecatrónica* | 20 | 30 | 30 | 16 | 21 | 25 |
| Engenharia Urbana ** | 35 | 30 | 30 | 28 | 28 | 21 |
| Gestão Ambiental** | 30 | 35 | 35 | 35 | 30 | 12 |
| Informática* | 120 | 75 | | 36 | 33 | - |
| Micro/Nanotecnologias** | 30 | 30 | 30 | 23 | 15 | 14 |
| Propriedades e Tecnologias de Polímeros* | 30 | 20 | 20 | 16 | 9 | 10 |
| Química Têxtil* | 20 | 20 | 20 | 9 | 1 | 2 |
| Redes e Serviços de Comunicações* | 15 | 15 | 15 | 14 | 11 | 12 |
| Reologia Aplicada à Engenharia | 25 | 18 | 18 | - | - | - |
| Serviços de informação* | 30 | 30 | 30 | 17 | 14 | 4 |
| Sistemas de Informação* | 30 | 30 | 30 | 21 | 16 | 10 |
| Tecnologia e Arte Digital** | 30 | 20 | 20 | 31 | 20 | 15 |
| Têxteis Avançados** | 30 | 30 | 30 | - | 5 | - |
| Total | 955 | 848 | 823 | 461 | 518 | 492 |
| Total de cursos em funcionamento | 24 | 23 | 23 | 22 | 22 | 22 |

Propinas: *996 €; **1250 €

3.3.2. Dissertações

Na Tabela 3.3.2 apresenta-se a evolução do número de admissões a preparação da dissertação e do número de dissertações concluídas, para cada um dos cursos de 2º ciclo. O número de admissões a dissertação foi de 302, tendo sido concluídas 199 dissertações no ano letivo 2010/11, o que representa um significativo crescimento em relação aos anos anteriores (Tabela 3.3.3).

Tabela 3.3.2: Dissertações de mestrado

| Mestrado | Admissões a dissertação | | Dissertações concluídas | |
|---|-------------------------|---------|-------------------------|---------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2009/10 | 2010/11 |
| Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas | 7 | 9 | | 12 |
| Bioengenharia | 0 | 5 | | 4 |
| Bioinformática | 9 | 6 | 2 | 3 |
| Comunicação de Moda | 14 | 13 | | 9 |
| Construção e Reabilitação Sustentável | 2 | 22 | 3 | 7 |

| Mestrado | Admissões a dissertação | | Dissertações concluídas | |
|---|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2009/10 | 2010/11 |
| Design e Marketing | 0 | 0 | 1 | |
| Engenharia de Sistemas | 10 | 4 | 4 | 4 |
| Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação | 1 | 20 | 5 | 16 |
| Engenharia Humana | 5 | 8 | 2 | 7 |
| Engenharia Industrial | 8 | 29 | 0 | 15 |
| Engenharia Informática | 10 | 57 | 9 | 42 |
| Engenharia Mecatrónica | 0 | 6 | | 3 |
| Engenharia Urbana | 8 | 13 | - | 6 |
| Gestão Ambiental | 4 | 28 | 1 | 20 |
| Informática | 18 | 32 | 5 | 21 |
| Micro e Nano Tecnologias | 6 | 17 | 4 | 16 |
| Propriedades e Tecnologia de Polímeros | 4 | 0 | 3 | |
| Química Têxtil | 0 | 5 | 1 | 3 |
| Redes e Serviços de Computadores | 9 | 9 | - | 2 |
| Serviços de Informação | 0 | 13 | - | 3 |
| Sistemas de Informação | 1 | 4 | 3 | 4 |
| Tecnologia e Arte Digital | 0 | 2 | - | 2 |
| Têxteis Avançados | 2 | 0 | 1 | - |
| Total | 118 | 302 | 44 | 199 |

Tabela 3.3.3: Evolução das dissertações de mestrado

| Ano | Admissões | Conclusões |
|------|-----------|------------|
| 2011 | 302 | 199 |
| 2010 | 118 | 105 |
| 2009 | 46 | 127 |
| 2008 | 94 | 77 |
| 2007 | 93 | 65 |
| 2006 | 116 | 67 |
| 2005 | 131 | 58 |

3.4. Cursos de 3º ciclo

3.4.1. Evolução dos alunos Inscritos

A evolução das vagas e dos alunos inscritos em cada um dos 16 Programas Doutorais da EEUM, de 2009/10 a 2011/12, é apresentada na Tabela 3.4.1. Ao longo dos últimos 3 anos letivos verifica-se um significativo aumento do número de inscritos nos Programas Doutorais da EEUM, com um crescimento de 23% e 15% para os dois últimos anos letivos, respetivamente, com os alunos externos a assumir um peso cada vez mais elevado neste ciclo de estudos (Tabela 3.4.2 e Tabela 3.4.3).

Tabela 3.4.1: Vagas e inscrições em Programas Doutorais

| Designação | Vagas | | | Inscritos | | |
|---|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 | 2009/10 | 2010/11 | 2011/12 |
| Bioengenharia | 30 | 30 | 30 | 3 | 7 | - |
| Eletrónica e de Computadores | 20 | 20 | 20 | 6 | 5 | 10 |
| Engenharia Biomédica | 60 | 60 | 60 | 21 | 14 | 9 |
| Engenharia Civil | 15 | 15 | 15 | 12 | 13 | 24 |
| Engenharia de Materiais | 20 | 20 | 20 | 2 | 1 | 4 |
| Engenharia de Polímeros e Compósitos | 50 | 50 | 50 | 3 | 1 | 2 |
| Engenharia Industrial e de Sistemas | 20 | 30 | 30 | 10 | 9 | 21 |
| Engenharia Mecânica | 20 | 25 | 25 | 4 | 1 | 6 |
| Engenharia Química e Biológica | 20 | 20 | 20 | 5 | 7 | 9 |
| Engenharia Têxtil | 25 | 25 | 25 | 9 | 5 | 8 |
| Engenharia Tecidos Medicina Regenerativa e Células Estaminais | 50 | 50 | 50 | 1 | - | 8 |
| Informática | - | - | 30 | - | - | 10 |
| Informática MAP-i | - | 50 | 50 | (1) | 39 | (1) |
| Leaders for Technical Industries | 30 | 20 | 20 | 5 | 2 | 2 |
| Tecnologia e Sistemas de Informação | 25 | 20 | 20 | 15 | 13 | 13 |
| Telecomunicações MAP-Tele | 30 | 30 | 30 | (1) | (1) | 9 |
| Total | 415 | 465 | 465 | 96 | 117 | 135 |

(1) - Inscrições em outra universidade em 2011/12

Tabela 3.4.2: Doutoramentos com plano de tese aprovado em 2011

| Centro | Nº de Doutoramentos | | Total |
|--------------|---------------------|------------|------------|
| | Docentes | Externos | |
| 2C2T | 0 | 18 | 18 |
| 3B's | 0 | 25 | 25 |
| Algoritmi | 0 | 96 | 96 |
| CCTC | 0 | 44 | 44 |
| CEB | 0 | 66 | 66 |
| CITEPE | 1 | 36 | 37 |
| CT2M | 0 | 13 | 13 |
| IPC | 0 | 33 | 33 |
| C-TAC | 0 | 30 | 30 |
| ISISE | 2 | 32 | 33 |
| Física | 0 | 1 | 1 |
| Total | 3 | 394 | 397 |

O número total de alunos inscritos nos Programas Doutorais é de 749 (com 135 do 1º ano), representando um acréscimo de 8,1% em relação ao ano anterior. A Tabela 3.4.4. apresenta a distribuição dos alunos de cada Programa Doutoral pelos centros de investigação.

Tabela 3.4.3: Evolução dos doutoramentos em curso

| Ano | Nº de Doutoramentos | | Total |
|------|---------------------|----------|-------|
| | Docentes | Externos | |
| 2011 | 3 | 394 | 397 |
| 2010 | 5 | 284 | 289 |
| 2009 | 8 | 334 | 342 |
| 2008 | 15 | 387 | 402 |
| 2007 | 28 | 354 | 382 |

Tabela 3.4.4: Distribuição dos alunos de cada Programa Doutoral pelos centros em 2011

| Programa | Centro | | | | | | | | | | | | Total |
|--------------------------------------|--------|------|------|------|------|-----|--------|------|-------|-----|-------|------|-------|
| | | 2C2T | 3B's | CAlg | CCTC | CEB | CITEPE | CT2M | C-TAC | IPC | ISISE | EEUM | |
| Bioengenharia | | 0 | 5 | 2 | 1 | 11 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 34 | 54 |
| Ciênc. Eng ^a Polím. | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | 32 |
| Eng ^a Biomédica | | 0 | 10 | 20 | 14 | 17 | 0 | 8 | 0 | 1 | 0 | 5 | 75 |
| Eng ^a Civil | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 45 | 1 | 90 |
| Eng ^a Tec. Med. Reg. | | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 21 |
| Eng ^a Materiais | | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Eng ^a Eletrón. Comp. | | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 41 |
| Eng ^a Ind. e Sistemas | | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 | 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 84 |
| Eng ^a Mecânica | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| Eng ^a Química e Biológica | | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 64 |
| Eng ^a Têxtil | | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| Informática | | 0 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 |
| Informática (MAP-i) | | 0 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 92 |
| Líd. Ind. Tecn. | | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 7 | 17 |
| Tecn. Sist. Inf. | | 0 | 0 | 71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 84 |
| Telecomunicações | | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 19 |
| Total | | 35 | 39 | 155 | 49 | 89 | 53 | 27 | 44 | 38 | 46 | 174 | 749 |

Quanto ao total de doutoramentos concluídos em 2011, de 62, verifica-se um peso mais significativo, neste ano, dos Programas Doutorais de Engenharia Civil e de Engenharia Química e Biológica, representando 48% das teses concluídas, com 19,4% e 29,0%, respetivamente (Tabela 3.4.5).

A Tabela 3.4.6 apresenta a distribuição das teses concluídas em 2011 pelos centros de investigação, sendo de assinalar cerca de 19,4% para o Algoritmi, 30,6% para o CEB e 12,9% para o C-TAC.

Tabela 3.4.5: Distribuição dos doutoramentos concluídos em 2011 por Programa Doutoral

| Programa Doutoral | Total |
|---|-------|
| Bioengenharia | 1 |
| Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos | 5 |
| Engenharia Biomédica | 2 |
| Engenharia Civil | 12 |
| Engenharia de Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais | 5 |
| Engenharia dos Materiais | 1 |

| Programa Doutoral | Total |
|---|-----------|
| Engenharia Eletrónica e de Computadores | 2 |
| Engenharia Industrial e de Sistemas | 4 |
| Engenharia Mecânica | 2 |
| Engenharia Química e Biológica | 18 |
| Engenharia Têxtil | 3 |
| Informática | 4 |
| Líderes para Industrias Tecnológicas | 2 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação | 1 |
| Telecomunicações | 0 |
| Total | 62 |

Tabela 3.4.6: Teses de doutoramento concluídas em 2011 por centro de investigação

| Centro | 2010 | 2011 |
|--------------|-----------|-----------|
| 2C2T | 0 | 3 |
| 3B's | 3 | 6 |
| Algoritmi | 12 | 12 |
| CCTC | 3 | 2 |
| CEB | 19 | 19 |
| CITEPE | 1 | 0 |
| CT2M | 2 | 3 |
| C-TAC | 2 | 8 |
| IPC | 5 | 5 |
| ISISE | 3 | 4 |
| Total | 50 | 62 |

3.5. Empregabilidade

Na Tabela 3.5.1 apresentam-se os dados provenientes do Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais – GPEARl (junho 2011) relativos aos desempregados que concluíram o curso entre 2008 e 2011. A análise destes dados deve ter em devida conta que para diferentes cursos a inscrição dos seus graduados sem emprego nos centros de emprego não será idêntica.

Da análise desses dados e da Figura 3.5.1, para as Licenciaturas verifica-se uma elevada taxa de desemprego para o curso de Design e Marketing da Moda. Para os graduados das restantes licenciaturas a taxa de desemprego é muito reduzida.

Tabela 3.5.1: Desempregados que concluíram o curso entre 2008 e 2011

| Curso | Primeiro emprego | | | Novo emprego | | | Total | Total Graduados | % Desemprego |
|--------------------------------------|------------------|----------|-------|--------------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|
| | <6 m | 6 a <12m | ≥12 m | <6 m | 6 a <12m | ≥12 m | | | |
| □ Licenciaturas | | | | | | | | | |
| Design e Marketing de Moda | 1 | 2 | | 4 | 4 | | 11 | 66 | 16,7% |
| Engenharia Informática | | 1 | | 3 | 1 | | 5 | 396 | 1,3% |
| Tecnologias e Sistemas de Informação | 3 | 2 | | 5 | 1 | 1 | 12 | 238 | 5,0% |

| Tecnologias e Sistemas de Informação (P-L) | | | | | | | 1 | 8 | 10,5% |
|---|------------------|----------|-------|--------------|----------|-------|-------|-----------------|--------------|
| Curso | Primeiro emprego | | | Novo emprego | | | Total | Total Graduados | % Desemprego |
| | <6 m | 6 a <12m | ≥12 m | <6 m | 6 a <12m | ≥12 m | | | |
| Mestrados Integrados | | | | | | | | | |
| Engenharia Biológica | 8 | 4 | 6 | 3 | 3 | 1 | 25 | 133 | 18,8% |
| Engenharia Biomédica | 1 | 2 | 2 | | | | 5 | 118 | 4,2% |
| Engenharia Civil | 16 | 4 | | 1 | | 1 | 50 | 424 | 11,8% |
| Engenharia de Comunicações | | | | | | | 0 | 12 | 0,0% |
| Engenharia de Materiais | 1 | | 1 | | | 1 | 3 | 23 | 13,0% |
| Engenharia de Polímeros | 4 | 1 | | | | | 5 | 38 | 13,2% |
| Engenharia e Gestão Industrial | 1 | | | 1 | | | 2 | 99 | 2,0% |
| Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores | 5 | 6 | | 1 | | | 12 | 125 | 9,6% |
| Engenharia Mecânica | 3 | 1 | | | | | 4 | 95 | 4,2% |
| Engenharia Têxtil | | | | | | | 0 | 19 | 0,0% |

A análise dos dados do desemprego dos graduados dos Mestrados Integrados (Tabela 3.5.2 e Figura 3.5.2) permite concluir que existe uma reduzida taxa de desemprego para os seguintes cursos: Engenharia e Gestão Industrial (2,0%), Engenharia Mecânica (4,2%), Engenharia Biomédica (4,2%). No entanto, verifica-se uma taxa de desemprego superior à média nacional, para os seguintes cursos: Engenharia Biológica (18,8%); Design e Marketing da Moda (16,7%); Engenharia de Polímeros (13,2%); Engenharia de Materiais (13,0%); Engenharia Civil (11,8%); Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores (9,6%).

Tabela 3.5.2: Ofertas de emprego registadas nos *alumni*

| Curso | Nº ofertas de emprego |
|---|-----------------------|
| Licenciatura em Design e Marketing de Moda | 2 |
| Licenciatura em Engenharia Informática | 45 |
| Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação | 26 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Biológica | 1 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica | 2 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Civil | 8 |
| Mestrado Integrado em Engenharia de Comunicações | 4 |
| Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais | 5 |
| Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros | 6 |
| Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial | 12 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores | 19 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica | 31 |
| Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil | 13 |
| Total | 175 |

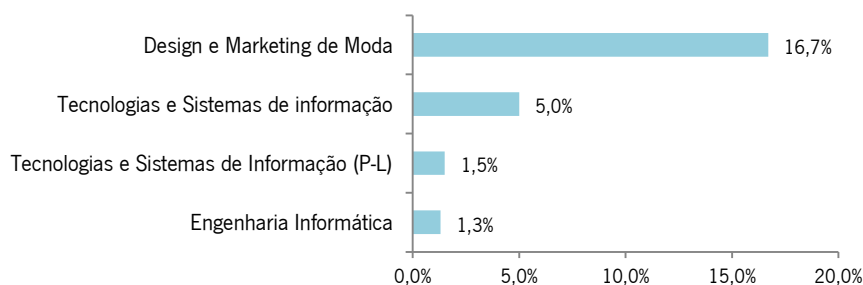


Figura 3.5.1: Taxa de desemprego nos 1º ciclos de estudos

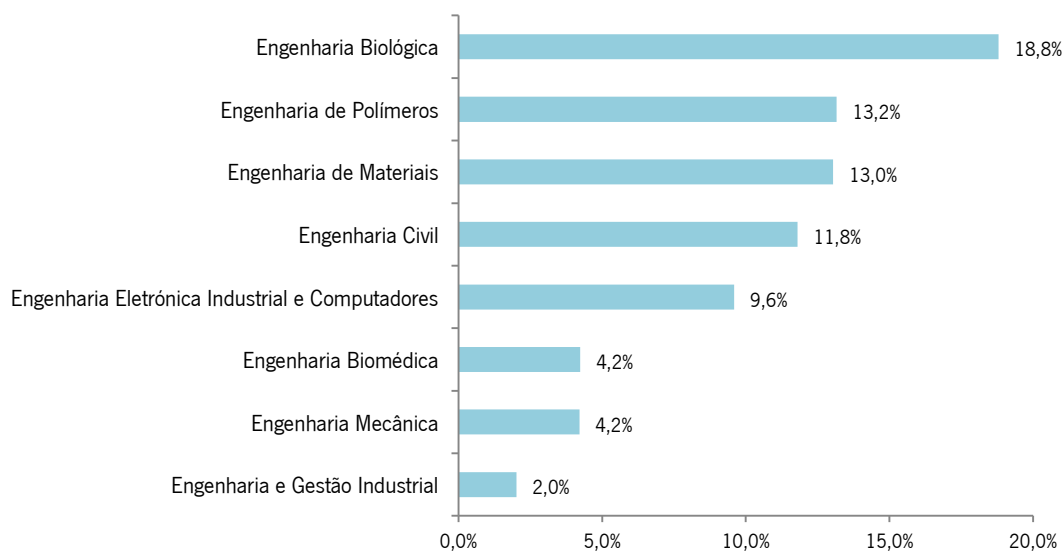


Figura 3.5.2: Taxa de desemprego nos ciclos de estudos integrado

3.6. Oferta educativa para cursos não conferentes de grau (2ª e 3ª ciclos) para 2011/2012

A oferta da EEUM de cursos não conferentes de grau (formação especializada) para o 2º ciclo é de 25, não tendo funcionado no ano 2010/11.

Relativamente aos estudos avançados (3º ciclo), em 2010/11 funcionaram os cursos que a seguir se indicam.

- Computação Numérica em Engenharia
- Sistemas de Bioengenharia
- *Technology Management Enterprise*
- Técnicas Emergentes de Otimização
- Engenharia – Práticas de Avaliação de Projetos
- Engenharia – Práticas de Gestão de Custos
- Engenharia – Gestão de Custos no Desenvolvimento de Novos Produtos

3.7. Bolsas de mérito

Em 2011, relativamente ao ano letivo 2009/10, foram entregues 12 Bolsas de Mérito (Tabela 3.7.1), num universo de 311 alunos, com média superior a 14 valores, sem Unidades Curriculares em atraso (Tabela 3.7.2).

Tabela 3.7.1: Bolsas de Mérito

| Curso | Ciclo | Nota |
|--|--------------------|------|
| Engenharia Informática | 1º Ciclo | 18,0 |
| Engenharia Informática | 1º Ciclo | 17,5 |
| Design e Marketing de Moda | 1º Ciclo | 16,2 |
| Engenharia Informática | 1º Ciclo | 17,1 |
| Engenharia Humana | 2º Ciclo | 17,3 |
| Engenharia Informática | 1º Ciclo | 17,5 |
| Comunicação de Moda | 2º Ciclo | 17,1 |
| Engenharia e Gestão Industrial | Mestrado Integrado | 17,5 |
| Eng. Eletrónica Industrial e de Computadores | Mestrado Integrado | 18,8 |
| Engenharia Biomédica | Mestrado Integrado | 18,1 |
| Engenharia Biológica | Mestrado Integrado | 17,8 |
| Tecnologias e Sistemas de Informação | 1º Ciclo | 17,3 |

Tabela 3.7.2: Alunos com média superior a 14 valores, sem Unidades Curriculares em atraso

| Sigla | Curso | Bolsa | Ciclo | Total |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|
| 69B | DMM | Não | L | 18 |
| 82A | ENGINF | Não | L | 12 |
| 86A | TSI | Não | L | 4 |
| F5A | TSI (P-L) | Não | L | 1 |
| 87C | MIEGI | Não | MI | 43 |
| 88A | MIEMEC | Não | MI | 20 |
| 91C | MIENGCI | Não | MI | 18 |
| 92A | MIECOM | Não | MI | 1 |
| 93A | MIEEICOM | Não | MI | 32 |
| 94A | MIEBIOME | Não | MI | 92 |
| 95A | MIEBIOL | Não | MI | 61 |
| 98A | MIEMAT | Não | MI | 9 |
| Total de alunos | | | | 311 |

4. Investigação

A atividade científica dos centros tem continuado a afirmar-se quer quanto ao número de projetos de investigação e respetivo financiamento, quer quanto à produção de publicações em revistas internacionais, assim como em relação à aprovação de patentes.

No âmbito do Plano Estratégico da Escola de Engenharia – Agenda 2020 (PD3E) foi promovido um concurso de projetos multidisciplinares em domínios emergentes e estratégicos, envolvendo 3 ou mais centros de investigação. O apoio da Escola (encargo total de 96.000 €), conjugadamente com o apoio dos centros, traduz-se na contratação de 2 bolsiros para cada um dos seguintes projetos selecionados:

- PRESSIRA: Preventive Strengthening for improvement of Strategic Infrastructure Resistance against Attacks (2C2T, CT2M e ISISE);
- regeRem: Desenvolvimento de uma plataforma computacional para a reconstrução de modelos regulatórios à escala genómica (CCTC, ALGORITMI e CEB);
- SustIMS: Sustainable Infrastructure Management System (ALGORITMI, C-TAC e ISISE);
- P2SHOCS: Portabilidade de Desempenho em Sistemas Escaláveis de Computação Heterogénea: uma Framework Unificada de Desenvolvimento (CCTC, IPC e CQ).

No sentido de promover um desempenho equilibrado dos centros de investigação da EEUM, a Escola, em função das suas disponibilidades financeiras, e no âmbito do PD3E, celebrou contratos-programa com os centros de investigação com a classificação de Bom (CCTC, CITEPE e C-TAC) de modo a apoiar a recuperação dos seus resultados no sentido de obter uma classificação superior em próxima avaliação pela FCT, traduzidos no apoio à contratação de dois bolsiros por centro (encargo total de 72.000 €). Para esses centros promove-se também um sistema de incentivos à publicação em revistas ISI situadas no Q1 (1.000 €; encargo total de 9.000 €). As receitas destes incentivos serão aplicadas em projetos de investigação, apoiando a obtenção de bolsas de investigação.

Estes programas iniciar-se-ão em janeiro de 2012 e terão a duração de 3 anos.

A internacionalização foi intensificada através de candidaturas aos diferentes programas europeus, favorecendo a captação de um maior número de estudantes de doutoramento, de verbas e de participação em projetos multidisciplinares de abrangência internacional.

Os centros participaram em 338 projetos, sendo que 81 são novos projetos, com um financiamento total para a UMinho de 43,3 M€ (M€: milhões de euros), correspondendo a um aumento de 35% (32 M€ em 2010).

No respeitante às publicações verificou-se um aumento significativo no último ano, com 511 artigos em revistas referenciadas (ISI/SCImago), correspondendo a um aumento de 155 artigos relativamente a 2010 e a um rácio de 1,21 publicações em revistas internacionais por investigador.

As parcerias institucionais, a nível nacional e internacional, continuaram a ser consolidadas e aumentadas, nomeadamente ao nível das atividades de investigação e de ensino do 3º ciclo.

Destacam-se ainda os resultados dos Programas de Doutoramento, com 62 teses de doutoramento concluídas, o que corresponde a um aumento de 24%.

Da análise destes indicadores, verifica-se um crescimento da produtividade científica da EEUM em termos dos indicadores absolutos e relativos de produção de conhecimento (publicações e teses), sua difusão pelo meio científico e captação de verbas em projetos concorrenciais.

Em 2011, a excelência da investigação produzida pelos centros de I&D da EEUM contribuiu para a criação do Laboratório Associado ICVS/3B's, primeiro Laboratório Associado totalmente baseado em grupos da Universidade do Minho, resultado de uma parceria entre o Grupo 3B's - Biomateriais, Materiais Biodegradáveis e Biomiméticos (3B's) da EEUM e o Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS), ligado à Escola de Ciências da Saúde da UMinho.

Durante o presente ano foi criado a subunidade de investigação High Assurance Software Laboratory (HASLab) a partir do Centro de Ciências e Tecnologias da Computação (CCTC). O HASLab, integrando 50 colaboradores, 21 dos quais doutorados, encontra-se atualmente em processo de reconhecimento como unidade de I&D FCT, tendo adquirido adicionalmente o estatuto de Parceiro Privilegiado do Laboratório Associado INESC Porto LA.

O Centro Interdisciplinar em Tecnologias da Produção e Energia (CITEPE) alterou a sua designação para Centro de Gestão Industrial e da Tecnologia – CGIT (Industrial and Technology Management Centre, na versão inglesa).

A excelência da atividade científica dos centros de investigação da Escola também tem sido reconhecida a nível nacional e internacional através da atribuição de dezenas de prémios aos seus docentes e investigadores por conceituadas instituições, sendo de destacar os seguintes prémios em 2011: Rui Reis, professor do Departamento de Engenharia de Polímeros e Diretor do grupo 3B's, recebeu o prémio *George Winter Award*, o principal prémio europeu em Biomateriais e medalha de mérito científico em ouro da Câmara Municipal de Guimarães; Paulo Lourenço, professor do Departamento de Engenharia Civil e Diretor do ISISE recebeu o Prémio Scalzi 2010 da *The Masonry Society*; Alexandra Silva, investigadora do grupo HASLab foi distinguida com o Prémio Científico IBM 2010; Jaime Rocha Gomes, professor do Departamento de Engenharia Têxtil e investigador do Centro de Ciências e Tecnologia Têxtil, e a sua equipa ganharam o grande prémio da 7ª edição do Concurso Nacional de Inovação BES.

4.1. Centros de I&D

A EEUM organiza a investigação de forma estruturada em subunidades de investigação da própria Escola. A Tabela 4.1.1 apresenta a lista dessas subunidades e os respetivos resultados da última avaliação de unidades financiadas ao abrigo do Programa de Financiamento Plurianual da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), sendo de destacar que 70% dos centros foram classificados de Muito Bom ou Excelente (78% dos investigadores), dos quais 40% com a classificação de Excelente. De referir ainda a participação de 3 centros em Laboratórios Associados.

Tabela 4.1.1: Subunidades de investigação da EEUM

| Sigla | Subunidade | Classificação FCT |
|--------|---|-------------------|
| 2C2T | Centro de Ciências e Tecnologia Têxtil | Excelente |
| 3B's | Grupo de Biomateriais, Biodegradáveis e Biomiméticos (integra o Laboratório Associado <i>3B's/ICVS</i>) | Excelente |
| CAIg | Centro Algoritmi | Muito Bom |
| CCTC | Centro de Ciências e Tecnologias de Computação | Bom |
| CEB | Centro de Engenharia Biológica (integra o Laboratório Associado <i>Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia</i>) | Excelente |
| CITEPE | Centro Interdisciplinar em Tecnologias da Produção e Energia | Bom |
| CT2M | Centro de Tecnologias Mecânicas e de Materiais | Muito Bom |
| C-TAC | Centro do Território, Ambiente e Construção | Bom |
| HASLab | High Assurance Software Laboratory | Aguarda |
| IPC | Instituto de Polímeros e Compósitos (integra o Laboratório Associado <i>Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação</i>) | Excelente |
| ISISE | Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia | Muito Bom |

As equipas destas subunidades integram no total 421 doutorados (membros integrados; crescimento de 6,3%) e 770 outros investigadores. A Tabela 4.1.2 apresenta a distribuição dos diferentes tipos de membros pelas subunidades.

Tabela 4.1.2: Membros das subunidades de investigação da EEUM

| Centro | Professores UMinho | Investigadores Auxiliares | Professores Externos | Bolsseiros de Pós-Doutoramento | Total de integrados | Outros* | Total |
|-------------|--------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|---------|-------|
| 2C2T | 25 | 2 | 0 | 5 | 32 | 24 | 56 |
| 3B's | 5 | 4 | 3 | 22 | 44 | 61 | 105 |
| CAIlg | 89 | 6 | 13 | 1 | 109 | 223 | 332 |
| CCTC/HASLab | 31 | 0 | 3 | 1 | 35 | 79 | 114 |
| CEB | 24 | 7 | 12 | 31 | 74 | 174 | 248 |
| CITEPE | 23 | 0 | 3 | 0 | 26 | 11 | 37 |
| CT2M | 27 | 0 | 0 | 4 | 31 | 41 | 72 |
| C-TAC | 29 | 0 | 0 | 2 | 31 | 46 | 77 |
| IPC | 18 | 3 | 3 | 2 | 26 | 72 | 98 |
| ISISE | 12 | 1 | 0 | 0 | 13 | 39 | 52 |
| EEUM | 283 | 23 | 37 | 68 | 421 | 770 | 1191 |

* Outros investigadores: colaboradores, estudantes de doutoramento; bolsseiros de projeto; professores não integrados

4.2. Projetos de I&D

A EEUM teve em curso, durante 2011, 338 projetos de investigação (Tabela 4.2.1) com um financiamento total para os Centros de 43,3 M€, correspondendo a um aumento de 35% (32 M€ em 2010). Durante 2011 foram financiados 81 novos projetos (24% dos projetos em curso).

As fontes de financiamento público representam a maioria, com 316 projetos que totalizam 43,3 M€, dos quais 5/6 são de financiamento de agências nacionais (185 projetos financiados pela FCT) e um 1/6 da Comissão Europeia. O financiamento privado, de cerca de 1 M€ para 23 projetos, representa somente 2,2% do valor total. De referir que existem 18 projetos, no valor de 1 M€, que são promovidos através de estruturas de interface da universidade, designadamente pela TecMinho, PIEP, CVR e CCG. Em relação ao financiamento privado, 3 centros (2C2T, CCTC e C-TAC) são responsáveis por cerca de 70%.

Tabela 4.2.1: Dados de projetos de investigação em curso em 2011

| Centro | Projetos | | Financiamento Público | | | | Financiamento Privado | | | |
|--------|----------|---------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|-----------------------|-----------|---------------|-----------|
| | | | Nacional | | Internacional | | Nacional | | Internacional | |
| | Nº | Dotação Total | Nº | Dotação | Nº | Dotação | Nº | Dotação | Nº | Dotação |
| 2C2T | 48 | 4.273.954 € | 40 | 2.743.822 € | 4 | 1.145.132 € | 1 | 3.000 € | 3 | 382.000 € |
| 3B's | 25 | 5.988.166 € | 19 | 3.108.591 € | 6 | 2.879.575 € | 0 | 0 € | 0 | 0 € |
| CAIlg | 61 | 8.018.285 € | 51 | 5.386.105 € | 8 | 2.560.060 € | 2 | 72.120 € | 0 | 0 € |
| CCTC* | 40 | 2.466.927 € | 29 | 1.781.211 € | 6 | 535.916 € | 5 | 149.800 € | 0 | 0 € |
| CEB | 59 | 7.333.297 € | 45 | 4.299.088 € | 12 | 2.995.783 € | 2 | 38.426 € | 0 | 0 € |
| CITEPE | 13 | 712.399 € | 10 | 712.399 € | 3 | 0 € | 0 | 0 € | 0 | 0 € |
| CT2M | 28 | 1.809.048 € | 25 | 1.694.548 € | 2 | 102.500 € | 1 | 12.000 € | 0 | 0 € |
| C-TAC | 28 | 1.904.881 € | 19 | 1.539.406 € | 6 | 221.975 € | 3 | 143.500 € | 0 | 0 € |
| IPC | 66 | 8.256.111 € | 55 | 5.530.615 € | 6 | 2.640.596 € | 2 | 28.900 € | 3 | 56.000 € |
| ISISE | 18 | 2.514.626 € | 15 | 2.195.686 € | 1 | 245.440 € | 2 | 73.500 € | 0 | 0 € |
| EEUM | 338 | 43.276.194 € | 268 | 28.989.971 € | 48 | 13.326.977 € | 16 | 521.246 € | 6 | 438.000 € |

* Nesta tabela e nas seguintes a entrada correspondente a CCTC inclui a atividade dos membros da nova subunidade HASLab

Na Tabela 4.2.2 apresenta-se o “financiamento per capita” (considerando os investigadores integrados). Este indicador varia desde 317.542 € (IPC), com outros valores elevados, entre cerca de 100.000 € e cerca de 200.000 € (ISISE, 2C2T, 3B's e CEB) até valores bastante reduzidos, passando por valores da ordem de 60.000 € a 70.000 € (CAIlg, CCTC, C-TAC e CT2M) até valores muito reduzidos, de 27.400 € (CITEPE).

Tabela 4.2.2: Dados de projetos de investigação em curso em 2011

| Centro | EETI | Nº de projetos | Dotação Total (10 ³ €) | Média por EETI (10 ³ €) | Média por Projeto (10 ³ €) |
|--------|------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 2C2T | 32 | 48 | 4.274 | 134 | 89 |
| 3B's | 44 | 25 | 5.988 | 136 | 240 |
| CAIlg | 109 | 61 | 8.018 | 74 | 131 |
| CCTC* | 35 | 40 | 2.467 | 70 | 62 |
| CEB | 74 | 59 | 7.333 | 100 | 124 |
| CITEPE | 26 | 13 | 712 | 27 | 55 |
| CT2M | 31 | 28 | 1.809 | 58 | 65 |
| C-TAC | 31 | 28 | 1.905 | 61 | 68 |
| IPC | 26 | 66 | 8.256 | 318 | 125 |
| ISISE | 13 | 18 | 2.515 | 193 | 140 |
| EEUM | 421 | 338 | 43.276 | 103 | 128 |

4.3. Doutoramentos

A Tabela 4.3.1 apresenta os valores do rácio número de doutoramentos concluídos (Dout.) por membros Elegíveis Equivalentes a Tempo Integral (EETI).

Tabela 4.3.1: Teses de doutoramento concluídas por centro de investigação

| Centro | 2010 | | | 2011 | | |
|-----------|-------|------|-------|-------|------|-------|
| | Dout. | EETI | Rácio | Dout. | EETI | Rácio |
| 2C2T | 0 | 32 | 0 | 3 | 32 | 0,09 |
| 3B's | 3 | 43 | 0,07 | 6 | 44 | 0,14 |
| Algoritmi | 12 | 95 | 0,13 | 12 | 109 | 0,11 |
| CCTC | 3 | 32 | 0,09 | 2 | 35 | 0,06 |
| CEB | 19 | 70 | 0,27 | 19 | 74 | 0,26 |
| CITEPE | 1 | 25 | 0,04 | 0 | 26 | 0 |
| CT2M | 2 | 29 | 0,07 | 3 | 31 | 0,10 |
| C-TAC | 2 | 31 | 0,06 | 8 | 31 | 0,26 |
| IPC | 5 | 26 | 0,19 | 5 | 26 | 0,19 |
| ISISE | 3 | 13 | 0,23 | 4 | 13 | 0,31 |
| EEUM | 50 | 396 | 0,13 | 62 | 421 | 0,15 |

De 2010 para 2011 verifica-se uma ligeira subida do valor médio de 0,13 para 0,15 teses de doutoramento concluídas por docente. Este valor, que se pode considerar muito baixo, é somente ultrapassado por 4 centros: CEB, IPC, ISISE e C-TAC, este último com uma subida de 0,06 para 0,26.

Considerando o número de teses em curso e uma maior eficácia no desenvolvimento de teses de doutoramento, pode assumir-se que os atuais indicadores evoluam para valores bastante superiores no médio prazo.

4.4. Publicações

A produção de conhecimento e sua difusão pelo meio científico e pela sociedade traduzem-se, no essencial, na publicação de artigos em revistas com referência internacional, em livros e pela participação em conferências. De modo a aferir o desempenho das diferentes subunidades e da Escola no seu todo, apresentam-se na Tabela 4.4.1 os valores para estes indicadores resultantes da atividade científica desenvolvida durante o ano de 2011.

Tabela 4.4.1: Indicadores de literatura científica produzida em 2011

| Centro | Artigos (total) | Artigos ISI | Artigos SCImago | Atas Congressos - Artigos | Atas Congressos - Resumos | Capítulos Livros | Livros Nacionais | Livros Internacionais |
|--------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| 2C2T | 46 | 21 | 27 | 52 | 33 | 6 | 0 | 1 |
| 3B's | 66 | 65 | 65 | 0 | 10 | 4 | 0 | 1 |
| CAlg | 115 | 54 | 85 | 189 | 81 | 26 | 3 | 5 |
| CCTC | 74 | 21 | 65 | 49 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| CEB | 178 | 161 | 171 | 13 | 113 | 54 | 2 | 2 |
| CITEPE | 18 | 6 | 9 | 105 | 36 | 9 | 4 | 4 |
| CT2M | 34 | 21 | 23 | 43 | 25 | 3 | 3 | 0 |
| C-TAC | 66 | 21 | 31 | 81 | 52 | 12 | 2 | 1 |
| IPC | 53 | 43 | 46 | 23 | 80 | 18 | 0 | 2 |
| ISISE | 29 | 19 | 19 | 61 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| EEUM* | 636 | 413 | 511 | 528 | 396 | 131 | 13 | 18 |

* Os totais não correspondem à soma dos valores parcelares por existirem publicações com coautoria conjunta de vários centros

No que concerne à qualidade das revistas selecionadas para publicação dos artigos, procurou aferir-se pela primeira vez, usando o novo Sistema de Informação da EEUM, o desempenho das diferentes subunidades em termos do número e percentagem de artigos publicados em revistas classificadas por quartis de seriação para uma dada categoria baseados no fator de impacto (ISI Journal of Citation Reports e SCOPUS SCImago SJR). A Tabela 4.4.2 apresenta os valores para estes indicadores.

Da análise destes indicadores verifica-se uma aposta significativa de publicação em revistas de melhor qualidade (com 34% no Q1 do ISI e 42% no Q1 do SCImago) para o panorama geral da Escola. No entanto, há ainda um número significativo de artigos publicados em revistas não referenciadas (224 artigos não ISI). Os centros 3B's, CEB, IPC e ISISE concentram a sua publicação nas revistas de topo com mais de 60% dos seus artigos nos Q1 e Q2 do ISI. Por outro lado, os centros 2C2T, Algoritmi, CCTC, CITEPE e C-TAC apresentam mais de metade da sua produção em revistas fora da referência ISI. No entanto, considerando a referência SCImago, não se verifica para os centros Algoritmi (26,4% em Q0) e CCTC (12,2%) o mesmo padrão de publicação.

Tabela 4.4.2: Qualidade dos artigos produzidos em 2011

| Centro | Número e percentagem de artigos em revistas ISI por quartis | | | | | Número e percentagem de artigos em revistas SCImago por quartis | | | | |
|--------|---|-------|-------|------|-------|---|-------|-------|-------|-------|
| | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | (Q0) | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | (Q0) |
| 2C2T | 8 | 8 | 5 | 0 | 24 | 9 | 16 | 1 | 1 | 18 |
| | 17,8% | 17,8% | 11,1% | 0 | 53,3% | 20,0% | 35,6% | 2,2% | 2,2% | 40,0% |
| 3B's | 54 | 7 | 4 | 0 | 1 | 58 | 6 | 1 | 0 | 1 |
| | 81,8% | 10,6% | 6,1% | 0% | 1,5% | 87,9% | 9,1% | 1,5% | 0% | 1,5% |
| CAIlg | 17 | 17 | 16 | 5 | 62 | 28 | 31 | 16 | 10 | 32 |
| | 14,5% | 14,5% | 13,7% | 4,3% | 53,0% | 23,9% | 26,5% | 13,7% | 8,5% | 27,4% |
| CCTC | 9 | 5 | 2 | 5 | 53 | 14 | 27 | 8 | 16 | 9 |
| | 12,2% | 6,8% | 2,7% | 6,8% | 71,6% | 18,9% | 36,5% | 10,8% | 21,6% | 12,2% |
| CEB | 82 | 43 | 32 | 5 | 17 | 100 | 47 | 18 | 3 | 11 |
| | 45,8% | 24,0% | 17,9% | 2,8% | 9,5% | 55,9% | 26,3% | 10,1% | 1,7% | 6,1% |
| CITEPE | 3 | 2 | 1 | 0 | 12 | 4 | 2 | 1 | 2 | 9 |
| | 16,7% | 11,1% | 5,6% | 0% | 66,6% | 22,2% | 11,1% | 5,6% | 11,1% | 50,0% |
| CT2M | 8 | 11 | 2 | 0 | 12 | 13 | 5 | 3 | 1 | 11 |
| | 24,2% | 33,3% | 6,1% | 0% | 36,4% | 39,4% | 15,2% | 9,1% | 3,0% | 33,3% |
| C-TAC | 11 | 6 | 3 | 1 | 45 | 20 | 8 | 2 | 1 | 35 |
| | 16,7% | 9,1% | 4,5% | 1,5% | 68,2% | 30,3% | 12,1% | 3,0% | 1,5% | 53,0% |
| IPC | 17 | 17 | 6 | 3 | 10 | 20 | 21 | 3 | 2 | 7 |
| | 32,1% | 32,1% | 11,3% | 5,7% | 18,9% | 37,7% | 39,6% | 5,7% | 3,8% | 13,2% |
| ISISE | 16 | 2 | 1 | 0 | 10 | 17 | 2 | 0 | 0 | 10 |
| | 55,2% | 6,9% | 3,4% | 0% | 34,5% | 58,6% | 6,9% | 0% | 0% | 34,5% |
| EEUM | 217 | 110 | 66 | 19 | 224 | 268 | 154 | 58 | 29 | 127 |
| | 34,1% | 17,3% | 10,4% | 3,0% | 35,2% | 42,0% | 24,2% | 8,1% | 4,5% | 21,2% |

Q1: 1º quartil; Q2: 2º quartil; Q3: 3º quartil; Q4: 4º quartil; (Q0): revistas não referenciadas nas bases de dados em análise

Analisando a evolução do indicador “artigos em revistas internacionais” durante os últimos 3 anos, verifica-se um aumento significativo no último ano com 511 artigos em publicações indexadas nas bases de dados Web of Knowledge da Thomsom-Reuters (ISI) e do SCImago/SCOPUS, correspondendo a um aumento de 155 artigos relativamente a 2010 (43%), e a um rácio de 1,21 (crescimento de 34%) publicações em revistas internacionais por investigador (Tabela 4.4.3).

Os valores de 2011 do rácio número de artigos por investigador revelam uma significativa subida para o CEB (20%), uma subida para o CCTC e a estabilização do rácio do CAIlg, ligeiras descidas de C-TAC, ISISE, IPC e 3B's, descidas mais acentuadas para o CT2M e forte descida para os centros 2C2T e CITEPE. Estas descidas poderão estar relacionadas com a mais reduzida fiabilidade dos dados do ano anterior.

¹ Estatisticamente o termo adequado será “quarto”. Seguiu-se, no entanto, a prática instituída pelos serviços ISI e SCImago de utilização do termo “quartil” (quartile in category) para representar cada quarto da divisão da lista ordenada de publicações.

Tabela 4.4.3: Artigos em revistas internacionais ISI ou SCImago

| Centro | Ano | EETI ⁽¹⁾ | Artigos | Rácio |
|---------------------------------|------|---------------------|---------|-------|
| 2C2T (Excelente) | 2011 | 32 | 27 | 0,84 |
| | 2010 | 32 | 48 | 1,50 |
| | 2009 | 26 | 42 | 1,62 |
| 3B's (Lab. Associado) | 2011 | 44 | 66 | 1,50 |
| | 2010 | 43 | 76 | 1,77 |
| | 2009 | 38 | 55 | 1,45 |
| CAIg (MBom) | 2011 | 109 | 86 | 0,79 |
| | 2010 | 95 | 75 | 0,79 |
| | 2009 | 95 | 84 | 0,88 |
| CCTC (Bom) | 2011 | 35 | 65 | 1,86 |
| | 2010 | 32 | 55 | 1,72 |
| | 2009 | 51 | 37 | 0,73 |
| CEB (Lab. Associado) | 2011 | 74 | 172 | 2,32 |
| | 2010 | 70 | 133 | 1,90 |
| | 2009 | 66 | 118 | 1,79 |
| CITEPE (Bom) | 2011 | 26 | 9 | 0,35 |
| | 2010 | 25 | 19 | 0,76 |
| | 2009 | 25 | 17 | 0,68 |
| CT2M (MBom) | 2011 | 31 | 23 | 0,74 |
| | 2010 | 29 | 42 | 1,45 |
| | 2009 | 29 | 35 | 1,21 |
| C-TAC (Bom) | 2011 | 31 | 31 | 1,00 |
| | 2010 | 31 | 35 | 1,13 |
| | 2009 | 31 | 18 | 0,58 |
| IPC (Lab. Associado) | 2011 | 26 | 46 | 1,77 |
| | 2010 | 26 | 58 | 2,23 |
| | 2009 | 27 | 36 | 1,33 |
| ISISE (MBom) | 2011 | 13 | 19 | 1,46 |
| | 2010 | 13 | 22 | 1,69 |
| | 2009 | 10 | 18 | 1,80 |
| EEUM | 2011 | 421 | 511 | 1,21 |
| | 2010 | 396 | 359 | 0,91 |
| | 2009 | 398 | 425 | 1,07 |

(1) EETI: membros Elegíveis Equivalentes a Tempo Integral (FCT)

4.5. Patentes

A valorização de conhecimento traduziu-se, no essencial, no registo de patentes. De modo a aferir o desempenho das diferentes subunidades e da Escola no seu conjunto, na Tabela 4.5.1 apresentam-se os valores para estes indicadores resultantes da atividade científica desenvolvida durante o ano de 2011.

Tabela 4.5.1: Patentes registadas em 2011

| Centro | Nacionais | Internacionais |
|--------|-----------|----------------|
| 2C2T | 3 | 1 |
| 3B's | 0 | 1 |
| CAIg | 2 | 1 |
| CCTC | 0 | 0 |
| CEB | 0 | 3 |
| CITEPE | 0 | 0 |
| CT2M | 0 | 0 |
| C-TAC | 0 | 1 |
| IPC | 1 | 4 |
| ISISE | 0 | 1 |
| EEUM* | 5 | 11 |

* Os totais não correspondem à soma das parcelas dado existirem patentes com coautoria conjunta de vários centros

A comparação com 2010 revela uma diminuição no número de patentes de 21 para 16 mantendo-se no entanto o mesmo número de patentes internacionais.

4.6. Prémios e distinções científicas

- Rui Reis, professor do DEP e Diretor do grupo 3B's, recebeu o prémio *George Winter Award*, o principal prémio europeu em Biomateriais. O Prémio *George Winter Award*, atribuído pela *European Society for Biomaterials*, destina-se a reconhecer, encorajar e estimular contributos notáveis para a investigação na área dos biomateriais. Este é o maior prémio de carreira europeu em biomateriais, fazendo de Rui Reis apenas o segundo investigador a receber os dois principais prémios da ESB, sendo um dos mais novos de sempre a receber este importante prémio.
- Paulo Lourenço, professor do DEC e Diretor do ISISE, recebeu o Prémio Scalzi 2010 da *The Masonry Society*. Este Prémio da *National Science Foundation*, EUA é atribuído como reconhecimento de uma contribuição excecional e uma vida dedicada à investigação em alvenaria.
- Rui Reis, professor do DEP e Diretor do grupo 3B's, recebeu medalha de mérito científico em ouro da Câmara Municipal de Guimarães.
- Alexandra Silva, investigadora do grupo HASLab, foi distinguida com o Prémio Científico IBM 2010. Este prémio, instituído em 1990, é a mais importante distinção em Informática e visa reconhecer trabalhos de elevado mérito científico no campo da computação teórica e aplicada. É destinado a investigadores com menos de 36 anos e premeia, geralmente, trabalhos baseados em teses de doutoramento.
- Jaime Rocha Gomes, professor do DET e investigador do 2C2T, e a sua equipa ganharam o grande prémio da 7ª edição do Concurso Nacional de Inovação BES.

- Manuel de Oliveira, investigador do IPC, foi o vencedor na área dos recursos naturais da 7ª edição do Concurso Nacional de Inovação BES. O projeto, que conta com a orientação das professoras Ana Vera Machado (DEP) e Regina Nogueira (DEB).
- O projeto Gradouro, desenvolvido conjuntamente pelo CT2M e pelo Centro de Física da UMinho, foi galardoado com o *Applied Engineering Award* em reconhecimento do trabalho publicado no que diz respeito a métodos que mostram os benefícios dos princípios da engenharia aplicados à indústria de joalheria.
- Margarida Machado, investigadora do CT2M, foi galardoada com prémio de melhor artigo científico na *8th International Conference on Multibody Systems, Nonlinear Dynamics, and Control*, realizada sob os auspícios da *American Society of Mechanical Engineers*. Este prémio foi atribuído na categoria *Student Paper Competition*, da referida conferência. A investigação premiada foi realizada em coautoria com o Professor Paulo Flores do DEM.
- Alexandre Ferreira da Silva, aluno de doutoramento do Programa Doutoral Líderes para Indústrias Tecnológicas (LTI), investigador do ALGORITMI e atualmente Professor Auxiliar Convidado do programa MIT-Portugal na área de Engenharia de Concepção e Processos Avançados de Fabrico (EDAM), venceu a 8ª edição do Prémio Fórum Ibérico de PVC com um trabalho em coautoria com Filipe Gonçalves (TMG Automotive), Luís Ferreira e Francisco Araújo (FiberSensing) e Higinio Correia e Paulo Mendes (EEUM).
- Investigadores da Micoteca da UMinho/CEB venceram o primeiro e terceiro prémios como melhor trabalho apresentado no 30º Congresso Europeu de Coleções de Culturas.
- Investigadores do grupo de Micologia Aplicada do CEB ganharam o 3º prémio no FOOD I&DT no âmbito da Alimentaria & Horexpo Lisboa, com o projeto CHESTNUTSRAD para tratamento alternativo de conservação de castanha.
- Paulo Sampaio, professor do DPS e investigador do Centro Algoritmi, integra a lista das "40 Novas Vozes Mundiais da Qualidade" da Revista *Quality Progress* da *American Society for Quality* (ASQ). Esta lista representa o reconhecimento de indivíduos com idade inferior a 40 anos que se destacam, a nível mundial, na área da qualidade.
- Paulo Sampaio, professor do DPS e investigador do Centro Algoritmi, recebeu o prémio de 2ª melhor comunicação do 55º Congresso da Organização Europeia para a Qualidade.
- Luis Alves, professor do DEM e investigador do CT2M, foi premiado com uma Menção Honrosa do Prémio Jovem Investigador Prof. João Martins em Mecânica Aplicada e Computacional referente a 2010.
- Maria João Runa, investigadora do CT2M, venceu o prémio de *Best paper* na *International Wear of Materials Conference*.
- Miguel Matos, doutorando do Programa Doutoral em Informática MAP-i, e investigador no Centro HASLab, recebeu o *Best Paper Award* no *26th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium 2012*.
- Francisco Maia, Miguel Matos, José Pereira e Rui Oliveira, investigadores do centro HASLab, receberam o Prémio do Melhor Artigo durante a *6th International Federated Conference on Distributed Computing Techniques – DisCoTec 2011*, em Reykjavik, Islândia.
- Nuno Constantino Castro, aluno do programa doutoral MAP-i, em coautoria com Paulo J. Azevedo, ganhou o *Best Student Paper* (patrocinado pela Google) na *International Conference on Data Mining* (SIAM SDM 2011).
- Pedro Moreira, investigador do CT2M, foi galardoado com uma Menção Honrosa da Sociedade Portuguesa de Biomecânica. Este prémio foi atribuído na categoria "Prémio Jovem Investigador João Martins" pelo melhor artigo apresentado no 4º Congresso Nacional de Biomecânica.

- Daniel Machado, Rafael Costa, Eugénio Ferreira, Isabel Rocha e Bruce Tidor, investigadores do CEB e do MIT, venceram o prémio *Best Poster Award* durante o *5th Annual Workshop on the Business-Government Interface: Systems and Synthetic Biology*.

4.7. Eventos e divulgação científica

A seguir apresenta-se a lista dos eventos em que a presidência de Comissões Organizadora ou Científica esteve a cargo de membros da EEUM.

- GLS10 – *Gas-liquid and Gas-Liquid-Solid Reaction Engineering Congress*, 26-29 de junho de 2011, Braga [www.gls10.org].
- 4th Joint ESAO-IFAO Congress 2011 – XXXVIII *Congress of the European Society for Artificial Organs* (ESAO 2011) and the *IV Biennial Congress of the International Federation on Artificial Organs* (IFAO 2011), 9-12 de outubro de 2011, Porto [www.esao-ifao-2011.3B's.uminho.pt].
- MicroBiotec'11, 1-3 de dezembro de 2011, Braga [microbiotec11.org].
- *International Workshop on Systems and Synthetic Biology*, 6 de junho de 2011, Braga [www.deb.uminho.pt/bioengineering/WSSB].
- *5th International Conference on Practical Applications of Computational Biology and Bioinformatics* (PACBB 2011), abril 2011, Salamanca [www.pacbb.net].
- *1st International Conference WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities*, 12-14 de setembro de 2011, Guimarães [www.wastes2011.org].
- ISAmI 2011 – *International Symposium on Ambient Intelligence*, Salamanca, Spain, 2011 [http://isami.usal.es].
- *5th Iberian Grid Infrastructure Conference*, Santander, Espanha, 8-10 de junho de 2011 [www.ibergrid.eu/2011].
- *ESM 2011 – European Simulation and Modelling Conference*, Guimarães, Portugal, 24-26 de outubro de 2011 [www.eurosis.org/cms/?q=node/1742].
- *2011 International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation* (IPIN'2011), 21-23 de setembro de 2011, Guimarães [ipin2011.dsi.uminho.pt].
- *1st International Conference on Virtual and Networked Organizations Emergent Technologies and Tools – ViNOrg '11*, 6-8 de julho de 2011, Ofir [www.2100projects.org/vinorg11].
- Elpub 2011 – *15th International Conference on Electronic Publishing*.
- *2nd International Conference on Business Sustainability*, 22-24 de junho de 2011, Póvoa de Varzim [labve.dps.uminho.pt/bs11].
- SHO 2011 – Colóquio Internacional sobre Segurança e Higiene Ocupacionais, 10 e 11 de fevereiro de 2011, Guimarães [www.sposho.pt/sho2011].
- Encontro Nacional de Engenharia e Gestão Industrial (ENEGI2011), 27-29 de maio de 2011, Guimarães [enegi2011.dps.uminho.pt].
- *International Symposium on Project Approaches in Engineering Education* (PAEE'2011), 26-27 de julho de 2011, S. Paulo, Brazil [pae.dps.uminho.pt].
- CIMODE – 1º Congresso Internacional de Moda e Design.

5. Internacionalização

A Escola prosseguiu a sua afirmação nos programas de internacionalização dinamizados pelo MCTES, com um forte envolvimento nos Programas MIT- Portugal (coordenando a área temática de *Engineering Design and Advanced Manufacturing – EDAM* e colaborando intensamente no de *Bioengineering*), Portugal-CMU e Texas/Austin-Portugal (a área temática de *Advanced Computing* é também coordenado nacionalmente pela EEUM).

A EEUM coordena ainda os cursos internacionais Erasmus Mestrado Erasmus Mundus em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas e Mestrado Europeu em Reologia (EuRheo - *European Masters in Engineering Rheology*). No ano de 2011, a EEUM acolheu 18 alunos estrangeiros no Mestrado Erasmus Mundus em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas e 9 alunos no Mestrado Europeu em Reologia.

Ao nível da internacionalização, além da consolidação da cooperação existente com instituições de referência a nível mundial, e o alargamento da cooperação com países asiáticos, é de referir o maior envolvimento em projetos de ensino com países da CPLP, com destaque para Timor e Angola abrangendo diversas áreas de Engenharia e Tecnologia. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à preparação da participação da EEUM no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição das áreas estratégicas deste programa onde a EEUM apresenta níveis de excelência.

5.1. Cooperação com os países de expressão portuguesa

A internacionalização foi reforçada e alargada em particular com instituições dos países da CPLP, nomeadamente com Timor e Angola em diversas áreas de Engenharia e Tecnologia, nomeadamente em projetos de ensino em Sistemas de Informação, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrónica e Engenharia de Polímeros. Ainda nesta vertente, durante 2011 houve lugar à intervenção da Escola na preparação da participação da UMinho no programa brasileiro de formação pós-graduada “Ciência sem Fronteiras”, com a definição dos projetos onde a EEUM apresenta níveis de excelência, relacionados com as áreas estratégicas desse programa.

5.2. Mobilidade de estudantes

A mobilidade de estudantes e docentes da Escola, durante 2011, é resumida nas Tabelas 5.2.1, 5.2.2 e 5.2.3 e nas Figuras 5.2.1 a 5.2.4.

A EEUM está envolvida em diversos programas de intercâmbio de estudantes, cujos principais objetivos e resultados de 2011 se resumem em seguida. Os dados mais detalhados referentes a mobilidade de estudantes podem ainda ser consultados no Anexo 5 (Tabelas A.5.2.1. a A.5.2.4).

Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander

O Programa de Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander é um convénio entre as Universidades Portuguesas e o Banco Santander que tem como objetivo estabelecer um Programa de Bolsas de Intercâmbio Luso-Brasileiras através do qual se pretende estreitar as relações académicas entre Portugal e o Brasil, promover a construção de um espaço ibero-americano de educação superior, incentivar a mobilidade dos estudantes universitários e promover a excelência no ensino superior.

O Programa de Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander envolveu em 2011 um total de dois alunos (um aluno da EEUM no estrangeiro e um aluno estrangeiro na EEUM).

Free-Mover

Os alunos cujas instituições de origem não tenham um acordo formal com a instituição de destino podem candidatar-se a programas de intercâmbio como *Free-Movers*.

Em 2011, registou-se a participação de dois alunos estrangeiros em projetos de ensino da EEUM como *Free-Movers*.

LLP/Erasmus

O Programa LLP/ERASMUS é um programa de ação comunitária no domínio da aprendizagem ao longo da vida que oferece aos estudantes a possibilidade de efetuarem um período de estudos/estágio em ambiente empresarial numa outra universidade/empresa europeia, com reconhecimento académico (como parte integrante do programa de estudos da universidade de origem).

No âmbito deste programa, em 2011 a EEUM enviou para instituições parceiras 116 alunos e acolheu 71 alunos estrangeiros.

Erasmus Mundus

O Programa Erasmus Mundus tem como objetivo contribuir para melhorar a qualidade do ensino superior na Europa e em simultâneo ter um impacto na visibilidade e na perceção da União Europeia em todo o mundo, além de constituir um capital de boa vontade junto das pessoas que tenham participado no programa.

Em 2011, participaram no Programa Erasmus Mundus 17 alunos da EEUM e 62 alunos estrangeiros.

Tabela 5.2.1: Mobilidade discente por curso

| Curso | Mobilidade | |
|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | Alunos da EEUM no estrangeiro | Alunos estrangeiros na EEUM |
| Eletrónica Industrial | 19 | 12 |
| Engenharia Biológica | 30 | 25 |
| Engenharia Biomédica | 32 | 3 |
| Engenharia Civil | 9 | 30 |
| Engenharia de Comunicações | 8 | 2 |
| Engenharia de Materiais | 0 | 11 |
| Engenharia de Polímeros | 5 | 5 |
| Engenharia Mecânica | 11 | 19 |
| Informática | 2 | 11 |
| Mestrado em Micro e Nano Tecnologias | 4 | 0 |
| Produção e Sistemas | 12 | 21 |
| Sistemas de Informação | 8 | 7 |
| Engenharia Têxtil | 0 | 27 |
| Total | 140 | 173 |

Tabela 5.2.2: Mobilidade discente por distribuição geográfica

| Distribuição geográfica | Mobilidade | |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | Alunos da EEUM no estrangeiro | Alunos estrangeiros na EEUM |
| Europa | 116 | 73 |
| Ásia | 15 | 33 |
| América do Sul | 9 | 67 |
| Total | 140 | 173 |

Tabela 5.2.3: Mobilidade discente por programa de intercâmbio

| Programa | Mobilidade | |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| | Alunos da EEUM no estrangeiro | Alunos estrangeiros na EEUM |
| Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander | 1 | 1 |
| LLP-Erasmus | 116 | 71 |
| Erasmus Mundus | 17 | 62 |
| Intercâmbio com o Brasil | 6 | 36 |
| Intercâmbio com a Colômbia | - | 1 |
| Free-Mover | - | 2 |
| Total | 140 | 173 |

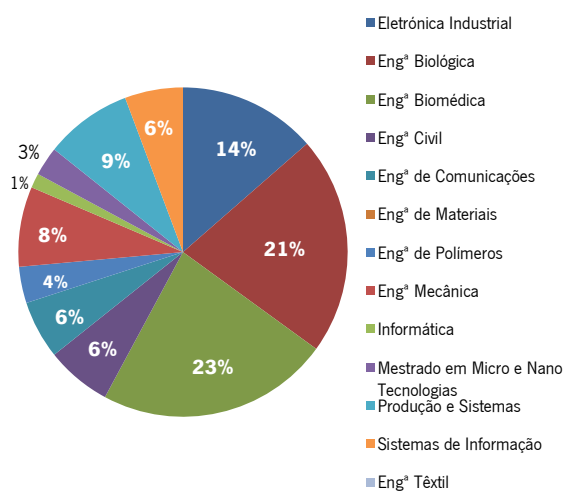


Figura 5.2.1: Percentagem de alunos da EEUM no estrangeiro por curso

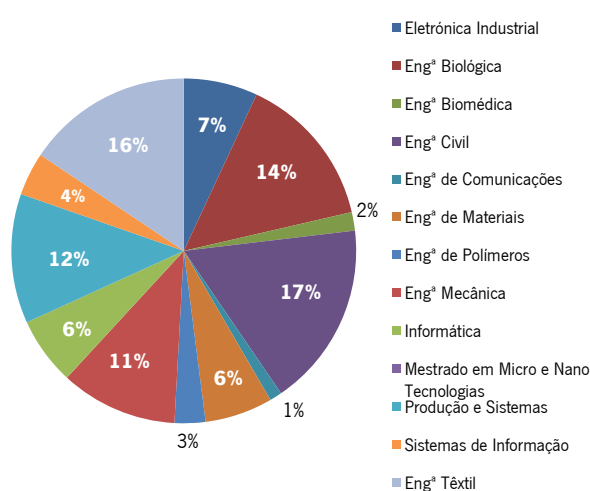


Figura 5.2.2: Percentagem de alunos estrangeiros na EEUM por curso

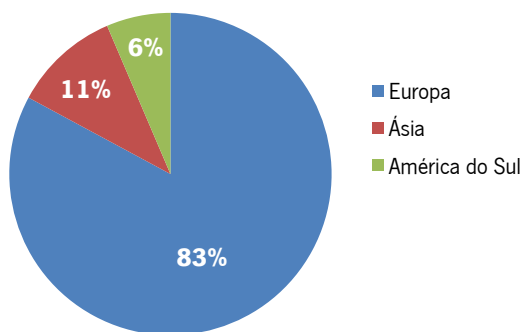


Figura 5.2.3: Percentagem de alunos da EEUM no estrangeiro por área geográfica de destino

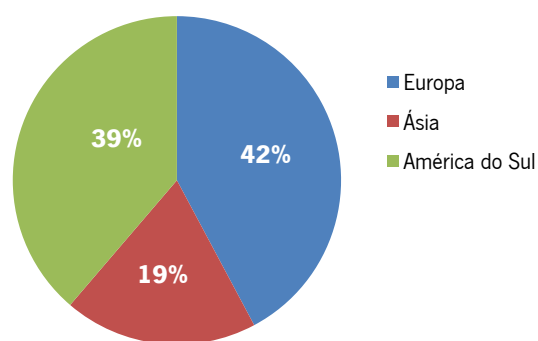


Figura 5.2.4: Percentagem de alunos estrangeiros na EEUM por área geográfica de origem

5.3. Mobilidade de docentes

A mobilidade de pessoal docente da Escola, no âmbito de programas educacionais, é apresentada na Tabela 5.3.1.

Tabela 5.3.1: Mobilidade de docentes no âmbito do Programa Erasmus

| Departamento | LLP-Erasmus 2010/2011 | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------|------------|
| | Nº de universidades | Docentes | Dias |
| Engenharia Biológica | 4 | 4 | 17 |
| Engenharia Biomédica | 5 | 5 | 19 |
| Engenharia Civil | 5 | 6 | 24 |
| Eletrónica Industrial | 2 | 2 | 10 |
| Engenharia de Polímeros | 1 | 1 | 4 |
| Engenharia Materiais | 1 | 1 | 7 |
| Engenharia Mecânica | 4 | 4 | 15 |
| Engenharia Têxtil | 2 | 3 | 19 |
| Informática | 2 | 2 | 5 |
| Micro/Nano Tecnologias | 1 | 1 | 5 |
| Produção e Sistemas | 1 | 1 | 5 |
| Sistemas de Informação | 1 | 1 | 6 |
| Total | 29 | 31 | 136 |

No ano letivo de 2011/2012, foram aprovadas 23 visitas para a Escola de Engenharia, no âmbito da mobilidade de docentes do Programa LLP-Erasmus.

A Escola é responsável por cerca de 43% da mobilidade de pessoal docente da UMinho, como se verifica na Tabela 5.3.2 para o programa Erasmus.

Tabela 5.3.2: Mobilidade de docentes da Universidade, no âmbito do Programa Erasmus

| Escola | Visitas 2009/2010 | Visitas 2010/2011 |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Engenharia | 26 | 31 |
| Arquitetura | - | 1 |
| Economia e Gestão | 6 | 6 |
| ILCH | 6 | 9 |
| ICS | 11 | 13 |
| IE | 6 | 4 |
| Psicologia | - | - |
| Ciências | 4 | 7 |
| Direito | 1 | - |
| Enfermagem | 1 | 2 |
| Total | 61 | 73 |

5.4. Parcerias internacionais

5.4.1. Programa MIT-Portugal

A Escola de Engenharia da Universidade do Minho é um dos principais parceiros do Programa Portugal-MIT, estando envolvidas em duas das áreas-foco de engenharia: Sistemas de Bioengenharia (Bioengineering Systems) e Engenharia de Conceção e Processos Avançados de Fabrico (EDAM), sendo a instituição coordenadora da segunda.

A área *Bioengineering Systems* desenvolve-se em torno de um Programa Doutoral em *Bioengineering*, coordenado na UMinho por Manuel Mota, Professor Catedrático do DEB.

A área EDAM, coordenada nacionalmente por Olga Carneiro, Professora Associada do DEP, desenvolve-se em torno de um Programa Doutoral em Leaders for Technical Industries (LTI) e de um Curso de Estudos Avançados em Technology Management Enterprise (TME).

No ano de 2011 consolidaram-se os projetos de investigação, que se agrupavam em seis áreas estratégicas: EDAM na Indústria Automóvel; EDAM na Indústria Aeronáutica; EDAM nos Dispositivos Médicos e na Microfabricação; Custo e Ciclos de Vida na Engenharia de Conceção e na Fabricação; Soluções Sustentáveis e Aspectos Sociais na Engenharia de Conceção e na Fabricação. Com o novo foco da Investigação da Área EDAM em Materials and Design Inspired Products, procura-se agora reforçar a investigação em duas áreas estratégicas: Medical Devices e Systems and Components for Electric Vehicles. Em qualquer dos casos, os projetos em curso seguem uma abordagem de investigação aplicacionalmente orientada, desenvolvida em colaboração com a Indústria, numa lógica multidisciplinar de Sistemas de Engenharia. Integra domínios tecnológicos essenciais ao ciclo de produto (conceção, modelação, prototipagem, fabrico e distribuição), complementados com tópicos de gestão (ex., análise de custos e gestão da inovação) e fatores humanos (ex., estética e ergonomia). Os projetos de investigação em curso contam com a colaboração de empresas, sendo estas, na maior parte dos casos, Industrial Affiliates da área EDAM do programa MIT-Portugal. No ano corrente o grupo de empresas que integraram novos alunos de PhD (LTI) foram o CEIIA (2), a Rolls Royce (2), a EDP (1), o MIIT (1) e a Petrotec (1).

Na Universidade do Minho, durante 2011, foram concluídos, com sucesso, dois doutoramentos.

5.4.2. Carnegie Mellon

As atividades no âmbito do CMU Portugal terminaram em 2010.

5.4.3. Universidade de Texas at Austin

A Escola de Engenharia é parceira do Programa com a *University of Texas at Austin* (UT Austin) desde 2007, com destaque para as áreas do empreendedorismo (UTEN) e uma responsabilidade acrescida na área-foco de *Advanced Computing (AC)*. Relativamente ao UTEN, a cooperação tem sido essencialmente alimentada via Tecminho.

Os principais parceiros de AC em Austin são o *Institute for Computational Engineering and Sciences*, ICES (com vários professores do *Computer Science Department*) e o *Texas Advanced Computing Center*, TACC (onde está um dos mais potentes computadores do mundo, o cluster Ranger, com dezenas de milhares de processadores). A direção deste programa em Portugal é assegurada por Alberto Proença, Professor Catedrático desta Escola, no DI.

Em 2011, as atividades correntes decorreram normalmente com a continuação dos projetos colaborativos de investigação financiados por este Programa, a realização de trabalhos de I&D em Austin por bolseiros de doutoramento ao abrigo deste programa e o envio de estudantes dos Mestrados de Informática e de Eng^a Informática para estágios de investigação (internships) na UT Austin. Destacam-se ainda atividades de formação avançada em Portugal, quer organizadas na UMinho com palestrantes convidados do Texas (WACS'11: *Winter Advanced Computing Seminars*) quer organizadas na UCoimbra (Workshop: *CPU Programming for Scientific Application*), tendo este Workshop contado com o apoio de membros da UMinho na sua concretização, para além da participação dos nossos estudantes de pós-graduação.

6. Interação com a sociedade

A Escola continuou a afirmar-se como um importante parceiro do tecido económico-productivo nacional, desenvolvendo com sucesso diversos projetos de grande impacto nacional. Esta atividade é traduzida por um elevado número de protocolos assinados pela UMinho em 2011 e em fase de preparação, com empresas e instituições nacionais e estrangeiras.

Destaca-se a atividade das 24 empresas com estatuto “Spin-off da Universidade do Minho” associadas à EEUM, que se mantiveram em funções em 2011.

Na dimensão externa, destaca-se o envolvimento da Escola em projetos em colaboração com a cidade de Guimarães, nomeadamente os que se enquadram na preparação do evento Guimarães Capital Europeia da Cultura 2012.

A Semana da Escola, como é habitual, constitui um importante evento de divulgação da Escola junto da população estudantil do ensino secundário e da sociedade em geral, com a participação de alunos das Escolas Secundárias em várias iniciativas no campus de Azurém de divulgação e motivação para as diferentes áreas científicas da Engenharia. Em 2011, além da entrega de diplomas dos diferentes graus e ensino e de prémios institucionais e de empresas, procedeu-se pela primeira vez à entrega de prémios a trabalhadores não docentes.

6.1. Semana da Escola de Engenharia

A semelhança de anos anteriores, a EEUM celebrou o seu Aniversário, de 24 a 27 de outubro, ao longo de quatro dias intensos durante os quais estiveram em exposição 88 posters dos projetos de doutoramento em curso.

No dia 24 de outubro realizaram-se workshops dedicados a mostrar resultados da investigação efetuada pelos doutorandos da Escola de Engenharia. Foram publicados em CD os trabalhos de doutoramento em curso, em formato de resumo alargado e poster (expostos), e uma seleção de projetos, da responsabilidade dos diretores de centros de investigação, foi publicada no formato de artigo completo, constituindo o livro de atas da Semana da Escola de Engenharia. Os autores dos artigos completos apresentaram-nos nos workshops de divulgação do dia 24 de outubro.

O dia 24 encerrou com a cerimónia de entrega das cartas de cursos aos diplomados da EEUM, assim como a entrega dos seguintes Prémios Académicos:

- Prémio para Melhor Dissertação;
- Prémio para Melhor Tese;
- Prémio para Melhor Poster;
- Prémio para Melhor Comunicação.

Houve também entrega de prémios de mérito aos melhores alunos, por curso, que completaram um ano de estudos sem UC's em atraso, e com média igual ou superior a 16 valores.

Este foi um importante momento de reconhecimento do mérito de todos os diplomados e premiados, reavivando o compromisso do seu papel ativo e empreendedor na vida profissional, assim como o orgulho da EEUM nos profissionais que forma, seus embaixadores junto das instituições por onde passam.

Nos dias 25 e 26 cumpriu-se a tradição de receber os alunos das Escolas Secundárias, Básicas e Profissionais. Durante dois dias, cerca de 1200 alunos e 80 professores visitaram os laboratórios, conheceram as instalações, envolveram-se em atividades organizadas pelos departamentos e participaram no concurso “Engenharias e Tecnologias: Quem faz o quê?”, o qual permitiu, de forma lúdica, informar todos os visitantes sobre os cursos ministrados na EEUM, as suas potencialidades e saídas profissionais.

Finalmente, no dia 27 teve lugar a Sessão Solene do Dia da Escola, iniciada com uma apresentação da EEUM e do seu Plano Estratégico, focando as ações já em curso.

Seguiu-se o debate “Uma Escola a Reinventar o Futuro”, com a presença de um painel de distintos convidados: o Eng^o Carlos Oliveira, Secretário de Estado do Empreendedorismo, Competitividade e Inovação; a Professora Maria de Lurdes Rodrigues, Presidente da Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento; o Reitor da UMinho, Professor António Cunha; e o Presidente da EEUM, Professor Paulo Pereira, contribuindo todos eles para uma reflexão aprofundada do tema da Semana da Escola. Este debate foi moderado pela jornalista Ana Pinto Martinho. “Inovação”, “empreendedorismo”, “criatividade” e “multidisciplinaridade” foram as palavras de ordem, numa salutar troca de ideias e opiniões, com a participação da audiência, tendo em comum o objetivo primordial de levar a engenharia a resolver os problemas de hoje e do futuro, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida, não esquecendo a sua dimensão social.

Seguiu-se a entrega de Prémios Institucionais aos melhores alunos da EEUM, graças à generosidade de particulares (Prémio Luís Alberto Mendonça e Nuno Arém Pinto) e de empresas e instituições (Prémio IBEROMOLDES, Prémio Livraria Almedina, Prémio Ordem dos Engenheiros, Prémio MULTICERT, Prémio Casais). Foram contemplados, respetivamente, Heidi Sofia Alves de Sousa Manninen do Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial, Simão Pedro Salgado Bernardes Pereira do Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros, Sara Filomena Ribeiro Pimenta do Mestrado Integrado em Engenharia Biológica, Joana Lúcia de Lima Correia Rodrigues do Mestrado Integrado em Engenharia Biológica, Pedro Vasconcelos Castro Lopes Faria do Mestrado em Engenharia Informática, e Ana Sofia Freitas Ferreira Araújo do Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

Os prémios entregues vêm enaltecer o mérito dos melhores alunos da EEUM, salientando a frutífera cooperação que a EEUM mantém com entidades externas (públicas e privadas).

Com o objetivo de promover a qualidade dos serviços prestados pela EEUM, o Prémio I9-TA - “INOVAÇÃO TÉCNICO-ADMINISTRATIVA DA ESCOLA DE ENGENHARIA”, instituído com o objetivo de estimular a capacidade de inovação e a eficiência dos processos técnicos, administrativos e de gestão da parte do pessoal não docente foi, nesta edição, entregue aos seguintes vencedores:

- na “categoria técnica”: José Faria com uma equipa formada por António Aragão, Conceição Barbosa, Cristina Ferreira, Goretti Pereira, Helena Dias e Jacinta Maciel, funcionários do DI;
- na “categoria administrativa”: Joana Martins, funcionária do Conselho Pedagógico.

6.2. Atividade cultural e intervenção no âmbito da CEC2012

A EEUM aderiu ativamente à divulgação da CEC2012, quer usando o logótipo em realizações técnico-científicas da EEUM e suas subunidades de relevância validada pela CEC2012, quer participando em realizações externas enquadradas pela CEC2012.

Aderiu à preparação de públicos para receção dos visitantes da CEC2012 organizando duas sessões solicitadas pela empresa Sete Pés, com o jogo didático “Eu Sou Guimarães”.

Contribuiu para o programa da CEC2012 com a Exposição de Robótica no Museu Martins Sarmento, que se manteve patente ao público em dezembro de 2011, e gerou grande interesse público.

Estas atividades prosseguirão em 2012 com o agendamento de realizações em sintonia com o programa da CEC2012, nomeadamente a Robot Party (Fevereiro de 2012), com as inscrições em curso, e sessões de divulgação técnico-científica a agendar em locais diversos, nomeadamente no Instituto de Design (CampUrbis) e outros espaços recentemente preparados para atividades da CEC2012.

6.3. Protocolos e acordos celebrados

Ao longo de 2011 a EEUM propôs os protocolos e acordos a seguir indicados na Tabela 6.3.1 no âmbito de cooperações ao nível de ensino e ao nível científico com algumas instituições públicas e privadas.

Tabela 6.3.1: Protocolos e Acordos celebrados durante 2011

| Instituição Externa | Área/Objetivo | Dep/Centro |
|--|---|------------|
| Agrupamento de Escolas de Valdevez | Cooperação a nível de formação e qualificação para o mercado de trabalho | DEB |
| Centro Hospitalar do Porto | Cooperação a nível de estágios curriculares – Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica | DEB |
| <i>North Carolina State University</i> | <i>Memorandum of understanding between North Carolina State University and UM</i> | DEB |
| Agência para a Energia – ADENE | Desenvolvimento e implementação de metodologias e ferramentas de reabilitação energética de edifícios | DEC |
| <i>KICT – Korea Institute of Construction Technology</i> | Cooperação a nível de investigação, desenvolvimento e estudos de consultoria na área de engenharia | DEC |
| Pontificia Universidade Católica del Peru | Cooperação ao nível de ensino, investigação e intercâmbio de pessoal académico | DEC |
| Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba | Cooperação ao nível de ensino, investigação e intercâmbio de pessoal académico | DEC |
| Escola Secundária das Taipas | Adenda ao Protocolo com Escola Secundária das Taipas – realização de estágios curriculares | DEM |
| SMS-SIEMAG | <i>Confidentiality Agreement</i> – projeto de investigação para apoio ao desenvolvimento e otimização de equipamentos | DEM |
| AFTEBI | Adenda n° 1 ao Protocolo existente – acesso ao 1° ciclo de estudos em Design e Marketing de Moda e ciclo de estudos integrados em Engenharia Têxtil | DET |
| Universidade de Macau | Cooperação ao nível de ensino, investigação e intercâmbio de pessoal académico | DI |
| Contrato de prestação de serviços de I&D | “Confiabilidade na Segurança da Informação” | DI |
| Contrato de prestação de serviços de I&D | “Uma abordagem genérica e evolutiva para aproveitamento de bases de armazenamento de Tuplos” | DI |
| Contrato de prestação de serviços de I&D | “SIG 3D” | DI |
| FCT | Adenda UM-UT-Austin Portugal | DI |
| APOGEP - Associação Portuguesa de Gestão de Projetos | Disseminação, investigação e formação em Gestão de Projetos | DPS |
| Escola Profissional de Felgueiras | Acesso ao 1° de ciclo de estudos em Tecnologias e Sistemas de Informação | DSI |
| Associação Instituto Piaget Angola – AIPA | Cooperação na área da formação graduada e pós-graduada e da investigação | EEUM |
| Universitas Indonesia | Cooperação ao nível de ensino, investigação e intercâmbio de pessoal académico, incluindo doutoramentos em cotutela. | EEUM |

6.4. Participadas da EEUM

Desde a sua fundação, a UMinho tem vindo a tomar participações acionistas e de capital num conjunto alargado de entidades de direito privado, ditas participadas, que assumem a forma de associações privadas sem fins lucrativos (APSLF), sociedades anónimas (SA), sociedades comerciais por quotas (SCQ), cooperativas de serviços de interesse público de responsabilidade limitada (COOP) ou fundações (FND).

O âmbito de atividade dessas participadas envolve ações nos domínios do desenvolvimento, produção e transação de produtos e serviços, desenvolvimento de projetos de I&D, formação especializada, gestão e exploração de parques de ciência e de tecnologia, empreendedorismo e incubação de empresas, entre outros.

A EEUM analisou a longa lista de participadas da UMinho para confirmar o interesse nas específicas das suas áreas de atividade. Do exercício levado a cabo junto das subunidades resultou a manifestação de interesse nas participadas listadas na Tabela 6.4.1.

Tabela 6.4.1. Manutenção das participadas específicas

| Entidade | Subunidades envolvidas | Representantes |
|--|------------------------|---|
| AFTEBI – Associação para a Formação Tecnológica e Profissional da Beira Interior | DEM; 2C2T; DEB | Fernando Ferreira (2C2T) José Mendes Machado (DEM) |
| APGEI – Associação Portuguesa de Gestão e Engenharia Industrial | DPS | Rui Pereira Lima (DPS) |
| CEDT – Centro de Excelência em Desmaterialização de Transações | DSI | Lúis Amaral (DSI) |
| CENTI – Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes | 2C2T | Ana Maria da Rocha (DET) |
| CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário | 2C2T | Fernando Ferreira (DET) |
| <i>Health Cluster</i> Portugal (HCP) (NB: Quota: UMinho: 25%; ECSUM: 30%; ECUM: 15%; EEUM: 30%) | DEI; DEM; DEB; CEB | João Paulo Flores (DEM) José Higinio Correia (DEI) José António Teixeira (DEB) Manuel Mota (CEB) |
| INTEGRALAR – Pólo de Competitividade e Tecnologia Agro-Alimentar | DEB; CEB | José Teixeira (DEB) Manuel Mota (CEB) |
| OPEN Associação para Oportunidades Específicas de Negócio | DEP | António Pontes (DEP) |
| POOL Net – <i>Portuguese Tooling Network</i> Pólo de Competitividade | DEP | António Pontes (DEP) |
| TICE.PT – Pólo de Competitividade das TI, Comunicação e Eletrónica | DSI | Ricardo Machado (DSI) |

Em novembro foi ainda proposta, e já aceite pela Reitoria como participada específica, a Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção (PTPC), tendo sido nomeado como representante da EEUM o Professor Luís Bragança (DEC).

6.5. Interfaces

6.5.1. Centro de Computação Gráfica (CCG)

À atividade do CCG no ano 2011 fica inerente a transição entre órgãos sociais ocorrida durante 2010, nos termos estatutariamente estabelecidos, para o qual a Administração eleita decidiu refletir sobre a instituição através do desenvolvimento um plano estratégico para o período 2011-2015.

As atividades desenvolvidas em 2011 seguiram, de um modo geral, a visão e organização existente no CCG, tendo sido continuado o esforço de desenvolvimento e amadurecimento dos Domínios de Investigação Aplicada (DIAs), centrando-se essencialmente na aquisição de projetos QREN Mobilizadores. Em 2011, o CCG reforçou igualmente o seu posicionamento estratégico junto das empresas de bens de equipamento, em estreita parceria com outras entidades, nomeadamente do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, tendo em vista a captação de projetos que permitam a consolidação e reforço de competências junto de programas de financiamento nacionais e internacionais (ex. FCT, 7FW, QREN, etc.).

Outro aspeto igualmente relevante em termos de atividade científica e tecnológica em 2011 diz respeito à dinamização na política de reforço de competências. É de destacar o acolhimento e contribuição do CCG em orientações de estágios, programas de mestrado, projetos de doutoramento e formação graduada.

A nível de gestão interna, o CCG apostou na continuidade da melhoria dos circuitos processuais e documentais. Nesta linha, foi iniciado o processo de implementação de um sistema de gestão integrado de Qualidade segundo o referencial ISO9001 e implementação do sistema de gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) e Requisitos do Sistema de Gestão da IDI segundo o referencial NP 4457.

O CCG coordenou 20 projetos em 2011 com dotação global de 1,4 milhões de euros de receitas para o qual os docentes/investigadores direta ou indiretamente contribuíram. Os docentes/investigadores são maioritariamente oriundos dos departamentos de Sistemas de Informação (DSI), de Informática (DI) e de Eletrónica Industrial (DEI). Os projetos geraram receitas próprias para a UMinho como parceiro de projeto, third party ou prestador de serviços, no valor de 45 mil euros.

De salientar a cedência por parte do CCG de espaço infraestruturado para o Mestrado de Arte Digital e para o LVP – Laboratório de Visualização e Perceção. Paralelamente, decorrem projetos de mestrado e de doutoramento orientados pelos docentes/investigadores associados ao CCG e contextualizados nos projetos a decorrer.

6.5.2. Centro para a Valorização de Resíduos (CVR)

A atividade do CVR em 2011 centrou-se na realização de projetos de Investigação e de Desenvolvimento diretamente financiados por empresas e outras entidades, no sentido de se encontrarem processos e soluções sustentáveis para a gestão dos resíduos e para a sustentabilidade ambiental.

Durante o ano estiveram em curso os projetos Valmetais e PVC4GAS, ambos financiados através do QREN SI I&DT, em consórcio com empresas, bem como um projeto financiado pela FCT, sobre o aproveitamento energético de resíduos florestais. Terminaram, ao longo de 2011, o projeto Interreg III Red-Genera, sobre a gestão de resíduos na região transfronteiriça Norte de Portugal – Galiza, e 2 projetos Vale Inovação do QREN. A atividade do ano esteve ainda centrada em 3 novos Interreg SUDOE, um na área da gestão dos resíduos da fileira do azeite (OILCA), outro dos resíduos de biomassa (BIOMASUD) e outro na área da valorização de resíduos hortofrutícolas (VALUE). Foram ainda iniciados 11 projetos com a tipologia Vale I&DT e Vale Inovação e dois projetos com financiamento da Agência Portuguesa de Ambiente (APA): um em parceria com a Resinorte para a implementação de um projeto-piloto para valorização de óleos alimentares usados (OILPROFUEL) e outro em parceria com a Braval para a valorização de resíduos de casca de ovo para produção de absorventes de baixo custo (ValEGG).

Já no final do ano, o CVR iniciou dois projetos financiados pelo ON2: um para fomento da Cooperação Internacional na Eco-inovação do Norte (ECONORTE) e outro para inclusão do CVR na Plataforma Tecnológica Europeia EBTP – *European Biofuels Technologies Platform*.

Ao nível da formação avançada, o CVR alojou nos seus laboratórios, financiando a componente de despesas laboratoriais, 5 alunos de Mestrado e 1 aluna de Doutoramento da UMinho.

O CVR organizou o Congresso Internacional *Wastes 2011*, que decorreu na UMinho em Guimarães, de 12 a 14 de setembro de 2011 e que registou um assinalável sucesso com mais de 200 participantes de 18 países diferentes. O CVR está já empenhado em nova edição deste Congresso a realizar em 2013. Entretanto, a convite da associação *WasteEng Conference Series* o CVR está a co-organizar o IV Congresso, *WasteEng12*, que decorrerá no Porto, de 10 a 12 de setembro de 2012. Espera-se que, com esta atividade na área da organização de eventos científicos, o CVR venha a reforçar a sua capacidade de internacionalização, no seguimento da estratégia definida pelo seu Conselho de Administração.

Durante o ano foram editados mais dois exemplares da Revista “Valorização de Resíduos”.

Em 2011, o CVR contou, em média, com 14 colaboradores internos e 13 docentes da EEUM.

O volume de receitas da prestação de serviços foi de 503.425,54 €, representando um acréscimo de cerca de 31% face a 2010. Daquele valor, cerca de 51,5% são relativos a atividades de investigação, sendo o restante proveniente da prestação de serviços analíticos e de caracterização ambiental.

Os projetos geraram receitas próprias para a UMinho, via TecMinho, no valor de 38.489,45 € (IVA incluído) correspondentes à realização de ensaios e análises diversas e à colaboração em projetos de investigação.

6.5.3. Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros (PIEP)

O PIEP é uma associação privada sem fins lucrativos, de matriz marcadamente tecnológica e científica, cuja atividade é suportada num modelo de gestão empresarial.

Criado em 18 de Abril de 2001 por iniciativa de industriais do setor de moldes e plásticos, em estreita colaboração com a UMinho – através do DEP – e com o IAPMEI, o PIEP tem por missão responder, em tempo oportuno, às necessidades de investigação de desenvolvimento (I&DT) das empresas do setor.

A oferta tecnológica do PIEP está focada no conjunto de meios de suporte aos processos de desenvolvimento de produtos em plástico – desde a modificação da matéria-prima ao teste funcional do produto final. Existem, entre outras, competências nos domínios da caracterização, desenvolvimento e composição de materiais, engenharia de produto e tecnologias de processamento.

Desde a sua génese, o PIEP tem tido um crescimento sustentado e articulado com a procura. Este crescimento foi acompanhado por uma evolução da estrutura de recursos humanos, em particular uma aposta no recrutamento de quadros com formação académica a nível de licenciatura, mestrado e doutoramento. Estes quadros têm permitido ao PIEP desenvolver a sua atividade no contexto nacional e internacional, mantendo projetos com empresas de vários países europeus, do Brasil, Canadá e Estados Unidos. Atualmente, dos 25 investigadores do PIEP, 4 são doutorados, 10 tem o grau de mestre e 11 são licenciados.

No que se reporta à sua atividade, o PIEP tem como fontes principais de financiamento a contratualização de projetos de I&DT diretos com empresas, a contratualização de programas no âmbito do sistema de incentivos de apoio ao I&DT do QREN, projetos europeus e regionais (norte de Portugal-Galiza). O exercício de 2011 consubstancia a execução de um conjunto significativo de projetos, tendo registado 19 projetos QREN em execução, 2 projetos europeus e 1 ao abrigo do programa transfronteiriço INTERREG IIIA. Globalmente, a presente carteira de projetos representa uma dotação plurianual global na ordem dos 3 milhões de euros, contabilizando-se uma participação da UMinho, no âmbito da participação de docentes, na ordem dos 367 mil euros de dotação plurianual. Os projetos em questão geraram, em 2011, receitas próprias para a UMinho no montante de 89 mil euros.

6.5.4. TecMinho

Enquanto interface da UMinho, a TecMinho prosseguiu em 2011 as suas atividades de valorização e transferência de conhecimento para o tecido empresarial e demais atores económicos e sociais, contribuindo para a inovação, o empreendedorismo e o desenvolvimento das competências das organizações e das pessoas. Manteve como principais linhas de intervenção:

- apoio ao desenvolvimento de novas tecnologias/produtos/processos e respetiva transferência para as empresas;
- conceção e implementação de atividades de formação (presencial e em e-learning), de desenvolvimento organizacional e de mobilidade transnacional de recursos humanos;
- apoio ao empreendedorismo universitário e à criação de empresas inovadoras, com especial relevo para os spin-offs académicos.

A TecMinho coordenou 40 projetos em 2011 com dotação global de cerca de 1,57 milhões de euros, e orçamento anual de 852 mil euros afeto às atividades de prestação de serviços da EEUM. Os projetos foram coordenados por docentes de 8 dos 9 departamentos da EEUM, nomeadamente de Engenharia Civil (9 docentes com 14 projetos, correspondendo a um orçamento anual de 257,31 mil euros), de Engenharia Mecânica (6 docentes com 9 projetos, correspondendo a 183,28 mil euros), de Engenharia Têxtil (3 docentes com 8 projetos, correspondendo a 232,96 mil euros), de Eletrónica Industrial (2 docentes com 2 projetos, para 96,56 mil euros), de Sistemas de Informação (1 docente com 1 projeto para 18,97 mil euros), de Informática (2 docentes com 3 projetos, para 14,98 mil euros), de Engenharia de Polímeros (1 docente com 1 projeto, para 37,08 mil euros) e de Produção e Sistemas (1 docente com 2 projetos, para 11,09 mil euros).

Os projetos geraram receitas próprias para a Universidade do Minho (14,13 mil euros), Escola de Engenharia (8,38 mil euros) e Subunidades (11,67 mil euros) dos docentes responsáveis pelos projetos.

6.6. CampUrbis

O projeto CampUrbis prosseguiu o seu desenvolvimento durante o ano de 2011, tendo ficado praticamente concluída a reabilitação da antiga fábrica Ramada onde ficará instalado o Instituto de Design. A reabilitação da antiga fábrica Freitas e Fernandes, onde ficará alojado o Centro de Formação Pós-Graduada, sofreu algum atraso por responsabilidade da empresa construtora, que foi entretanto substituída, prevendo-se agora a conclusão do empreendimento em maio de 2012. A inauguração do Centro de Ciência Viva, que ficará instalado nas instalações reabilitadas da antiga fábrica Âncora, está prevista para o dia 1 de junho de 2012. Ao mesmo tempo que se finalizam as obras dos edifícios, nos últimos meses de 2011, começou a reabilitação do espaço público, cujas obras houve necessidade de desfazer das que tiveram lugar no Toural e na Alameda de S. Dâmaso até dezembro de 2011.

A UMinho e a EEUM têm estado envolvidas na instalação dos equipamentos referidos. Relativamente ao Instituto de Design, a UMinho é um dos sócios fundadores da associação sem fins lucrativos que constituirá com a Câmara Municipal de Guimarães no princípio de 2012. No Centro de Formação Pós-Graduada serão desenvolvidos projetos de ensino, tendo decorrido, durante o ano de 2011, a recolha de propostas para o efeito. O equipamento do Centro de Ciência Viva tem sido preparado por docentes de vários departamentos da EEUM.

Com a aquisição do edifício do antigo Teatro Jordão pela Câmara Municipal de Guimarães, no ano de 2011, abriu-se a possibilidade de instalar a nova licenciatura em Teatro naquele local, após concluídas as obras de reabilitação, cujo projeto já se encontra em curso. O Teatro Jordão era um equipamento cultural da maior importância na cidade de Guimarães e que, mercê das obras de reabilitação de que vai ser objeto, voltará a desempenhar um papel de grande relevância na formação em artes na região do Minho. Para além do espaço reservado à licenciatura da UMinho, o edifício albergará também uma escola de música e diversos projetos musicais independentes. Esta nova valência do projeto CampUrbis foi, seguramente, uma das boas notícias de 2011.

A parceria com a Câmara Municipal de Guimarães possibilitou, entretanto, o desenvolvimento de outras ações conjuntas tanto materiais, como imateriais, na Zona de Couros e noutros locais da cidade. No que se refere às primeiras, salienta-se a colaboração na montagem e início de operação de três pequenos laboratórios científicos que ficarão alojados no Laboratório da Paisagem, localizado na Veiga de Creixomil e que se encontra, nesta altura em fase de conclusão. Prevê-se o envolvimento de docentes da UM, nomeadamente dos departamentos de Geografia (ICS), Biologia (EC) e Engenharia Civil (EE). As ações imateriais intensificaram-se nos últimos meses, aproveitando o início do funcionamento dos diversos equipamentos em que a UM tem sido chamada a participar e a organização do evento da Capital Europeia da Cultura 2012.

6.7. Living Labs

A abordagem de inovação aberta *Living Labs* tem continuado a ser seguida em projetos de I&D, especialmente em áreas relacionadas com as tecnologias da informação. De entre tais projetos destacam-se os mencionados de seguida.

Em 2011 foi terminado o projeto de investigação e desenvolvimento de um sistema para monitorização de sinais vitais e comunicação sem fios com pacientes em ambiente hospitalar, no âmbito do *Mobile Health Living Lab* (Guimarães), resultante da colaboração entre a EEUM e a Casa de Saúde de Guimarães (CGS). O sistema piloto foi implementado no 1º andar de internamento do Hospital Privado de Guimarães, e tem vindo a ser testado nas suas várias vertentes.

O projeto *Instant Places* (<http://ubicomp.algorithmi.uminho.pt/instantplaces/>) visa a disponibilização e exploração de ecrãs públicos.

Em 2012 arranca o projeto *MyHealth* que visa a disponibilização de serviços de saúde em ambientes diversos.

6.8. Centro de Ciência Viva

Encontra-se em fase de conclusão o Centro Ciência Viva de Guimarães, que está a ser instalado na antiga Fábrica Âncora e que envolve a recuperação de um complexo de edifícios com grande valor patrimonial em termos de arqueologia industrial. O centro é um projeto conjunto da Câmara Municipal de Guimarães e da UMinho. O investimento inicial foi de 1.142.000 €. Em 2010 recorreu-se ao Programa Operacional Regional do Norte com o objetivo de complementar a intervenção anteriormente efetuada em dois dos edifícios, no sentido de os adequar às exigências do Centro Ciência Viva. Este novo investimento foi de 605.000 €, tendo havido uma comparticipação FEDER de 423.500 € (70%). Em fevereiro do corrente ano foi efetuada uma nova candidatura ao QREN no valor de 1.335.574 €, com o objetivo de financiar a adaptação dos diversos módulos desenvolvidos a um discurso expositivo global e coerente. Em 7 de dezembro de 2011 foram respondidas as questões equacionadas pela Autoridade de Gestão no âmbito da candidatura QREN.

7. Recursos humanos

Os recursos humanos afetos à Escola, em termos de pessoal docente e não docente, estão estabilizados. Ao longo de 2011, as principais alterações verificaram-se ao nível do aumento da contratação de professores convidados, numa primeira fase, e depois na sua redução noutra fase, resultado da necessidade de ajustamentos orçamentais da universidade, com as naturais indesejadas consequências para o desempenho dos docentes, em particular na sua atividade de investigação. Quanto à dotação de docentes por departamento, verifica-se ainda algum desequilíbrio entre alguns departamentos da Escola, resultante da evolução da procura dos projetos de ensino ao longo dos últimos anos.

No que se refere a concursos para o quadro de pessoal docente, durante 2011 foram abertos 18 concursos, correspondendo a 20 vagas de professores de carreira: 3 professores catedráticos; 13 professores associados; 4 professores auxiliares. Dos concursos abertos, 10 já estão concluídos, 3 de professor catedrático, 4 de professor associado e 3 de professor auxiliar, com quase todas as vagas ocupadas por docentes da EEUM. Durante o início de 2012 prevê-se que sejam concluídos os restantes 7 concursos (9 vagas de professor associados e 1 de professor auxiliar).

Quanto a saídas de pessoal docente, referem-se as seguintes: 2 aposentações; 1 professor associado com agregação, por transferência para outra instituição do ensino superior.

Salienta-se que nos últimos anos as saídas de pessoal docente apenas tem dado lugar a novas entradas em número muito reduzido, sendo a maioria das saídas compensadas apenas com docentes convidados. Neste quadro considera-se que é essencial proceder à renovação do quadro de pessoal docente, como condição para a manutenção de um desempenho elevado da Escola nas diferentes vertentes da sua missão.

A situação de recursos humanos ainda é mais crítica na categoria do pessoal não docente, onde tem havido saídas por mobilidade interna e por aposentação, apenas com entradas em número muito reduzido (2, através de um CTFP a termo certo e um a tempo indeterminado).

No respeitante ao processo de formação de base de pessoal docente, este está praticamente concluído, com 98% do corpo docente de carreira com o grau de doutorado, tendo-se mantido o nível de esforço de formação de pessoal não docente.

Ao nível do pessoal investigador (investigadores auxiliares e bolseiros), continuou a verificar-se uma evolução muito positiva, a qual acentua cada vez mais uma mudança no perfil da atividade da Escola, com um aumento da importância da atividade de investigação, colocando novos desafios ao nível das infraestruturas e do modelo organizacional. Neste contexto, e no quadro da nova estrutura da Escola, além das necessidades dos departamentos, é essencial a promoção de adequadas instalações aos centros de investigação, requalificando as existentes e procurando novos espaços para atender ao significativo aumento da atividade de investigação. Para apoio às atividades de investigação desenvolvidas no campus de Gualtar, nomeadamente do CEB, as quais tem uma elevada carência de espaços, foram identificados espaços adicionais a serem atribuídos no início de 2012.

7.1. Pessoal docente

Na Tabela 7.1.1. apresenta-se a seguir um resumo do pessoal docente por departamento e categoria, de carreira e convidado, relativamente a 2011. A Figura 7.1.1 representa as percentagens das diferentes categorias do pessoal docente.

O corpo docente apresenta a seguinte distribuição: 281 docentes de carreira (88,2%) e 37,6 ETI convidados (11,8%). Quanto aos docentes de carreira a sua distribuição é a seguinte: 91 são das categorias de catedrático e associado (32,4%); 183 auxiliares (65,1%) e 7 são assistentes (2,5%).

Tabela 7.1.1: Pessoal docente ETI por departamento e categoria em 2011

| Docentes por Categoria | DEB | DEC | DEI | DEM | DEP | DET | DI | DPS | DSI | EEUM | Total |
|------------------------|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|-------|
| Catedráticos | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 | 0 | 28 |
| Carreira | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 27 |
| Convidados | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Associados | 6 | 9 | 8 | 7 | 3 | 7 | 9 | 8 | 7,5 | 2 | 66,5 |
| Carreira | 6 | 9 | 8 | 7 | 3 | 7 | 9 | 8 | 7 | 0 | 64 |
| Convidados | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 2 | 2,5 |
| Auxiliares | 14,6 | 25,2 | 20 | 18 | 15 | 13 | 36 | 31 | 21,6 | 3 | 197,4 |
| Carreira | 9 | 24 | 20 | 18 | 15 | 13 | 36 | 30 | 18 | 0 | 183 |
| Convidados | 5,6 | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3,6 | 3 | 14,4 |
| Assistentes | 0 | 12,6 | 1 | 1,2 | 0 | 1,6 | 0,5 | 5 | 4,3 | 0,5 | 26,7 |
| Carreira | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| Convidados | 0 | 7,6 | 1 | 1,2 | 0 | 0,6 | 0,5 | 4 | 4,3 | 0,5 | 19,7 |
| Carreira | 19 | 43 | 30 | 28 | 21 | 23 | 49 | 42 | 26 | 0 | 281 |
| Convidados | 5,6 | 8,8 | 1 | 1,2 | 0 | 0,6 | 0,5 | 6 | 8,4 | 5,5 | 37,6 |
| Total | 24,6 | 51,8 | 31 | 29,2 | 21 | 23,6 | 49,5 | 48 | 34,4 | 5,5 | 318,6 |

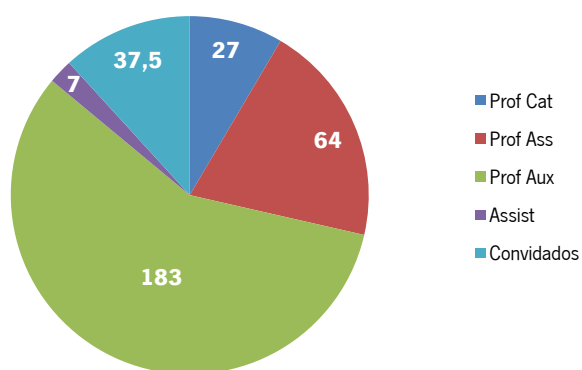


Figura 7.1.1: Docentes ETI por categoria

A Tabela 7.1.2 apresenta a evolução do pessoal docente da Escola, por categoria, ao longo dos três últimos anos, discriminando os docentes de carreira e os docentes convidados, além dos alunos equivalentes e dos rácios de alunos equivalentes / docentes (ETI total e ETI de carreira). Enquanto o primeiro rácio apresenta apenas ligeiras flutuações, o segundo tem vindo a aumentar devido ao aumento dos docentes convidados (Figura 7.1.2).

Tabela 7.1.2: Evolução do pessoal docente (ETI)

| | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------|--------|--------|--------|
| Catedráticos | 29,0 | 27,0 | 27,0 |
| Carreira | 28,0 | 26,0 | 26,0 |
| Convidados | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Associados | 62,5 | 66,5 | 67,5 |
| Ass Carreira | 60,0 | 64,0 | 65,0 |
| Ass Convidados | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Auxiliares | 201,7 | 199,4 | 197,4 |
| Aux Carreira | 190,0 | 188,0 | 183,0 |
| Aux Convidados | 11,7 | 11,4 | 14,4 |
| Assistentes | 24,0 | 22,0 | 26,7 |
| Ass Carreira | 13,0 | 9,0 | 7,0 |
| Ass Convidados | 11,0 | 13,0 | 19,7 |
| Total | 317,2 | 314,9 | 318,6 |
| Carreira | 278,0 | 278,0 | 274,0 |
| Convidados | 26,2 | 27,9 | 37,6 |
| Alunos Equivalentes - AEq | 4563,0 | 4761,0 | 4735,0 |
| Rácio AEq/ETI-total | 14,4 | 15,1 | 14,9 |
| Rácio AEq/ETI-car | 16,4 | 17,1 | 17,3 |

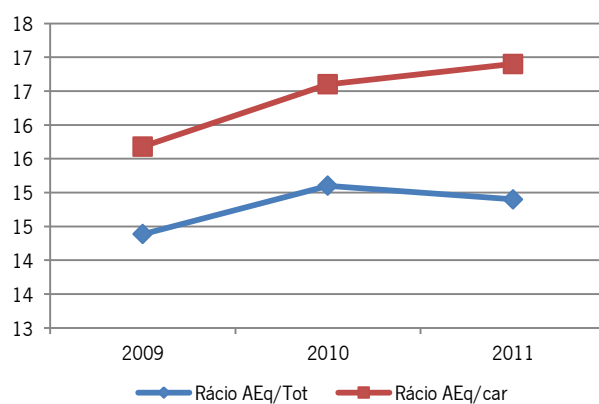


Figura 7.1.2: Rácios AEq/ETItotal e AEq/ETIcar

A Figura 7.1.3. representa aqueles dois rácios para cada um dos departamentos, verificando-se que existe ainda uma elevada diferença de rácios entre os departamentos da Escola.

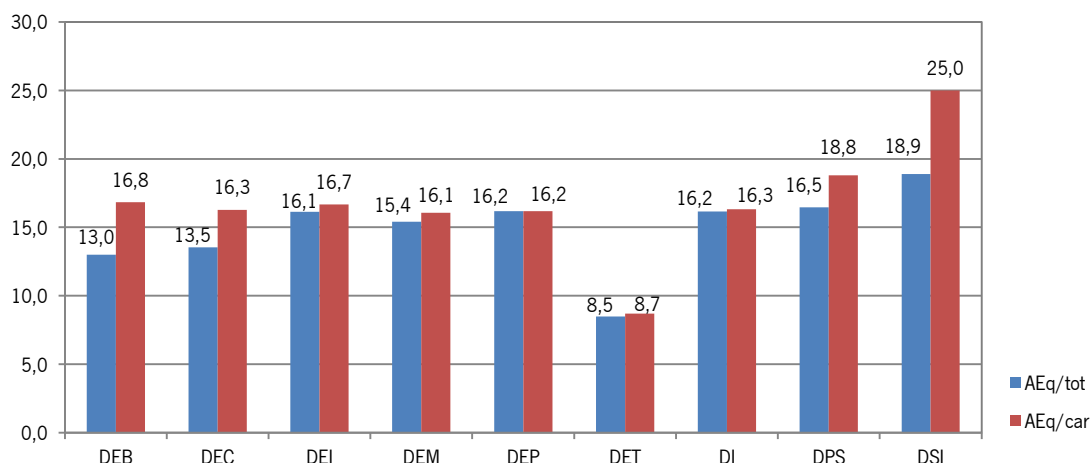


Figura 7.1.3: Rácios AEq/ETI total e AEq/ETI car (2011)

A Figura 7.1.4 representa a evolução do número de docentes por categoria que resulta da informação da Tabela 7.1.2. Nesta figura indica-se também a evolução do rácio docentes com grau de doutor face ao total de docentes. Este rácio teve um ligeiro crescimento em 2010 e apresenta uma descida em 2011 resultante do aumento dos docentes convidados, os maioria dos quais não tem o grau de doutor. Em próximas contratações procurar-se-á aumentar também o número de doutorados neste corpo de docentes.

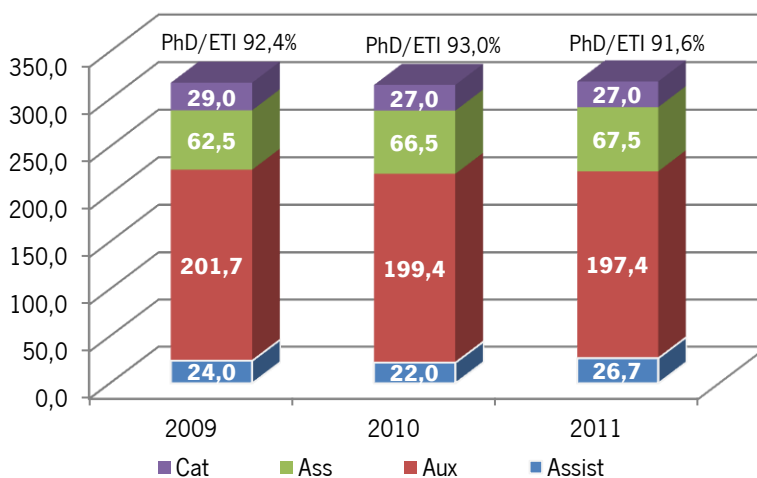


Figura 7.1.4: Evolução do pessoal docente (ETI)

Em Anexo 7 apresentam-se as Tabelas A.7.1.1, A.7.1.2 e A.7.1.3 com a informação detalhada dos docentes para os anos de 2009, 2010 e 2011, respetivamente, assim como as Figuras A.7.1.1 a A.7.1.9 representando a evolução ao longo destes 3 anos dos docentes e do rácio AEq/ETI para cada um dos departamentos.

7.2. Pessoal não docente

A EEUM tem sofrido ao longo dos anos uma redução do seu corpo não docente por motivo de aposentações, mobilidade interna dos trabalhadores em outras instituições ou dentro da UMinho.

De acordo com o tipo de contrato de trabalho em funções públicas (CTFP), os efetivos do pessoal não docente da EEUM em dezembro de 2011 são os da Tabela 7.2.1.

Tabela 7.2.1: Número de trabalhadores relativamente ao tipo de CTFP – 2011

| Tipo de Contrato | Número de trabalhadores | |
|---------------------------------|-------------------------|----|
| | OE | VP |
| CTFP - Tempo indeterminado | 83 | |
| CTFP - Termo resolutivo certo | 1 | 5 |
| CTFP - Termo resolutivo incerto | | 3 |
| Total | 92 | |

De salientar que três funcionários encontram-se em mobilidade intercarreiras ou categorias (DEC: 1; DEP: 1; DEI: 1) os quais, se não se produzir abertura de concurso para a categoria em que se encontram em mobilidade, regressarão à categoria de origem.

Igualmente, existem dois funcionários do DEC que se encontram em comissão de serviço em outros organismos, ambos com suspensão de vencimento, não contabilizados na Tabela 7.2.1.

Durante 2011, houve ainda lugar a uma aposentação de uma trabalhadora do DET.

No que se refere à categoria profissional, a Tabela 7.2.2. apresenta, por departamento, o número de trabalhadores existentes em cada uma das diferentes categorias. Relativamente ao Secretário de Escola, este só entrou em funções, nomeado pelo Presidente, em 1 de dezembro de 2011.

Tabela 7.2.2: N° de trabalhadores por departamento e categoria profissional (CTFP - OE) – 2011

| Categoria | CALG | DEB | DEC | DEI | DEM | DEP | DET | DI | DPS | DSI | EEUM | Total |
|----------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|-------|
| Assistente Operacional | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Assistente Técnico | 1 | 4 | 10 | 5 | 9 | 4 | 5 | 5 | 6 | 4 | 4 | 57 |
| Coordenador Técnico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Especialista Inf. grau 1 nível 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Técnico Inf. grau 2 nível 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Especialista Inf. grau 2 nível 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Especialista Inf. grau 3 nível 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Técnico Superior | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | | 1 | | 1 | 3 | 14 |
| Secretário de UOEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Totais | 2 | 7 | 12 | 7 | 10 | 6 | 6 | 10 | 7 | 6 | 10 | 83 |

Seguidamente, apresenta-se a evolução do pessoal não docente, em relação à categoria, nos últimos três anos. Em 2011 a EEUM viu diminuir os seus efetivos devido a: 1 aposentação em 2011 de uma funcionária do DET, 1 trabalhadora que foi transferida para uma outra UOEI da UMinho e uma outra transferida para um outro organismo, estas duas ambas afetas à Presidência. Também relativamente a 2010, 1 trabalhadora foi suspensa com processo disciplinar (DEB). Houve ainda o falecimento de um trabalhador do DEM em 2010. Em contrapartida, concretizou-se um CTFP por tempo indeterminado e um outro CTFP por tempo determinado para duas trabalhadoras atualmente afetas à Presidência.

Na Tabela 7.2.3. e na Figura 7.2.1 apresenta-se a evolução do pessoal não docente ao longo dos últimos 3 anos para cada categoria, por efetivos e por pontuação, salientando-se um ligeira subida de 2009 para 2010 e uma descida de 2010 para 2011. A análise conjunta da evolução destes indicadores com a evolução dos docentes (Tabela 7.1.2) permite concluir que o rácio docente / não docente aumentou, passando de 3,5 (2010) para 3,8 (2011).

Tabela 7.2.3: Evolução do pessoal não docente por categoria

| Categoria | | 2009 | | | | 2010 | | | | 2011 | | | |
|-----------|---------------------|-------|-------|--------|--------------|-------|-------|--------|--------------|-------|-------|--------|--------------|
| | | Nº ND | Total | Pontos | Total Pontos | Nº ND | Total | Pontos | Total Pontos | Nº ND | Total | Pontos | Total Pontos |
| Sup | Téc. Superior | 16 | 21 | 40 | 52,5 | 17 | 22 | 42,5 | 55 | 15 | 21 | 37,5 | 52,5 |
| | Esp. Informática | 5 | | 12,5 | | 5 | | 12,5 | | 6 | | 15 | |
| Téc | Téc. Informática | 1 | 2 | 1,5 | 3 | 1 | 2 | 1,5 | 3 | 1 | 2 | 1,5 | 3 |
| | Coordenador | 1 | | 1,5 | | 1 | | 1,5 | | 1 | | 1,5 | |
| Aux | Assist. Técnico | 60 | 64 | 60 | 64 | 60 | 64 | 60 | 64 | 57 | 60 | 57 | 60 |
| | Assist. Operacional | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 3 | | 3 | |
| Total | | 87 | 87 | 117,5 | 119,5 | 88 | 88 | 122 | 122 | 83 | 83 | 115,5 | 115,5 |

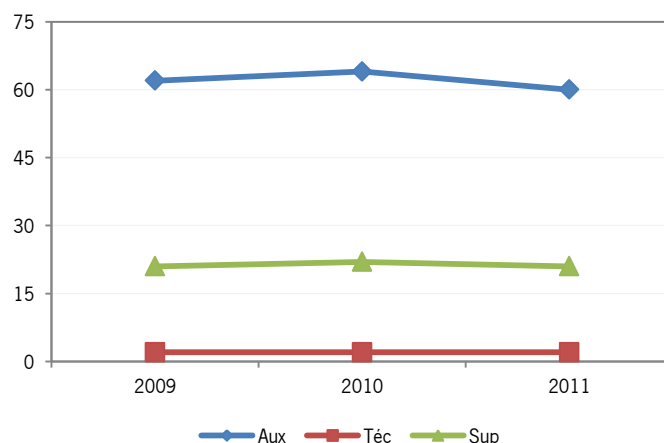


Figura 7.2.1: Evolução do pessoal não docente por categoria

A Tabela 7.2.4 apresenta dados mais detalhados sobre a evolução dos trabalhadores não docentes, considerando as seguintes informações: a) número de efetivos; b) pontuação; c) encargos de Orçamento de Estado; d) encargos de Verbas Próprias; e) número de funcionários suportados por verbas próprias. Incluem-se aqui também os trabalhadores que se encontram a realizar funções em departamentos e centros, incluindo o funcionário do MIT, suportados por verbas próprias (VP). O resumo desta informação para o conjunto do pessoal não docente da Escola apresenta-se na Tabela 7.2.5 e na Figura 7.2.2.

Da análise desta informação conclui-se que a redução de pessoal não docente suportada por verbas de Orçamento de Estado, com diminuição em 2011, tem vindo a ser compensada com investimento através de Verbas Próprias da Escola.

Tabela 7.2.4: Evolução do pessoal não docente: nº de trabalhadores; encargos; pontos (OE e VP)

| Depart/ Centro | 2009 | | | | | 2010 | | | | | 2011 | | | | |
|-------------------|------|----|--------|---------------|---------------|------|----|--------|---------------|---------------|------|----|--------|---------------|---------------|
| | ND | | Pontos | Encargos (OE) | Encargos (VP) | ND | | Pontos | Encargos (OE) | Encargos (VP) | ND | | Pontos | Encargos (OE) | Encargos (VP) |
| | OE | VP | | | | OE | VP | | | | OE | VP | | | |
| CAlg | | | | 0 | 0 | 1 | | 1,0 | 9.800 | 0 | 2 | | 3,5 | 27.759 | 0 |
| DEB | 7 | 1 | 10,0 | 97.849 | 10.500 | 7 | 1 | 10,0 | 97.849 | 9.564 | 6 | | 9,0 | 94.354 | 0 |
| DEC | 12 | 3 | 16,5 | 159.461 | 46.988 | 13 | 2 | 17,5 | 170.130 | 48.388 | 12 | | 15,0 | 150.382 | 0 |
| DEI | 8 | | 11,0 | 126.011 | 0 | 8 | | 11,0 | 124.717 | 0 | 7 | | 10,0 | 117.617 | 0 |
| DEM | 11 | | 12,5 | 163.353 | 0 | 10 | | 11,5 | 149.897 | 0 | 10 | | 11,5 | 147.231 | 0 |
| DEP | 6 | | 7,5 | 85.257 | 0 | 6 | 1 | 7,5 | 85.257 | 0 | 6 | 1 | 9,0 | 82.212 | 10.125 |
| DET | 9 | | 10,5 | 126.396 | 0 | 8 | 1 | 9,5 | 109.095 | 9.564 | 6 | | 6,0 | 66.780 | 0 |
| DI | 11 | | 17,5 | 211.124 | 0 | 10 | 1 | 16,5 | 197.668 | 9.564 | 10 | | 16,5 | 190.608 | 0 |
| DPS | 7 | 1 | 8,5 | 104.433 | 16.800 | 7 | 1 | 8,5 | 104.433 | 14.178 | 7 | 1 | 8,5 | 100.703 | 13.500 |
| DSI | 7 | | 11,5 | 104.385 | 0 | 7 | | 11,5 | 104.385 | 0 | 6 | | 9,0 | 86.985 | 0 |
| Total dep. | 78 | | 105,5 | 1.178.268 | 74.288 | 77 | | 104,5 | 1.153.229 | 91.256 | 72 | | 98,0 | 1.064.632 | 23.625 |
| EEUM | 9 | 1 | 14,0 | 140.210 | 19.224 | 11 | 1 | 17,5 | 173.266 | 9.800 | 11 | | 19,0 | 154.377 | 0 |
| Total | 87 | | 119,5 | 1.318.477 | 93.511 | 88 | | 122,0 | 1.326.495 | 101.056 | 83 | | 117,0 | 1.219.009 | 23.625 |
| CEB | | | | 0 | 0 | | 1 | | 0 | 14.178 | | 1 | | 0 | 18.537 |
| IPC | | | | 0 | 0 | | 1 | | 0 | 14.178 | | 1 | | 0 | 18.537 |
| 3Bs | | | | 0 | 0 | | | | 0 | 0 | | 4 | | 0 | 81.000 |
| MIT | | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 1 | | 0 | 0 | 17.550 |
| Total ND (VP) | | 6 | | | | | 10 | | - | | | 8 | | | |
| Total (VP) | | | | | 93.511 | | | | - | 129.412 | | | | | 159.249 |

Tabela 7.2.5: Evolução do pessoal não docente: nº de trabalhadores e encargos (OE e VP)

| Encargos | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| OE | 1.288.000 € | 1.326.000 € | 1.210.000 € |
| VP | 94.000 € | 129.000 € | 144.000 € |
| Nº efetivos | 87 | 88 | 83 |

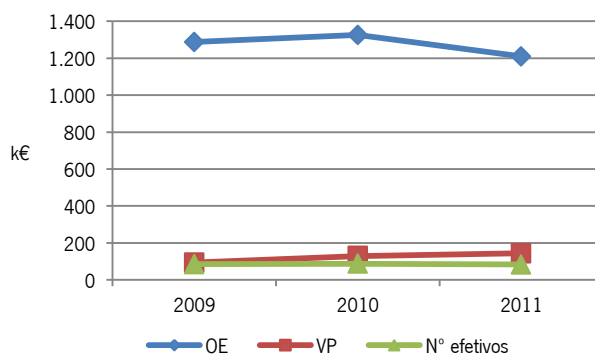


Figura 7.2.2: Evolução do pessoal não docente: nº de trabalhadores e encargos (OE e VP)

No respeitante à formação do pessoal não docente e investigador, a UMinho organizou um conjunto de ações de formação para 2011. A EEUM centralizou as manifestações de interesse dos trabalhadores e coadjuvou a Reitoria na dinamização das ações junto dos seus funcionários. A Tabela A.7.2.1, em Anexo 7, indica a designação das ações realizadas e número de trabalhadores do pessoal não docente da EEUM que participaram nas mesmas.

Houve ainda trabalhadores que frequentaram ações de formação organizadas por instituições ou organismos externos. A Tabela A.7.2.2 indica essas ações e os respetivos custos suportados na sua maioria pela EEUM.

8. Recursos financeiros

O artigo 12º dos Estatutos da Escola, no respeitante aos “princípio de governação e de gestão”, refere a “pública prestação de contas”, identificando “o detalhe, ao nível da subunidade orgânica, do balanço global de receitas (incluindo propinas e retenções institucionais) e encargos (incluindo encargos com pessoal), correspondentes às respetivas atividades”.

Para o ano de 2011 não foi ainda possível dispor dos dados que permitem de forma completa apresentar o balanço global de receitas e encargos. Com o novo sistema informático contabilístico, ao longo de 2012 espera-se que seja possível dispor dessa informação.

Ao nível dos recursos financeiros, continua a verificar-se uma reduzida, e continuamente decrescente, dotação do Orçamento do Estado, com a Escola e as suas subunidades a promoverem muitas das suas atividades com suporte nas verbas próprias.

Ao nível da captação de Verbas Próprias da EEUM e da melhoria dos processos de gestão, salienta-se a interação com a reitoria com a apresentação de propostas sobre a política de *overheads* de projetos de ensino e de investigação, a melhoria da Plataforma de Gestão de Projetos, a gestão da pós-graduação, em particular o 3º ciclo, assim como sobre o Programa de Promoção da Excelência Académica (PPEA).

No sentido de fazer face à diminuição do Orçamento de Estado (para 2012 com uma redução para metade da dotação de 2011) foi iniciada a preparação de um Programa de Mecenato a ser promovido pela EEUM, designado “Mecenato@EEUM”, o qual procurará o envolvimento de toda a comunidade académica, incluindo os graduados pela EEUM, e a participação das empresas com as quais se desenvolve atividade de investigação e desenvolvimento tecnológico. O potencial das receitas a obter com este programa é muito elevado, o qual será destinado essencialmente ao reforço dos recursos humanos, por um lado para colmatar a deficiente dotação de pessoal não docente, por outro, e, em particular, para promover a captação de novos talentos, alunos mas sobretudo investigadores.

8.1. Orçamento de Estado

O orçamento da Escola atribuído a cada subunidade para 2011 foi executado como previsto, apenas com pequenas variações, em relação ao planeado.

8.2. Verbas próprias

Ao longo de 2011 verificou-se o início de um crescimento das verbas próprias da EEUM resultante das intervenções da Presidência junto da Reitoria, nas seguintes componentes: i) transferência das verbas das propinas dos estudantes de 3º ciclo; ii) início da aplicação do despacho EEUM-Pres-03/2011 sobre *overheads*, elaborado na sequência do despacho RT-55/2011.

No respeitante às verbas dos projetos de ensino de 3º ciclo (doutoramentos e Programas Doutorais) transferidas para a EEUM (valor resultante das propinas após a retenção pela Reitoria da propina base (cerca de 1.000 €), aproximadamente 1.300.000 €) foi realizada a identificação da situação de cada aluno quanto ao pagamento das respetivas propinas. Até ao final de 2011 foi realizada a transferências da parte das verbas correspondentes para as seguintes dimensões: Presidência (10%; 79.000 €); departamentos (para propinas anteriores a 2010; 5%; 49.000 €); centros (15% no 2º ano e seguintes; 18.000 €); Comissões Diretivas dos Programas Doutorais (90% no 1º ano; 138.000 €); Orientadores (75% para 2º ano e seguintes; 1.009.000 €). Estes valores são referentes a verbas que ainda não tinham sido distribuídas, acumuladas de 2010 e anos anteriores. Atualmente ainda se verifica um elevado atraso no pagamento de propinas, em particular de bolsas de doutoramento financiadas pela FCT, com

cerca de 2 anos de atraso, estando previsto o pagamento do ano de 2010 apenas no início de 2012, cujos valores terão a redistribuição de acordo com o despacho acima referido.

Para 2012, com a aplicação das disposições do despacho EEUM-Pres-03/2011, verificar-se-á um significativo aumento das verbas da Presidência e dos centros de investigação.

Quanto à cooperação com as interfaces, de prestação de serviços e de desenvolvimento tecnológico, retomou-se a análise da cooperação e a clarificação da aplicação do despacho EEUM-Pres-03/2011 a esta cooperação.

No respeitante à “chave de imputação” de despesas gerais justificadas pelos projetos de investigação (*overheads*), de 20% (15% Reitoria, 5% Unidades), tem-se verificado que, com elevada frequência não tem sido possível a justificação da dotação de cada projeto para estas verbas. Assim, de modo a tornar possível essa justificação e a correspondente retenção de verbas, a serem redistribuídas de acordo com o despacho, foi iniciada com a Reitoria a análise da estrutura da “chave de imputação”, o que será seguida da necessária negociação com a FCT para a respetiva alteração.

A Tabela 8.2.1 apresenta as verbas próprias resultantes das retenções institucionais de projetos de 3º ciclo, de projetos de investigação, de prestações de serviços e de ações de formação. Não se apresenta a comparação com os anos anteriores dadas as elevadas diferenças na estrutura de geração de verbas próprias, nomeadamente ao nível da regulamentação interna.

Tabela 8.2.1: Verbas próprias da EEUM, em 2011

| Rubrica | Verbas Próprias (€) |
|--------------|---------------------|
| 3º ciclo | 27.599 |
| Projetos I&D | 16.192 |
| PSEC's | 11.674 |
| Formação | 1.649 |
| Total | 57.114 |

Como se referiu anteriormente, para 2012, para as diferentes rubricas, estas verbas serão significativamente superiores às de 2011, em particular tendo em conta a evolução das verbas provenientes dos projetos de 3º ciclo e a melhoria da “chave de imputação” dos projetos de investigação. Além desta evolução, também se prevê o aumento das ações de formação promovidas pela EEUM, em parceria com a TecMinho.

8.3. Orçamento da Presidência

O orçamento da Presidência considera em cada ano a componente proveniente do Orçamento do Estado atribuído à EEUM e as Verbas Próprias da Presidência. O orçamento previsto para o ano de 2011 e o orçamento executado é apresentado na Tabela A.8.3.1, em Anexo 8.

As verbas provenientes do Orçamento foram executadas na sua totalidade, apenas com pequena alteração entre as rubricas Correntes e Capital. Em relação às Verbas Próprias houve lugar a significativas diferenças resultantes da não execução de algumas atividades inicialmente previstas. Por outro lado houve rubricas que tiveram uma execução superior às verbas previstas. A seguir referem-se as principais diferenças.

- Apesar do execução do projeto SI-EEUM estar em fase de conclusão, o contrato apenas foi celebrado no final de 2011 e por isso ainda não houve lugar ao pagamento respetivo, o qual será realizado na totalidade no início de 2012.
- Os prémios científicos e de pessoal não docente, atribuídos no âmbito da Semana da Escola, foram assumidos pelas verbas atribuídas ao Conselho Pedagógico.

- Durante 2011 não teve lugar a formação para docentes, em língua inglesa.
- Os encargos da rubrica “funcionamento” foram bastante superiores ao montante previsto, em grande parte devido a um aumento dos custos de refeições (almoços com visitantes e lanches com reuniões dos órgãos da EEUM).
- Durante 2011, a Escola ainda assumiu parte dos custos de Técnica Superior ao serviço da Presidência.
- A Presidência assumiu parte dos encargos adicionais resultantes da redução da dotação de docentes convidados.
- Ao nível de investimentos adicionais, não previstos no Orçamento de 2011, há ainda a mencionar os encargos de desenvolvimento da aplicação informática para aplicação do RAD-EEUM e o pagamento da publicação Emerald.

Da comparação entre o orçamento planeado e o executado verifica-se um saldo positivo de cerca de 28.000 €, o qual se deve às rubricas que não foram executadas e que transitam para 2012, em particular o Sistema de Informação.

Tendo em conta as Verbas Próprias de 2011 e esta execução do orçamento, resulta um saldo positivo de cerca de 190.000 €, o qual será aplicado essencialmente nos investimentos estratégicos já planeados em 2011, no quadro da execução do Plano Estratégico da Escola.

9. EEUM em números

ENSINO

| Ciclo de estudos | 2009/10 | | | | 2010/11 | | | | 2011/12 | | | |
|------------------|---------|------|-----|-----|---------|------|-----|-----|---------|------|-----|-----|
| | 1º | MI | 2º | 3º | 1º | MI | 2º | 3º | 1º | MI | 2º | 3º |
| Nº cursos | 4 | 10 | 25 | 15 | 4 | 10 | 24 | 14 | 4 | 10 | 23 | 14 |
| Vagas | 240 | 502 | 945 | 415 | 265 | 502 | 848 | 465 | 265 | 513 | 823 | 465 |
| Colocados | 240 | 496 | 518 | 96 | 240 | 484 | 485 | 117 | 230 | 493 | 492 | 135 |
| Inscritos | 1267 | 3259 | 823 | 603 | 1247 | 3316 | 875 | 693 | 1226 | 3317 | 945 | 710 |
| Total inscritos | 5952 | | | | 6041 | | | | 6198 | | | |
| Graduados | 188 | 344 | 44 | 50 | 137 | . | 199 | 62 | . | . | . | . |

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

| Projetos de investigação | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|------|------|------|
| Projetos em curso (financiamento público e privado) | 240 | 348 | 338 |
| Subunidades de investigação | | | |
| Investigadores integrados (EETI) | 398 | 396 | 421 |
| Publicações (artigos em revistas ISI e SCImago) | 425 | 359 | 511 |
| Comunicações em congressos científicos (nacionais e internacionais) | . | . | 526 |
| Propriedade intelectual | | | |
| Nº de registos de patentes (nacionais e internacionais) | 11 | 21 | 16 |

INTERNACIONALIZAÇÃO

| Alunos estrangeiros na EEUM | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------------------|------|------|------|
| LLP-Erasmus | 87 | 80 | 71 |
| Erasmus Mundus | 87 | 80 | 62 |
| Intercâmbio com o Brasil | . | . | 36 |
| Total | 174 | 174 | 169 |
| Alunos da EEUM no estrangeiro | | | |
| LLP-Erasmus | 107 | 114 | 116 |
| Erasmus Mundus | . | . | 17 |
| Intercâmbio com o Brasil | . | . | 6 |
| Total | 107 | 114 | 139 |
| Acordos e Protocolos | 2009 | 2010 | 2011 |
| Acordos e protocolos assinados | 23 | 19 | 18 |

RECURSOS HUMANOS

| Docentes | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|-------|-------|-------|
| Docentes carreira | 291 | 287 | 281 |
| Convidados | 26,2 | 27,9 | 37,5 |
| Total | 317,2 | 314,9 | 318,5 |
| Não docentes | | | |
| Trabalhadores em Funções Públicas por Tempo Indeterminado | 85 | 88 | 83 |
| Trabalhadores em Funções Públicas em mobilidade | 1 | 1 | 5 |
| Trabalhadores em Funções Públicas por Tempo Determinado (Verbas próprias) | 6 | 10 | 10 |
| Total | 91 | 98 | 93 |
| Investigadores | | | |
| Investigadores integrados (EETI) | . | . | 421 |
| Outro pessoal contratado (colaboradores, estu. 3º ciclo, bolsseiros, prof. não integrados) | . | . | 770 |
| Rácios | | | |
| Rácio docentes (ETI) de carreira/docentes (ETI) | 92,4 | 93,0 | 91,6 |
| Rácio docentes/não docentes | 3,7 | 3,5 | 3,8 |

* Dados não disponíveis

5. Internacionalização

Tabela A.5.2.1: Estudantes da EEUM no estrangeiro

| Tipo de Programa | Curso | Nº de países | Nº de estudantes |
|--|---|--------------|------------------|
| Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander | Eng ^a Biológica | 1 | 1 |
| | Total | | 1 |
| Intercâmbio com o Brasil | Eng ^a Biológica | 1 | 2 |
| | Produção e Sistemas | 1 | 4 |
| | Total | | 6 |
| LLP-Erasmus | Eletrónica Industrial | 4 | 6 |
| | Eng ^a Biológica | 8 | 20 |
| | Eng ^a Biomédica - Biomateriais | 6 | 15 |
| | Eng ^a Biomédica - Eletrónica Médica | 4 | 7 |
| | Eng ^a Biomédica - Eng ^a Clínica | 2 | 4 |
| | Eng ^a Civil | 4 | 8 |
| | Eng ^a de Comunicações | 5 | 8 |
| | Eng ^a de Polímeros | 1 | 1 |
| | Eng ^a Mecânica | 5 | 11 |
| | Informática | 1 | 1 |
| | Mestrado em Micro e Nano Tecnologias | 2 | 4 |
| | Produção e Sistemas | 4 | 8 |
| | Sistemas de Informação | 3 | 6 |
| | Total | | 99 |
| LLP-Erasmus (Estágios) | Eng ^a Biológica | 3 | 6 |
| | Eng ^a Biomédica - Biomateriais | 1 | 2 |
| | Eng ^a Biomédica - Eletrónica Médica | 1 | 2 |
| | Eng ^a Biomédica - Eng ^a Clínica | 1 | 2 |
| | Eng ^a de Polímeros | 4 | 4 |
| | Informática | 1 | 1 |
| Total | | 17 | |
| Projeto Erasmus Mundus Bridging the Gap | Eletrónica Industrial | 1 | 1 |
| | Total | | 1 |
| Projeto Erasmus Mundus EMUNDUS15 | Eng ^a Biológica | 1 | 1 |
| | Eng ^a Civil | 1 | 1 |
| | Total | | 2 |
| Projeto Erasmus Mundus EuroAsia | Eletrónica Industrial | 1 | 12 |
| | Sistemas de Informação | 1 | 2 |
| | Total | | 14 |
| Total | | 21 | 140 |

Tabela A.5.2.2: Estudantes estrangeiros na EEUM

| Tipo de Programa | Curso | Nº de países | Nº de estudantes |
|--|----------------------------------|--------------|------------------|
| Bolsas Luso-Brasileiras do Banco Santander | Produção e Sistemas | 1 | 1 |
| | Total | | 1 |
| Free-Mover | Eng ^a Biomédica | 1 | 1 |
| | Sistemas de Informação | 1 | 1 |
| | Total | | 2 |
| Intercâmbio com a Colômbia | Eng ^a Biológica | 1 | 1 |
| | Total | | 1 |
| Intercâmbio com o Brasil | Eletrónica Industrial | 1 | 2 |
| | Eng ^a Biológica | 1 | 3 |
| | Eng ^a Civil | 1 | 4 |
| | Eng ^a Mecânica | 1 | 2 |
| | Eng ^a Têxtil | 1 | 1 |
| | Eng ^a Têxtil/ Design | 1 | 15 |
| | Informática | 1 | 1 |
| | Produção e Sistemas | 1 | 7 |
| | Sistemas de Informação | 1 | 1 |
| Total | | 36 | |
| LLP-Erasmus | Eletrónica Industrial | 1 | 2 |
| | Eng ^a Biológica | 2 | 6 |
| | Eng ^a Civil | 6 | 16 |
| | Eng ^a de Comunicações | 1 | 2 |
| | Eng ^a de Materiais | 2 | 4 |
| | Eng ^a de Polímeros | 3 | 4 |
| | Eng ^a Mecânica | 4 | 12 |
| | Eng ^a Têxtil | 6 | 9 |
| | Informática | 3 | 7 |
| | Produção e Sistemas | 2 | 3 |
| Total | | 65 | |
| LLP-Erasmus (Estágios) | Eng ^a Biológica | 1 | 1 |
| | Eng ^a Civil | 1 | 1 |
| | Eng ^a de Materiais | 1 | 3 |
| | Eng ^a de Polímeros | 1 | 1 |
| | Total | | 6 |
| Projeto Erasmus Mundus Bridging the Gap | Eletrónica Industrial | 2 | 2 |
| | Eng ^a Biológica | 2 | 2 |
| | Eng ^a Biomédica | 1 | 1 |
| | Eng ^a Civil | 2 | 2 |
| | Eng ^a de Materiais | 2 | 2 |
| | Eng ^a Têxtil | 1 | 1 |
| | Informática | 1 | 2 |
| Total | | 12 | |

| Tipo de Programa | Curso | Nº de países | Nº de estudantes |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------|------------------|
| Projeto Erasmus Mundus EMUNDUS15 | Eletrónica Industrial | 1 | 4 |
| | Eng ^a Biológica | 1 | 2 |
| | Eng ^a Mecânica | 1 | 2 |
| | Produção e Sistemas | 1 | 2 |
| | Total | | 10 |
| Projeto Erasmus Mundus EMUNDUS17 | Eletrónica Industrial | 1 | 1 |
| | Eng ^a Biológica | 1 | 5 |
| | Eng ^a Civil | 1 | 1 |
| | Eng ^a Mecânica | 1 | 1 |
| | Produção e Sistemas | 2 | 5 |
| | Total | | 13 |
| Projeto Erasmus Mundus EMUNDUS18 | Informática | 1 | 1 |
| | Sistemas de Informação | 1 | 2 |
| | Total | | 3 |
| Projeto Erasmus Mundus EuroAsia | Eletrónica Industrial | 1 | 1 |
| | Eng ^a Biológica | 3 | 4 |
| | Eng ^a Civil | 4 | 6 |
| | Eng ^a de Materiais | 1 | 1 |
| | Eng ^a Mecânica | 2 | 2 |
| | Eng ^a Têxtil | 1 | 1 |
| | Produção e Sistemas | 2 | 3 |
| | Sistemas de Informação | 2 | 3 |
| | Total | | 21 |
| Projeto Erasmus Mundus VECCEU | Eng ^a Biológica | 1 | 1 |
| | Eng ^a Biomédica | 1 | 1 |
| | Eng ^a de Materiais | 1 | 1 |
| | Total | | 3 |
| Total | | 28 | 173 |

Tabela A.5.2.3: Mobilidade Discente - Alunos da EEUM no estrangeiro

| Curso | País | Total |
|-----------------------|------------|-------|
| Eletrónica Industrial | Áustria | 2 |
| | Eslovénia | 1 |
| | Espanha | 1 |
| | Roménia | 2 |
| | Tailândia | 13 |
| | Total | 19 |
| Engenharia Biológica | Alemanha | 5 |
| | Áustria | 2 |
| | Brasil | 4 |
| | Eslováquia | 2 |
| | Espanha | 1 |
| | França | 5 |
| | Holanda | 4 |

| Curso | País | Total |
|--------------------------------------|-----------------|-------|
| Engenharia Biológica | Itália | 1 |
| | Reino Unido | 1 |
| | República Checa | 2 |
| | Suécia | 3 |
| | Total | 30 |
| Engenharia Biomédica | Alemanha | 4 |
| | Bélgica | 5 |
| | Espanha | 7 |
| | França | 3 |
| | Holanda | 8 |
| | Itália | 4 |
| | Noruega | 1 |
| | Total | 32 |
| Engenharia Civil | Brasil | 1 |
| | Dinamarca | 2 |
| | Espanha | 2 |
| | Itália | 2 |
| | República Checa | 2 |
| | Total | 9 |
| Engenharia de Comunicações | Alemanha | 1 |
| | Dinamarca | 2 |
| | Espanha | 2 |
| | Finlândia | 1 |
| | Polónia | 2 |
| | Total | 8 |
| Engenharia de Polímeros | Alemanha | 1 |
| | Bélgica | 2 |
| | França | 1 |
| | Holanda | 1 |
| | Total | 5 |
| Engenharia Mecânica | Alemanha | 1 |
| | Dinamarca | 1 |
| | Hungria | 1 |
| | Polónia | 2 |
| | República Checa | 6 |
| | Total | 11 |
| Informática | Holanda | 2 |
| | Total | 2 |
| Mestrado em Micro e Nano Tecnologias | Alemanha | 3 |
| | Espanha | 1 |
| | Total | 4 |
| Produção e Sistemas | Alemanha | 1 |
| | Brasil | 4 |
| | Eslovénia | 4 |

| Curso | País | Total |
|------------------------|-----------------|-------|
| Produção e Sistemas | Itália | 2 |
| | República Checa | 1 |
| | Total | 12 |
| Sistemas de Informação | Espanha | 2 |
| | Finlândia | 2 |
| | Itália | 2 |
| | Vietname | 2 |
| | Total | 8 |
| Total | | 140 |

Tabela A.5.2.4: Listagem de alunos estrangeiros na UMinho incluídos nos programas de mobilidade discente

| Curso | País | Total |
|-----------------------|-----------------|-------|
| Eletrónica Industrial | Brasil | 7 |
| | China | 1 |
| | Espanha | 2 |
| | Mongólia | 1 |
| | Tailândia | 1 |
| | Total | 12 |
| Engenharia Biológica | Brasil | 10 |
| | Cambodia | 1 |
| | Chile | 1 |
| | Colômbia | 1 |
| | Espanha | 5 |
| | Indonésia | 1 |
| | Laos | 2 |
| | Tailândia | 1 |
| | Turquia | 2 |
| | Vietname | 1 |
| | Total | 25 |
| Engenharia Biomédica | China | 1 |
| | Cuba | 1 |
| | Espanha | 1 |
| | Total | 3 |
| Engenharia Civil | Brasil | 5 |
| | Cambodia | 2 |
| | China | 1 |
| | Espanha | 4 |
| | França | 2 |
| | Grécia | 1 |
| | Indonésia | 3 |
| | Itália | 4 |
| | Polónia | 4 |
| | República Checa | 2 |
| | Tailândia | 1 |
| | Vietname | 1 |
| | Total | 30 |

| Curso | País | Total |
|----------------------------|-----------------|-------|
| Engenharia de Comunicações | Espanha | 2 |
| | Total | 2 |
| Engenharia de Materiais | Chile | 1 |
| | Coreia do Sul | 1 |
| | Espanha | 1 |
| | Roménia | 3 |
| | Turquia | 3 |
| | Vietname | 2 |
| | Total | 11 |
| Engenharia de Polímeros | Alemanha | 1 |
| | Bélgica | 1 |
| | Itália | 2 |
| | República Checa | 1 |
| | Total | 5 |
| Engenharia Mecânica | Brasil | 5 |
| | Eslovénia | 1 |
| | Espanha | 1 |
| | Indonésia | 1 |
| | Roménia | 3 |
| | Turquia | 7 |
| | Vietname | 1 |
| | Total | 19 |
| Engenharia Têxtil | Alemanha | 2 |
| | Bélgica | 3 |
| | Brasil | 16 |
| | Croácia | 1 |
| | Eslovénia | 1 |
| | Roménia | 1 |
| | Turquia | 1 |
| | Vietname | 2 |
| | Total | 27 |
| Informática | Bolívia | 1 |
| | Brasil | 1 |
| | China | 2 |
| | Espanha | 4 |
| | Holanda | 1 |
| | Turquia | 2 |
| | Total | 11 |
| Produção e Sistemas | Brasil | 13 |
| | Indonésia | 2 |
| | Itália | 1 |
| | Paraguai | 2 |
| Produção e Sistemas | Tailândia | 1 |
| | Turquia | 2 |
| | Total | 21 |
| Sistemas de Informação | Brasil | 1 |
| | Indonésia | 1 |

| Curso | Pais | Total |
|------------------------|-----------------|-------|
| Sistemas de Informação | Peru | 2 |
| | República Checa | 1 |
| | Vietname | 2 |
| | Total | 7 |
| Total | | 173 |

7. Recursos humanos

Tabela A.7.1.1: EEUM - Recursos Humanos, Encargos, Alunos Equivalentes e Rácios em dezembro 2009

| Depart | Docentes | | | | | | | | | | | | | | | Encargos (k€) | | | | | AEq | Rácio | |
|------------|--------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|-------------|------|-------|------------|------|-------|---------------|------|--------|-------|--------|-------|---------|---------|
| | Catedráticos | | | Associados | | | Auxiliares | | | Assistentes | | | ETIs Total | | | Docentes | | | ND | Total | | AEq/Tot | AEq/car |
| | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | | | | | |
| DEB | 3 | 0,0 | 3,0 | 5 | 0,0 | 5,0 | 10 | 3,0 | 13,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 18 | 3,0 | 21,0 | 992 | 134 | 1.126 | 98 | 1.224 | 324 | 15,4 | 18,0 |
| DEC | 5 | 0,0 | 5,0 | 9 | 0,0 | 9,0 | 23 | 1,5 | 24,5 | 7 | 6,8 | 13,8 | 44 | 8,3 | 52,3 | 2.112 | 207 | 2.319 | 160 | 2.479 | 813 | 15,5 | 22,0 |
| DEI | 3 | 0,0 | 3,0 | 5 | 0,0 | 5,0 | 23 | 0,0 | 23,0 | 0 | 1,0 | 1,0 | 31 | 1,0 | 32,0 | 1.564 | 23 | 1.587 | 126 | 1.713 | 500 | 15,6 | 16,1 |
| DEM | 3 | 0,0 | 3,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 18 | 0,0 | 18,0 | 1 | 0,0 | 1,0 | 30 | 0,0 | 30,0 | 1.563 | 0 | 1.563 | 163 | 1.726 | 442 | 14,7 | 15,2 |
| DEP | 3 | 0,0 | 3,0 | 3 | 0,0 | 3,0 | 16 | 0,0 | 16,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,0 | 22,0 | 1.137 | 0 | 1.137 | 85 | 1.222 | 244 | 11,1 | 11,1 |
| DET | 3 | 0,0 | 3,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 14 | 0,0 | 14,0 | 2 | 0,0 | 2,0 | 27 | 0,0 | 27,0 | 1.433 | 0 | 1.433 | 126 | 1.559 | 159 | 5,9 | 6,4 |
| DI | 3 | 0,0 | 3,0 | 11 | 0,0 | 11,0 | 36 | 0,0 | 36,0 | 0 | 1,0 | 1,0 | 50 | 1,0 | 51,0 | 2.533 | 21 | 2.555 | 211 | 2.766 | 770 | 15,1 | 15,4 |
| DPS | 4 | 1,0 | 5,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 31 | 0,5 | 31,5 | 1 | 0,6 | 1,6 | 44 | 2,1 | 46,1 | 2.174 | 74 | 2.247 | 104 | 2.351 | 716 | 15,5 | 16,7 |
| DSI | 1 | 0,0 | 1,0 | 3 | 0,5 | 3,5 | 19 | 2,7 | 21,7 | 2 | 1,6 | 3,6 | 25 | 4,8 | 29,8 | 1.178 | 166 | 1.344 | 104 | 1.448 | 595 | 20,0 | 25,9 |
| EEUM | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 2,0 | 2,0 | 0 | 4,0 | 4,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 6,0 | 6,0 | 0 | 280 | 280 | 140 | 420 | | | |
| ETIs Total | 28 | 1,0 | 29,0 | 60 | 2,5 | 62,5 | 190 | 11,7 | 201,7 | 13 | 11,0 | 24,0 | 291 | 26,2 | 317,2 | | | | | | | | |
| Encargos | | | | | | | | | | | | | | | | 14.686 | 905 | 15.591 | 1.317 | 16.908 | | | |
| AEq; Rácio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.563 | 14,4 | 16,4 |

Tabela A.7.1.2: EEUM - Recursos Humanos, Encargos, Alunos Equivalentes e Rácios em dezembro 2010

| Depart | Docentes | | | | | | | | | | | | | | | Encargos (k€) | | | | | AEq | Rácio | |
|------------|--------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|-------------|------|-------|------------|------|-------|---------------|------|--------|-------|--------|-------|---------|---------|
| | Catedráticos | | | Associados | | | Auxiliares | | | Assistentes | | | ETIs Total | | | Docentes | | | ND | Total | | AEq/Tot | AEq/car |
| | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | | | | | |
| DEB | 3 | 0,0 | 3,0 | 7 | 0,0 | 7,0 | 8 | 3,0 | 11,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 18 | 3,0 | 21,0 | 1.005 | 134 | 1.139 | 98 | 1.237 | 374 | 17,8 | 20,8 |
| DEC | 4 | 0,0 | 4,0 | 9 | 0,0 | 9,0 | 24 | 1,0 | 25,0 | 6 | 7,9 | 13,9 | 43 | 8,9 | 51,9 | 2.054 | 200 | 2.255 | 170 | 2.425 | 815 | 15,7 | 22,0 |
| DEI | 3 | 0,0 | 3,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 20 | 0,0 | 20,0 | 0 | 1,0 | 1,0 | 31 | 1,0 | 32,0 | 1.585 | 23 | 1.608 | 125 | 1.733 | 507 | 15,8 | 16,4 |
| DEM | 3 | 0,0 | 3,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 19 | 0,0 | 19,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 30 | 0,0 | 30,0 | 1.574 | 0 | 1.574 | 150 | 1.724 | 482 | 16,1 | 16,1 |
| DEP | 2 | 0,0 | 2,0 | 4 | 0,0 | 4,0 | 16 | 0,0 | 16,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 22 | 0,0 | 22,0 | 1.125 | 0 | 1.125 | 85 | 1.210 | 220 | 10,0 | 10,0 |
| DET | 3 | 0,0 | 3,0 | 7 | 0,0 | 7,0 | 14 | 0,0 | 14,0 | 2 | 0,0 | 2,0 | 26 | 0,0 | 26,0 | 1.368 | 0 | 1.368 | 109 | 1.477 | 165 | 6,3 | 6,9 |
| DI | 3 | 0,0 | 3,0 | 10 | 0,0 | 10,0 | 36 | 0,0 | 36,0 | 0 | 0,3 | 0,3 | 49 | 0,3 | 49,3 | 2.479 | 6 | 2.486 | 198 | 2.684 | 800 | 16,2 | 16,3 |
| DPS | 4 | 1,0 | 5,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 30 | 0,5 | 30,5 | 1 | 2,5 | 3,5 | 43 | 4,0 | 47,0 | 2.114 | 113 | 2.227 | 104 | 2.332 | 778 | 16,6 | 18,5 |
| DSI | 1 | 0,0 | 1,0 | 3 | 0,5 | 3,5 | 21 | 2,9 | 23,9 | 0 | 1,3 | 1,3 | 25 | 4,7 | 29,7 | 1.198 | 166 | 1.364 | 104 | 1.468 | 620 | 20,9 | 24,8 |
| EEUM | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 2,0 | 2,0 | 0 | 4,0 | 4,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 6,0 | 6,0 | 0 | 280 | 280 | 173 | 453 | | | |
| ETIs Total | 26 | 1,0 | 27,0 | 64 | 2,5 | 66,5 | 188 | 11,4 | 199,4 | 9 | 13,0 | 22,0 | 287 | 27,9 | 314,9 | | | | | | | | |
| Encargos | | | | | | | | | | | | | | | | 13.498 | 788 | 14.286 | 1.317 | 16.741 | | | |
| AEq; Rácio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.761 | 15,1 | 17,1 |

Tabela A.7.1.3: EEUM - Recursos Humanos, Encargos, Alunos Equivalentes e Rácios em dezembro 2011

| Depart | Docentes | | | | | | | | | | | | | | | Encargos (k€) | | | | | AEq | Rácio | |
|------------|--------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|-------------|------|-------|------------|------|-------|---------------|-------|--------|-------|--------|-------|---------|---------|
| | Catedráticos | | | Associados | | | Auxiliares | | | Assistentes | | | ETIs Total | | | Docentes | | | ND | Total | | AEq/Tot | AEq/car |
| | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | Car | Conv | Total | | | | | |
| DEB | 4 | 0,0 | 4,0 | 6 | 0,0 | 6,0 | 9 | 5,6 | 14,6 | 0 | 0,0 | 0,0 | 19 | 5,6 | 24,6 | 1.019 | 204 | 1.223 | 94 | 1.310 | 320 | 13,0 | 16,8 |
| DEC | 5 | 0,0 | 5,0 | 9 | 0,0 | 9,0 | 24 | 1,2 | 25,2 | 5 | 7,6 | 12,6 | 43 | 8,8 | 51,8 | 2.006 | 191 | 2.198 | 150 | 2.351 | 700 | 13,5 | 18,4 |
| DEI | 2 | 0,0 | 2,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 20 | 0,0 | 20,0 | 0 | 1,0 | 1,0 | 30 | 1,0 | 31,0 | 1.455 | 22 | 1.477 | 118 | 1.596 | 500 | 16,1 | 16,7 |
| DEM | 3 | 0,0 | 3,0 | 7 | 0,0 | 7,0 | 18 | 0,0 | 18,0 | 0 | 1,2 | 1,2 | 28 | 1,2 | 29,2 | 1.405 | 25 | 1.430 | 147 | 1.577 | 450 | 15,4 | 16,1 |
| DEP | 3 | 0,0 | 3,0 | 3 | 0,0 | 3,0 | 15 | 0,0 | 15,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 21 | 0,0 | 21,0 | 1.018 | 0 | 1.018 | 82 | 1.102 | 340 | 16,2 | 16,2 |
| DET | 2 | 0,0 | 2,0 | 7 | 0,0 | 7,0 | 13 | 0,0 | 13,0 | 1 | 0,6 | 1,6 | 23 | 0,6 | 23,6 | 1.163 | 12 | 1.175 | 67 | 1.243 | 200 | 8,5 | 9,1 |
| DI | 4 | 0,0 | 4,0 | 9 | 0,0 | 9,0 | 36 | 0,0 | 36,0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 49 | 0,5 | 49,5 | 2.391 | 10 | 2.401 | 191 | 2.592 | 800 | 16,2 | 16,3 |
| DPS | 3 | 1,0 | 4,0 | 8 | 0,0 | 8,0 | 30 | 1,0 | 31,0 | 1 | 4,0 | 5,0 | 42 | 6,0 | 48,0 | 1.972 | 155 | 2.128 | 101 | 2.228 | 790 | 16,5 | 19,3 |
| DSI | 1 | 0,0 | 1,0 | 7 | 0,5 | 7,5 | 18 | 3,6 | 21,6 | 0 | 4,3 | 4,3 | 26 | 8,4 | 34,4 | 1.214 | 255 | 1.469 | 87 | 1.556 | 650 | 18,9 | 25,0 |
| EEUM | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 2,0 | 2,0 | 0 | 3,0 | 3,0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0 | 5,5 | 5,5 | 0 | 237 | 237 | 154 | 367 | | | |
| ETIs Total | 27 | 1,0 | 28,0 | 64 | 2,50 | 66,5 | 183 | 14,4 | 197,4 | 7 | 19,7 | 26,7 | 281 | 37,5 | 318,5 | | | | | | | | |
| Encargos | | | | | | | | | | | | | | | | 13.645 | 1.111 | 14.756 | 1.191 | 15.950 | | | |
| AEq; Rácio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4.735 | 14,9 | 17,3 |

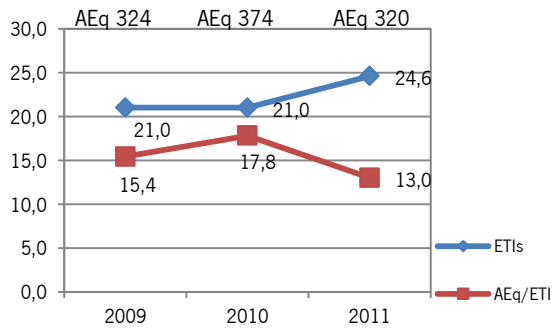


Figura A.7.1.1: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DEB

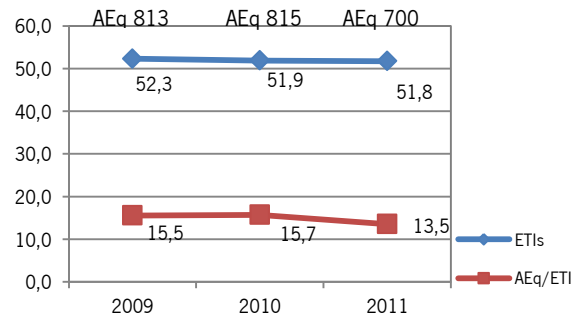


Figura A.7.1.2: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DEC

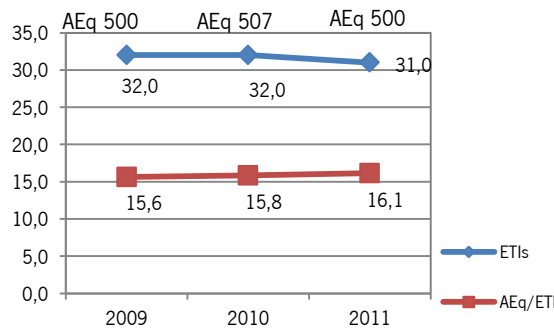


Figura A.7.1.3: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DEI

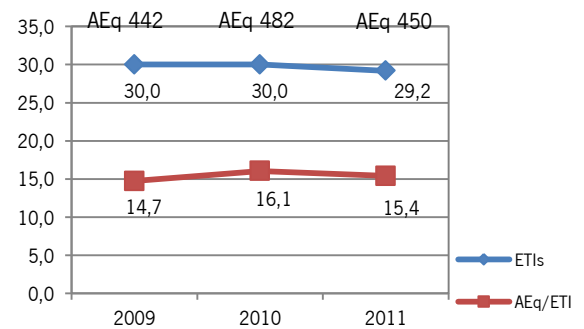


Figura A.7.1.4: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DEM

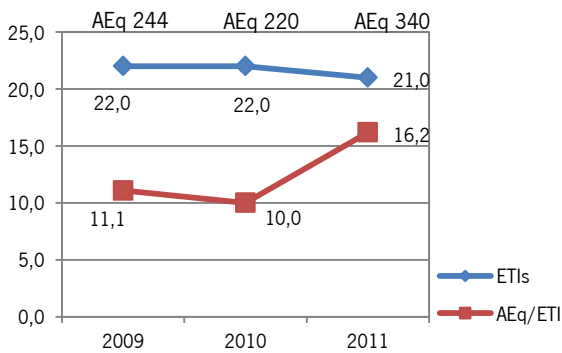


Figura A.7.1.5: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DEP

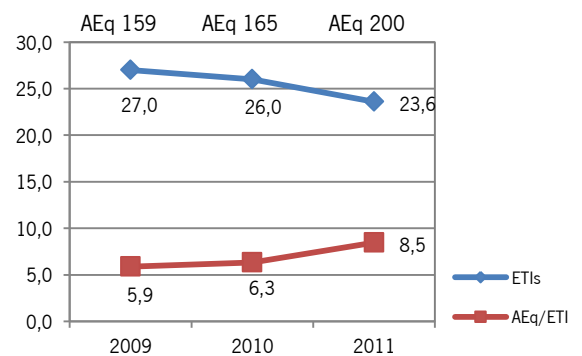


Figura A.7.1.6: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DET

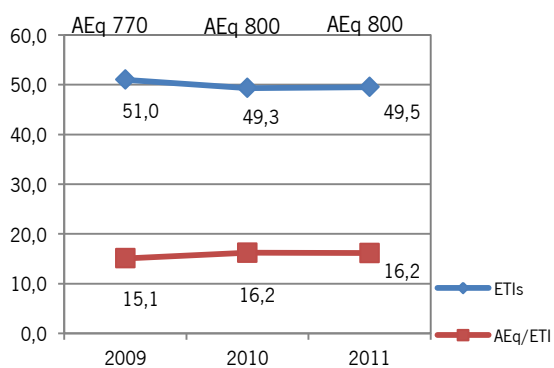


Figura A.7.1.7: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DI

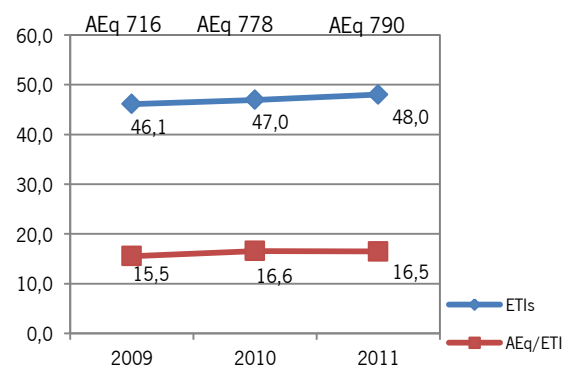


Figura A.7.1.8: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DPS

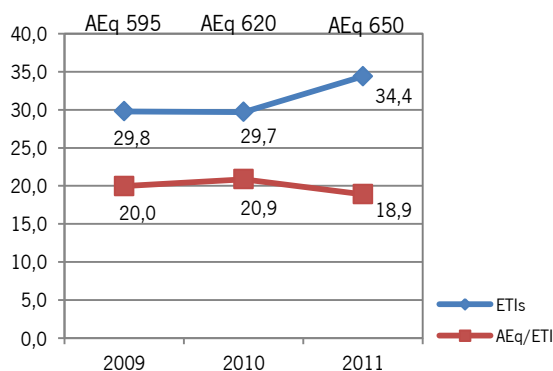


Figura A.7.1.9: Evolução dos ETIs e do rácio AEq/ETIs – DSI

Tabela A.7.2.1: Ações de formação dinamizadas pela UMinho e n° de participantes da EEUM

| Ação de Formação | Número de participantes |
|--|-------------------------|
| 1ª Organização e gestão de laboratórios, racionalização energética na utilização dos espaços de investigação e ensino: Infraestruturas elétricas e de segurança. | 2 |
| 7º Programa Quadro de IDT (GAP) | 1 |
| Ação de formação interna: Contabilidade básica para não financeiros - UMinho Formação Profissional 2011 - 20, 22, 26 e 27 de Setembro de 2011 | 1 |
| Blackboard: "Gestão de Trabalhos" | 1 |
| Curso de "Direito da Contratação Pública" | 1 |
| Curso de Inglês - Inglês B1 | 4 |
| Curso SPSS - Análise de dados | 1 |
| Do Novo (de 1990) Acordo Ortográfico (AO) e a sua aplicação | 18 |
| ECDU | 1 |
| Especialização em Serviços de Informação | 1 |
| Formação Excel I | 1 |
| Gestão de Laboratórios | 1 |
| Gestão económica de compras | 1 |
| Gestão Financeira | 5 |
| Microsoft Office Excel, nível Avançado | 3 |
| O papel das estruturas de coordenação e apoio a Sistemas Internos de Garantia da Qualidade | 1 |
| Organização e Gestão de Laboratórios – Racional Energética. | 2 |
| Organização de Eventos e Protocolo - 03-10-2011 | 1 |
| QREN | 2 |

| Ação de Formação | Número de participantes |
|---|-------------------------|
| Secretariado e Organização do Posto de Trabalho | 4 |
| Seminário "A Contratação Pública através das Plataformas Eletrónicas" | 3 |
| Sensibilização para a Utilização racional da Energia | 1 |
| SIGAQ - Sistemas de Qualidade | 1 |

Tabela A.7.2.2: Ações de formação externas frequentadas pelo pessoal não docente da EEUM

| Ação de Formação | Instituição, local | Custo (€) |
|--|--|-----------|
| Acústica de Edifícios e Controlo de Ruído | Unave (Aveiro) | 450 |
| Adobe Flash | Anysolutions (Braga) | 57* |
| Areas of Consulting Competences; Psychology in Consulting; Leadership; Management Consulting Companies; Consulting Process; Research Method; Communications Skills in Consulting | HCM University of Technology (Vietnam) | 0 |
| Certificado de Competências ECDL | Biblioteca Municipal Raúl Brandão | 150 |
| Gestão da inovação | e-learning | 0 |
| Gestão de Stress e Gestão de Conflitos | TecMinho/Braga | 0 |
| Gestão do Tempo e Organização do Trabalho | TecMinho/Braga | 0 |
| iiSBEE Portugal: Curso de avaliação da sustentabilidade de edifícios de habitação metodologia SBTOOLpt | Guimarães | 400 |
| ITMA 2011 | Barcelona | 496 |
| Língua espanhola – técnica de escrita | TecMinho | 0 |
| Plano de Marketing | TecMinho/Braga | 0 |
| Qualidade e Aspetos Comportamentais | TecMinho/Braga | 0 |
| Business Intelligence | Universidade Portucalense | 1200 |

*Frequentado por 2 trabalhadores

8. Recursos financeiros

Tabela A.8.2.1: EEUM - Orçamento da Presidência - Previsto e Executado - 2011

| Atividade | Previsto | | | | Executado | | | | Saldo |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| | OE | | VP | Total | OE | | VP | Total | |
| | Correntes | Capital | | | Correntes | Capital | | | |
| RECEITAS | | | | | | | | | |
| Saldo de 2010 - Verbas Próprias | | | 71.050 | 71.050 | | | 170.450 | 170.450 | |
| Dotação 2011 - Orçamento de Estado | 62.790 | 10.000 | | 72.790 | 72.823 | 5.800 | | 78.623 | |
| Receitas 2011 - Verbas Próprias | | | | | | | 57.115 | 57.115 | |
| Total | 62.790 | 10.000 | 71.050 | 143.840 | 72.823 | 5.800 | 227.565 | 306.188 | |
| DESPESAS | | | | | | | | | |
| Despesas Cabimentadas de 2010 | | | | | | | | | |
| Funcionamento (formação, refeições) | 3.655 | 1.000 | 450 | 5.105 | 3.558 | | | 3.558 | 1.547 |
| Total | 3.655 | 1.000 | 450 | 5.105 | 3.558 | 0 | 0 | 3.558 | 1.547 |
| Funcionamento | | | | | | | | | |
| Despesas de representação | 4.000 | | | 4.000 | | | 4.398 | 4.398 | -398 |
| Despesas de membros de júris | 7.000 | | | 7.000 | 5.978 | | | 5.978 | 1.022 |
| Funcionamento | 9.000 | | | 9.000 | 21.776 | | 1.785 | 23.560 | -14.560 |
| Equipamento | | 5.000 | | 5.000 | 59 | 3.372 | | 3.431 | 1.569 |
| NDocte administrativa (Janeiro-Maio) | | | 5.600 | 5.600 | | | 3.346 | 3.346 | 2.254 |
| Técnica Superior - Janeiro a Abril (TecMinho) | | | | 0 | | | 16.899 | 16.899 | -16.899 |
| Total | 20.000 | 5.000 | 5.600 | 30.600 | 27.813 | 3.372 | 26.428 | 57.613 | -27.013 |
| Formação | | | | | | | | | |
| Formação Pessoal Não Docente | 3.000 | | | 3.000 | 1.910 | | | 1.910 | 1.090 |
| Total | 3.000 | 0 | 0 | 3.000 | 1.910 | 0 | 0 | 1.910 | 1.090 |
| Prémios | | | | | | | | | |
| Científicos (pagos pelo Conselho Pedagógico) | 6.000 | | | 6.000 | | | | 0 | 6.000 |
| Pessoal Não Docente | 1.000 | | | 1.000 | | | | 0 | 1.000 |
| Total | 7.000 | 0 | 0 | 7.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7.000 |
| Promoção | | | | | | | | | |
| Anúncios/Publicidade | 3.000 | | | 3.000 | | | | 0 | 3.000 |
| Pens (1000) | 4.000 | | | 4.000 | 6.101 | | | 6.101 | -2.101 |
| Blocos de apontamentos (675) | 338 | | | 338 | | | | 0 | 338 |
| Capas DVD's (500) | 500 | | | 500 | | | | 0 | 500 |
| DVD's (500) | 1.000 | | | 1.000 | | | | 0 | 1.000 |
| Brochuras (3000) | 3.000 | | | 3.000 | 3.137 | | | 3.137 | -137 |
| Designer | 1.000 | | | 1.000 | | | | 0 | 1.000 |
| Semana da Escola | | | 20.000 | 20.000 | 12.381 | | | 12.381 | 7.619 |
| Agenda Cultural | 2.000 | | | 2.000 | | | | 0 | 2.000 |
| Apoios financeiros a eventos | 4.797 | | | 4.797 | 6.475 | | | 6.475 | -1.678 |
| Sacos (500) | | | | 0 | 597 | | | 597 | -597 |
| Total | 19.635 | 0 | 20.000 | 39.635 | 28.689 | 0 | 0 | 28.689 | 10.945 |
| Sistema de Informação | | | | | | | | | |
| SI-EEUM | | | 40.000 | 40.000 | | | | 0 | 40.000 |
| Total | 0 | 0 | 40.000 | 40.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40.000 |
| Investimento | | | | | | | | | |
| Obras de adaptação de espaços EEUM - Gualtar | | 4.000 | | 4.000 | | 2.357 | | 2.357 | 1.643 |
| MatLab (5000) + LabView (3500) | 3.500 | | 5.000 | 8.500 | 3.601 | | 3.968 | 7.569 | 0 |
| RAD-EEUM | | | | 0 | | | 3.167 | 3.167 | -3.167 |
| Emerald | | | | 0 | 1.745 | | 1.695 | 3.440 | -3.440 |
| Total | 3.500 | 4.000 | 5.000 | 12.500 | 5.347 | 2.357 | 8.830 | 16.534 | -4.034 |
| Formação para Ensino à Distância | | | | | | | | | |
| Formação (Língua inglesa) | 6.000 | | | 6.000 | | | | 0 | 6.000 |
| Total | 6.000 | 0 | 0 | 6.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.000 |
| Dotação adicional de recursos humanos | | | | | | | | | |
| Docentes | | | | 0 | 5.506 | | 1.919 | 7.425 | -7.425 |
| Total | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.506 | 0 | 1.919 | 7.425 | -7.425 |
| Total Previsto/Executado | 62.790 | 10.000 | 71.050 | 143.840 | 72.823 | 5.730 | 37.176 | 115.729 | 28.111 |
| Total Saldo | | | | | 0 | 70 | 190.389 | 190.459 | |