



Universidade do Minho
Escola de Engenharia

Relatório de Atividades de 2015

fevereiro 2016

ÍNDICE

Siglas e Acrônimos	2
1. Sumário Executivo	4
2. Estrutura organizativa e atividade dos órgãos de governo.....	8
2.1. Conselho de Escola	8
2.2. Conselho Científico	8
2.3. Conselho Pedagógico	9
2.4. Conselho de Gestão.....	11
2.5. Conselho Consultivo	12
2.6. Comissões Eventuais – Conselho de Escola	12
2.7. Comissões Eventuais – Conselho Científico.....	12
3. Ensino.....	13
3.1. Resultados do Concurso Nacional de Acesso e restantes entradas.....	13
3.2. Cursos de 2º ciclo	25
3.3. Cursos de 3º ciclo	28
3.4. Empregabilidade.....	33
4. Investigação	35
4.1. Centros de I&D.....	37
4.2. Projetos de I&D	38
4.3. Doutoramentos.....	39
4.4. Publicações.....	39
4.5. Patentes.....	41
4.6. Prémios e distinções científicas.....	41
4.7. Eventos e divulgação científica	43
5. Internacionalização	45
5.1. Mobilidade de estudantes	46
5.2. Mobilidade de docentes e não docentes	48
5.3. Projetos comunitários no âmbito da educação e mobilidade	50
5.4. Parcerias e Protocolos internacionais	52
5.5. Visitas de delegações externas	54
5.6. Missões do Presidente da EEUM.....	55
6. Interação com a sociedade	56
6.1. Semana da Escola.....	56
6.2. Protocolos celebrados.....	57
6.3. Spin-offs	58
6.4. Participadas da EEUM	59
6.5. Interfaces	59
6.6. Campus de Couros.....	62
6.7. Revista ENGIUM	62
6.8. Jornal Eletrónico ENGINews.....	63
7. Recursos humanos	64
7.1. Pessoal docente	64
7.2. Pessoal não docente.....	66
8. Recursos financeiros.....	68
8.1. Orçamento de Estado	68
8.2. Verbas próprias	68
8.3. Orçamento da Presidência.....	68
9. EEUM em números	70

Siglas e 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
 ALGORITMI – Centro de Investigação 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
 CG – Conselho de Gestão
 CGIT – Centro de Gestão Industrial e da Tecnologia
 CP – Conselho Pedagógico
 CPLP – Comunidade de Países de Língua Portuguesa
 CT2M – Centro de Tecnologias Mecânicas e de Materiais
 CTAC – 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
 DFP – Direção Financeira e Patrimonial
 DI – Departamento de Informática
 DPS – Departamento de Produção e Sistemas
 DSI – Departamento de Sistemas de Informação
 DTSI – Direção de Tecnologias e Sistemas de Informação
 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
 HASLab – Centro de Investigação em Software Confiável (High Assurance Software Laboratory)
 I&D – Investigação e Desenvolvimento
 I&D&I – Investigação, Desenvolvimento e Inovação
 I&DT – Investigação e Desenvolvimento Tecnológico
 ICVS – Instituto de Ciências da Vida e da Saúde
 IES – Instituições de Ensino Superior
 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
 LDMM – Licenciatura em Design e Marketing de Moda
 LEI – Licenciatura em Engenharia Informática
 LLP – LifeLong Learning Programme
 LTSI – Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação

LTSI-PL – Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação (Pós-Laboral)
MI – Mestrado Integrado
MIEB – Mestrado Integrado em Engenharia Biológica
MIEBIOM – Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
MIEC – Mestrado Integrado em Engenharia Civil
MIEEIC – Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores
MIEF – Mestrado Integrado em Engenharia Física
MIEGI – Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial
MIEGSI – Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação
MIEGSI-PL – Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Pós-Laboral)
MIEI – Mestrado Integrado em Engenharia Informática
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
MIETI – Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática
MIT – Massachusetts Institute of Technology
NC – Numerus clausus
NUC – Nota Último Colocado
OE – Orçamento de Estado
PIEP – Pólo de Inovação em Engenharia de Polímeros
PSEC – Prestação de Serviços Especializados à Comunidade
QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAD-EEUM – Regulamento de Avaliação de Desempenho dos docentes da EEUM
SRI – Serviço de Relações Internacionais
TecMinho – Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento
UC – Universidade de Coimbra
UL – Universidade de Lisboa
UMinho – Universidade do Minho
UNL – Universidade Nova de Lisboa
UTAustin – University of Texas at Austin

1. Sumário Executivo

Em 2015, a Escola de Engenharia da Universidade do Minho (EEUM) continuou a afirmar resultados notáveis em todas as vertentes da sua atividade: ensino, investigação, interação com a sociedade e internacionalização, com crescente reconhecimento por instâncias internacionais.

Na vertente Ensino, no ano letivo de 2015/16, os resultados da EEUM foram muito positivos na sua globalidade. A melhoria significativa das médias nacionais de Matemática A e Físico-Química permitiram o preenchimento de quase 90% das vagas nos cursos da EE, em horário laboral.

Em 2015/16, o total de inscritos nos cursos de 1º ciclo e mestrado integrado oferecidos pela EE foi de 4400 alunos, um aumento de cerca de 7% em relação ao ano anterior. No 1º ciclo de estudos da responsabilidade da EE, as vagas foram todas preenchidas, confirmando a tendência positiva dos últimos anos. Nos Mestrados Integrados, registou-se em geral um aumento bastante significativo do ISP, com exceção apenas dos Mestrados Integrados em Engenharia Biológica, Engenharia Biomédica, Engenharia das Telecomunicações e Informática e Engenharia Física. Em 2015/16, a EE tem ainda 859 alunos inscritos nos seus cursos de 2º ciclo (decréscimo de cerca de 2% em relação ao ano anterior) e cerca de 300 alunos nos cursos de 3º ciclo (nota: número decorrente da informatização de processos, com alteração da metodologia de contabilização do números de alunos, referenciado na página 28 do presente relatório).

Em 2015, os Centros participaram em 212 projetos, envolvendo um financiamento total anual para a UMinho de cerca de 17,7 M€, o que representa um aumento de cerca de 4,5% em relação ao valor de 2014. Este resultado revela o elevado empenho dos Centros num período transitório onde foram terminados os projetos nacionais financiados e co-financiados pela FCT, bem como os dos Programas Quadro de apoio (QREN).

No que se refere a publicações, em 2015 a produção científica da Escola traduz-se em termos globais numa redução, tanto no total de artigos (menos 5% que em 2014) como nos artigos ISI/SCImago (menos 18% que em 2014). Esta redução de produção científica julga-se estar associada a este período transitório de encerramento dos projetos acima referidos e ao início de novos projetos associados ao Horizonte 2020, P2020, bem como aos da estratégia de investigação e inovação para uma especialização inteligente (RIS3) definida para a região Norte.

Durante este ano foi concluído o projeto HMIExcel – “I&D crítica em torno do ciclo de desenvolvimento e produção de soluções multimédia avançadas para automóvel”, em colaboração com a Bosch Car Multimedia Portugal, que representou um investimento de cerca de 19 milhões de euros. Após o sucesso alcançado com o HMIExcel, o consórcio Universidade do Minho e Bosch avançou para uma nova candidatura, denominada Innovative CAR HMI, que visa dar continuidade aos excelentes resultados alcançados com o HMIExcel. A candidatura Innovative CAR HMI, que engloba dois programas - INNOVCAR e iFactory, que decorrerá entre 1 de julho de 2016 e 30 de junho de 2018 (aguardando apenas a assinatura do contrato), representará um investimento global de cerca de 50 milhões de euros. Destaca-se ainda a conclusão de 83 teses de doutoramento, representado um rácio de 0,16 doutoramentos concluídos por EETI. O objetivo da EE é atingir um rácio de 0,50 em 2020.

Com o objetivo de se evidenciar como uma Escola de Engenharia de excelência, com projetos diferenciadores, multidisciplinares, em domínios atuais, emergentes e estratégicos, a EEUM procurou reunir um conjunto de recursos facilitadores, para que, e cada vez mais, os investigadores se foquem na Investigação e em que a gestão financeira de projetos não seja uma preocupação permanente. Neste contexto, a Presidência da EEUM criou em outubro de 2015 um novo Gabinete - o Gabinete de Apoio à Execução Financeira (GAEF) da Escola de Engenharia. A função principal do gabinete centrar-se-á no apoio à monitorização eficiente da gestão financeira de projetos.

A parceria com a empresa consultora Innovayt, iniciada em 2014, para incrementar o comprometimento da Escola de Engenharia essencialmente em projetos europeus, através da inclusão da Escola de Engenharia em consórcios já estabelecidos e promovidos pela empresa consultora, resultou no envolvimento de investigadores da EEUM em 2 candidaturas europeias já submetidas, uma candidatura ao Portugal 2020 já submetida, e outras já em preparação

– e foi possível incluir a Escola de Engenharia e os seus investigadores em consórcios que compreendem universidades e empresas de renome internacional.

Estes suportes facilitadores consideram-se estratégicos para a contínua melhoria da investigação perante os novos desafios da estratégia Europeia associados ao Horizonte 2020, bem como da estratégia de investigação e inovação para uma especialização inteligente (RIS3) definida para a região Norte.

Sob proposta da Presidência da EEUM foram ainda promovidas:

- a adesão da UMinho à Plataforma Ferroviária Portuguesa (integrando ALGORITMI, C-TAC, CT2M, IPC e ISISE), a qual teve como ação imediata uma candidatura ao IAPMEI para reconhecimento do cluster de competitividade ferroviário;
- a candidatura com sucesso à primeira iniciativa tecnológica conjunta (JTI - *joint technology initiative*) na área da ferrovia (integrando ALGORITMI, IPC e ISISE) com vista à investigação e inovação (I&I) e à criação de soluções de mercado através da aceleração da integração de tecnologias novas e avançadas em soluções inovadoras para produtos ferroviários: SHIFT²RAIL, sendo a UMinho atualmente um membro Associado.

Ao longo de 2015, os docentes e investigadores da EEUM foram reconhecidos com diversos prémios e distinções científicas, sendo de destacar: o grande prémio do Concurso Nacional de Inovação do Novo Banco 2015 com o projeto “HydrUStent” (equipa do ICVS/3B’s); a distinção de José Teixeira (DEB/CEB) distinguido com o Prémio de Mérito Científico UMinho 2015; a eleição de Rui L. Reis (DEP/3B’s) como presidente da Sociedade Internacional de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (TERMIS), tendo sido nomeado pela mesma sociedade como International Fellow de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa; as bolsas do Conselho Europeu de Investigação (ERC) atribuídas a João F. Mano (DEP/3B’s), Advanced Grant no valor de 2,5 milhões de euros, e a Alexandra Silva (HASLab), Starting Grant no valor de 1,5 milhões de euros.

A EEUM é uma Escola dedicada à investigação de ponta e capaz de responder aos problemas concretos do quotidiano, em colaboração próxima com o tecido industrial e com a sociedade. As atividades de I&D incentivam a criação de novo conhecimento que, por sua vez, é aplicado e ensinado, renovando constantemente o ciclo da aprendizagem baseada na prática. Como uma instituição de I&D de excelência, a Escola dedica a sua atividade a áreas estratégicas para o seu desenvolvimento, reforçando a sua posição na rede de instituições de investigação nacionais e internacionais. Esta vertente ficou marcada pela competitividade dos projetos da EE em parceria com a indústria, evidenciada pela atribuição de prémios de empreendedorismo e pelo registo de patentes com resultado económico. Em 2015 foram registadas 13 patentes (4 nacionais e 9 internacionais).

A EE tem vindo igualmente a celebrar acordos de colaboração com entidades do tecido económico e industrial, contribuindo para a aproximação entre o meio universitário e a realidade empresarial, criando mecanismos de cooperação que tornem possível, e promovam, a participação conjunta em atividades de carácter técnico-científico e de investigação. Em 2015 foram assinados 11 protocolos com entidades nacionais.

Em maio de 2015, foi constituído formalmente o Gabinete de Comunicação da Escola de Engenharia (GC-EEUM), que tem como objetivo desenvolver atividades no âmbito da comunicação, divulgação e imagem da EE, em particular no contacto com os meios de comunicação social e na disseminação das atividades realizadas na Escola. Durante o ano, o GC-EEUM constituiu-se como uma estrutura fundamental na estratégia de marketing e de promoção da Escola, desenvolvendo já atividades importantes como a dinamização das redes sociais da Escola, articulação da comunicação institucional com o Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem (GCII) da UMinho e com os media, produzindo uma newsletter mensal. O GC-EEUM tem ainda em curso a produção de vídeos promocionais dos projetos de ensino (licenciatura e mestrado integrado), o lançamento da 5ª edição da revista ENGIUM em colaboração com as empresas parceiras e a organização do 1º Fórum de Empreendedorismo da Escola de Engenharia.

Destaca-se ainda a realização da Semana da Escola de Engenharia 2015, de 22 a 27 de janeiro de 2015. Sob o tema “Engenharia 2020”, a EEUM celebrou o contributo da Engenharia para o futuro do país, a inovação, a empregabilidade e o desenvolvimento e sustentabilidade regionais. O evento incluiu várias iniciativas, com destaque para o habitual Dia do Emprego, com a participação de cerca de 40 empresas, as quais disponibilizaram cerca de 200 vagas para

os alunos da Escola. No âmbito das atividades dirigidas para os alunos do ensino secundário, foi organizada pela primeira vez uma sessão de esclarecimento sobre Ensino Superior para pais e orientadores vocacionais. A sessão confirmou-se ser do interesse dos pais e dos potenciais candidatos à EE, tendo registado uma adesão significativa para a primeira edição. Nesta sessão estiveram também presentes representantes dos Serviços de Ação Social da UMinho, prestando esclarecimentos sobre o Apoio Escolar e o Desporto na academia.

A EEUM deu continuidade à estratégia de internacionalização, prosseguindo com a participação em diversas iniciativas bilaterais e projetos europeus. Em 2015, a Escola continuou envolvida na coordenação do Mestrado Erasmus Mundus em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas (SAHCS – Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions), acolhendo 20 alunos. Apostando em áreas estratégicas e especializadas, com elevada procura, de âmbito nacional e internacional, a EEUM terá disponível a partir do ano letivo 2016/2017 um novo mestrado europeu em Engenharia de Estruturas. Durante este ano, foi aprovada a proposta de criação de mais um Mestrado Europeu em ‘Building Information Modelling’ – BIM A+.

Apostando em áreas estratégicas e especializadas, com elevada procura, de âmbito nacional e internacional, a EEUM terá disponível a partir do ano letivo 2016/2017 um novo mestrado europeu em Engenharia de Estruturas.

Em março de 2015, sob proposta e coordenação da Presidência da Escola, foi elaborada e submetida uma candidatura ao programa Erasmus + Key Action 2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices – Strategic Partnerships for Higher Education, intitulada Cross-disciplinary innovative training on Cyber Physical Systems (CrossIT-CPS), juntando um consórcio de 13 universidades europeias e asiáticas. A candidatura obteve uma avaliação muito positiva, tendo ficado em lista de reserva.

No seguimento de diversos contactos estabelecidos pela Presidência da EEUM com universidades parceiras, foi celebrado um acordo Erasmus + Key Action 1 com a Universidade de Polis, Albânia, prevendo-se ainda a preparação de uma nova candidatura a projetos Erasmus + Key Action 2 em colaboração com a região dos Balcãs. Iniciou-se ainda em 2015 a preparação de uma nova candidatura a projetos Erasmus +, nomeadamente na área da Engenharia Civil (coordenada por Manuela Almeida), assim como discussão de novos projetos em colaboração com a Escola de Arquitetura da Universidade de Ferrara (Itália).

Ainda na continuação dos contactos encetados pela EEUM, e no âmbito de colaborações iniciadas na área da eletrónica, prevê-se a preparação de candidaturas a Erasmus + Key Action 1 com o Asian Institute of Technology (Tailândia), a Universidade de Chulalongkorn (Tailândia), a Royal University of Phnom Penh (Cambodja) e a Universidade de Jilin (China).

Durante o ano de 2015 desenvolveram-se também negociações (ainda em curso) para desenvolvimento de um Programa Doutoral na China, preparado pela EEUM, na área das TICE, extensível a outras áreas, em colaboração com a Universidade de Jilin e outras instituições do sul da China, com possibilidade de desenvolvimento de programas de duplo grau.

Ainda relativamente a cooperação bilateral, regista-se a conclusão do primeiro doutoramento sanduíche em colaboração com a Universitas Indonesia.

A EEUM tem ainda vindo a alargar a sua rede de colaboração a diversas entidades nacionais e internacionais através da celebração de protocolos, acordos de cooperação e contratos de prestação de serviços, com as mais diversas finalidades. Por forma a garantir a máxima celeridade no tratamento destes processos, assim como o circuito uniforme dos mesmos, a Presidência da EEUM emitiu em 2015 a Nota Informativa nº 2, propondo algumas regras e orientações para a celebração dos diversos tipos de acordos.

A Escola procurou dar seguimento à promoção iniciada em 2014 no âmbito de oportunidades de mobilidade enquadradas em projetos Erasmus Mundus, contactando diretamente as instituições parceiras. Deste esforço resultou um aumento de mobilidades IN efetivas nestes projetos de cerca de 45% relativamente ao ano anterior.

Em 2015 foram celebrados 15 protocolos de colaboração com instituições de ensino superior estrangeiras, dos quais 1 acordo de titulação conjunta ao nível de doutoramento e 2 acordos para doutoramento sanduíche.

Relativamente ao Plano de Atividades aprovado para o ano de 2015, resumem-se de seguida os principais objetivos alcançados nas várias vertentes de atuação da Escola: Ensino, Investigação e Internacionalização, Interação com a Sociedade e Recursos Humanos e Avaliação do Desempenho.

Na vertente Ensino, devem salientar-se os resultados muito positivos do Concurso Nacional de Acesso 2015/216, com o preenchimento de quase 90% das vagas nos cursos de licenciatura e mestrado integrado da EEUM, em horário laboral. No sentido de promover a aproximação aos alunos do ensino secundário, a Semana da Escola 2015 contou com novas iniciativas, em particular sessões de esclarecimento para pais, encarregados de educação e psicólogos e orientadores vocacionais. Em 2015 foi dado ainda início à produção de vídeos promocionais dos cursos de licenciatura e mestrado integrado da EEUM.

No que se refere às atividades de Investigação, em 2015 a Escola continuou a contar com o apoio da empresa consultora Innovayt, com o objetivo de incrementar o comprometimento da Escola de Engenharia essencialmente em projetos europeus, através da inclusão da EEUM em consórcios já estabelecidos e promovidos pela empresa. Foi ainda criado o Gabinete de Apoio à Execução Financeira (GAEF) da Escola de Engenharia. A equipa da Presidência da EEUM contou ainda com o reforço de dois técnicos superiores para a atividade de apoio a projetos. Relativamente aos doutoramentos concluídos, não foi possível atingir o objetivo definido para o ano de 2015 de 100 teses concluídas. Em 2015, foram ainda assim concluídas 83 teses, um aumento de 2 teses em relação a 2014.

Em relação às atividades de Internacionalização, a Escola viu aumentar tanto o número de alunos estrangeiros *in* como o número de alunos da EEUM em mobilidade em instituições parceiras. Em março de 2015, sob proposta e coordenação da Presidência da Escola, foi elaborada e submetida a candidatura ao programa Erasmus + Key Action 2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices – Strategic Partnerships for Higher Education, intitulada Cross-disciplinary innovative training on Cyber Physical Systems (CrossIT-CPS), juntando um consórcio de 13 universidades europeias e asiáticas. A EEUM deu ainda continuidade à promoção de oportunidades de mobilidade junto das instituições parceiras no âmbito dos programas Erasmus Mundus e Erasmus +.

No que se refere à Interação com a Sociedade, foi promovido o reforço da cooperação já existente com empresas e instituições, com destaque para a parceria UMinho – Bosch Car Multimedia Portugal. No âmbito da estratégia de comunicação, a EEUM apresentou durante a Semana da Escola de 2015 a revista ENGIUM n.º 4 – Engenharia de Materiais e de Processos. A partir das propostas da Comissão Eventual para a Ligação com o Meio e do próprio Conselho Consultivo da EEUM, foi ainda criado em maio de 2015 o Gabinete de Comunicação da Escola de Engenharia (GC-EEUM).

Em termos de Recursos Humanos e Avaliação do Desempenho, foi homologada pelo Reitor a revisão do regulamento de avaliação dos docentes da EEUM, tem sido dado início à avaliação do triénio 2012-2014, com o apoio da plataforma desenvolvida pela DTSl.

2. Estrutura organizativa e atividade dos órgãos de governo

2.1. Conselho de Escola

O Conselho de Escola (CE), no terceiro e último ano de mandato, funcionou regularmente tendo realizado as três reuniões estatutariamente previstas. Em duas das reuniões o Presidente da Escola esteve presente e numa fez-se representar por um seu vice-presidente. Estas participações, convidadas, permitiram uma frutuosa troca de informações e debate entre os Conselheiros e a Presidência da Escola. Das agendas das reuniões é de realçar:

- Reunião de 11 de fevereiro: o CE aprovou o Relatório de Atividades de 2014 e o Plano e Orçamento para o ano de 2015 da EEUM. Apreciou e aprovou o novo Regulamento do CTAC. Foi ainda feita a análise dos resultados da avaliação da FCT dos Centros de I&D.
- Reunião de 3 de junho: o CE apreciou e discutiu os resultados da reunião de 13 de abril de 2015 do Conselho Consultivo da EEUM. Foi ainda debatido o lançamento do processo eleitoral do próximo Conselho de Escola.
- Reunião de 11 de novembro: o CE apreciou e aprovou o novo Regulamento do DEP e o novo Regulamento Eleitoral do DEP.

2.2. Conselho Científico

Para além dos membros (25), o Conselho Científico (CC) da EEUM conta com a colaboração, em permanência, de duas 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 de 2015 nas mais variadas vertentes da sua competência, tendo reunido por 12 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 uma distribuição de vagas pelos projetos de ensino de 1º ciclo e mestrado integrado da EEUM;
- apreciou e aprovou as propostas de editais de abertura dos Concursos do Pessoal Docente;
- analisou e aprovou uma proposta de abertura de concurso para lugares do quadro de pessoal docente;
- apreciou os relatórios das licenças sabáticas já concluídas;
- apreciou e despachou os pedidos de colaboração dos docentes noutras instituições de ensino superior;
- aprovou os pedidos de licença sabática para o ano 2015/2016.

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, assim como pedidos de Reconhecimento de Grau (Mestre e Licenciado).

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

- 71 pedidos de admissão a tese de alunos dos Programas Doutorais;
- 307 a 320 (ainda a aguardar despachos via docUM) requerimentos diversos no âmbito dos Programas Doutorais;
- 88 propostas de júri; 83 reuniões de júris de doutoramento e 83 defesas de provas públicas;
- 1 proposta, 3 reuniões e 3 provas de agregação concluídas;
- 6 pedidos de reconhecimento de Grau de Licenciatura concluídos (2 em Ciências e Engenharia Têxtil; 1 em Design e Marketing da Moda; 1 em Informática e 1 em Engenharia Industrial) e 1 ainda em curso (em Engenharia Eletrónica Industrial);
- 3 pedidos de reconhecimento de Grau de Mestre em curso (1 em Engenharia de Produção; 1 em Tecnologias e Sistemas de Informação e 1 em Engenharia Informática).

Em 2015, o CC procedeu ainda à análise dos seguintes processos:

- avaliou a decisão de manutenção de contrato por tempo indeterminado de 1 Professor Auxiliar, Nuno Miguel Faria Araújo (DEC);
- analisou e aprovou os processos de contratação de 131 docentes convidados (num total de 27,75 ETI's para o segundo semestre de 2014/15 e de 24,75 ETI's para o primeiro semestre de 2015/16) de vários departamentos e associados aos projetos de ensino que decorrem;
- aprovou a colaboração de 6 docentes com outras instituições de ensino superior.

2.3. Conselho Pedagógico

O Conselho Pedagógico (CP) da EEUM reuniu em 2015 em três reuniões ordinárias e a uma reunião extraordinária* (RAD) a saber: 6 de maio, 10 de setembro, 15 de setembro* e 14 de dezembro.

Das informações e decisões tomadas importa mencionar:

2.3.1. Gestão e políticas da oferta de cursos da Escola

Foram aprovadas as propostas de criação de cursos:

1. Mestrado Europeu em 'Building Information Modelling' – BIM A+;
2. Curso de Estudos Avançados – *Materials, Techniques and design approaches for the structural strengthening*;
3. Curso de Formação Especializada – Gestão Estratégica da Inovação;
4. Curso de Formação Especializada – Qualifica IT;
5. Curso de Formação Especializada – Lean Manufacturing;
6. Curso de Formação Especializada – ENGINNOVA.

Foram aprovadas as propostas de reestruturação de cursos:

1. Mestrado em Construção e Reabilitação Sustentáveis;
2. Mestrado em Engenharia Urbana.

Seguindo as recomendação da A3ES, houve alteração dos nomes dos cursos:

1. Bioengenharia passou a denominar-se Biotecnologia;
2. Serviços de Informação passou a denominar-se Empreendedorismo em Tecnologias e Serviços de Informação.

A nível da avaliação das atividades de ensino foram efetuadas as visitas por parte da Comissão de Avaliação Externa da A3ES nas áreas de Engenharia Biológica e Biomédica e de Design.

Neste momento o processo de avaliação por parte da Agência encontra-se quase concluído, faltando apenas as visitas das Comissões a 3 dos cursos. Encontram-se sintetizados nos quadros abaixo (A, B e C) as informações recebidas no ano de 2015 da A3ES.

A. Cursos com visitas e avaliações já concluídas:

Curso	Grau	Nº Processo	Comissão de Avaliação	Decisão da CAE (Avaliação)	Decisão da Conselho Administração (Avaliação)
Química Têxtil	Mestrado	CEF/0910/01597	Engenharia Química, Ensino Universitário	Aprovado	Aprovado
Ciência e Engenharia de Polímeros e Compósitos	Doutoramento	CEF/0910/01722	Engenharia Têxtil e Engenharia de Materiais	Aprovado	Aprovado
Engenharia de Materiais	Doutoramento	CEF/0910/01732		Aprovado	Aprovado
Engenharia Têxtil	Doutoramento	CEF/0910/01677		Aprovado	Aprovado
Engenharia de Materiais	Mestrado	CEF/0910/01657		Aprovado	Aprovado
Engenharia de Polímeros	Mestrado	CEF/0910/01667		Aprovado	Aprovado
Engenharia Têxtil	Mestrado	CEF/0910/01672		Aprovado	Aprovado
Propriedades e Tecnologia de Polímeros	Mestrado	CEF/0910/01592		Condicionamente	Condicionamente
Engenharia Química e Biológica	Doutoramento	CEF/0910/01742		Aprovado	Aprovado
Engenharia Biológica	Mestrado	CEF/0910/01627	Bioquímica e Biotecnologia, Ensino Universitário	Aprovado	Aprovado
Bioengenharia	Mestrado	CEF/0910/01507	Bioquímica e Biotecnologia, Ensino Universitário	Aprovado	Alteração designação. Aprovado
Engenharia Biomédica	Doutoramento	CEF/0910/01717	Engenharia Biomédica	Aprovado	Aprovado
Engenharia Biomédica	Mestrado	CEF/0910/01632		Aprovado	Aprovado
Design e Marketing da Moda	Licenciatura	CEF/0910/01487	Design	Aprovado	
Design e Marketing	Mestrado	CEF/0910/01522		Condicionamente	
Design e Comunicação de Moda	Mestrado	CEF/0910/01517		Aprovado	
				Condicionamente	

B. Cursos que aguardam o agendamento de visita final (Relatório já submetido em 2014):

Curso	Grau	Nº Processo	Comissão de Avaliação
Bioinformática	Mestrado	CEF/0910/01512	Biologia e Bioquímica
Tecnologia e Arte Digital	Mestrado	CEF/0910/01617	Audiovisuais e Produção dos Media

C. Cursos com Dossier Final entregue até 23 de dezembro de 2015:

Curso	Grau	Nº Processo	Comissão de Avaliação
Micro e nanotecnologias	Mestrado	CEF	-

2.3.2. Outras iniciativas

Integrada na Semana da Escola de Engenharia, a Cerimónia de Entrega das Cartas de Curso (2012/13) e do Livro de Graduação (2013/14) para alunos que concluíram o 1º ou o 2º ciclo teve lugar em 24 de janeiro de 2015. Conjuntamente, com o objetivo de dar apoio aos graduados em início da sua atividade profissional, realizou-se no dia 23 de janeiro o Dia de Emprego.

Realizou-se pela primeira vez em 2015 a atividade 4UMinho (13 e 14 de março), feira de oferta educativa organizada pela Reitoria da Universidade do Minho, em Braga, no Parque de Exposições, a qual revelou também um feedback

muito animador, uma vez que mais de 5000 alunos, pais e professores das escolas secundárias da região puderam contactar de perto com demonstrações, experiências, docentes e alunos de todos os cursos da EEUM (e da UMinho em geral).

Em 2016, o evento decorrerá em Guimarães, tendo sido já solicitado à organização um espaço maior para a EEUM.

Teve lugar pela segunda vez em 2015 o programa dos “Melhores Alunos” – organizado pela Reitoria, com um número de alunos inferior a escolher as atividades da EEUM. Os alunos selecionaram as atividades dos seguintes Centros de Investigação: ALGORITMI, Centro de Engenharia Biológica (CEB), Centro de Investigação em Biomateriais, Biodegradáveis e Biomiméticos (3 B's), Centro de Tecnologias Mecânicas e de Materiais (CT2M).

Decorreu ainda mais uma edição do Verão no Campus, entre 27 e 31 de julho, atividade organizada pela Reitoria. A EEUM apresentou 3 propostas de atividades:

- Engenharia e Novos Materiais (CPEEUM) 45 vagas;
- Computação sem fronteiras (DI) 24 vagas;
- Biotecnologia e Bioengenharia Industrial (DEB) 16 vagas.

Este evento teve a maior participação de sempre de alunos do ensino secundário na atividade “Engenharia e Novos Materiais”, tendo sido solicitada a abertura de 11 vagas adicionais, para que os 56 alunos interessados pudessem participar.

2.4. Conselho de Gestão

O Conselho de Gestão (CG) reuniu seis vezes em 2015 (a 28 de janeiro, 18 de fevereiro, 18 de junho, 22 de julho, 16 de setembro e 17 de dezembro) para se pronunciar sobre os assuntos da sua competência, dos quais se salientam:

- Análise ao Novo Sistema de Informação Financeira (SIF), nomeadamente algumas novas funcionalidades, a designação de uma pessoa de contacto na DFP por projeto e o estabelecimento de plafonds semestrais ou trimestrais;
- Foi referida a necessidade de concluir o SIADAP, tendo para o efeito sido aprovada uma reunião no dia 6 de fevereiro;
- Situação financeira e distribuição de verbas: o Presidente explicou a presente conjuntura (Despacho RT/8-2015), referindo-se a aspetos como a definição de dotações, plafonds de departamentos e centros, as despesas de 2014 que transitaram para o exercício de 2015, entre outros aspetos complementares. Chamou também a atenção para as mudanças de nível de decisão, agora ao nível de Centro de responsabilidade (Departamentos e Centros). Face à ausência de OE para os departamentos, o Presidente propôs a distribuição de 100 mil euros, com adiantamento da Reitoria, a exemplo do ano transato. Caso não se verifique a atribuição de OE, serão a Presidência e as subunidades responsáveis por ressarcir a reitoria deste adiantamento, no fim de 2015;
- Apresentação dos elementos constituintes do grupo de apoio à execução financeira de projetos da EEUM, que terá por missão facilitar e apoiar a ligação com a Administração e DFP;
- Análise das candidaturas ao processo de mobilidade inter-carreiras ou categorias dos funcionários da EEUM, ao abrigo da Circular ADM 11/2015: o Presidente informou que 14 funcionários solicitaram mobilidade inter-carreiras e 13 funcionários solicitaram mobilidade inter-categorias (de assistente técnico para coordenador técnico). Foi referido o enquadramento deste processo, nomeadamente financeiro, sendo que os pedidos considerados significam um agravamento de custo salarial de aproximadamente 28 mil euros. A Presidência da EEUM deu parecer positivo para todos os pedidos. Após algumas intervenções, nomeadamente sobre o enquadramento da transição de assistente técnico para coordenador técnico, por unanimidade, o Conselho deu um voto de confiança ao Presidente para decidir este assunto.

2.5. Conselho Consultivo

O Conselho Consultivo, com a nova composição proposta em 2014, reuniu pela primeira vez no dia 13 de abril. A reunião teve por objetivo, para além da apresentação da Escola de Engenharia aos conselheiros, a avaliação e discussão do Plano Estratégico da EEUM. A partir dos contributos dos conselheiros foi produzido um relatório com propostas de intervenção em três principais áreas de atuação da EEUM: i) Plano e Agenda Estratégica da EEUM; ii) Investigação e ligação à indústria; iii) Racionalização da oferta educativa. O relatório foi distribuído pelos membros do Conselho de Escola, Conselho Científico e Conselho de Gestão da EEUM.

Em dezembro de 2015, a EEUM procurou realizar um ponto de situação relativamente à implementação das propostas do Conselho Consultivo. O relatório intermédio de implementação será enviado para análise dos conselheiros em fevereiro de 2016.

2.6. Comissões Eventuais – Conselho de Escola

No seguimento do relatório final produzido pela Comissão Eventual para Análise da Reforma do Ensino Superior, coordenada pela Professora Sameiro Carvalho, foram implementadas durante o ano de 2015 algumas iniciativas no âmbito da captação de alunos para as áreas de engenharia, em particular: i) a realização de sessões de esclarecimento para pais, encarregados de educação e psicólogos e orientadores vocacionais, pela primeira vez, no âmbito da Semana da Escola de Engenharia 2015; ii) a participação na atividade 4UMinho (13 e 14 de março), feira de oferta educativa organizada pela Reitoria da Universidade do Minho, em Braga, no Parque de Exposições; iii) no ano letivo 2015/16, a análise detalhada do top de Escolas Secundárias de onde provêm os alunos que ingressaram em 2015/16 na EEUM.

Relativamente às propostas de intervenção da Comissão Eventual para Análise da Ligação ao Meio, coordenada pelo Professor José Covas, foram implementadas durante o ano de 2015 algumas medidas referentes à comunicação, imagem e marketing da EEUM, referidas com maior detalhe na secção “6. Interação com a sociedade” do presente relatório.

2.7. Comissões Eventuais – Conselho Científico

No âmbito da atividade do Conselho Científico, foram criadas, em 2013, cinco comissões de trabalho: i) Revisão do RAD-EEUM 2015-2017, a qual concluiu os seus trabalhos até ao final do ano de 2014; ii) Espaços; iii) Sistemas de Informação; iv) Design, a qual concluiu também os seus trabalhos até ao final do ano de 2014; v) Micro e nanotecnologias. Das três comissões eventuais cujos trabalhos decorreram ainda durante o ano de 2015, resumem-se de seguida os principais resultados:

- Espaços: a comissão eventual é coordenada pela Professora Madalena Araújo. Durante o ano de 2015 foram realizadas várias visitas aos espaços afetos à EEUM e foi dada continuidade ao levantamento realizado em 2014, com vista a uma reafecção dos espaços.
- Sistemas de Informação: a comissão eventual, coordenada pelo Professor Ricardo J. Machado, foi desativada em função de reuniões realizadas com a DTSI sobre o Sistema de Informação global da UMinho.
- Micro e nanotecnologias: a comissão eventual, coordenada pelo Professor José António Teixeira, não registou atividade durante o ano de 2015.

3. Ensino

Relativamente à oferta educativa da EEUM, verifica-se que a partir do ano letivo de 2015/16 todos os cursos da área de engenharia são oferecidos como Ciclos de Estudos Integrados.

3.1. Resultados do Concurso Nacional de Acesso e restantes entradas

Os resultados da EEUM foram muito positivos na sua globalidade. A melhoria significativa das médias nacionais de Matemática A e Físico-Química permitiram o preenchimentos de quase 90% das vagas nos cursos da EEUM, em horário laboral. Este ano, e já com o tema “Comunicar Engenharia” em vista, foram ainda analisadas em pormenor as Escolas Secundárias de onde provêm os alunos que ingressaram em 2015/16 na EEUM (Tabela 3.1).

Tabela 3.1: Análise dos ingressos por Escolas de origem (Principais escolas até 10 alunos)

Estabelecimento de Ensino Secundário de origem		2015/16	2014/15	Total
Concelho	Total Colocados EEUM			
Braga	Escola Secundária Carlos Amarante	43	60	103
Braga	Escola Secundária Alberto Sampaio	52	47	99
Guimarães	Escola Secundária Francisco de Holanda	47	13	60
Braga	Escola Secundária Sá de Miranda	17	24	41
Guimarães	Escola Secundária de Caldas das Taipas	25	15	40
Braga	Colégio D. Diogo de Sousa	24	11	35
Braga	Externato Carvalho Araújo	23	12	35
Braga	Escola Secundária D. Maria II	15	17	32
Fafe	Escola Secundária de Fafe	13	14	27
Guimarães	Escola Secundária Martins Sarmento	14	12	26
Vila Nova de Famalicão	Escola Secundária Padre Benjamim Salgado, Joane	11	13	24
Porto	Externato Ribadouro	14	10	24
Póvoa de Lanhoso	Escola Secundária da Póvoa do Lanhoso	6	16	22
Vila Nova de Famalicão	Cooperativa de Ensino Didáxis	14	5	19
Ponte de Lima	Escola Secundária de Ponte de Lima	7	12	19
Trofa	Colégio da Trofa	4	13	17
Barcelos	Escola Secundária de Barcelos	9	7	16
Cabeceiras de Basto	Externato de São Miguel de Refojos	10	6	16
Viana do Castelo	Escola Secundária de Monserrate	4	11	15
Viana do Castelo	Escola Secundária de Santa Maria Maior	7	8	15
Barcelos	Escola Secundária Alcaldes de Faria, Barcelos	8	6	14
Vila Nova de Famalicão	Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Vila Nova de Famalicão	5	8	13
Trofa	Escola Secundária da Trofa	8	5	13
Paços de Ferreira	Escola Secundária de Paços de Ferreira	4	9	13
Póvoa de Varzim	Escola Secundária Eça de Queirós, Póvoa de Varzim	4	8	12
Santo Tirso	Escola Básica e Secundária D. Dinis, Santo Tirso	5	6	11
Esposende	Escola Secundária Henrique Medina	4	7	11
Barcelos	Cooperativa de Ensino DIDALVI - Alvito	6	4	10
Vila Nova de Famalicão	Escola Secundária D. Sancho I	6	4	10
Amares	Escola Secundária de Amares	6	4	10
Barcelos	Escola Secundária de Barcelinhos	3	7	10
Vila Verde	Escola Secundária de Vila Verde	5	5	10

3.1.1. Informação sobre candidaturas e inscrições em cursos de 1º ciclo e ciclos de estudos integrado

Legenda:

1 – ISP- Índice de Satisfação da Procura

2 – Empregabilidade (entre 2009/2013)

3.1.1.1. 1º ciclo de Estudos

Tabela 3.1.1.1-a): LDMM

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP	Empr.
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	(1)	(2)
2015/2016	30	205	44	30	5	153,0	157,0	176,8	163,2	160,4	159,8	1,77	-
2014/2015	30	213	55	30	5	150,8	149,4	188,0	160,0	163,9	154,2	1,50	-
2013/2014	30	233	74	30	8	148,8	149,6	186,6	171,8	157,4	156,5	2,60	93,5
2012/2013	30	233	78	30	5	148,0	153,8	192,8	156,6	160,8	153,1	2,27	
2011/2012	30	190	67	30	12	139,6	139,2	188,0	170,6	155,8	159,8	2,23	
2010/2011	30	202	55	30	9	139,6	139,2	180,8	196,0	152,6	154,6	2,17	

3.1.1.2. Ciclo de estudos integrados

Tabela 3.1.1.2-b): MIEI

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP	Empr. (%)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
													(1)
2015/2016	140	1167	220	140	9	132,2	158,2	192,4	167,8	167,9	161,4	2,63	-

Tabela 3.1.1.2-c): MIEB

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP	Empr. (%)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
													(1)
2015/2016	50	134	28	34	16	122,6	114,4	167,4	170,6	145,8	135,3	0,28	-
2014/2015	55	116	38	36	17	126,4	121,2	171,6	163,0	148,2	142,4	1,13	-
2013/2014	55	169	28	48	9	126,8	118,2	180,0	151,4	148,7	132,5	0,56	79,8
2012/2013	55	229	34	55	8	144,6	145,2	176,8	178,5	158,1	154,7	0,8	
2011/2012	55	208	46	59	10	150,2	145,4	180,6	160,2	163,1	151,8	0,42	
2010/2011	55	290	49	55	12	157,4	145,0	179,0	160,2	165,8	150,9	0,32	

Tabela 3.1.1.2-d): MIEBiom

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	65	353	42	65	8	151,0	174,2	194,0	186,2	166,9	177,2	0,97	-
2014/2015	64	348	52	64	6	167,0	172,0	185,6	176,2	171,9	173,8	1,44	-
2013/2014	62	362	62	62	10	168,0	166,6	186,8	182,0	172,8	171,4	1,26	95,6
2012/2013	50	313	47	50	11	172,6	176,6	187,2	184,0	175,8	178,8	1,32	
2011/2012	50	319	57	50	8	179,2	180,2	194,6	188,0	181,9	183,7	1,48	
2010/2011	50	354	73	51	3	178,6	180,2	192,2	185,0	181,2	182,1	1,5	

Tabela 3.1.1.2-e): MIEC

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	40	64	41	13	19	118,2	134,2	151,0	153,2	134,3	153,2	0,18	-
2014/2015	50	36	18	5	3	129,8	121,2	142,6	153,4	137,5	135,0	0,06	-
2013/2014	80	77	32	8	10	123,0	114,6	148,4	137,2	133,6	124,0	0,04	85,2
2012/2013	80	171	65	44	18	107,4	118,0	165,0	147,4	134,1	130,9	0,16	
2011/2012	109	436	94	111	21	132,2	133,2	182,8	161,8	145,7	141,2	0,73	
2010/2011	105	567	126	105	29	143,0	135,4	181,6	150,8	154,1	141,7	1,04	

Tabela 3.1.1.2-f): MIETI

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	35	124	68	23	12	109,6	104,2	150,4	153,2	132,4	128,1	0,11	-
2014/2015	35	61	59	10	16	118,0	117,2	172,0	148,2	141,7	131,3	0,17	-
2013/2014	30	70	35	6	6	134,4	118,8	168,8	156,8	146,4	130,0	0,23	96,9
2012/2013	30	86	49	21	10	113,8	130,4	154,4	153,0	136,7	137,8	0,77	
2011/2012	30	169	30	30	2	132,8	149,0	177,6	152,2	146,2	150,6	0,5	
2010/2011	30	196	32	30	6	136,0	135,8	172,6	146,8	154,1	141,8	0,9	

Tabela 3.1.1.2-g): MIEEIC

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	80	296	47	80	5	129,4	144,6	184,6	153,4	146,5	149,8	0,49	96,9
2014/2015	80	176	105	47	37	117,2	123,4	185,4	159,6	144,5	135,3	0,36	
2013/2014	90	235	70	63	26	121,6	116,0	169,8	158,2	142,2	134,3	0,44	
2012/2013	80	317	53	80	8	137,8	143,8	184,6	155,2	149,8	149,3	0,78	
2011/2012	74	315	61	74	3	137,6	154,8	184,2	178,2	154,1	163,4	1	
2010/2011	70	405	70	70	4	149,4	154,6	189,8	160,0	159,8	157,1	1,54	

Tabela 3.1.1.2-h): MIEGI

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	50	424	54	50	6	165,6	170,6	190,0	170,6	170,7	169,2	1,78	
2014/2015	50	324	80	50	5	157,0	168,4	176,6	185,0	162,4	175,0	1,32	
2013/2014	46	226	41	46	10	149,6	153,6	178,2	182,6	161,7	164,9	0,91	91,7
2012/2013	48	304	43	48	6	157,4	157,2	180,6	176,6	165,6	163,9	1,25	
2011/2012	40	271	42	40	6	158,4	156,6	186,6	176,8	166,5	168,8	1,28	
2010/2011	40	341	41	40	3	163,0	159,2	182,0	161,0	171,1	160,3	1,13	

Tabela 3.1.1.2-j): MIEGSI

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	79	495	123	79	3	141,6	155,4	171,6	162,8	151,1	159,5	1,37	
2014/2015	65	222	107	65	10	122,0	138,0	183,6	159,8	135,7	145,2	0,65	
2013/2014	60	264	126	60	12	127,0	137,8	169,0	149,6	136,3	142,0	0,8	87,2
2012/2013	50	247	95	51	5	125,0	136,8	176,2	140,8	135,8	138,3	0,94	
2011/2012													
2010/2011													

Tabela 3.1.1.2-l): MIEGSI (PL)

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1ª colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	55	88	75	55	1	107,2	141,4	141,0	141,4	125,2	141,4	0,07	87,2
2014/2015	55	39	45	8	17	105,0	107,6	130,2	133,6	119,6	122,0	0,02	
2013/2014	60	39	48	15	19	106,4	123,2	126,2	137,6	119,3	128,0	0,03	
2012/2013	50	22	42	10	23	114,8	107,8	127,4	134,2	120,7	120,1	0,07	
2011/2012													
2010/2011													

Tabela 3.1.1.2-m): MIEPOL

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1ª colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	32	109	24	31	3	108,2	129,0	165,0	150,4	133,9	138,4	0,47	-
2014/2015	32	70	35	11	14	126,8	114,6	164,4	151,2	139,9	127,9	0,19	-
2013/2014	35	69	46	11	17	124,2	118,2	166,8	147,4	139,0	132,8	0,06	89,2
2012/2013	35	128	42	19	17	120,6	108,0	151,6	141,4	136,5	127,4	0,29	
2011/2012	30	174	55	35	5	122,8	134,6	174,4	145,6	137,3	134,6	0,43	
2010/2011	30	195	57	32	6	128,6	134,4	158,8	142,2	136,9	134,4	0,53	

Tabela 3.1.1.2-n): MIEMAT

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	22	116	17	22	3	136,2	141,4	171,0	150,2	147,0	144,6	0,36	-
2014/2015	22	54	39	6	8	112,4	125,4	175,0	166,8	143,6	142,8	0,09	-
2013/2014	27	79	36	10	4	115,0	120,2	186,2	135,8	138,4	125,1	0,19	94,5
2012/2013	30	110	43	23	12	113,8	112,2	162,0	148,6	135,5	130,3	0,33	
2011/2012	30	154	47	30	5	130,0	129,6	181,8	156,0	141,3	141,8	0,33	
2010/2011	30	171	45	30	7	134,6	129,2	167,4	188,8	143,2	142,9	0,37	

Tabela 3.1.1.2-o): MIEMEC

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	80	507	70	80	6	153,0	157,2	183,2	173,2	160,3	162,3	0,91	-
2014/2015	80	358	81	80	7	145,8	153,8	178,6	170,2	155,7	160,8	0,56	-
2013/2014	72	377	63	72	3	147,2	160,6	181,8	176,8	157,3	169,9	0,88	92,3
2012/2013	75	454	78	75	9	151,2	151,2	186,6	165,2	161,7	155,9	1,08	
2011/2012	60	423	80	60	5	151,6	155,4	179,2	163,4	131,3	159,6	1,7	
2010/2011	60	505	98	60	7	154,8	154,4	187,0	161,8	162,9	158,7	1,6	

Tabela 3.1.1.2-p): MIET (PL)

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	30	1	3	0	2	0,0	111,2	0,0	119,6	0,0	115,4	0	-
2014/2015	30	1	3	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	119,2	0,0	0	-
2013/2014	30	0	1	0	0	0,0	0,0	0,0	123,6	0,0	123,6	0	100
2012/2013	30	5	1	0	1	0,0	123,6	0,0	138,0	130,8	121,9	0	
2011/2012	30	17	17	2	7	123,6	110,6	138,0	138,0	130,8	122,0	0	
2010/2011	30	33	25	12	11	103,4	100,0	152,0	142,6	124,6	120,4	0	

Tabela 3.1.1.2-q): MIET

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	10	47	9	10	1	134,2	128,0	173,2	128,0	151,3	128,0	0,6	-
2014/2015	10	23	15	1	6	147,0	112,4	147,0	162,4	147,0	138,8	0	-
2013/2014	15	17	7	2	2	123,2	122,8	131,8	123,0	127,5	122,9	0	-

Tabela 3.1.1.2-r): MIEF

Ano letivo	Nº de Vagas	Candidatos		Colocados		Nota do último colocado		Nota do 1º colocado		Média dos colocados		ISP (1)	Empr. (%) (2)
		1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase	1ª fase	2ª fase		
2015/2016	25	116	6	25	1	130,4	192,6	182,0	192,6	155,3	192,6	0,4	-
2014/2015	30	80	21	14	5	128,0	129,6	177,0	157,8	150,9	130,7	0,6	-
2013/2014	30	85	36	23	7	123,0	116,0	186,0	156,6	158,2	144,1	0,5	-

3.1.2. Outros regimes de ingresso

Tabela 3.1.2: Outros regimes de ingresso

Curso	2015/16
LDMM	6
MIEB	1
MIEBIOM	0
MIEC	8
MIEEIC	2
MIEF	0
MIEGI	1
MIEGSI	6
MIEGSI-PL	4
MIEI	0
MIEM	8
MIEMAT	0
MIEP	0
MIET	0
MIET-PL	13
MIETI	0
Total	49

3.1.3. Evolução dos alunos inscritos – 1º ciclo

Tabela 3.1.3: Evolução dos alunos inscritos

1º Ciclo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LDMM	89	86	91	89	100	99	101	101	112
LEI	627	719	700	659	628	594	601	628	**
LTSI*	417	402	342	335	302	-	-	-	-
LTSI-PL*	34	99	134	164	196	-	-	-	-
Total	1167	1306	1267	1247	1226	693	702	729	112

*Curso extinto no ano letivo de 2012/13

**Passou a Mestrado Integrado em 2015/16

3.1.4. Evolução dos alunos graduados – 1º ciclo

Tabela 3.1.4: Evolução dos alunos graduados

1º Ciclo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LDMM		22	21	23	19	27	23	26	27
LEI	61	178	123	95	100	119	94	87	61
LTSI*	32	71	102	65	67	46	-	-	-
LTSI-PL*			3	5	21	25	-	-	-
Total	93	271	249	188	207	217	117	113	88

*Curso extinto no ano letivo de 2012/13

3.1.5. Evolução dos alunos inscritos – Mestrado Integrado

Tabela 3.1.5: Evolução dos alunos inscritos

MI	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MIEB	305	312	317	333	341	337	293	264	255
MIEBIOM	264	272	270	279	283	281	314	336	367
MIEC			863	827	818	743	589	455	401
MIEEIC	453	485	486	484	487	494	484	478	481
MIEF							30	43	65
MIEGI	264	294	294	315	318	304	300	303	346
MIEGSI						342	378	399	433
MIEGSI-PL						148	121	103	140
MIEI									735
MIEM	306	416	417	451	472	493	495	496	540
MIEMAT	107	128	136	142	146	151	128	120	114
MIEP	143	165	174	179	180	193	189	181	199
MIET	-	-	-	-	-	-	-	9	16
MIET-PL	99	117	105	108	82	72	51	34	45
MIETI	176	181	197	198	190	185	155	129	152
Total	2117	2370	3259	3316	3317	3743	3527	3350	4289

3.1.6. Evolução dos alunos graduados – Mestrado Integrado

O número de alunos graduados teve um grande aumento devido em parte ao aumento de graduados em MIEGSI que tem agora todos os seus alunos em regime de Mestrado Integrado (e não 1º + 2º ciclo de estudos). MIEGSI e MIEM tiveram um aumento de NC há 5 anos atrás, pelo que esses graduados terminam agora a sua formação. Finalmente MIEC também registou um grande aumento do número de graduados. Outros dos fatores que contribuíram para o aumento do número de graduados tem a ver com o facto de alunos de regime pré-Bolonha ingressarem na EEUM para completarem a sua formação obtendo o grau de Mestre (Tabela 3.1.6).

Tabela 3.1.6: Evolução dos alunos graduados

MI	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MIEB	55	47	45	41	43	49	67	61	60
MIEBIOM	34	40	36	42	57	45	44	44	53
MIEC	119	169	138	117	90	87	120	86	106
MIETI	0	2	4	6	15	17	21	17	7
MIEEIC	8	40	32	53	57	45	55	15	83
MIEGI	23	26	40	33	29	49	51	35	46
MIEGSI	-	-	-	-	-	-	-	19	45
MIEMAT	11	9	7	7	13	12	26	12	29
MIEP	5	11	13	14	28	12	30	23	16
MIEM	8	28	40	27	50	44	29	50	89
MIET	12	11	4	4	3	7	4	9	9
Total	275	383	359	344	385	367	447	371	542

3.1.7. Admissões a dissertação e conclusões

A evolução do número de admissões e conclusões de dissertações encontra-se nas Tabelas 3.1.7 e 3.1.8.

Tabela 3.1.7: Admissões a dissertações de ciclos de estudos integrados

Designação	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Engenharia Biológica	25	28	30	53	59	49
Engenharia Biomédica	40	47	45	41	52	49
Engenharia Civil	212	108	94	132	124	98
Engenharia de Telecomunicações e	13	25	26	43	31	17
Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores	66	37	61	73	68	46
Engenharia e Gestão Industrial	37	40	48	63	51	58
Engenharia e Gestão de Sistema de	-	-	-	-	43	67
Engenharia de Polímeros	26	19	19	32	27	17
Engenharia de Materiais	10	15	13	21	21	24
Engenharia Mecânica	50	39	59	66	74	69
Engenharia Têxtil	3	7	14	8	9	8
Total	482	365	409	532	559	502

Tabela 3.1.8: Conclusões das dissertações de ciclos de estudos integrados

Designação	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Engenharia Biológica		29	22	45	52	49
Engenharia Biomédica	40	45	46	39	44	44
Engenharia Civil	212	94	75	108	89	88
Engenharia de Telecomunicações e Informática	13	13	16	27	22	7
Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores	66	41	52	58	42	35
Engenharia e Gestão Industrial	37	25	46	42	25	37
Engenharia e Gestão de Sistema de Informação	-	-	-	-	24	42
Engenharia de Polímeros	26	25	19	28	23	12
Engenharia de Materiais	10	15	13	19	16	21
Engenharia Mecânica	50	32	51	58	55	44
Engenharia Têxtil		2	10	5	5	7
Total	482	321	350	429	397	386

3.2. Cursos de 2º ciclo

3.2.1. Evolução de Matriculados

Para os cursos de 2º ciclo, apenas abriram os cursos que tinham mais de 12 alunos, no total de novos alunos ou repetentes. A exceção ao curso de Química Têxtil prende-se com o facto de algumas UCs serem comuns com MIET. Por decisão do DEB, o curso de Gestão Ambiental não fez parte da oferta educativa em 2015/16.

Os restantes dados listam-se na Tabela 3.2.1.

Tabela 3.2.1: NC e inscrições de 2012/13 a 2014/15

Designação	NC				Inscritos no 1º ano			
	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Análise Estrutural de Construções Históricas	30	30	-	30	-	13	-	20
Biotecnologia	15	15	30	30	19	15	30	24
Bioinformática	30	30	30	30	15	36	29	23
Construção e Reabilitação Sustentável	30	30	-	-	21	-	-	16
Design de Comunicação de Moda	30	30	30	30	17	15	10	21
Design e Marketing	30	30	30	30	13	16	22	3
Engenharia de Sistemas	40	40	40	40	24	14	15	21
Engenharia e Gestão da Qualidade	-	30	30	30	-	23	20	30
Engenharia do Produto	-	-	20	-	-	-	-	10
Engenharia Humana	20	20	20	20	20	11	12	12
Engenharia Industrial	60	60	60	60	70	65	98	103
Engenharia Informática	250	250	200	200	130	95	81	33
Engenharia Mecatrónica	30	30	30	30	25	32	31	24
Engenharia Urbana	30	30	30	30	16	16	10	7
Gestão Ambiental	35	35	25	25	13	17	9	-
Gestão de Projetos de Engenharia	0	0	30	30	-	-	14	23
Micro/Nanotecnologias	30	30	30	30	16	14	11	1
Propriedades e Tecnologias de Polímeros	30	30	30	30	10	9	6	3
Química Têxtil	20	20	20	20	3	-	4	6
Engenharia de Redes e Serviços Telemáticos	15	15	15	15	16	2	10	10
Sistemas de Informação	30	30	30	30	26	15	22	23
Sustentabilidade do Ambiente Construído	-	30	20	20	-	24	7	3
Tecnologia e Arte Digital	15	15	15	15	-	11	-	9
Total	815	877	765	775	472	467	456	425

O decréscimo de alunos de 2º ciclo é devido fundamentalmente à passagem do curso de Engenharia Informática de 3 para 5 anos.

O número total de alunos inscritos em 2ºs ciclos de estudos (859) encontra-se discriminado na Tabela 3.2.2, por curso.

Tabela 3.2.2: Número total de alunos inscritos

Designação	2013/14	2014/15	2015/16
Análise Estrutural de Construções Históricas	13	-	20
Biociologia	33	47	52
Bioinformática	51	63	53
Construção e Reabilitação Sustentável	21	-	3
Design de Comunicação de Moda	40	26	30
Design e Marketing	25	34	29
Engenharia de Sistemas	29	34	36
Engenharia e Gestão da Qualidade	23	37	58
Engenharia do Produto	-	-	10
Engenharia Humana	32	27	27
Engenharia Industrial	147	177	199
Engenharia Informática	224	185	121
Engenharia Mecatrónica	59	47	47
Engenharia Urbana	32	27	17
Gestão Ambiental	29	22	13
Gestão de Projetos de Engenharia	0	15	32
Informática	4	1	0
Micro/Nanotecnologias	26	21	12
Propriedades e Tecnologias de Polímeros	17	15	7
Química Têxtil	2	4	6
Engenharia de Redes e Serviços Telemáticos	17	10	23
Sistemas de Informação	34	40	44
Sustentabilidade do Ambiente Construído	24	24	8
Tecnologia e Arte Digital	18	10	12
Total	924	872	859

3.2.2. Dissertações

Na Tabela 3.2.2 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.

Tabela 3.2.2: Dissertações de mestrado

Mestrado	Admissões a dissertação			Dissertações concluídas		
	2012/13	2013/14	2014/15	2012/13	2013/14	2014/15
Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas	-	13	15	-	13	8
Bioengenharia	16	19	15	14	22	12
Bioinformática	13	13	13	9	10	9
Construção e Reabilitação Sustentável	17	17	-	11	9	1
Design e Comunicação de Moda	9	20	13	8	12	8
Design e Marketing	5	6	13	5	2	6
Engenharia de Sistemas	18	14	12	17	7	8
Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação	24	42	-	13	25	1
Engenharia Humana	14	8	8	5	3	5

Mestrado	Admissões a dissertação			Dissertações concluídas		
	2012/13	2013/14	2014/15	2012/13	2013/14	2014/15
Engenharia Industrial	45	50	73	21	27	32
Engenharia Informática	56	92	68	41	70	34
Engenharia Mecatrónica	8	9	7	6	5	7
Engenharia Urbana	20	18	4	12	17	4
Gestão Ambiental	21	18	9	21	9	1
Informática	8	-	-	8	4	1
Micro e Nano Tecnologias	7	9	4	6	8	4
Propriedades e Tecnologia de Polímeros	4	3	3	3	-	3
Química Têxtil	5	-	-	3	-	-
Reologia Aplicada à Engenharia	-	2	-	-	2	15
Redes e Serviços Telemáticos	9	12	5	4	5	2
Serviços de Informação	10	2	-	3	3	-
Sistemas de Informação	9	7	10	4	4	5
Tecnologia e Arte Digital	20	13	5	5	5	2
Têxteis Avançados	3	-	-	3	-	-
Total	341	387	277	222	262	168

A fim de evitar atrasos nas entregas e melhorar os indicadores de eficiência, foram resumidas no quadro abaixo todas as datas relevantes do ano letivo, para Diretores de Curso, alunos e Conselho Pedagógico (Tabela 3.2.3).

Tabela 3.2.3: Prazos e Calendarização Escolar

2º Ciclo e Mestrado Integrado (datas de entrega no CPEEUM)			
Ano letivo 2015/16	Admissão a dissertação	Requerimento de Provas/ Pedido de Pauta	Entrega das Pautas finais
Dissertação 30 ECTS	Até 31 março 2016	Até 31 outubro 2016	Até 16 dezembro 2016
Entre 60 e 35 ECTS	Até 31 janeiro 2016	Até 31 outubro 2016	Até 16 dezembro 2016

Tabela 3.2.4: Evolução das dissertações de mestrado, e respetivo rácio de sucesso na conclusão da dissertação

Ano	Admissões	Conclusões	%
2015	277	168	60,6%
2014	379	194	51,2%
2013	387	262	67,7%
2012	341	230	67,4%
2011	302	199	65,9%
2010	118	105	89,0%
2009	46	127*	N.A.
2008	94	77	81,9%
2007	93	65	69,9%
2006	116	67	57,8%
2005	131	58	44,3%

* Ano de finalização de programas pré-Bolonha

3.3. Cursos de 3º ciclo

3.3.1. Número de candidatos e alunos inscritos

A evolução das vagas, candidatos e dos alunos inscritos em cada um dos Programas Doutorais da EEUM, de 2010/11 a 2015/16, são apresentadas nas Tabelas 3.3.1. a 3.3.4. Ao longo dos últimos anos letivos, e após 2011/12, verificou-se um ligeiro decréscimo do número total de inscritos nos Programas Doutorais.

O ano 2011/12 apresenta-se fora da tendência de decréscimo uma vez que foi o último ano em que os alunos puderam terminar o seu doutoramento antes da implementação das novas regras do regime de Bolonha.

De notar ainda o decréscimo de 574 para 528, entre 2012 e 2015, que se fica a dever em parte a duas situações importantes: uma foi a alteração de regras do programa de bolsas e financiamentos da FCT, que além de terem diminuído em número, passaram a ser também atribuídas a Programas Doutorais específicos: “Programas de Doutoramento FCT”; outra foi o crescimento do emprego nas áreas de Engenharia e Tecnologia.

Os dados estatísticos aqui citados para o 3º ciclo de estudos apresentam uma quebra no ano letivo 2015/16, devido ao facto dos mesmos, a partir deste ano letivo e para todos os anos, passarem a ser fornecidos pelos Serviços Académicos.

Desde 2013/14 que os processos dos alunos têm sido informatizados gradualmente pelos Serviços Académicos. Em simultâneo com as candidaturas da 3.ª fase de 2014/15, foi iniciado o processo de matrículas on-line, tendo os alunos sido carregados previamente no Portal Académico.

Já em 2015/16, foi disponibilizado aos Conselhos Pedagógicos, na Área de Trabalho, nomeadamente na Informação Académica dos Alunos, estatísticas listagens e inscrições por ano letivo atualizadas por curso.

Os dados em causa foram retirados pela primeira vez desta plataforma, que nos indica com exatidão as inscrições referentes a cada ano letivo. Ressalvamos que a 3.ª fase dos Programas Doutorais da EEUM inicia no 2.º semestre, assim à data do relatório, ainda não foram contabilizadas as inscrições e renovações, daí a discrepância com os anos letivos transatos. Logo só no relatório do próximo, ano poderão ser apresentados os resultados definitivos referentes às inscrições e renovações de 2015/16.

O doutoramento em empresa é outra realidade que tende a aumentar no futuro, à semelhança do resto da Europa, mas que ainda não está bem aceite no tecido empresarial, em especial nos setores mais tradicionais. Neste âmbito salienta-se o Programa Doutoral em Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria, em parceria com a Bosch, que irá iniciar neste ano letivo na sua 2ª edição.

Resta-nos portanto aguardar pelo crescimento do número de alunos da oferta educativa do 3º ciclo, em especial com a aposta feita no Portal MasterStudies: no seguimento da sua política de internacionalização, a EEUM contratualizou um serviço de divulgação dos seus programas doutorais no Portal MasterStudies. A UMinho decidiu fazer uma promoção de todos os cursos tendo ficado responsável pelos custos do 1.º ciclo e mestrados integrados. A responsabilidade financeira e de resposta aos inquiridos do 2.º e 3.º ciclos de estudos é dos respetivos ciclos de estudos.

Tabela 3.3.1: Evolução das vagas e dos alunos inscritos no 3º ciclo

Designação	Vagas						Inscritos 1º ano					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Bioengenharia	30	30	30	30	30	30	20	20	18	14	4	2
Engenharia Biomédica	60	60	60	60	60	60	23	18	17	10	8	6
Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	9	13
Design de Moda	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	8	-
Engenharia Civil	15	15	15	15	15	15	24	33	31	22	24	13
Engenharia de Materiais	20	20	20	20	20	20	4	4	5	2	2	3
Engenharia de Polímeros e Compósitos	50	50	50	50	50	50	2	4	5	3	1	6
Engenharia Eletrónica e de Computadores	20	20	20	20	20	20	8	18	17	1	9	10
Engenharia Industrial e de Sistemas	30	30	30	30	30	30	17	26	28	20	16	15
Engenharia Mecânica	25	25	25	25	25	25	4	6	3	5	7	13
Engenharia Química e Biológica	20	20	20	20	20	20	16	11	14	8	14	12
Eng. Tec. Med. Regenerativa e Células Estaminais	50	50	50	50	50	50	5	5	3	6	11	14
Engenharia Têxtil	25	25	25	25	25	25	7	9	6	33	10	2
Gestão e Tratamento de Resíduos	-	-	-	30	30	30	-	-	-	2	3	4
Informática	-	30	30	30	30	30	0	22	5	13	13	10
Informática MAP-i	50	50	50	50	50	50	42	-	1	6	38	37
Leaders for Technical Industries	20	20	20	20	20	20	3	2	4	3	5	4
Materiais e Processamento Avançados	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	1	1
Otimização de Sistemas Industriais e de Serviços	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-
Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	8
Sustentabilidade do Ambiente Construído	-	-	-	30	30	30	-	-	-	4	6	1
Tecnologia e Sistemas de Informação	20	20	20	20	20	20	17	11	9	8	10	6
Telecomunicações MAP-tele	30	30	30	30	30	30	1	9	1	0	8	-
Total	465	495	495	555	670	688	193	198	167	160	207	180

Tabela 3.3.2: Evolução dos candidatos e alunos inscritos no 1º ano do 3º ciclo

Designação	Candidatos						Inscritos 1º ano					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Bioengenharia	27	24	25	31	22		20	20	18	14	4	2
Engenharia Biomédica	29	19	18	8	4	4	23	18	17	10	8	6
Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição	-	-	-	-	11	11	-	-	-	-	9	13
Design de Moda	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	8	-
Engenharia Civil	37	39	52	30	19	11	24	33	31	22	24	13
Engenharia de Materiais	4	4	9	4	3	3	4	4	5	2	2	3
Engenharia de Polímeros e Compósitos	2	4	5	5	1	9	2	4	5	3	1	6
Engenharia Eletrónica e de Computadores	16	24	21	9	12	11	8	18	17	1	9	10
Engenharia Industrial e de Sistemas	21	32	33	36	12	14	17	26	28	20	16	15
Engenharia Mecânica	3	8	6	6	8	12	4	6	3	5	7	13
Engenharia Química e Biológica	22	14	16	15	12	11	16	11	14	8	14	12
Eng. Tec. Med. Regenerativa e Células Estaminais	5	6	7	7	11	13	5	5	3	6	11	14
Engenharia Têxtil	9	16	11	38	11	1	7	9	6	33	10	2
Gestão e Tratamento de Resíduos	-	-	-	3	2	5	-	-	-	2	3	4
Informática	-	24	9	16	7	8	0	22	5	13	13	10
Informática MAP-i							42	-	1	6	38	37
Leaders for Technical Industries	72	52	39	67	79	82	3	2	4	3	5	4
Materiais e Processamento Avançados	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Otimização de Sistemas Industriais e de Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	8
Sustentabilidade do Ambiente Construído	-	-	-	6	9	5	-	-	-	4	6	1
Tecnologia e Sistemas de Informação	21	16	10	11	12	16	17	11	9	8	10	6
Telecomunicações MAP-tele	-	19	-	-	23	0	1	9	1	0	8	-
Total	268	301	261	292	271	231	193	198	167	160	207	180

Tabela 3.3.3: Evolução dos alunos inscritos no 3º ciclo em todos os anos letivos

Designação	Inscritos 1º ano						Restantes anos					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Bioengenharia	20	20	18	14	4	2	13	16	13	18	12	1
Engenharia Biomédica	23	18	17	10	8	6	47	56	46	41	30	9
Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição	-	-	-	-	9	13	-	-	-	-	-	-
Design de Moda	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	3
Engenharia Civil	24	33	31	22	24	13	45	58	70	67	51	28
Engenharia de Materiais	4	4	5	2	2	3	8	7	11	12	11	2
Engenharia de Polímeros e Compósitos	2	4	5	3	1	6	19	7	12	8	6	4
Engenharia Eletrónica e de Computadores	8	18	17	1	9	10	19	25	19	35	26	4
Engenharia Industrial e de Sistemas	17	26	28	20	16	15	41	43	45	43	42	23
Engenharia Mecânica	4	6	3	5	7	13	7	12	10	10	11	5
Engenharia Química e Biológica	16	11	14	8	14	12	48	44	30	35	26	3
Eng. Tec. Med. Regenerativa e Células Estaminais	5	5	3	6	11	14	11	15	13	14	12	3
Engenharia Têxtil	7	9	6	33	10	2	19	19	17	16	28	9
Gestão e Tratamento de Resíduos	-	-	-	2	3	4	-	-	-	-	-	-
Informática	0	22	5	13	13	10	-	-	17	16	17	2
Informática MAP-i	42	-	1	6	38	37	47	48	28	19	14	3
Leaders for Technical Industries	3	2	4	3	5	4	8	9	10	11	9	3
Materiais e Processamento Avançados	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Otimização de Sistemas Industriais e de Serviços	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Sustentabilidade do Ambiente Construído	-	-	-	4	6	1	-	-	-	1	2	4
Tecnologia e Sistemas de Informação	17	11	9	8	10	6	41	54	51	31	23	14
Telecomunicações MAP-tele	1	9	1	0	8	-	3	-	5	1	1	-
Total	193	198	167	160	207	180	376	413	397	378	321	120

Tabela 3.3.4: Evolução do número total de alunos inscritos no 3º ciclo

Designação	Inscritos (total)					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Bioengenharia	33	36	31	32	16	3
Engenharia Biomédica	70	74	63	51	38	15
Ciência e Tecnologia Alimentar e Nutrição	-	-	-	-	9	13
Design de Moda	-	-	-	-	8	3
Engenharia Civil	69	91	101	89	75	41
Engenharia de Materiais	12	11	16	14	13	5
Engenharia de Polímeros e Compósitos	21	18	17	11	7	10
Engenharia Eletrónica e de Computadores	27	43	46	36	35	14
Engenharia Industrial e de Sistemas	58	69	73	63	58	38
Engenharia Mecânica	11	18	13	15	18	18
Engenharia Química e Biológica	64	55	44	43	40	15
Engenharia Tecidos Medicina Regenerativa e Células Estaminais	16	20	16	20	23	17
Engenharia Têxtil	26	28	23	49	38	11
Gestão e Tratamento de Resíduos	-	-	-	2	3	4
Informática	0	22	22	29	30	12
Informática MAP-i (1)	89	48	29	25	52	40
Leaders for Technical Industries	11	11	14	15	14	7
Materiais e Processamento Avançados	-	-	-	-	1	1
Otimização de Sistemas Industriais e de Serviços	-	-	-	-	-	-
Sistemas Avançados em Engenharia para a Indústria	-	-	-	-	-	8
Sustentabilidade do Ambiente Construído	-	-	-	5	8	5
Tecnologia e Sistemas de Informação	58	65	60	39	33	20
Telecomunicações MAP-tele	4	9	6	1	9	-
Total	569	618	574	539	528	300

Na Tabela 3.3.5 encontram-se listados os pedidos de admissão a tese que deram entrada no Conselho Científico.

Tabela 3.3.5: Pedidos de admissão a tese

Curso	2013/14	2014/15	2015/16
Bioengenharia	2	8	0
Design de Moda	-	-	3
Engenharia Biomédica	5	12	3
Engenharia Civil	11	19	4
Engenharia de Materiais	0	3	0
Engenharia de Polímeros e Compósitos	2	1	0
Engenharia Eletrónica e de Computadores	6	14	1
Engenharia Industrial e de Sistemas	11	21	4
Engenharia Mecânica	5	2	1
Engenharia Química e Biológica	2	21	0
Engenharia Tecidos, Medicina Regenerativa e Células Estaminais	0	7	0
Engenharia Têxtil	6	6	1
Informática	11	0	5
Informática MAP-i	3	4	3

Curso	2013/14	2014/15	2015/16
Líderes para Indústrias Tecnológicas	3	1	0
Sustentabilidade do Ambiente Construído	0	1	0
Tecnologia e Sistemas de Informação	4	5	3
Telecomunicações MAP-Tele	2	0	0
Total	73	126	28*

* Dados recolhidos a 23 de dezembro 2015

3.4. Empregabilidade

3.4.1. Dados Estatísticos

Os dados específicos sobre a empregabilidade de cada curso constam no ponto 3.1 deste relatório, foram retirados do último relatório da DGES, e tem por base o número de inscritos nos centros de emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional em 31-12-2014, diplomados entre os anos letivos de 2009-2010 a 2012-2013, no par instituição/ciclo de estudos de formação inicial. São por isso os dados mais recentes e mais aproximados de que a EEUM dispõe.

As taxas de emprego situam-se entre os 79,8% no Mestrado Integrado em Engenharia Biológica e os 100% no Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil.

3.4.2. Eventos e ações realizadas

A EEUM mantém a sua atenção para com os recém graduados e graduados da EEUM. Ao longo de 2015, e por ordem cronológica, tiveram lugar as seguintes ações:

- Dia do Emprego (inserido na Semana da Escola de Engenharia)

Este dia, atividade que já se tornou imprescindível para o contacto dos finalistas e recém graduados com as empresas, contou em 2015 com a participação de cerca de 40 empresas nacionais e estrangeiras, tendo as mesmas apresentado cerca de 300 ofertas de emprego, estágio profissional e temas de dissertação em empresa. Contou a ainda com apresentação de bolsas de investigação, programas de empreendedorismo e do programa da AEP - “Portugal Sou Eu”.

- Visita à empresa *BorgWarner*

Esta visita às instalações da empresa em Viana do Castelo, decorrida no dia 4 de março, contou com a presença do Conselho Pedagógico e de Diretores de Cursos das áreas das Engenharias: Gestão Industrial, Mecânica, Mecatrónica, Eletrónica, Telecomunicações, Física, Gestão de Projetos e Qualidade. A iniciativa teve como principal objetivo dar a conhecer a empresa e as suas necessidades urgentes de emprego, uma vez que a empresa dispõe de uma nova unidade de produção.

- Visita à empresa *Bosch*

Esta visita teve lugar a dia 14 de maio e contou com a presença de vários Diretores de Curso bem como de elementos do Conselho Pedagógico. Apesar de ser uma empresa com quem a EEUM já está bastante familiarizada, a Bosch quis mostrar mais de perto as ofertas de emprego e possibilidades de carreira para os alunos.

- Apresentação dos projetos *Bosch*

“A Bosch Car Multimedia SA em Braga vai abrir mais de 100 vagas para engenheiros até 2016. A capacidade de inovação e o desenvolvimento de *know-how* são a chave do sucesso do Grupo Bosch. Conosco terás a oportunidade de aprender e investir no teu desenvolvimento individual. O objetivo da divisão Car Multimedia da Bosch é desenvolver soluções inteligentes, inovadoras e com altos níveis de qualidade para integrar nos automóveis funções de entretenimento, navegação, telemática e assistência ao condutor.”, referia o comunicado de apresentação da empresa para esta iniciativa, que decorreu em dois momentos:

- 20 de maio - Evento de apresentação de vagas de emprego (juniores e sêniores), temas de dissertação, estágios de verão e trabalhos de verão;
- 27 de maio - Evento técnico - workshop e *pitch*.

- Reunião com graduados das áreas têxteis

Com o crescente interesse dos cursos da área de Engenharia Têxtil, o Conselho Pedagógico reuniu alguns antigos alunos desta área, que não estando a trabalhar na mesma procuravam um novo desafio profissional na área têxtil. Foram apresentadas as vagas atuais e os mecanismos de divulgação da EEUM e do DET.

4. Investigação

Com o objetivo de se evidenciar como uma Escola de Engenharia de excelência, com projetos diferenciadores, multidisciplinares, em domínios atuais, emergentes e estratégicos, a EEUM procurou reunir um conjunto de recursos facilitadores, para que, e cada vez mais, os investigadores se foquem na investigação e em que a gestão financeira de projetos não seja uma preocupação permanente. Neste contexto, a Presidência da EEUM criou em outubro de 2015 um novo Gabinete – o Gabinete de Apoio à Execução Financeira (GAEF) da Escola de Engenharia. A função principal do gabinete centrar-se-á no apoio à monitorização eficiente da gestão financeira de projetos.

A parceria com a empresa consultora Innovayt, iniciada em 2014, para incrementar o comprometimento da Escola de Engenharia essencialmente em projetos europeus, através da inclusão da Escola de Engenharia em consórcios já estabelecidos e promovidos pela empresa consultora, resultou no envolvimento de investigadores da EEUM em 2 candidaturas europeias já submetidas, uma candidatura ao Portugal 2020 já submetida, e outras em preparação – e foi possível incluir a Escola de Engenharia e os seus investigadores em consórcios que compreendem universidades e empresas de renome internacional.

Estes suportes facilitadores consideram-se estratégicos para a contínua melhoria da investigação perante os novos desafios da estratégia Europeia associados ao Horizonte 2020, bem como da estratégia de investigação e inovação para uma especialização inteligente (RIS3) definida para a região Norte.

Em 2015, os Centros participaram em 212 projetos, envolvendo um financiamento total anual para a UMinho de cerca de 17,7 M€. Tendo em conta que os projetos duram tipicamente três anos, o valor a comparar com o ano transato seria de cerca de 53 M€, o que representa um aumento de cerca de 4,5% em relação ao valor de 2014 (51 M€). Este resultado revela o elevado empenho dos Centros num período transitório onde foram terminados os projetos nacionais financiados e co-financiados pela FCT, bem como os dos Programas Quadro de apoio (QREN). Anote-se que os centros de investigação da EEUM têm-se confrontado com algumas dificuldades inerentes à execução financeira por virtude dos plafonds atribuídos, sendo que a Presidência da Escola tem feito todos os esforços para resolver estes constrangimentos dentro do enquadramento institucional.

No que se refere a publicações, em 2015 a produção científica da Escola traduz-se em termos globais numa redução, tanto no total de artigos (menos 5% que em 2014) como nos artigos ISI/SCImago (menos 18% que em 2014). Esta redução de produção científica julga-se estar associada a este período transitório de encerramento dos projetos acima referidos e ao início de novos projetos.

Durante este ano foi concluído o projeto HMIExcel – “I&D crítica em torno do ciclo de desenvolvimento e produção de soluções multimédia avançadas para automóvel”, em colaboração com a Bosch Car Multimedia Portugal, que representou um investimento de cerca de 19 milhões de euros. Após o sucesso alcançado com o HMIExcel, o consórcio Universidade do Minho e Bosch avançou para uma nova candidatura, denominada Innovative CAR HMI, que visa dar continuidade aos excelentes resultados alcançados com o HMIExcel. A candidatura Innovative CAR HMI, que engloba dois programas - INNOVCAR e iFactory, que decorrerá entre 1 de julho de 2016 e 30 de junho de 2018 (aguardando apenas a assinatura do contrato), representará um investimento global de cerca de 50 milhões de euros.

Em 2015, apesar de terem sido encerrados os apoios da EEUM aos projetos multidisciplinares e contratos programa, foram ainda asseguradas algumas verbas no que se refere a compromissos com bolsas de investigação e seguros assumidos durante o ano de 2014.

Relativamente aos Programas Doutorais, em 2015 foram concluídas 83 teses de doutoramento, mais 2 teses em relação ao ano transato (aumento de 2,5%).

Sob proposta da Presidência da EEUM foram ainda promovidas:

- a adesão da UMinho à Plataforma Ferroviária Portuguesa (integrando ALGORITMI, CTAC, CT2M, IPC e ISISE), a qual teve como ação imediata uma candidatura ao IAPMEI para reconhecimento do *cluster* de competitividade ferroviário;
- a candidatura com sucesso à primeira iniciativa tecnológica conjunta (JTI – *joint technology initiative*) na área da ferrovia (integrando ALGORITMI, IPC e ISISE) com vista à investigação e inovação (I&I) e à criação de soluções de mercado através da aceleração da integração de tecnologias novas e avançadas em soluções inovadoras para produtos ferroviários: SHIFT²RAIL, sendo a UMinho atualmente um membro associado.

Ao longo de 2015, os docentes e investigadores da EEUM foram reconhecidos com diversos prémios e distinções científicas, sendo de destacar: o grande prémio do Concurso Nacional de Inovação do Novo Banco 2015 com o projeto “HydrUSStent” (equipa do ICVS/3B’s); a distinção de José Teixeira (DEB/CEB) distinguido com o Prémio de Mérito Científico UMinho 2015; a eleição de Rui L. Reis (DEP/3B’s) como presidente da Sociedade Internacional de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (TERMIS), tendo sido nomeado pela mesma sociedade como International Fellow de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa; as bolsas do Conselho Europeu de Investigação (ERC) atribuídas a João F. Mano (DEP/3B’s), Advanced Grant no valor de 2,5 milhões de euros, e a Alexandra Silva (HASLab), Starting Grant no valor de 1,5 milhões de euros.

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), concluído em 2015.

É de destacar que cerca de 91% dos investigadores da Escola de Engenharia estão enquadrados em candidaturas classificadas como Muito Bom, Excelente ou Excecional. De referir ainda a participação de 3 centros em Laboratórios Associados (3B's, HASLab e IPC). Em 2015, o CEB deixou de integrar o Laboratório Associado IBB. O CCTC e CGIT passaram a integrar o ALGORITMI a partir de 2015.

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
ALGORITMI	Centro de Investigação ALGORITMI	Muito bom
CEB	Centro de Engenharia Biológica	Excelente
CT2M	Centro de Tecnologias Mecânicas e de Materiais	Bom
CTAC	Centro do Território, Ambiente e Construção	Bom
HASLab	High Assurance Software Laboratory (integra o Laboratório Associado <i>INESC-TEC</i>)	Excelente
IPC	Instituto de Polímeros e Compósitos (integra o Laboratório Associado <i>Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelação e Nanofabricação</i>)	Excecional
ISISE	Instituto para a Sustentabilidade e Inovação em Estruturas de Engenharia	Excelente

As equipas destas subunidades integram no total 513 doutorados (membros integrados; crescimento de 6%) e 863 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	Investigadores de Pós-Doutoramento	EETI (1)	Outros (2)	Total
2C2T	20	1	0	2	22	110	133
3B's	4	12	3	44	60	84	147
ALGORITMI	129	2	46	7	184	180	364
CEB	24	6	19	77	126	241	367
CT2M	25	1	3	3	33	2	34
CTAC	23	1	0	3	24	49	76
HASLab	21	0	3	13	23,6	32	69
IPC	16	2	3	12	21	84	117
ISISE	14	1	3	7	19,4	81	106
EEUM	276	26	80	168	513	863	1413

(1) EETI: membros Elegíveis Equivalentes a Tempo Integral

(2) Outros investigadores: colaboradores, estudantes de doutoramento; bolsiros de projeto; professores não integrados

Fonte: Relatórios de Atividades 2015 dos Centros de Investigação

4.2. Projetos de I&D

A EEUM teve em curso, durante 2015, 212 projetos de investigação (Tabela 4.2.1) com um financiamento anual para os Centros de cerca de 17,7 M€. Tendo em conta que os projetos duram tipicamente três anos, o valor a comparar com o ano transato seria de cerca de 53 M€, o que representa um aumento de cerca de 4,5% em relação ao valor de 2014 (51 M€).

Para 2015, as fontes de financiamento público representam a maioria, com 208 projetos que totalizam cerca de 17,5 M€, dos quais 72% são de financiamento de agências nacionais e 28% da Comissão Europeia. O financiamento privado, de cerca de 177 k€ para 4 projetos, representa somente 1% do valor total.

Tabela 4.2.1: Dados de projetos de investigação em curso (€)

Centro	Projetos		Financiamento Público				Financiamento Privado			
			Nacional		Internacional		Nacional		Internacional	
	Nº	Dotação	Nº	Dotação	Nº	Dotação	Nº	Dotação	Nº	Dotação
2C2T	41	2.738.000,00	38	2.566.000,00	3	172.000,00	0	0,00	0	0,00
3Bs	28	1.278.000,00	19	661.000,00	9	617.000,00	0	0,00	0	0,00
ALGORITMI	22	356.839,73	17	268.766,73	5	88.073,00	0	0,00	0	0,00
CEB	36	6.692.000,00	26	4.547.000,00	8	2.091.000,00	0	0,00	2	54.000,00
CT2M	18	368.477,00	16	351.477,00	2	17.000,00	0	0,00	0	0,00
CTAC	14	1.601.976,00	5	318.421,00	9	1.283.555,00	0	0,00	0	0,00
HASLab	9	62.982,51	9	62.982,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00
IPC	22	1.268.337,00	20	1.109.667,00	1	138.670,00	0	0,00	1	20.000,00
ISISE	22	3.321.730,00	17	2.572.960,00	4	645.840,00	1	102.930,00	0	0,00
EEUM	212	17.688.342,24	167	12.458.274,24	41	5.053.138,00	1	102.930,00	3	74.000,00

Fonte: Relatórios de Atividades 2015 dos Centros de Investigação

Na Tabela 4.2.2 apresenta-se o “financiamento per capita” (considerando os EETI). Apenas 3 centros de investigação (2C2T, CTAC e ISISE) apresentam valores superiores aos resultados de 2014. Destacam-se com os valores mais elevados o ISISE (171.223,20€) e o 2C2T (124.454,55€).

Tabela 4.2.2: Dados de projetos de investigação em curso

Centro	EETI	Nº de projetos	Dotação Total (€)	Média por EETI (€)	Média por Projeto (€)
2C2T	22	41	2.738.000,00	124.454,55	66.780,49
3Bs	60	28	1.278.000,00	21.300,00	45.642,86
ALGORITMI	184	22	356.839,73	1.939,35	16.219,99
CEB	126	36	6.692.000,00	53.111,11	185.888,89
CT2M	33	18	368.477,00	11.165,97	20.470,94
CTAC	24	14	1.601.976,00	66.749,00	114.426,86
HASLab	23,6	9	62.982,51	2.668,75	6.998,06
IPC	21	22	1.268.337,00	60.397,00	57.651,68
ISISE	19,4	22	3.321.730,00	171.223,20	150.987,73
EEUM	513	212	17.688.342,24	34.480,00	83.436,00

4.3. Doutoramentos

A Tabela 4.3 apresenta os valores do rácio do número de doutoramentos concluídos (Dout.) por membros Elegíveis Equivalentes a Tempo Integral (EETI).

Tabela 4.3: Teses de doutoramento concluídas por centro de investigação

Centro	2013			2014			2015		
	Dout.	EETI	Rácio	Dout.	EETI	Rácio	Dout.	EETI	Rácio
2C2T	6	30	0,20	4	22	0,18	6	22	0,27
3B's	6	52	0,12	6	82	0,07	4	60	0,07
ALGORITMI*	15	106	0,14	26	106	0,25	36	184	0,20
CEB	22	90	0,24	17	100	0,17	10	126	0,08
CT2M	3	32	0,09	0	35	0,00	5	33	0,15
CTAC	7	21	0,33	3	22	0,14	2	24	0,08
HASLab	2	22	0,09	2	29	0,07	4	23,6	0,17
IPC	10	34	0,29	10	28	0,36	3	21	0,14
ISISE	11	16	0,69	7	17	0,41	10	19,4	0,52
Centro de Física (ECUM)**	1	-	-	0	-	-	3	-	-
EEUM	85	452	0,19	81	486	0,17	83	513	0,16

*Nota: 21 teses ALGORITMI, 8 teses ex-CCTC, 7 teses ex-CGIT

**Nota: Programa Doutoral em Engenharia de Materiais

Nos anos de 2013 a 2015 verifica-se uma redução contínua (0,19 – 0,17 – 0,16) do rácio “teses de doutoramento concluídas por EETI”. O valor de 2015 (0,16), que se continua a considerar baixo, é somente ultrapassado por 4 centros (2C2T, ALGORITMI, HASLab e ISISE), sendo que o ISISE apresenta um rácio bastante superior à média da EEUM (0,52), ultrapassando mesmo o valor projetado para 2020 no Plano Estratégico da Escola de Engenharia (0,50).

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 em artigos em conferências, também com indexação. A Tabela 4.4.1 apresenta os valores para estes indicadores resultantes da atividade científica desenvolvida durante o ano de 2015.

Tabela 4.4.1: Indicadores de literatura científica produzida em 2015

Centro	Publicações em revista (total)	Publicações em revista (ISI/SCLmago)	Atas Congressos - Artigos	Atas Congressos - Resumos	Capítulos Livros	Livros	Outras publicações
2C2T	29	0	53	0	9	2	0
3Bs	83	82	4	32	21	1	9
ALGORITMI	162	121	243	0	15	2	22
CEB	239	206*	15	107	41	7	6
CT2M	33	33	36	0	20	2	0
CTAC	52	37	70	0	7	2	0
HASLab	35	20	36	1	0	0	7
IPC	60	50	20	0	3	0	0
ISISE	89	59	62	0	5	0	3
EEUM	782	608	539	140	121	16	47

* 206 publicações SCLmago / 194 publicações ISI

Nota: Os totais da EEUM indicados correspondem ao somatório dos valores parcelares, sem ter em conta as publicações com autoria conjunta de vários centros.

Fonte: Relatórios de Atividades 2015 dos Centros de Investigação

Assim, no que se refere a publicações, em 2015 a produção científica da Escola traduz-se em termos globais numa redução de cerca de 5% e em termos de revistas (ISI/SCIMago) de 18%. Esta redução de produção científica julga-se estar associada ao período transitório de encerramento de projetos nacionais financiados e co-financiados pela FCT, bem como os dos Programas Quadro de apoio (QREN), e ao início de novos projetos.

A Tabela 4.4.2 apresenta os rácios de publicações em revistas internacionais por investigador. O rácio médio de publicações ISI/SCIMago por EETI é em 2015 de 1,19, valor que é ultrapassado por 5 dos 9 centros de investigação, destacando-se valores entre 3,04 (ISISE), 2,38 (IPC), 1,63 (CEB) 1,54 (CTAC) e 1,37 (3B's). Sinaliza-se o 2C2T sem registo de publicações ISI/SCIMago.

Tabela 4.4.2: Artigos publicados em revista

Centro	Ano	EETI	Artigos ISI ou SCIMago	Rácio	Artigos (total) (*)	Rácio
2C2T	2015	22	0	0,00	29	1,32
	2014	22	44	2,00	58	2,64
	2013	30	40	1,33	47	1,57
3B's	2015	60	82	1,37	83	1,38
	2014	82	96	1,17	101	1,23
	2013	52	104	2,00	101	1,94
ALGORITMI	2015	184	121	0,66	162	0,88
	2014	106	100	0,94	151	1,42
	2013	106	-	-	255	2,41
CEB	2015	126	206**	1,63	239	1,90
	2014	100	237	2,37	246	2,46
	2013	90	208	2,31	231	2,57
CT2M	2015	33	33	1,00	33	1,00
	2014	35	37	1,06	46	1,31
	2013	32	36	1,13	43	1,34
CTAC	2015	24	37	1,54	52	2,17
	2014	22	29	1,32	53	2,41
	2013	21	53	2,52	61	2,90
HASLab	2015	23,6	20	0,85	35	1,48
	2014	29	17	0,59	30	1,03
	2013	26	14	0,54	15	0,58
IPC	2015	21	50	2,38	60	2,86
	2014	28	72	2,57	85	3,04
	2013	34	83	2,44	99	2,91
ISISE	2015	19,4	59	3,04	89	4,59
	2014	17	48	2,82	53	3,12
	2013	16	53	3,31	65	4,06
EEUM	2015	513	608	1,19	782	1,52
	2014	486	739	1,52	852	1,75
	2013	456	748	-	1001	2,20

(*) Inclui publicações em conferência indexadas, exceto "Resumo" em conferência

(**) 206 publicações SCImago / 194 publicações ISI

Fonte: Relatórios de Atividades 2015 dos Centros de Investigação

4.5. Patentes

A valorização de conhecimento materializou-se pelo registo de 4 patentes nacionais (11 em 2014) e 9 internacionais (14 em 2014). A sua pertença por subunidade apresenta-se na Tabela 4.5.

Em termos globais, verifica-se uma redução significativa em relação a 2014, ano em que foram registadas 25 patentes. Também aqui se pode considerar que a redução pode estar associada ao período transitório de encerramento de projetos nacionais financiados e co-financiados pela FCT, bem como os dos Programas Quadro de apoio (QREN), e ao início de novos projetos.

Tabela 4.5: Registo de patentes

Centro	Nacionais	Internacionais
2C2T	0	0
3Bs	1	2
ALGORITMI	0	0
CEB	1	0
CT2M	2	0
CTAC	0	0
HASLab	0	0
IPC	0	7
ISISE	0	0
EEUM	4	9

Fonte: Relatórios de Atividades 2015 dos Centros de Investigação

4.6. Prémios e distinções científicas

- Paulo Sampaio (DPS) foi convidado para integrar o Global Advisory Committee da American Society for Quality (ASQ). A principal missão deste Comité é a de aconselhar o Presidente e o Conselho de Administração da ASQ em questões de estratégia organizacional. É o primeiro português convidado para integrar o Global Advisory Committee desta associação (dezembro 2014).
- José Teixeira (DEB) foi distinguido com o Prémio de Mérito Científico UMinho 2015 (fevereiro 2015).
- Sara Cortez (aluna do Programa Doutoral em Engenharia Biomédica) recebeu uma Menção Honrosa atribuída pela International Society of Biomechanics (ISB) na categoria de Melhor Estudante com o trabalho intitulado “Análise computacional da reorientação das fibras de colagénio na cartilagem articular”, no âmbito do 6º Congresso Nacional de Biomecânica (fevereiro 2015).
- Rita Machado (aluna do Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica) recebeu uma Menção Honrosa atribuída pela International Society of Biomechanics (ISB) na categoria de Melhor Estudante com o trabalho intitulado “Projeto de um dispositivo médico para apoio ao diagnóstico de patologias no tornozelo”, no âmbito do 6º Congresso Nacional de Biomecânica (fevereiro 2015).
- Ivo Silva (aluno do Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica) recebeu o prémio de Melhor Poster atribuído pela International Society of Biomechanics (ISB) com o artigo “Análise Experimental de um Exosqueleto Articular para Assistência na Reabilitação da Marcha”, no âmbito do 6º Congresso Nacional de Biomecânica (fevereiro 2015).
- Luís Almeida (DET) foi eleito, por unanimidade, Presidente da Comissão Técnica de Normalização CT194 – Nanotecnologias, criada pelo Instituto Português da Qualidade (fevereiro 2015).
- Miguel Oliveira (3B's) foi distinguido com o prémio europeu Jean Leray Award 2015, um dos prémios de maior prestígio na área dos biomateriais, atribuído pela Sociedade Europeia de Biomateriais (ESB) (fevereiro 2015).
- André Pimenta, Sérgio Gonçalves, Davide Carneiro, Florentino Fernández-Riverola, José Neves e Paulo Novais (investigadores do Intelligent Systems Lab, grupo de investigação coordenado por Paulo Novais (DI) e integrado no ALGORITMI), recebeu o prémio Best Student Paper Award na PECCS 2015 – International Conference on

Pervasive and Embedded Computing and Communication Systems, com o trabalho intitulado Mental Workload Management as a Tool in e-Learning Scenarios (fevereiro 2015).

- João F. Mano (3B's) recebeu uma Advanced Grant (bolsa para Investigador Avançado) do European Research Council (ERC - Conselho Europeu de Investigação), no valor de 2,5 milhões de euros, a canalizar para o projeto "Atlas", um projeto de bioengenharia que poderá trazer novas perspetivas sobre regeneração de tecidos humanos capazes de simular doenças em laboratório, testar novos fármacos e até vir a substituir os ensaios com animais ou os testes clínicos (maio 2015).
- Artur Ribeiro (investigador de pós-doutoramento do CEB) recebeu o prémio na categoria de Melhor Poster nas XXXIX Jornadas Portuguesas de Genética (maio 2015).
- Ana Rita Machado Ferreira (aluna do Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica) recebeu o Prémio Lourenço Ribeiro da Silva do Rotary Club de Guimarães, o qual galardoa a melhor aluna graduada do ano 2013/2014 do Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica da Universidade do Minho (MIEMEC). A aluna concluiu o curso com média de dezassete (17) valores, sendo uma das melhores médias de sempre do MIEMEC (maio 2015).
- Telmo Pinto (aluno do Programa Doutoral em Engenharia Industrial e de Sistemas), Cláudio Alves (DPS) e José Valério de Carvalho (DPS) receberam o prémio Best Paper Award com o artigo "Variable Neighborhood Search for the Elementary Shortest Path Problem with Loading Constraints", no âmbito da International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2015) (junho 2015).
- José Luís Granja, Miguel Azenha, Christoph Sousa, Rui Faria e Joaquim Barros (investigadores de ISISE) foram distinguidos pelo JCI – Japanese Concrete Institute com o prémio JCI Prize 2015 Best scientific paper pela publicação "Hygrometric assessment of internal relative humidity in concrete: Practical application issues" (junho 2015).
- Joaquim Barros (DEC/ISISE) foi distinguido com uma bolsa do governo da Lituânia no âmbito do projeto "Desenvolvimento de estratégias de investigação inovadoras" em cooperação com o grupo do Prof. Gintaris Kaklauskas da Vilnius Gediminas Technical University (junho 2015).
- Paulo Sampaio (DPS/ALGORITMI) foi selecionado para integrar o *Group of Best Reviewers* do *Total Quality Management and Business Excellence Journal* (junho 2015).
- A equipa "botnroll.com Soccer Team", liderada por José Cruz (aluno do Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores – MIEEIC) e composta por Tiago Ribeiro (aluno do MIEEIC), Inês Ribeiro (aluna da Escola Secundária Francisco de Holanda), António Ribeiro (aluno da escola Básica João de Meira) e Inês Garcia (aluna do MIEEIC), obteve o primeiro lugar de Superteam em futebol robótico júnior (Open League) no RoboCup 2015. O robô foi ainda considerado o melhor guarda-redes do RoboCup2015, sendo a equipa de Portugal a que menos golos sofreu na competição (julho 2015).
- Maribel Yasmina Santos (ALGORITMI) venceu o prémio Best Paper Award com o artigo "Geo-Spatial Analytics using the Dynamic ST-SNN Approach", no âmbito da 2015 International Conference of Data Mining and Knowledge Engineering - World Congress of Engineering (julho 2015)
- O projeto "Nutricap", desenvolvido por Miguel Cerqueira, Ana Bourbon, Ana Pinheiro, António Vicente, Hélder Silva e Philippe Ramos (CEB) foi distinguido com o prémio Food & Nutrition Award para a Investigação & Desenvolvimento 2015 (setembro 2015).
- Paulo Cortez (ALGORITMI) obteve o Best Paper Award com o artigo "A Proactive Intelligent Decision Support System for Predicting the Popularity of Online News", em coautoria com os alunos Kelwin Fernandes e Pedro Vinagre (ambos do Programa Doutoral em Informática MAP-i), no âmbito da 17th Portuguese Conference on Artificial Intelligence (EPIA-2015) (setembro 2015).
- Anabela Pereira Tereso (DPS), Luís Miguel Silva Dias (DPS), José Ricardo Cunha da Silva Ribeiro (aluno do Mestrado em Engenharia Informática) e Tiago Gomes e Sandro Pinto (ambos alunos do Programa Doutoral em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores) venceram o EDP re:dy Challenge, uma competição entre equipas de diferentes universidades orientada para serviços de Eficiência Energética (EE), com base na tecnologia desenvolvida pela EDP, o re:dy (setembro 2015).

- A equipa RTLS@UM, composta por Adriano Moreira (CCG/ALGORITMI), Maria João Nicolau (ALGORITMI), Filipe Meneses (CCG/ALGORITMI) e António Costa (ALGORITMI), conquistou o primeiro prémio numa competição sobre sistemas de posicionamento em ambiente interior, organizada no âmbito da conferência IPIN – International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (setembro 2015).
- Paulo Duarte, Joaquim Macedo, António Costa, Maria João Nicolau and Alexandre Santos (ALGORITMI) venceram o Best Student Paper Award no âmbito da "AdHocNets'2015" - 7th EAI International Conference on Ad Hoc Networks (setembro 2015).
- Rui L. Reis (DEP/3B's) foi eleito presidente da Sociedade Internacional de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (TERMIS) (setembro 2015).
- Rui L. Reis (DEP/3B's) foi nomeado pela TERMIS como International Fellow de Engenharia de Tecidos e Medicina Regenerativa (setembro 2015).
- Ana Maria Rocha (ALGORITMI) foi distinguida com a Menção Honrosa do Prémio Isabel Themido no XVII Congresso da APDIO - IO2015 (setembro 2015).
- Alexandra Silva (HASLab) recebeu uma bolsa Starting Grant de 1,5 milhões de euros do Conselho Europeu de Investigação (ERC - European Research Council) (novembro 2015).
- O grande prémio do Concurso Nacional de Inovação do Novo Banco 2015 foi atribuído ao projeto "HydrUStent", desenvolvido por uma equipa de investigadores do Laboratório Associado ICVS/3B's constituída por Rui L. Reis (coordenação), Ana Rita Duarte, Alexandre Barros, Estevão Lima e Jorge Correia Pinto. O projeto baseia-se no desenvolvimento de cateteres poliméricos produzidos a partir de uma combinação de materiais de origem natural (novembro 2015).
- Ana Ferraz, doutoranda em Engenharia Eletrónica e Computadores e investigadora do ALGORITMI, venceu a 1ª edição do prémio "Nação Inovadora", promovido pela Audi e pela SIC Notícias, pela criação de um kit portátil que deteta o tipo de sangue em cinco minutos e é decisivo em situações de emergência (dezembro 2015).
- O andarilho inteligente criado no âmbito da tese de doutoramento em Engenharia Biomédica de Maria Manuel Martins, com a orientação dos investigadores Cristina Santos, Anselmo Frizera e Ramon Ceres, da UMinho, e a colaboração de Ana Matias, Tânia Pereira e Fátima Pereira, do Hospital de Braga, além da empresa de produtos ortopédicos Orthosxxi, venceu o Prémio Inovação Tecnológica Engenheiro Jaime Filipe, promovido pelo Instituto Nacional para a Reabilitação (INR) (dezembro 2015).
- Nelson Lima, investigador do CEB, foi distinguido com o título de *Professor Honoris Causa* pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil (dezembro 2015).

4.7. Eventos e divulgação científica

Durante o ano de 2015, para além de diversas publicações em revistas e newsletters de especialidade, assim como apresentações em vários workshops, palestras e outros eventos pedagógicos e científicos a nível nacional e internacional, os docentes e investigadores da EEUM estiveram envolvidos em cerca de 200 participações em conferências ou seminários internacionais e cerca de 40 participações em eventos nacionais (como membros de comité organizador ou científico).

A seguir apresenta-se a lista dos eventos nos quais a Comissão Organizadora ou a Comissão Científica esteve a cargo de membros da EEUM.

- SHO 2015 - Colóquio Internacional de Segurança e Higiene Ocupacionais, 12 e 13 de fevereiro, Guimarães [\[www.sposho.pt/sho2015\]](http://www.sposho.pt/sho2015)
- SEI - Semana da Engenharia Informática na UMinho, 15 a 21 de fevereiro, Braga [\[www.facebook.com/SEI.UMinho\]](http://www.facebook.com/SEI.UMinho)
- Dia do Departamento de Produção e Sistemas, 20 de fevereiro, Guimarães [\[www.dps.uminho.pt\]](http://www.dps.uminho.pt)
- RoboParty, 19 a 21 de março, Guimarães [\[www.roboparty.org\]](http://www.roboparty.org)
- reVer: Contributos da arquitectura vernácula portuguesa para desenvolvimento sustentável, 28 de março, Guimarães [\[www.rever.pt\]](http://www.rever.pt)
- EMO 2015 - 8th International Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization, 29 de março a 1 de abril, Guimarães [\[www.dep.uminho.pt/EMO2015/\]](http://www.dep.uminho.pt/EMO2015/)

- ICNF 2015 - 2nd International Conference on Natural Fibers, 27 a 29 de abril, São Miguel, Açores [www.icnf2015.fibrenamics.com/]
- Bioremediation of deep oil-contaminated sites, 7 e 8 de maio, Braga [www.ceb.uminho.pt/bridge]
- ESGI - European Study Group with Industry, 11 a 15 de maio, Guimarães [esgi.dps.uminho.pt]
- Metabolic Pathway Analysis, 8 a 12 de junho, Braga [<https://www.biochemistry.org/Events/tabid/379/View/Conference/Filter/0%2060IN/Page/1/MeetingNo/IND122/Default.aspx>]
- ICSOB - 6th International Conference on Software Business, 10 a 12 de junho, Braga [<https://sites.google.com/site/icsob2015/>]
- 2nd International Hand-on Course on Phage Biotechnology, 15 a 19 de junho, Braga [<http://www.ceb.uminho.pt/Events/Details/46>]
- Seminário Paredes de Alvenaria 2015, 18 de junho, Lisboa [www.civil.uminho.pt/paredes2015/]
- 2nd International Conference on Energy & Environment: bringing together Engineering and Economics, 18 e 19 de junho, Guimarães [www.icee2015.com/]
- Jornadas Polímeros, 26 e 27 de junho, Guimarães [www.polimeros.eu]
- The POLARIS conference, 29 de junho a 1 de julho, Guimarães [www.termstem.org]
- TERM STEM 2015, 2 a 3 de julho, Guimarães [www.termstem.org]
- Seminário Internacional Cement and Composite materials for the retrofitting of the built environment, 29 de junho, Guimarães
- Seminário Materiais cimentícios reforçados com fibras no desenvolvimento de novos sistemas construtivos e na reabilitação, 29 de junho, Guimarães
- ICEE 2015 – 2nd International Conference on Energy and Environment, 13 e 14 de julho, Lisboa [www.iceer.net/history.html]
- Euro-ELECS 2015 - Latin-American and European Conference on Sustainable Buildings and Communities, 21 a 23 de julho, Guimarães [<http://civil.uminho.pt/Euro-ELECS-2015/en/>]
- 3rd International Conference WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities, 9 a 11 de setembro, Viana do Castelo [www.wastes2015.org]
- SPREB-FRP 2015 - 3^o Seminário sobre o Projeto de Reforço de Estruturas de Betão com FRP's, 18 de setembro, Guimarães [www.civil.uminho.pt/spreb-frp2015]
- Engineering Design Roundtables, EDAM MIT-Portugal, 22 de setembro, Guimarães [www.mitportugal.org/latest/engineering-design-roundtables-by-mpp-edam.html]
- WOS2015 - 8th WorkingOnSafety.net Conference, 23 a 25 de setembro, Porto [www.wos2015.net]
- 15th International Conference on Relational and Algebraic Methods in Computer Science (RAMiCS 2015), 28 de setembro a 1 de outubro, Braga [<http://ramics2015.di.uminho.pt/>]
- CENTERIS - Conference on ENTERprise Information Systems, 7 a 9 de outubro, Vilamoura [centeris.scika.org]
- ProjMAN - International Conference on Project MANagement, 7 a 9 de outubro, Vilamoura [projman.scika.org]
- IDC'2015 - 9th International Symposium on Intelligent Distributed Computing, 7 a 9 de outubro, Guimarães [<http://islab.di.uminho.pt/idc2015/>]
- III Workshop PhD Student, 22 e 23 de outubro, Guimarães [www.pdec.civil.uminho.pt/site/]
- Semana da Gestão Industrial, 2 a 7 de novembro, Guimarães [www.dps.uminho.pt/Default.aspx?tabid=17&pageid=597&lang=pt-PT]
- SME Instrument Coach Forum, 12 e 13 de novembro, Braga e Guimarães
- Jornadas do Departamento de Engenharia Mecânica 2015 – Desafios e Oportunidades, 2 e 3 de dezembro, Guimarães [www.facebook.com/dem.uminho/]
- JURIX 2015 - 28th International Conference on Legal Knowledge and Information Systems, 9 a 11 de dezembro, Braga [<http://jurix2015.di.uminho.pt/>]
- Ciclo de seminários HASLab – Infoblender, abril a dezembro 2015 (13 sessões) [<http://haslab.uminho.pt/infoblender/>]
- Ciclo de palestras Engineering Design Roundtables, sessão de 22 de dezembro, Guimarães [www.mitportugal.org/latest/engineering-design-roundtables-by-mpp-edam.html]
- Ciclo de palestras MIT Portugal, outubro a dezembro (6 sessões), Guimarães [<http://goo.gl/H7NKpl>]

5. Internacionalização

A EEUM deu continuidade à estratégia de internacionalização, prosseguindo com a participação em diversas iniciativas bilaterais e projetos europeus.

Em 2015, a Escola continuou envolvida na coordenação do Mestrado Erasmus Mundus em Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas (SAHCS – Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions).

Apostando em áreas estratégicas e especializadas, com elevada procura, de âmbito nacional e internacional, a EEUM terá disponível a partir do ano letivo 2016/2017 um novo mestrado europeu em Engenharia de Estruturas.

Durante este ano, foi aprovada a proposta de criação de mais um Mestrado Europeu em 'Building Information Modelling' – BIM A+.

Em março de 2015, sob proposta e coordenação da Presidência da Escola, foi elaborada e submetida uma candidatura ao programa Erasmus + Key Action 2 - *Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices – Strategic Partnerships for Higher Education*, intitulada *Cross-disciplinary innovative training on Cyber Physical Systems (CrossIT-CPS)*, juntando um consórcio de 13 universidades europeias e asiáticas. A candidatura obteve uma avaliação muito positiva, tendo ficado em lista de reserva.

No seguimento de diversos contactos estabelecidos pela Presidência da EEUM com universidades parceiras, foi celebrado um acordo Erasmus + Key Action 1 com a Universidade de Polis, Albânia, prevendo-se ainda a preparação de uma nova candidatura a projetos Erasmus + Key Action 2 em colaboração com a região dos Balcãs.

Iniciou-se ainda em 2015 a preparação de uma nova candidatura a projetos Erasmus +, nomeadamente na área da Engenharia Civil (coordenada por Manuela Almeida), assim como discussão de novos projetos em colaboração com a Escola de Arquitetura da Universidade de Ferrara (Itália).

Ainda na continuação dos contactos encetados pela EEUM, e no âmbito de colaborações iniciadas na área da eletrónica, prevê-se a preparação de candidaturas a Erasmus + Key Action 1 com o Asian Institute of Technology (Tailândia), a Universidade de Chulalongkorn (Tailândia), a Royal University of Phnom Penh (Cambodja) e a Universidade de Jilin (China).

Durante o ano de 2015 desenvolveram-se também negociações (ainda em curso) para desenvolvimento de um Programa Doutoral na China, preparado pela EEUM, na área das TICE, extensível a outras áreas, em colaboração com a Universidade de Jilin e outras instituições do sul da China, com possibilidade de desenvolvimento de programas de duplo grau.

Ainda relativamente a cooperação bilateral, regista-se a conclusão de um doutoramento em titulação conjunta em parceria com a University "G.D'Annunzio" of Chieti-Pescara (Itália) e do primeiro doutoramento sanduíche em colaboração com a Universitas Indonesia.

A EEUM tem ainda vindo a alargar a sua rede de colaboração a diversas entidades nacionais e internacionais através da celebração de protocolos, acordos de cooperação e contratos de prestação de serviços, com as mais diversas finalidades. Por forma a garantir a máxima celeridade no tratamento destes processos, assim como o circuito uniforme dos mesmos, a Presidência da EEUM emitiu em 2015 a Nota Informativa nº 2, propondo algumas regras e orientações para a celebração dos diversos tipos de acordos.

A Escola procurou dar seguimento à promoção iniciada em 2014 no âmbito de oportunidades de mobilidade enquadradas em projetos Erasmus Mundus, contactando diretamente as instituições parceiras. Deste esforço resultou um aumento de mobilidades IN efetivas nestes projetos de cerca de 45% relativamente ao ano anterior.

Apresentam-se de seguida os principais dados referentes à mobilidade docente e não docente e aos projetos comunitários no âmbito da educação e mobilidade que contam com a participação da EEUM. São também referidos os protocolos de colaboração celebrados com entidades estrangeiras assim como as visitas institucionais realizadas e recebidas no âmbito da promoção da EEUM.

5.1. Mobilidade de estudantes

A mobilidade de estudantes e docentes da Escola, durante 2014/15, é resumida nas Tabelas 5.1.1, 5.1.2 e 5.1.3. A EEUM está envolvida em diversos programas de intercâmbio de estudantes, cujos principais objetivos e resultados de 2014/15 se resumem em seguida.

Erasmus+

O Programa Erasmus+ é um programa de ação comunitária para as áreas da educação, formação, juventude e desporto que oferece aos estudantes a possibilidade de efetuarem um período de estudos/estágio numa outra universidade/empresa europeia, com reconhecimento académico (como parte integrante do programa de estudos da universidade de origem). No âmbito deste programa, em 2014/15 a EEUM acolheu 99 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 2014/15 a EEUM recebeu 55 alunos no âmbito do Programa Erasmus Mundus e 38 alunos estrangeiros de outros enquadramentos.

Relativamente à mobilidade discente, verifica-se um aumento tanto do número de alunos da EEUM no estrangeiro – 177 (137 em 2014) como do números de alunos estrangeiros na EEUM – 192 (171 em 2014) (Tabela 5.1.1).

Tabela 5.1.1: Mobilidade discente por curso (2014/15)

Departamento/Coord. Académica	Mobilidade	
	Alunos da EEUM no estrangeiro	Alunos estrangeiros na EEUM
Design e Marketing de Moda	1	11
Engenharia Biológica	26	18
Engenharia Biomédica - Biomateriais	9	3
Engenharia Biomédica - Clínica	7	-
Engenharia Biomédica - Eletrónica Médica	4	-
Engenharia Biomédica - Informática Médica	3	-
Engenharia Civil	14	46
Engenharia de Comunicações	10	2
Engenharia de Materiais	9	7
Engenharia de Polímeros	5	2
Engenharia e Gestão Industrial	29	17
Engenharia Eletrónica Industrial	7	10
Informática	7	25
Engenharia Mecânica	31	26
Engenharia Têxtil	-	1
Sistemas de Informação	12	2
Micro/Nano Tecnologias	3	-
Mestrado Europeu EURHEO - 6ª edição	-	8
Mestrado Europeu SAHC - Análise Estrutural de Monumentos e Construções Históricas - 8ª edição	-	14
Total	177	192

No que se refere aos países de destino, verifica-se que os destinos preferências dos alunos da EEUM são Alemanha, Holanda, Polónia e República Checa. Relativamente aos países de origem, os alunos estrangeiros que visitam a EEUM são provenientes maioritariamente do Brasil, Espanha, Itália e Turquia (Tabela 5.1.2).

Tabela 5.1.2: Mobilidade discente por distribuição geográfica (2014/15)

Distribuição geográfica	Mobilidade	
	Alunos da EEUM no estrangeiro	Alunos estrangeiros na EEUM
Alemanha	21	5
Argélia	-	2
Áustria	4	1
Bélgica	6	-
Bielorrússia	-	1
Brasil	1	26
China	-	5
Chipre	-	1
Dinamarca	4	-
Eslováquia	8	1
Eslovénia	7	3
Espanha	9	26
Estados Unidos	-	2
Finlândia	2	2
França	3	4
Holanda	21	1
Hungria	4	-
India	-	2
Indonésia	-	1
Irlanda	1	-
Itália	12	26
Jordânia	-	6
Lituânia	-	1
Luxemburgo	-	1
Malásia	1	2
Marrocos	-	3
México	-	2
Mongólia	-	1
Nigéria	-	1
Palestina	-	5
Paquistão	-	2
Polónia	21	9
Portugal	1	2
Reino Unido	7	2
República Checa	17	6
Roménia	12	4
Suécia	1	-
Síria	-	9

Distribuição geográfica	Mobilidade	
	Alunos da EEUM no estrangeiro	Alunos estrangeiros na EEUM
Tailândia	1	1
Tunísia	-	1
Turquia	13	23
Ucrânia	-	1
Vietname	-	1
Total	177	192

Tabela 5.1.3: Mobilidade discente por programa de intercâmbio (2014/15)

Programa	Mobilidade	
	Alunos da EEUM no estrangeiro	Alunos estrangeiros na EEUM
Erasmus+	171	99
Free mover	-	3
Programa Almeida Garrett	1	2
Erasmus Mundus	2	55
Intercâmbio com o Brasil	1	26
IACOBUS	2	3
Global Platform for Syrian Students	-	4
Total	177	192

5.2. Mobilidade de docentes e não docentes

Mobilidade de docentes

A mobilidade de pessoal docente da Escola, no âmbito de programas educacionais, é apresentada nas Tabelas 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 e 5.2.4.

Tabela 5.2.1: Mobilidade de docentes no âmbito do Programa Erasmus

Departamento/Coord. Académica	Erasmus+ 2014/15		
	Univ. destino	Mobilidades	Dias
Engenharia Civil	2	2	11
Eletrónica Industrial	1	1	4
Engenharia Materiais	1	1	7
Engenharia Mecânica	7	9	54
Engenharia Têxtil	2	2	12
Informática	1	1	4
Micro/Nano Tecnologias	1	1	5
Total	14	17	97

Em termos de pessoal docente, a Escola é responsável por cerca de um terço da mobilidade da UMinho, como se verifica na Tabela 5.2.2. para o caso do programa Erasmus. A Tabela 5.2.3. ilustra os principais países de destino: Espanha, Itália e Roménia.

Tabela 5.2.2: Mobilidade de docentes da UMinho, no âmbito do Programa Erasmus

Escola	Visitas 2012/2013	Visitas 2013/2014	Visitas 2014/2015
Engenharia	26	24	17
Arquitetura	-	3	1
Economia e Gestão	3	3	3
ILCH	8	13	5
ICS	13	10	8
IE	3	2	-
Psicologia	2	2	5
Ciências	5	5	8
Direito	1	2	-
Enfermagem	4	5	4
Total	65	69	51

Tabela 5.2.3: Mobilidade de docentes (Erasmus) / Distribuição por país

País	Visitas 2012/2013	Visitas 2013/2014	Visitas 2014/2015
Alemanha	5	4	2
Bélgica	6	3	-
Bulgária	-	1	-
Dinamarca	3	1	-
Eslováquia	-	2	1
Espanha	12	17	14
Finlândia	1	-	-
França	8	6	4
Grécia	2	-	-
Holanda	-	3	1
Hungria	3	1	1
Itália	10	9	10
Lituânia	1	-	-
Luxemburgo	1	-	-
Polónia	1	5	2
Reino Unido	1	3	1
República Checa	3	2	3
Roménia	6	5	9
Suíça	-	1	-
Turquia	2	6	3
Total	65	69	51

No que se refere aos programas de intercâmbio, verifica-se que os docentes da EEUM participaram maioritariamente em ações no âmbito do programa Erasmus+ (Tabela 5.2.4).

Tabela 5.2.4: Mobilidade docente EEUM por programa de intercâmbio (2014/15)

Programa	Mobilidades
Erasmus+	17
Erasmus Mundus	2
IACOBUS	2
Total	21

Mobilidade de não docentes

No que diz respeito à mobilidade de pessoal não-docente da Escola, no ano de 2014/15 registou-se uma mobilidade à Universidade de Vigo no âmbito do Programa IACOBUS.

Decorreu ainda uma mobilidade no âmbito do projeto ERASMUS MUNDUS Swap and Transfer, coordenado pela Università degli Studi di Trento, Itália, à Burapha University, Tailândia. A mobilidade foi enquadrada na 2ª convocatória deste projeto e será portanto considerada no ano letivo 2015/16.

5.3. Projetos comunitários no âmbito da educação e mobilidade

A Escola está envolvida num grande número de projetos e redes, no âmbito de programas de mobilidade e educacionais.

A Tabela 5.3.1 resume os Programas Erasmus Mundus que contam com a intervenção da EEUM.

Tabela 5.3.1: Programa Erasmus Mundus

	Ação	Coordenação	Área	Representante UMinho
SAHC - Advanced Masters in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions	Ação 1	Universidade do Minho	Engenharia Civil	Paulo Lourenço (DEC)
EURHEO - European Masters in Engineering Rheology	Ação 1	Universidade do Minho	Engenharia de Polímeros	José Covas (DEP)

Ainda no âmbito do Programa Erasmus Mundus, a UMinho participa institucionalmente em 14 consórcios ERASMUS MUNDUS - Ação 2 (anteriormente designada “External Cooperation Window”), tendo a EEUM acolhido as mobilidades identificadas na Tabela 5.3.2.

Tabela 5.3.2: Mobilidades IN nos consórcios ERASMUS MUNDUS – ação 2 (2014/15)

Nome do projeto	Undergraduate	Mestrandos	Doutorandos	Pós-doutorandos
Projeto AREAS+ (ACADEMIC RELATIONS BETWEEN EUROPE AND ASIA) (lote Ásia Oriental) coordenado pelo Politecnico di Torino, Itália	1			1
Projeto ONE MORE STEP (OMS) (lote Ásia Oriental), coordenado pela Università degli Studi di Trento, Itália				1
Projeto EU-MARE NOSTRUM (Lote Argélia, Marrocos e Tunísia), coordenado pela Universidad de Murcia, Espanha			6	
Projeto PEACE (lote Jordânia, Líbano, Palestina e Síria), coordenado pela Universidade de Santiago de Compostela, Espanha	4	3 (mestrado completo)	2 (doutoramento completo)	2
Projeto PEACE II (lote Jordânia, Líbano, Palestina e Síria), coordenado pela	1	1	3	

Universidade de Santiago de Compostela, Espanha		(mestrado completo)	(doutoramento completo)	
Projeto ELECTRA (lote Arménia, Azerbaijão, Bielorrússia, Geórgia e Ucrânia), coordenado pela University of Oldenburg, Alemanha	2			
Projeto SWAP AND TRANSFER (SAT) (lote Ásia Oriental), coordenado pela Università degli Studi di Trento, Itália		4 (2 mestrados completos)	1 (doutoramento completo)	1
Global Platform for Syrian Students		4		

Apresenta-se de seguida o resumo da participação da EEUM no Programa Intensivo Erasmus (Tabela 5.3.3), no Programa Leonardo da Vinci (Transferência de Inovação) (Tabela 5.3.4), no Programa TEMPUS IV (Tabela 5.3.5) e ainda no Programa Erasmus+ (Tabela 5.3.6).

Tabela 5.3.3: Programa Intensivo Erasmus

	Coordenação	Área	Representante UMinho
ICCES - Innovation and Creativity for Complex Engineering Systems	Universidade do Minho	Informática	João Miguel Fernandes (DI)
Methods in Food Mycology and Mycotoxicology	Instituto Politécnico de Bragança	Engenharia Biológica	Armando Venâncio (DEB)

Tabela 5.3.4: Programa Leonardo da Vinci (Transferência de Inovação)

	Coordenação	Área	Representante UMinho
CLOEMC III: Common Learning Outcomes for European Managers in Construction III	Warsaw University of Technology	Engenharia Civil	José Cardoso Teixeira (DEC)
MBA in Construction - Postgraduate European Common Studies in Construction Project Management.	Warsaw University of Technology	Engenharia Civil	José Cardoso Teixeira (DEC)

Tabela 5.3.5: Programa TEMPUS IV

	Coordenação	Área	Representante UMinho
Developing and Adapting Professional Programs for Energy Efficiency in the Western Balkans	Polis University	Joint Project – Curricular Reform	Manuela Almeida (DEC)
Improvement of Partnership with Enterprises by Enhancement of a Regional Quality Management Potentials in WBC	University of Montenegro	Joint Project – Higher Education and Society	Goran Putnik (DPS)

Tabela 5.3.6: Programa Erasmus+

	Coordenação	Área	Representante UMinho
E-learning course for innovative textile fields (ADVAN2TEX)	The National Research and Development Institute for Textiles and Leather – INCDTP	KA2 – Strategic Partnerships	Luís Almeida (DET)
Investing in Entrepreneurial in universities in Caucasus and Central Asia (EUCA-INVEST)	Otto-von-Guericke-University Magdeburg, Alemanha	KA2 – Capacity Building in Higher Education	Manuel Lopes Nunes (DPS)

5.4. Parcerias e Protocolos internacionais

5.4.1. Programa MIT-Portugal

A EEUM é um dos principais parceiros do Programa MIT-Portugal, estando envolvida em duas das áreas-focais de engenharia: Sistemas de Bioengenharia (Bioengineering Systems) e Engenharia de Conceção e Processos Avançados de Fabrico (Engineering Design and Advanced Manufacturing - EDAM).

A área de Sistemas de Bioengenharia, coordenada na EEUM por Eugénio Campos Ferreira, Professor Catedrático do DEB, desenvolve-se em torno de um Programa Doutoral em Bioengenharia e de um Curso de Estudos Avançados em Sistemas de Bioengenharia. Na EEUM, os docentes que integram esta parceria pertencem aos centros de investigação CEB, 3B's e ALGORITMI. Neste Programa Doutoral participam igualmente a UL, a UNL, a UC e o MIT.

No corrente ano funcionou a 9ª edição do Programa Doutoral em Bioengenharia com 16 estudantes de entre 161 candidatos, distribuídos pelas Universidades de Lisboa, Nova de Lisboa, e Minho. Como habitualmente, os estudantes frequentaram cursos nas 3 universidades assim como na Universidade de Coimbra. Este programa doutoral beneficia de financiamento pela FCT de 10 bolsas de doutoramento por edição, para um período de quatro edições.

A UMinho teve a responsabilidade de coordenar os módulos de ensino em Computational Biosystems Science and Engineering, Nanobiotechnology and Biomaterials e Leadership participando ainda nos módulos Biomedical Devices e Cell & Tissue Engineering e na supervisão de grupos de i-teams e orientação de estudantes no módulo de Rotações Laboratoriais.

Em 2015 foram concluídas quatro teses de doutoramento em Programas Doutorais da EEUM:

- José Pedro Lopes Faria: orientadores Isabel Rocha (CEB), Miguel Rocha (CEB) e Chris Henry (Argonne Lab);
- Rui Miguel Pinheiro Silva Pereira: orientadores Isabel Rocha (CEB) e Jens Nielsen (Chalmers);
- Paulo Jorge Lopes Maia da Silva: orientadores Isabel Rocha (CEB) e Miguel Rocha (CEB);
- Sílvia Maria Mihaila: orientador Manuela Gomes (3B's).

A área EDAM, coordenada por Pedro Arezes, Professor Catedrático do DPS, 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). Na EEUM, os docentes que integram esta parceria pertencem aos centros de investigação IPC/I3N, ALGORITMI e CT2M. Neste Programa Doutoral participam igualmente o IST, a FEUP e o MIT.

No corrente ano funcionou a 9ª Edição do Programa Doutoral LTI com 10 estudantes, distribuídos pelas Universidades de Lisboa, Porto e Minho. Este programa doutoral beneficia de financiamento pela FCT de 10 bolsas de doutoramento por edição, para um período de quatro edições.

Durante o ano de 2015, o EDAM-UMinho organizou um seminário dedicado a “Exploring user’ needs through a multidisciplinary approach: Human-Machine Interfaces in product design and development”, com participação de palestrantes de universidades internacionais como MIT, Harvard e ETH Zürich, e que contou com a presença de mais de 60 participantes.

Em 2015 foram concluídas as seguintes teses de doutoramento em Programas Doutorais da EEUM:

- Nino Sancho Sampaio Martins Pereira: orientadores Fernando Ribeiro (ALGORITMI), Gil Lopes (ALGORITMI);
- Seyyed Sabet: orientadores Miguel Nóbrega (IPC/I3N) e Ferrie van-Hattum (IPC/I3N).

5.4.2. Universidade de Texas at Austin

A UMinho é parceira do CoLab (*International Collaboratory for Emerging Technologies*) no programa de colaboração com a Universidade do Texas em Austin (UTAustin) e tem como seu representante no CoLab Alberto Proença, Professor Catedrático do DI.

A UMinho participa nas iniciativas e atividades do CoLab em diversas formas:

- Promoção das atividades de cooperação entre Portugal e a UTAustin;
- Organização de eventos de apoio à I&D e de promoção da formação avançada, com a colaboração de docentes/investigadores da UTAustin;
- Participação de docentes/investigadores e estudantes de pós-graduação da UMinho e da UTAustin em atividades das áreas do CoLab, com especial destaque na área de *Advanced Computing*.

No âmbito da promoção de atividades de cooperação, tendo em vista a apresentação e divulgação da área das Nanociências, Nanomateriais e Nanotecnologias, no contexto das *Emerging Technologies*, os coordenadores desta área em Portugal (Paula Vilarinho) e na UTAustin (Brian Korgel) organizaram uma visita a Austin para apresentação de projetos e potenciais propostas de colaboração, onde a UMinho e a EEUM estiveram representadas e estabeleceram contactos valiosos com vista à preparação de candidaturas a programas de financiamento de projetos colaborativos de I&D.

A organização de uma *Summer School* na área do *Advanced Computing*, planeada para ser realizada este ano na UPorto, com a colaboração da EEUM, não se concretizou por dificuldade de coordenação das agendas dos docentes a convidar. Em alternativa, a EEUM participou na organização em Austin de um TACC *Summer Supercomputing Institute* com a participação de mais de uma dezena de estudantes portugueses, entre os quais figuravam 7 estudantes de um mestrado da EEUM, o Mestrado em Engenharia Informática.

Os docentes e investigadores da EEUM tiveram ainda um papel ativo no planeamento, seleção, preparação e envio de uma equipa de 7 estudantes do Mestrado de Engenharia Informática para a realização de um *internship* de 5 semanas em I&D no ICES (*Institute of Computational Engineering and Sciences*) e no TACC (*Texas Advanced Computing Center*), na UTAustin.

5.4.3. Cooperação com Brasil

A UMinho assinou um protocolo de cooperação com o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), Brasil, em fevereiro de 2012, com o objetivo de promover a qualificação do corpo docente deste Instituto ao nível da formação de 3º ciclo. No ano letivo de 2014/2015 e início do ano letivo 2015/16 foi dada continuidade aos trabalhos de preparação das teses dos alunos, registando-se as defesas de planos de tese de 15 alunos.

Não foram registadas novas inscrições de alunos provenientes do IFRN no ano letivo 2015/16.

5.4.4. Concurso Especial de Acesso e Ingresso do Estudante Internacional

Ao abrigo do Estatuto do Estudante Internacional, criado em março de 2014, a EEUM recebeu em 2015/16 18 alunos, distribuídos da seguinte forma: Mestrado Integrado em Engenharia Biológica (1), MI em Engenharia Civil (3), MI em Engenharia e Gestão Industrial (6), MI em Engenharia de Materiais (4), MI em Engenharia Eletrónica e Computadores (1), MI em Engenharia Informática (1) e MI em Engenharia de Mecânica (2).

A UMinho não disponibilizou no ano 2015/16 o curso de preparação dos estudantes internacionais (Ano Zero).

5.4.5. Doutoramentos em titulação conjunta e sanduíche

Em 2015 regista-se a conclusão de um doutoramento em titulação conjunta e um doutoramento sanduíche:

- doutoramento em titulação conjunta da aluna Maria Giovanna Masciotta, do Programa Doutoral em Engenharia Civil, sob coorientação de Paulo Lourenço (DEC), em parceria com a G.D'Annunzio" of Chieti-Pescara (Itália), tendo a defesa da tese ocorrido na UMinho;
- doutoramento sanduíche do aluno Andri Irfan Rifai, do Programa Doutoral em Engenharia Civil, sob coorientação de António Gomes Correia (DEC), em parceria com a Universitas Indonesia, tendo a defesa da tese ocorrido na UIndonesia.

5.4.6. Protocolos internacionais celebrados

Ao longo de 2015, com o apoio da EEUM, foram celebrados os protocolos indicados na Tabela 5.4.6 no âmbito de cooperações internacionais ao nível de ensino e investigação.

Tabela 5.4.6: Protocolos internacionais celebrados durante 2015

Tipo	Instituição Externa	País	Proponente
Titulação conjunta de doutoramento	Katholieke Universiteit Leuven	Bélgica	DEI
Termo aditivo – grau de mestre	Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Perú	DEC
Termo Aditivo – cooperação académica	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)	Brasil	DEI/ALGORITMI
Termo aditivo – doutoramento sanduíche	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	Brasil	CEB
Termo aditivo – grau de mestre	Universidad Industrial de Santander (UIS)	Colômbia	DEC
Protocolo genérico	Université Euro-méditerranéenne de Fès	Marrocos	DEP
Protocolo genérico	Polis Universiteti	Albânia	Presidência EEUM
Protocolo genérico; Termo aditivo para intercâmbio de estudantes (1) e investigadores (1)	Shinshu University	Japão	DET/2C2T
Protocolo genérico; Termo aditivo – doutoramento sanduíche	Centrale Supelec	França	DEM/CT2M
Protocolo genérico (renovação)	Universidade Federal do Ceará	Brasil	Presidência EEUM
Protocolo genérico, Termo Aditivo	RAILENIUM (consórcio SWITRACKEN)	França	Presidência EEUM/ISISE

5.5. Visitas de delegações externas

Em 2015, a EEUM recebeu visitas de delegações de várias instituições internacionais, nomeadamente entidades governamentais e diplomáticas e instituições de ensino e investigação, com o objetivo de fortalecer a cooperação já existente ou apresentar ambas as instituições no sentido de estabelecer cooperação ao nível de atividades de ensino e investigação (Tabela 5.5).

Tabela 5.5: Visitas de delegações externas

Instituição	País	Data
GE Global Research – Dr. Lucian Stoica (Lead Engineer)	Alemanha	29 de maio
EUROCAST – Mr. François Caserio (Directeur Général Pôle Fonderie), Mr. Pierre Mercier (Directeur Bureau d'études et innovation)	França	11 de junho
Université de Monastir – Dr. Mahjoub Aouni (Presidente), Dr. Neji Ladhari (Diretor do Institut Supérieur des Métiers de la Mode de Monastir)	Tunísia	23 de julho

5.6. Missões do Presidente da EEUM

Em 2015, o Presidente da EEUM participou em várias missões, com o objetivo de promover a EEUM e as suas valências, reforçando parcerias já existentes e procurando estabelecer novos protocolos de colaboração com instituições de ensino e investigação em diversos países (Tabela 5.6).

Tabela 5.6: Missões do Presidente da EEUM

Missão	Local	Data
Participação no 1st International Workshop on Semantic Technologies. Reunião com universidades chinesas no âmbito da cooperação existente.	Jilin e Changchun, China	9 a 15 de março
Participação na missão “Crescimento Verde”, a convite do ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia e do Secretário de Estado da Energia.	Oslo, Noruega e Reykjavic, Islândia	4 a 7 de maio
Preparação de programas de pós-graduação (mestrado e doutoramento) de duplo grau ou em co-tutela com Universidade de Gent /Department of Textiles	Gent, Bélgica	16 a 21 de maio
Missão no âmbito do projeto DAPEEWB - Developing and Adapting Professional Programs for Energy Efficiency in the Western Balkans - Sustainable Construction. Discussão de oportunidades de cooperação com a EEUM.	Tirana, Albânia	31 de maio a 3 de junho

6. Interação com a sociedade

A EEUM é uma Escola dedicada à investigação de ponta e capaz de responder aos problemas concretos do quotidiano, em colaboração próxima com o tecido industrial e com a sociedade. As atividades de I&D incentivam a criação de novo conhecimento que, por sua vez, é aplicado e ensinado, renovando constantemente o ciclo da aprendizagem baseada na prática. Como uma instituição de I&D de excelência, a Escola dedica a sua atividade a áreas estratégicas para o seu desenvolvimento, reforçando a sua posição na rede de instituições de investigação nacionais e internacionais. A competitividade dos projetos desenvolvidos na EEUM é marcada pela constante parceria com a indústria e ainda através da atribuição de prémios de empreendedorismo e registo de patentes com resultado económico. A criação de empresas de base tecnológica (*spin-offs*), muitas das quais já premiadas e distinguidas a nível nacional, tem demonstrado a capacidade empreendedora que a Escola procura instigar nos seus alunos e investigadores.

A EEUM tem vindo igualmente a celebrar acordos de colaboração com entidades do tecido económico e industrial, contribuindo para a aproximação entre o meio universitário e a realidade empresarial, criando mecanismos de cooperação que tornem possível, e promovam, a participação conjunta em atividades de carácter técnico-científico e de investigação.

Em maio de 2015, foi constituído formalmente o Gabinete de Comunicação da Escola de Engenharia (GC-EEUM), que tem como objetivo desenvolver atividades no âmbito da comunicação, divulgação e imagem da EEUM, em particular no contacto com os meios de comunicação social e na disseminação das atividades realizadas na Escola. Durante o ano, o GC-EEUM constituiu-se como uma estrutura fundamental na estratégia de marketing e de promoção da Escola, desenvolvendo já atividades importantes como a dinamização das redes sociais da EEUM, articulação da comunicação institucional com o Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem (GCII) da UMinho e com os media, produzindo uma newsletter mensal. O GC-EEUM tem ainda em curso a produção de vídeos promocionais dos projetos de ensino (licenciatura e mestrado integrado), o lançamento da 5ª edição da revista ENGIUM em colaboração com as empresas parceiras e a organização do 1º Fórum de Empreendedorismo da Escola de Engenharia.

6.1. Semana da Escola

A Semana da Escola constitui o evento por excelência de divulgação da EEUM junto da população estudantil do ensino secundário e da sociedade em geral.

A EEUM organizou a 11ª edição da Semana da Escola de Engenharia, no âmbito da comemoração do 40º Aniversário da Escola, de 22 a 27 de janeiro de 2015.

Sob o tema “Engenharia 2020”, a EEUM celebrou o contributo da Engenharia para o futuro do país, a inovação, a empregabilidade e o desenvolvimento e sustentabilidade regionais. Na edição de 2015, a EEUM desafiou a comunidade académica e também a sociedade civil a repensar o papel da engenharia, reconhecendo os desafios e também o potencial futuro, com foco na inovação e desenvolvimento das regiões menos centrais como principal catalisador da retoma económica e da modernização do tecido empresarial.

O programa da Semana da Escola de Engenharia 2015 teve início com a Sessão Solene Comemorativa do 40º Aniversário da Escola, a qual incluiu um debate sobre o tema "Engenharia: crescimento e desafios para as regiões". O painel contou com a participação do Ministro do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, Jorge Moreira da Silva, os Presidentes das Câmaras Municipais do Quadrilátero Urbano, Miguel Gomes (Barcelos), Ricardo Rio (Braga), e Domingos Bragança (Guimarães) e ainda Leonel Rocha, Vereador da Educação, Conhecimento e Empreendedorismo da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, em representação do Presidente, Paulo Cunha. O painel integrou ainda o Administrador da Bosch Car Multimedia Portugal, Sven Ost, o Reitor da UMinho, António M. Cunha, e o Presidente da EEUM. O debate foi moderado pelo Presidente do Conselho de Escola da EEUM, Luís Amaral.

A Semana da Escola contou ainda com o habitual Dia do Emprego, com a participação de cerca de 40 empresas, as quais disponibilizaram cerca de 300 vagas para os alunos da Escola. A iniciativa continua a contar com a adesão muito significativa de alunos recém graduados ou finalistas. Além dos stands de cada empresa, tiveram lugar várias sessões paralelas de apresentação das empresas participantes, do perfil dos graduados que procuram e das competências fundamentais para o mercado de trabalho atual.

Teve ainda lugar a Cerimónia de Graduação e de Entrega de Diplomas e Prémios. A cerimónia contou com a participação de mais de 300 alunos e seus familiares, celebrando o final de um percurso e o início de uma nova etapa das suas vidas. Os alunos graduados receberam os seus Diplomas, Cartas de Curso e o Livro de Graduação 2013/14. Houve ainda lugar à entrega de vários prémios escolares, prémios institucionais e de empresas (Prémio Luís Alberto Mendonça e Nuno Arém Pinto, Prémio Multicert, Prémio Ordem dos Engenheiros, Prémio Grupo Casais, Prémio Almedina, Prémio Bosch Car, Prémio Iberomoldes e Prémio MCA).

No âmbito das atividades dirigidas para os alunos do ensino secundário, foi organizada pela primeira vez uma sessão de esclarecimento sobre Ensino Superior para pais e orientadores vocacionais. A sessão confirmou-se ser do interesse dos pais e dos potenciais candidatos à Escola de Engenharia, tendo registado uma adesão significativa para a primeira edição. Nesta sessão estiveram também presentes representantes dos Serviços de Ação Social da UMinho, prestando esclarecimentos sobre o Apoio Escolar e o Desporto na academia.

A concluir a Semana da Escola e as comemorações do 40º Aniversário da EEUM, a Escola dedicou um dia às Escolas Secundárias, com presença de mais de 600 alunos, os quais tiveram oportunidade de conhecer as instalações da EEUM e contactar com os vários departamentos e áreas científicas disponíveis na Escola através de palestras, exposições, experiências e visitas guiadas aos departamentos e laboratórios.

Ainda no âmbito das comemorações do 40º Aniversário da EEUM, foi realizada a cerimónia solene de descerramento da fotografia do Professor João Álvaro Carvalho (DSI) na Galeria dos Presidentes da EEUM. João Álvaro de Carvalho foi presidente interino da Escola de Engenharia de novembro de 2009 a março de 2010, altura em que António M. Cunha, à data Presidente da Escola de Engenharia, assumiu as funções de Reitor da UMinho.

6.2. Protocolos celebrados

Em 2015 a EEUM propôs os protocolos a seguir indicados na Tabela 6.2 no âmbito de cooperações com instituições nacionais.

Tabela 6.2: Protocolos e acordos nacionais celebrados durante 2015

Tipo	Instituição Externa	Proponente
Aditamento – Programa MIT Portugal (2ª fase)	Instituto Superior Técnico	MIT Portugal
Aditamento – Programa de Doutoramento FCT Infrarisk	Instituto Superior Técnico, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Universidade de Aveiro, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Instituto de Engenharia de Estruturas, Território e Construção	DEC
Protocolo (colaboração DeGóis)	Fundação para a Ciência e Tecnologia	DSI
Protocolo de cooperação específica (formação de recursos humanos)	EFACEC	DI
Acordo de Confidencialidade (Non-Disclosure Agreement)	ASML Netherlands, B.V.	DI
Termo Adicional ao Contrato de Prestação de Serviços	PT INOVAÇÃO e SISTEMAS, S.A.	DI
Protocolo de Colaboração	BragaHabit EM	DEC, CTAC
Protocolo de Colaboração	Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia e Gaiurb, Urbanismo e Habitação	DEC, CTAC
Contrato de Edição de Revista	ELSEVIER ESPAÑA e Instituto Superior Técnico Militar	DEC, CTAC, ISISE
Protocolo de Cooperação e Adendas (2)	EDP Gestão da Produção de Energia	CT2M, DSI, ALGORITMI

6.3. Spin-offs

No âmbito da sua política de valorização do conhecimento, a UMinho incentiva a constituição de empresas que tenham por objetivo a valorização do conhecimento resultante das suas atividades de investigação científica e tecnológica: os *Spin-offs* da Universidade do Minho. O estatuto de *Spin-off* é concedido prioritariamente a projetos com vínculo a departamentos ou centros de investigação que visem criar empresas aptas a valorizar resultados de investigação gerados no decurso de atividades científicas conduzidas pela comunidade académica, tais como investigadores, bolsiros de investigação e alunos de pós-graduação. A marca “*Spin-off* da Universidade do Minho” representa a transferência de saberes gerados no seio da UMinho através do exercício de uma atividade económica com elevado potencial de crescimento.

À data de produção do presente relatório, não eram ainda conhecidas as empresas às quais foi atribuído o estatuto de *spin-off* da UMinho durante o ano de 2015, pelo que se reproduz a tabela referente aos dados disponíveis nesta data (31 *spin-offs*).

Tabela 6.3: Spin-offs da UMinho com origem em projetos da EEUM

Spin-off	Área de Atividade
My Power	Mecânica
AMBISYS, SA	Biotechnologia
BC Technologies	Biotechnologia e Biomateriais
Between - Challenge and Success	Educação
BioMode	Biotechnologia
Biotempo – Consultoria em Biotechnologia, Lda.	Biotechnologia
CPC - Castro, Pinto & Costa, Lda. – Qualidade e Inovação	Biotechnologia
Dependableware	TIC
Devan Micropolis	Têxtil
displr	Sistemas de Informação
Ecofoot	Têxtil
Ecoticket	Têxtil
ESI – Engenharia, Soluções e Inovação, Lda	Mecânica
EXVA – Experts in Video Analysis	Sistemas de Informação
Fermentum – Engenharia das Fermentações	Biotechnologia
GESTA – Grupo de Estatística Aplicada	Produção e Sistemas
Improveat	Biotechnologia
Inception	Biotechnologia
iSurgical3D	Saúde
KEEP SOLUTIONS, Lda	Informática
New Textiles	Têxtil
ParallelPlanes	Produção
PUR MEDIDA	Polímeros
SAR – Soluções de Automação e Robótica, Lda	Eletrónica Industrial
Sciencentris	Civil / Têxtil
Simbiente – Engenharia e Gestão Ambiental, Lda	Biotechnologia
spectralBlue – Pervasive Technologies, Lda	TIC
Ubisign	TIC
Vinalia	Biotechnologia
WeAdapt	Têxtil
X-treme materials	Mecânica

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 (APSFL), 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.

Na sequência da análise efetuada pela EEUM relativamente às participadas específicas, continuou o interesse das subunidades em manter as participadas de 2015, listadas na Tabela 6.4. Em 2015, a UMinho tomou ainda participação na PFP - Plataforma Ferroviária Portuguesa, por proposta do ISISE.

Tabela 6.4: Participadas específicas

Entidade	Subunidades envolvidas
AFTEBI – Associação para a Formação Tecnológica e Profissional da Beira Interior	DEM, 2C2T, DEB
APGEI – Associação Portuguesa de Gestão e Engenharia Industrial	DPS
BLC3 - Plataforma para o Desenvolvimento da Região Interior Centro	CEB
CEDT – Centro de Excelência em Desmaterialização de Transações	DSI
CENTI – Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes	2C2T
CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário	2C2T
<i>HCP – Health Cluster Portugal</i>	DEI, DEM, DEB, CEB
INTEGRALAR – Pólo de Competitividade e Tecnologia Agro-Alimentar	DEB, CEB
OPEN – Associação para Oportunidades Específicas de Negócio	DEP
PFP – Plataforma Ferroviária Portuguesa	ISISE, CTAC, IPC, ALGORITMI, CT2M
POOL Net – <i>Portuguese Tooling Network</i> Pólo de Competitividade	DEP
PTPC – Plataforma Tecnológica Portuguesa da Construção	DEC
TICE.PT – Pólo de Competitividade das TI, Comunicação e Eletrónica	DSI

6.5. Interfaces

6.5.1. Centro de Computação Gráfica (CCG)

O CCG é uma entidade de interface com incorporação de I&D ou de investigação aplicada. A sua atividade é fundamentalmente baseada na capacidade para integrar, conceber, desenvolver e gerir projetos de investigação aplicada com o setor económico, tanto na forma de investigação independente como contratada, envolvendo investigadores da academia e procurando transformar conhecimento científico em produtos e serviços inovadores. Para materializar este desígnio, o CCG procura ser ativo na comunidade de I&D nacional e internacional, de modo a potenciar a rede de oportunidades.

Neste contexto, alguns projetos, atuações e eventos marcaram 2015. A intervenção do CCG no projeto “HMIEXCEL - I&D crítica em torno do ciclo de desenvolvimento e produção de soluções multimédia avançadas para automóvel”, promovido pela Bosch Car Multimedia Portugal S.A. e pela UMinho, ficou concluída. Com este projeto, o CCG reforçou, de forma clara, as suas competências de *user experience* no domínio automóvel, ao mesmo tempo que estabelece

uma colaboração com um fortíssimo parceiro industrial e internacional, como o é a Bosch Car Multimedia. Adicionalmente, o CCG teve a oportunidade de se inserir num grande projeto e de participar na sua gestão, algo que se traduz no enriquecimento das suas práticas.

O lançamento do programa Portugal 2020, dos programas integrados no INTERREG V (SUDOE e POCTEP), e o já em curso programa europeu Horizonte 2020 motivaram o elevado acréscimo de esforço na angariação de projetos, esforço esse do qual se espera frutos no arranque do ano de 2016.

Em 2015 assistiu-se ao início da reorganização do mapa de clusters de competitividade nacionais, tendo o CCG ativamente contribuído para o processo e manifestado a sua intenção de integrar cinco clusters: Cluster da Saúde, Cluster das Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica, Cluster do Têxtil, Cluster do Calçado, e Cluster do Automóvel.

Relativamente à sua estrutura, em 2015 assistiu-se à implementação de um sistema de avaliação de desempenho e de gestão de carreiras, sistema este do qual se espera um acréscimo de motivação e uma ferramenta de crescimento pessoal e organizacional.

Em termos de fecho previsual de contas para o ano 2015 os valores apontam para um volume de prestação de serviços de 1.744.555 €, e o valor de rendimentos de projetos financiados de 164.541 €, com um resultado líquido previsual de 61.416 € líquidos positivos.

6.5.2. Centro para a Valorização de Resíduos (CVR)

A atividade do CVR em 2015 centrou-se na realização de projetos de Investigação e de Desenvolvimento Tecnológico diretamente financiados por empresas e outras entidades, no sentido de se encontrarem processos e soluções sustentáveis para o tratamento e/ou valorização de resíduos e para a sustentabilidade ambiental. O ano de 2015 é ainda marcado pela organização pelo CVR da 3ª edição do Congresso Internacional Wastes 2015, que decorreu na Escola Superior de Tecnologia e Gestão, do IPVC, em Viana do Castelo, de 14 a 16 de setembro de 2015.

Terminaram, ao longo de 2015, os projetos Ovovalor II e ECOSUR, sendo o primeiro (Ovovalor II) um projeto QREN Copromoção com mais 4 parceiros, incluindo o DEB da EEUM, que visou o desenvolvimento de um processo integrado para a obtenção de produtos de valor acrescentado a partir dos resíduos industriais do processamento de ovos, e o segundo (ECOSUR) um projeto do ON.2, Eixo Prioritário 1, Sistema de Apoio a Infraestruturas Científicas e Tecnológicas que teve como objetivo o reequipamento do CVR no sentido de permitir aumentar as competências do Centro em três áreas de atuação, por força da aquisição de equipamento que irá reforçar a capacidade laboratorial nas áreas de Tecnologias Energéticas e Tecnologias Biológicas, assim como a criação de uma nova atividade prestadora de serviços às empresas relacionada com a Eco-Eficiência, Recursos e Materiais. Paralelamente, durante o ano de 2015, o CVR viu serem aprovados 16 projetos, com empresas de diversos setores industriais, de tipologia Vale no PORTUGAL2020. Em setembro de 2015 o CVR viu serem iniciados os trabalhos num projeto HORIZON2020, intitulado EcoPROLIVE - Ecofriendly PROcessing System for the full exploitation of OLIVE into novel products em que o CVR é o único parceiro português num consórcio que reúne 9 outros parceiros, entre espanhóis, gregos e italianos, no Pilar SC2 Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research com um montante global de investimento de 1.999.500,00 € e previsão de término em agosto de 2017. Também ao nível dos projetos internacionais, o CVR é o único parceiro português num projeto do ERANet-LAC: First Joint Call on Research and Innovation com o título SUMO - Sustainable Use of bioMass from Oleaginous processing que teve agora, em dezembro de 2015, o seu início e com um orçamento global elegível de investimento de 878.032,00€ reunindo parceiros espanhóis, alemães, chilenos, uruguaios e argentinos sob o mesmo consórcio internacional.

Por forma a garantir a qualidade dos seus serviços e assegurar o nível de satisfação dos seus clientes, o CVR apostou fortemente na manutenção e extensão da acreditação do seu Laboratório de Emissões Gasosas – LEG-LAR bem como na manutenção da acreditação do Laboratório de Caracterização de Resíduos – LCR, segundo o referencial normativo NP EN ISO IEC 17025. Estas acreditações reconhecidas internacionalmente foram outorgadas pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) em 2013 (LEG-LAR) e 2008 (LCR) respetivamente.

Ao nível dos eventos, em 2015, como forma de reforçar a imagem do CVR, é de destacar a 3ª edição do Congresso Internacional Wastes 2015, que decorreu na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana

do Castelo, de 14 a 16 de setembro. Nesta edição de 2015, a Wastes associou-se às 9as Jornadas Técnicas Internacionais de Resíduos (9JTIR), numa organização conjunta do CVR – Centro para a Valorização de Resíduos e da APESB – Associação Portuguesa de Engenharia Sanitária e Ambiental. Nas conferências estiveram presentes cerca de 280 participantes de 19 países, tendo sido apresentadas 3 keynotes de oradores internacionais convidados, 153 comunicações orais e 37 posters. A Wastes regressa em 2017 e terá lugar no Porto, com o apoio da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Ainda durante o ano de 2015 o CVR participou de forma ativa na Candidatura de Guimarães a Capital Verde Europeia em diversas iniciativas. Em maio aderiu ao projeto PEGADAS, um programa de educação e sensibilização ambiental para Guimarães que tem como principal objetivo educar e sensibilizar a comunidade educativa para a defesa do ambiente e para as políticas de desenvolvimento eco-sustentável, reduzindo a pegada ecológica provocada pela emissão de carbono para a atmosfera. Em outubro marcou presença no Guimarães Noc Noc, na Casa nº42 “Casa Guimarães Mais Verde”, num espaço totalmente dedicado ao ambiente, onde os visitantes ficaram a conhecer um pouco do trabalho efetuado pelo CVR, nomeadamente no que respeita a possíveis aplicações e produtos gerados a partir de resíduos. Ainda neste contexto, organizou uma Conferência Técnica no dia 24 de novembro, no CVR, sob o tema “Desmaterialização” onde o sistema de recolha e tratamento de resíduos, a educação ambiental e a valorização dos resíduos, foram alguns dos temas debatidos na sessão, entre outros temas. De destacar ainda as parcerias estabelecidas durante o ano de 2015, a começar pela formalização da adesão do CVR enquanto associado fundador ao SMART WASTE PORTUGAL (Cluster dos Resíduos) que pretende ser um polo de competitividade muito focado nos resíduos urbanos, a emergir no mercado nacional, com a certeza da concretização da Visão de “dentro de 5 anos o SMART Waste Portugal será reconhecido e identificado como estratégico para a dinamização da Economia Nacional”. Também durante o ano de 2015, o CVR aderiu como associado fundador à BLUEBIO ALLIANCE (BBA), associação nacional de direito privado para os bio recursos marinhos e biotecnologia azul. Ainda em 2015, o CVR assinou um «Memorando de intenções para promover a execução de atividades de intercâmbio e cooperação» com a FIBRENAMICS, uma plataforma internacional e multidisciplinar para o desenvolvimento de produtos inovadores com base em fibras. Por fim, já em dezembro de 2015, o CVR aderiu à iniciativa PONTO VERDE OPEN INNOVATION, projeto promovido pela Sociedade Ponto Verde e que tem como objetivo principal o desenvolvimento da inovação e da investigação em Portugal no que toca à gestão de resíduos e à criação de valor para a economia circular e para a bio economia.

Ao nível da formação avançada, o CVR alojou nos seus laboratórios, financiando parte da componente de despesas laboratoriais, cinco alunos de Doutoramento para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Mecânica (um) e Doutor em Gestão e Tratamento de Resíduos (quatro), bem como, de dois alunos para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica. Paralelamente, permitiu a dois alunos do Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica executar a componente experimental da unidade curricular Integradora VIII.

Durante o ano, o CVR contou, em média, com 13 colaboradores internos e com a colaboração e envolvimento nas suas atividades de mais de uma dezena de docentes da EEUM.

O volume de receitas da prestação de serviços rondará os 510 mil euros, o que representa um valor em linha com o volume de receitas de 2014, 2013 e 2011, mas ainda assim muito abaixo das receitas recorde do ano de 2012. Daquele valor, cerca de 50% são relativos a atividades de investigação, sendo o restante sobretudo proveniente da prestação de serviços analíticos e de caracterização ambiental, nomeadamente, na avaliação química dos resíduos para efeitos de deposição em aterro sanitário, na classificação de resíduos industriais quanto à sua perigosidade, na caracterização de biocombustíveis e combustíveis derivados de resíduos e combustíveis sólidos recuperados, na análise química de solos industriais contaminados, na análise de emissões gasosas em fontes industriais, em estudos técnicos para a avaliação de riscos ambientais na indústria e ainda da boa prestação económica obtida com as inscrições na 3ª edição do Congresso Internacional Wastes 2015.

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

Em 2015, o bom desempenho da instituição traduziu-se num novo máximo no que diz respeito ao volume de negócios alcançado que ultrapassou os 2 milhões de euros, representando um crescimento de cerca de 10% face ao exercício anterior. Este crescimento está alicerçado no conjunto de atividades desenvolvidas pelo PIEP, concretamente, a

execução de Projetos de I&DT + i com financiamento privado e cofinanciados e a execução de Serviços (ensaios, diagnóstico de falha, engenharia e processamento).

Como vem sendo habitual, o PIEP contou com o envolvimento ativo de vários docentes da EEUM na sua atividade diária. Durante o ano de 2015, foram 8 os docentes do DEP que participaram a tempo parcial nas atividades do PIEP.

6.5.4. TecMinho

Enquanto interface da UMinho, a TecMinho prosseguiu em 2015 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:

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

Tal como em anos anteriores, também em 2015 a participação de docentes e investigadores da EEUM em projetos da TecMinho foi significativa, tendo a faturação total desses projetos ascendido a cerca de 1,47 milhões de euros.

Os projetos em que estiveram envolvidos membros da EEUM abrangeram todos os Departamentos da Escola:

- Engenharia Civil (14 docentes com 30 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 969.000 €);
- Engenharia Mecânica (6 docentes com 14 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 194.000 €);
- Eletrónica Industrial (3 docentes com 5 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 146.000 €);
- Engenharia Têxtil (4 docentes com 5 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 56.000 €);
- Engenharia de Polímeros (2 docentes com 3 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 41.000 €);
- Informática (1 docente com 1 projeto, correspondendo a uma faturação anual de 20.000 €);
- Engenharia Biológica (2 docentes com 3 projetos, correspondendo a uma faturação anual de 17.000 €);
- Sistemas de Informação (1 docente com 1 projeto, correspondendo a uma faturação anual de 12.000 €);
- Produção e Sistemas (1 docente com 1 projeto, correspondendo a uma faturação anual de 11.000 €).

6.6. Campus de Couros

O projeto CampUrbis legou à cidade de Guimarães a reabilitação de espaço público (arruamentos e espaços verdes), a revitalização de edifícios de antigas fábricas de curtumes (Ramada, Âncora e Freitas & Fernandes), o que permitiu a instalação de novas valências nesses espaços: Instituto de Design, Centro de Ciência Viva e Centro de Formação Pós-Graduada.

A participação da Escola de Engenharia nos projetos desenvolvidos nestes espaços prosseguiu em 2015, envolvendo docentes dos departamentos de Informática, Engenharia Civil, Engenharia Eletrónica Industrial, Engenharia de Polímeros e Engenharia Têxtil.

De registar, em dezembro de 2015, a inauguração do Centro de Ciência Viva de Guimarães – Curtir Ciência, instalado na antiga Fábrica de curtumes Âncora.

6.7. Revista ENGIUM

A publicação periódica ENGIUM – Engenharia e Inovação na Universidade do Minho foi retomada em formato anual a partir do 2º semestre de 2012. Foram iniciados os trabalhos de produção da 5ª edição, a qual versará sobre cerca de 30 projetos em colaboração com a indústria como exemplos de sucesso de I&D&I. As empresas parceiras foram informadas deste projeto e convidadas a participar nos conteúdos. Esta edição será uma oportunidade para a EEUM promover as suas valências de investigação e inovação junto de parceiros externos, tanto instituições de ensino superior como entidades do tecido empresarial. O lançamento oficial da ENGIUM n.º 5 está previsto para o primeiro trimestre de 2016.

6.8. Jornal Eletrónico ENGINews

O Jornal Eletrónico ENGINews é uma publicação mensal da EEUM, na qual se pretende divulgar prémios científicos e institucionais recebidos pelos docentes, investigadores e alunos da Escola, notícias de especial relevo para a comunidade académica, a agenda de eventos científicos realizados na EEUM ou eventos nacionais e internacionais em cuja organização participem membros da Escola, e ainda os doutoramentos realizados.

O ENGINews é editado em português e inglês e divulgado para toda a comunidade académica da UMinho e para instituições parceiras a nível nacional e internacional. Durante o ano de 2015 foram publicados 12 números do ENGINews. Em média, o ENGINews registou 350 visualizações mensais (versão portuguesa).

7. Recursos humanos

Os recursos humanos afetos à Escola, em termos de pessoal docente e não docente, consideram-se insuficientes para uma garantia de qualidade na prestação de serviços.

No que se refere a concursos de professores de carreira para o quadro de pessoal docente, dos 7 concursos abertos em 2014 para 7 vagas de professor associado (1 DSI, 2 DEM, 1 DEB, 2 DPS e 1 DEP), 6 ficaram concluídos e os professores contratados em 2015 (1 DSI, 1 DEM, 1 DEB, 2 DPS e 1 DEP) e 1 está em processo de conclusão (1 DEM).

Encontra-se ainda em processo de conclusão 1 concurso aberto em 2013, correspondente a 1 vaga para professor auxiliar (DEM), que se espera ver ultimado durante 2016.

No respeitante ao processo de formação de base de pessoal docente, este está concluído com 100% do corpo docente de carreira com o grau de doutorado.

A situação de recursos humanos é mais crítica na categoria do pessoal não docente, onde em 2015 continuou a verificar-se uma redução da sua dotação, o que torna cada vez mais deficitária a dotação deste importante corpo de recursos humanos, com naturais consequências negativas no apoio aos projetos nas diferentes vertentes da Escola. Em 2015 ficou concluído o concurso para pessoal não docente de 2 vagas de técnico superior, para permitir o acesso a uma maior estabilidade de carreira de vários trabalhadores e para melhorar a dotação desta fundamental categoria de recursos humanos.

Ao abrigo da Circular ADM-11/2015 de 26 de novembro, foram apresentados pelos trabalhadores não docentes e não investigadores 27 pedidos de mobilidade inter-carreiras (14) ou categorias (13).

Ao nível do pessoal investigador, é urgente encontrar soluções de continuidade da prestação de muitos investigadores com elevado desempenho, além de encontrar soluções de aumento da dotação de investigadores auxiliares e investigadores principais, de modo a reforçar a atividade de investigação, nomeadamente através da participação conjunta da Reitoria e da Escola na contratação de investigadores principais com recurso a verbas próprias.

Tendo terminado, em finais de 2014, o processo de revisão do Regulamento de Avaliação dos Docentes da Escola de Engenharia, partiu-se para o desenvolvimento de uma plataforma informática de apoio ao processo de auto-avaliação RAD (com a DTSI). Assim, em 2015, foi já possível usar esta plataforma para o processo de avaliação do triénio 2012-2014. De facto, no final do 2015 estava terminado este processo, com o envio para o Reitor dos resultados da avaliação do desempenho dos docentes no triénio 2012-2014. O desenvolvimento desta plataforma informática de apoio ao RAD, que muito contribuiu para agilizar o processo de auto-avaliação e avaliação dos docentes no triénio anterior, capaz de importar automaticamente dados muito relevantes da atividade de cada docente, está já a ser ajustada à nova versão do RAD para o triénio 2015-2017 (revisão aprovada em finais de 2014), com o objetivo de a tornar ainda mais “amiga” dos docentes no que à recolha automática de dados diz respeito. Pretende-se ainda que esta plataforma venha a permitir que cada docente possa, no decurso de um triénio, monitorizar o seu próprio percurso ao longo desse triénio.

7.1. Pessoal docente

Na Tabela 7.1.1 apresenta-se um resumo do pessoal docente por departamento e categoria, de carreira e convidado, relativamente a 2015. O corpo docente apresenta a seguinte distribuição: 276 docentes de carreira (90%) e 29,80 ETI convidados (10%). Quanto aos docentes de carreira a sua distribuição por categoria é a seguinte: 31 catedráticos (11,2%), 74 associados (26,8%) e 171 auxiliares (62%).

Tabela 7.1.1: Pessoal docente ETI por departamento e categoria em 2015

Docentes por Categoria	DEB	DEC	DEI	DEM	DEP	DET	DI	DPS	DSI	Outras	Total
Catedráticos	3	6	2	4	3	2	5	4	2	1	32
Carreira	3	6	2	4	3	2	5	4	2	0	31
Convidados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Associados	8	10	11	5	4	4	13	11	8	0	74
Carreira	8	10	11	5	4	4	13	11	8	0	74
Convidados	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliares	9,9	29,2	17,70	19,00	13,75	14,00	32,5	29,70	19,09	1,20	186,04
Carreira	8	29	15	17	13	14	30	28	17	0	171
Convidados	1,9	0,2	2,70	2,00	0,75	0	2,5	1,70	2,09	1,20	15,04
Assistentes	0,5	0,25	1	4,53	0	0	2,3	2,05	2,9	0,0	13,76
Carreira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Convidados	0,5	0,25	1	4,53	0	0	2,3	2,05	2,9	0,0	13,76
Total	21,40	45,45	31,95	32,53	20,75	20,00	52,75	46,75	32,02	2,20	305,80
Carreira	19	45	28	26	20	20	48	43	27	0	276
Convidados	2	0,45	3,95	6,53	0,75	0	5	3,8	5,02	2,20	29,80

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.

Tabela 7.1.2: Evolução do pessoal docente (ETI)

	2013	2014	2015
Catedráticos	29	31	32
Carreira	29	31	31
Convidados	0	0	1
Associados	71	68	74
Carreira	71	68	74
Convidados	0	0	0
Auxiliares	188,73	188,38	186,04
Carreira	178	178	171
Convidados	10,73	10,38	15,04
Assistentes	21,11	14,73	13,76
Carreira	1	1	0
Convidados	20,11	13,73	13,76
Total	309,84	302,11	305,80
Carreira	279	278	276
Convidados	30,84	24,11	29,8

7.2. Pessoal não docente

A EEUM tem sofrido ao longo dos anos uma redução do seu corpo não docente devido a aposentações e 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 2015 são os da Tabela 7.2.1.

Tabela 7.2.1: Número de trabalhadores relativamente ao tipo de contrato

Tipo de contrato	ALGORITMI	DEB	DEC	DEI	DEM	DEP	DET	DI	DPS	DSI	Pres	Total
Comissão de Serviço âmbito da LVCR - Dirigentes (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
CTFP - Tempo indet. (2)	2	7	11	6	10	5	5	9	7	6	9	76
CTFP - Termo resol. certo (3)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
CTFP - Termo resol. incerto (4)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobilidade interna intercarreiras ou categorias (5)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Subtotal (1)+(2)+(5)	79											
Subtotal (3)+(4)	2											
Total	81											

Em 2015 a EEUM viu diminuir ainda mais os seus efetivos como indicado anteriormente, devido à aposentação de 1 assistente técnico e ao término de 4 CTFP: 3 a termo resolutivo certo (3B's) e 1 a termo resolutivo incerto (DEP). Encontra-se ainda na mobilidade inter-carreiras ou categorias 1 funcionário (DEC) com CTFP a tempo indeterminado.

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.

Tabela 7.2.2: Número de trabalhadores por departamento e categoria profissional

Categoria	ALGORITMI	DEB	DEC	DEI	DEM	DEP	DET	DI	DPS	DSI	Pres	Total
Assistente Operacional	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
Assistente Técnico	0	3	9	5	9	3	5	4	5	4	3	50
Técnico Inf. grau 2 nível 1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Estagiário Carreira Esp Inf. Nível 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Especialista Inf. grau 2 nível 1	0	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	2	2	3	0	1	2	0	1	1	1	7	20
Secretário de UOEI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Totais	2	7	12	6	10	5	6	9	7	6	11	81

Na Tabela 7.2.3 apresenta-se a evolução do pessoal não docente ao longo dos últimos 3 anos para cada categoria, por efetivos, salientando-se uma descida, já desde 2009, que continuou, como indica a seguinte tabela, de 2013 até 2015.

Tabela 7.2.3: Evolução do pessoal não docente por categoria

Categoria		2013				2014				2015			
		Nº ND	Total	Pontos	Total Pontos	Nº ND	Total	Pontos	Total Pontos	Nº ND	Total	Pontos	Total Pontos
Sup	Téc. Superior	15	21	37,5	52,5	16	22	40	55	20	26	50	65
	Esp. Informática	6		15		6		15		6		15	
Téc	Téc. Informática	1	1	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1	1,5	1,5
	Coordenador	0		0		0		0		0		0	
Aux	Assist. Técnico	54	57	54	57	52	55	52	55	49	52	49	52
	Assist. Operacional	3		3		3		3		3		3	
Total		79		111		78		111,5		79		118,5	

No respeitante à formação do pessoal não docente, a UMinho organizou um conjunto de ações de formação para 2015. A EEUM centralizou as manifestações de interesse dos trabalhadores e colaborou intensamente com a Reitoria na dinamização das ações junto dos seus trabalhadores. Na Tabela 7.2.4 indica-se a designação das ações realizadas, o respetivo número de horas e o número de trabalhadores do pessoal não docente da EEUM que participaram nas mesmas.

Tabela 7.2.4: Ações de formação dinamizadas pela UMinho e nº de participantes da EEUM

Ação de Formação	Nº horas	Nº de participantes
Aplicação Ajudas de Custo e Transportes	1,30	29
Aplicação Gestão de Verbas	1,30	28
Código de Procedimento Administrativo - Lei 4/2015, de 7 de janeiro	16,00	4
Código de Procedimento Administrativo - Lei 4/2015, de 7 de janeiro (2ª edição)	16,00	3
Comunicação e Interculturalidade em Contexto Académico	20,00	2
Ética, conduta e prevenção da corrupção na Administração Pública	6,00	1
Gestão Documental DocUM - formação avançada	3,30	40
Gestão Documental DocUM - formação inicial	3,30	12
Microsoft Office - Excel Avançado	18,00	4
Organização de Eventos e Protocolo Universitário	6,00	4
Primeiros Socorros e Suporte Básico de Vida 1ª edição	7,00	1
Segurança Informática - Advanced Security Essentials - Enterprise Defender	35,00	2
Sistema de Normalização Contabilística das Administrações Públicas	7,00	5
Volume de formação total	612	135

8. Recursos financeiros

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 melhoria dos processos de gestão, refere-se a apresentação de algumas sugestões à DTSI que permitirão melhorar a Plataforma de Gestão de Projetos.

De referir que, para o ano de 2015, o sistema informático contabilístico da UMinho não permitiu ainda dispor dos dados que permitem, de forma completa e fidedigna, apresentar o balanço global de receitas e encargos.

8.1. Orçamento de Estado

A Escola recebeu a verba adicional de OE no valor de 100.000 €, sendo a parte atribuída a cada subunidade executada como previsto, apenas com pequenas variações, em relação ao planeado.

8.2. Verbas próprias

Ao longo de 2015 verificou-se 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) 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 2º ciclo e de 3º ciclo (Mestrados e Programas Doutorais), foi transferida para a Escola a verba total de 263.937 €. Esta verba, de acordo com a regulamentação em vigor, vai ser redistribuída pela Presidência, pelos Centros, pelas Comissões Diretivas dos Programas Doutorais e dos Mestrados e pelos Orientadores das teses de doutoramento.

A Tabela 8.2 apresenta as receitas próprias resultantes das retenções institucionais de projetos de 2º e 3º ciclo, de projetos de investigação e de prestações de serviços. Não está contemplado o saldo transitado de 2014, apenas as receitas arrecadadas em 2015.

Tabela 8.2: Receitas próprias da EEUM, em 2015

Rubrica	Verbas Próprias (€)
	2014
2º/3º ciclo	263.937
Projetos I&D	87.923
PSEC's - UMinho	19.598
PSEC's - TecMinho	62.011
Colaboração Docentes	1.088
Total	434.557

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 Receitas Próprias da Presidência. O orçamento executado é apresentado na Tabela 8.3.

As verbas provenientes do orçamento foram executadas na sua totalidade.

Em relação às Receitas Próprias referem-se as situações que se destacam:

- Os encargos com despesas de representação, incluindo deslocações a nível nacional e no estrangeiro;
- Os encargos com os projetos multidisciplinares e contratos programa;
- Os encargos com aquisição de mobiliário para o GAEF e Presidência;
- Os encargos com aquisição de serviços de consultoria técnica especializada para o envolvimento de docentes/investigadores em candidaturas europeias a financiamento no âmbito do Programa Horizon 2020.

Efetuuou-se o pagamento de despesas da Semana da Escola 2015.

Tabela 8.3: EEUM – Orçamento da Presidência – Executado – 2015 (€)

Atividade	Executado	
	VP	Total
DESPESAS		
Funcionamento		
Despesas de representação	5.437	
Despesas de membros de júris	7.377	
Funcionamento *	13.754	
Equipamento	6.704	
Mobiliário	5.192	
Total	38.465	38.465
Formação		
Formação Pessoal Não Docente	0	
Total	0	0
Promoção		
Semana da Escola	4.799	
Publicidade	3.708	
Apoios financeiros a eventos **	2.657	
Total	11.163	11.163
Investimentos Estratégicos		
Projetos Multidisciplinares e Contratos Programa (bolsas de investigação e seguros)	17.426	
Aquisição de serviços de consultadoria técnica especializada para o envolvimento de docentes/investigadores em candidaturas europeias a financiamento no âmbito do Programa Horizon 2020	13.838	
Total	31.264	31.264
Total Executado	80.892	80.892

* Funcionamento (publicidade, telefones, correio, refeições, economato, quotas, consumíveis de informática, assistência técnica, material diverso)

** Apoios financeiros a eventos (sacos, canetas e blocos de notas)

9. EEUM em números

ENSINO

Ciclo de estudos	2013/14				2014/15				2015/16			
	1º	MI	2º	3º	1º	MI	2º	3º	1º	MI	2º	3º
Nº cursos	2	14	20	15	2	12	19	20	1	13	22	20
Vagas	165	639	825	535	145	653	765	615	30	793	775	688
Inscritos	702	3527	924	539	729	3350	872	528	112	4289	859	300*
Total inscritos	5692				5479				5560			
Alunos Equivalentes	-				5165,30				-			
Graduados	113	371	262	81	88	542	168	83	-	-	-	-

* Informatização de processos, com alteração da metodologia de contabilização do números de alunos (vd. página 28)

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Subunidades de investigação	2013	2014	2015
9 Centros de Investigação: 6 Excelente (3 Laboratório Associado); 1 Muito Bom; 2 Bom			
Investigadores integrados (EETI)	469	486	513
Projetos de investigação			
Projetos em curso	309	288	212
Financiamento (público e privado) (M€)	53,2	50,7	17,7 (ano*3)
Publicações			
Publicações (artigos em revistas ISI e SCImago)	-	739	608
Comunicações em congressos científicos (nacionais e internacionais)	-	686	539
Rácio ISI e SCImago/EETI	-	1,52	1,19
Propriedade intelectual			
Nº de registos de patentes (nacionais e internacionais)	14	25	13

INTERNACIONALIZAÇÃO

Alunos estrangeiros na EEUM	2013	2014	2015
LLP-Erasmus	76	84	-
Erasmus +	-	-	99
Erasmus Mundus	33	53	55
Intercâmbio com o Brasil	57	30	26
Programa “Ciência sem Fronteiras”	47	-	-
Free Mover	-	-	3
Almeida Garrett	-	-	2
IACOBUS	-	-	3
Global Platform for Syrian Students	-	4	4
Total	213	167	192
Alunos da EEUM no estrangeiro			
LLP-Erasmus	121	132	-
Erasmus +	-	-	171
Erasmus Mundus	-	-	2
Intercâmbio com o Brasil	3	5	1
Almeida Garrett	-	-	1
IACOBUS	-	-	2
Total	124	137	177
Acordos e Protocolos	2013	2014	2015
Acordos e protocolos assinados (nacionais e internacionais)	16	39	26

RECURSOS HUMANOS

Docentes	2013	2014	2015
Docentes carreira	279	278	276
Convidados	30,8	24,11	29,80
Total	309,8	302,11	305,80
Não docentes			
Trabalhadores em Funções Públicas por Tempo Indeterminado	75	75	76
Trabalhadores em Funções Públicas em mobilidade (intercarreiras/externa)	3	2	2
Rácios			
Rácio Alunos/Docentes (AEq/ETI-tot)	-	10,84	-
Rácio docentes/não docentes	4,1	4,0	4,0