



**Universidade do Minho**  
Escola de Ciências

# **Relatório de Atividades**

---

**Escola de Ciências da Universidade do Minho**

Abril 2015

## Índice

1.	Introdução.....	8
2.	Recursos .....	10
2.1.	Recursos Humanos .....	10
2.1.1.	Pessoal Docente .....	10
2.1.1.1.	Contratações, rescisões e aposentações de pessoal docente em 2014 .....	11
2.1.1.2.	Progressão na carreira e Provas de Agregação realizadas em 2014 .....	11
2.1.1.3.	Sabáticas e dispensas de serviço .....	12
2.1.2.	Pessoal Não Docente .....	12
2.1.2.1.	Contratações, rescisões e aposentações .....	13
2.1.2.2.	Progressão na carreira .....	15
2.1.2.3.	Formação .....	15
2.2.	Recursos Financeiros .....	17
2.2.1.	Rateio de Verbas de Orçamento de Estado .....	17
2.2.2.	Execução de Verbas de Orçamento de Estado .....	18
2.2.3.	Receitas Próprias .....	19
3.	Infraestruturas .....	23
4.	Evolução da População Discente .....	24
4.1.	Alunos imputados .....	24
4.1.1.	Análise comparativa dos 5 últimos anos .....	24
4.1.2.	Análise dos últimos 10 anos letivos .....	32
4.2.	Rácio Alunos imputados/Docente .....	36
5.	Atividade Pedagógica .....	38
5.1.	Licenciaturas .....	38
5.2.	Ensino Pós-Graduado .....	39
5.3.	Alunos que concluíram os ciclos de estudo na EC .....	42
6.	Atividade Científica .....	45
6.1.	As subunidades de investigação.....	45

6.1.1.	Descrição .....	45
6.1.2.	Captação de Doutorandos .....	47
6.2.	Produção Científica e Reconhecimento Científico .....	47
6.2.1.	Produção científica .....	47
6.2.2.	Reconhecimento científico .....	51
6.2.3.	Participação em Júris de Provas Académicas .....	52
6.3.	Organização de eventos científicos .....	53
6.3.1.	Organização de eventos nacionais na UMinho .....	53
6.3.2.	Organização de eventos internacionais na UMinho .....	54
6.3.3.	Organização de eventos externos .....	54
6.3.4.	Organização de reuniões científicas .....	57
6.4.	Projetos financiados .....	57
6.5.	Receitas da ECUM .....	65
7.	Comunicação e Extensão . .....	66
7.1.	Comunicação .....	66
7.2.	Interação com a Sociedade .....	67
7.3.	Ações de Formação .....	68
7.4.	Colaboração com Entidades Externas .....	72

## Índice de Tabelas

Tabela 1 -	Distribuição do pessoal docente por Departamento e Categoria .....	10
Tabela 2 -	Distribuição do pessoal não docente por Unidade Orgânica, Carreira e Categoria, a 31 de Dezembro de 2014 .....	13
Tabela 3 -	Mobilidade no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2014 .....	14
Tabela 4 -	Rescisões no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2014 .....	14
Tabela 5 -	Aposentações .....	15
Tabela 6 -	Licenças sem remuneração .....	15
Tabela 7 -	Formação do pessoal não docente e não investigador (2014) .....	16
Tabela 8 -	Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à EC .....	17
Tabela 9 -	Rateio das verbas de Orçamento de Estado .....	17
Tabela 10 -	Execução das verbas correntes da Presidência da EC .....	18
Tabela 11 -	Mapa de Tesouraria de receitas próprias da EC .....	19
Tabela 12 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Biologia .....	20
Tabela 13 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Ciências da Terra .....	20
Tabela 14 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Física .....	21
Tabela 15 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Matemática e Aplicações .....	21
Tabela 16 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto de Química .....	22
Tabela 17 -	Alunos imputados por Departamento e por pólo .....	25
Tabela 18 -	Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamentp e nos últimos quatro anos .....	37
Tabela 19 -	Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2014/2015 e de outros regimes de acesso .....	38
Tabela 20 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos .....	40
Tabela 21 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3º ciclo de estudos .....	42
Tabela 22 -	Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da EC em 2014 .....	42
Tabela 23 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da EC .....	43
Tabela 24 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da EC .....	43
Tabela 25 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C3 nos diferentes cursos da EC .....	44
Tabela 26 -	Breve caracterização das unidades de I&D da EC em final de Dezembro de 2014 .....	46
Tabela 27 -	Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica .....	46
Tabela 28 -	Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica .....	46

Tabela 29 -	Captação de jovens investigadores nos vários programas doutorais da EC .....	47
Tabela 30 -	Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da EC .....	48
Tabela 31 -	Rácio artigos por investigador .....	49
Tabela 32 -	Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centro de Investigação da EC .....	49
Tabela 33 -	Valores globais dos indicadores de produtividade científica e evoluções nos 5 últimos anos .....	50
Tabela 34 -	Publicações em colaboração com parceiros internacionais .....	52
Tabela 35 -	Participação em redes de investigação .....	52
Tabela 36 -	Coordenação e participação em projetos de investigação com financiamento externo .....	58
Tabela 37 -	Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2014 .....	63
Tabela 38 -	Projetos financiados em 2014 .....	64
Tabela 39 -	Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2014 .....	65

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1 –	Percentagem de alunos imputados à EC, distribuídos pelos 3 ciclos de estudos entre 2012/2013 e 2014/2015 ....	26
Gráfico 2 -	Percentagem de alunos imputados aos departamentos da EC em 2013/2014 em comparação com o ano 2014/2015 .....	27
Gráfico 3 -	Total de alunos imputados à EC em C1, C2, e C3 por departamentos .....	28
Gráfico 4 -	Distribuição dos alunos de C1, C2 e C3 em cada Departamento da EC .....	29
Gráfico 5 -	Proveniência dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC .....	30
Gráfico 6 -	Distribuição pelos campi dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC .....	31
Gráfico 7 -	Evolução do número total de alunos imputados à EC em todos os ciclos de estudo (C1+C2+C3) .....	32
Gráfico 8 -	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C1 (licenciaturas e mestrados integrados) .....	32
Gráfico 9	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C2 (mestrados) .....	33
Gráfico 10	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C3 (doutoramento e programas doutorais).....	33
Gráfico 11	Evolução do número de alunos de C1 imputados à EC por Departamentos .....	34
Gráfico 12	Evolução do número de alunos de C2 imputados à EC por Departamentos .....	34
Gráfico 13	Evolução do número de alunos de C3 imputados à EC nos diferentes Departamentos .....	35
Gráfico 14	Evolução do número de alunos totais imputados à EC nos últimos anos (C3 apenas a partir de 2009/10) por departamentos .....	35
Gráfico 15	Repartição do número de publicações pelos Centros e rácio publicações/membro .....	49
Gráfico 16	Evolução dos principais indicadores entre 2010 e 2014 .....	50
Gráfico 17	Captação de projetos por Centro .....	64
Gráfico 18	Captação de financiamento por Centro e rácio fundo/docente .....	65

## **Anexos**

Anexo I	Colaboração com entidades externas .....	73
---------	--	----

## 1. INTRODUÇÃO

Criada em 1975, a Escola de Ciências (EC) da Universidade do Minho é uma Unidade Orgânica de Ensino e Investigação de grande dimensão e encontra-se implantada nos *campi* de Gualtar e Azurém, respetivamente nas cidades de Braga e de Guimarães, onde desenvolve as suas actividades de ensino, de investigação e de interacção com a sociedade.

Em 2014, a EC assinalou 39 anos de existência sobre a criação do Grupo de Trabalho em Ciências Exatas e Tecnologia, que constituiu o embrião da futura Escola de Ciências. O dia 21 de fevereiro, data da reunião da Comissão Instaladora da Universidade do Minho que criou o referido grupo de trabalho, foi adotado como sendo o primeiro dia de existência da Escola de Ciências e celebrada anualmente na Academia.

Em Braga, cidade historicamente ligada à educação e à cultura, está situada a Presidência da Escola, bem como as cinco áreas científicas que correspondem aos Departamentos de *Biologia, Ciências da Terra, Física, Matemática e Aplicações* e *Química*. É nas subunidades de ensino que estão sediadas as 11 licenciaturas e os 15 cursos conducentes à obtenção de grau de Mestre. A partir de bases de formação claramente do domínio das ciências exatas e da natureza, muitos desses cursos situam-se em áreas transversais, recorrendo à interdisciplinaridade que caracteriza a atividade pedagógica desta Escola.

Em Guimarães, cidade fortemente ligada à indústria e à tecnologia, são lecionadas as áreas com maior ligação às aplicações, estando naquele pólo uma importante presença das áreas científicas de Física e de Matemática, onde se desenvolvem os correspondentes projetos de ensino e de investigação, bem como a leccionação de diversas unidades curriculares do domínio das Ciências e que constituem formação de base para outros cursos.

A investigação realizada na Escola de Ciências posiciona-se estrategicamente num quadro de referência global, com resultados reconhecidos em *rankings* internacionais. Os investigadores da EC estão organizados em subunidades orgânicas de investigação, designadamente, nos Centros de *Biologia Funcional de Plantas*, de *Biologia Molecular e Ambiental*, de *Física*, de *Matemática*, de *Química* e de *Ciências da Terra*. A Universidade do Minho integra, através da Escola de Ciências, o *Laboratório Associado LIP* (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas). A EC conta ainda com um grupo de investigação, designado *AgroBioPlant*, reconhecido pelo Conselho Científico, que constituiu na UMinho um pólo do *Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB)*, sediado na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Os cursos de doutoramento, num total de oito, desenvolvem-se numa articulação estreita entre o ensino e a investigação, muitos deles em consórcio com outras universidades, nacionais e internacionais, captando sinergias em prol da produtividade científica e do estreitamento de relações com tecido produtivo.

Consciente do seu papel e das suas responsabilidades ao nível da educação da cultura científica e tecnológica, a EC constituiu uma plataforma de interface entre a Escola e a comunidade, através da *Comissão de Interação com*



a *Sociedade*, com o objetivo de dinamizar as atividades de extensão da Escola, em particular de divulgação de Ciência e interação com a rede de escolas, autarquias, indústria e serviços. Estamos convictos que o investimento levado a cabo nos últimos anos, quer por iniciativa da Comissão de Interação com a Sociedade, quer por iniciativa de docentes das subunidades, têm tido um impacto importante no aumento da perceção positiva do público face ao papel da ciência e da tecnologia, no desenvolvimento e na competitividade, e, conseqüente, no impacto na geração de riqueza. Estas atividades de extensão, muitas delas em formato *hands-on*, potenciam ainda a atratividade das profissões no domínio das Ciências.

O conhecimento sólido associado a um espírito inovador conjugam-se para que a Escola de Ciências cumpra continuamente a sua missão: desenvolver, ensinar e divulgar ciência.

Os resultados alcançados estão, em grande medida, inscritos no Quadro de Avaliação e Responsabilização (QUAR) da Escola de Ciências e contribuem para que a EC concretize a sua missão, de acordo com o fixado nos Estatutos da Escola de Ciências:

*A Escola de Ciências tem como missão gerar, difundir e aplicar conhecimento no âmbito das Ciências Exactas e da Natureza e domínios afins, contribuindo para a afirmação da missão da Universidade, baseada no exercício da liberdade intelectual, na promoção da excelência, no reconhecimento do mérito e no estímulo à criatividade e inovação como factores de crescimento, desenvolvimento sustentável e bem-estar.*

O Relatório de Atividades da Escola de Ciências de 2014 apresenta, para cada uma das áreas da atuação da Escola – Ensino, Investigação e Interação com a Sociedade – uma síntese dos objetivos alcançados ao longo do ano, quer com indicadores globais, quer especificando a contribuição que, para o efeito, coube a cada uma das subunidades de ensino e investigação que constituem a Escola de Ciências.

## 2. RECURSOS

### 2.1. RECURSOS HUMANOS

#### 2.1.1. PESSOAL DOCENTE

O pessoal docente da Escola de Ciências da Universidade do Minho contou no ano de 2014 com 181 docentes de carreira em efetividade de funções, detentores do grau de Doutor. O corpo docente da Escola de Ciências está distribuído pelos cinco Departamentos nas categorias apresentadas na **Tabela 1**. Dos 181 docentes de carreira, 12 são Professores Catedráticos, 42 são Professores Associados, 20 dos quais com aprovação em Provas de Agregação, 127 Professores Auxiliares, 3 dos quais com aprovação em Provas de Agregação. Exerceram ainda funções docentes na Escola de Ciências 6 Professores Convidados equiparados a Professor Auxiliar, num total de 2,45 ETI's.

**Tabela 1 - Distribuição do pessoal docente por Departamento e Categoria**

Departamento	Catedrático	Associado		Auxiliar			Assistente	Monitor	Total Dep.
		c/ Agregação		c/ Agregação		Convidado ETI			
Biologia	2	5	1	0	23	1,5	0	0	32,5
Ciências da Terra	1	2	2	0	7	0,95	0	0	12,95
Física	4	9	3	1	34	0	0	1	52
Matemática e Aplicações	3	3	10	0	45	0	0	0	61
Química	2	1	6	2	15	0	0	0	26
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>124</b>	<b>2,45</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

No ano de 2014, a Escola de Ciências contou, ainda, com a colaboração de 4 Professores Convidados sem remuneração, equiparados a Professores Auxiliares, para o Departamento de Química. Adicionalmente foi possível contratar, para o Departamento de Ciências da Terra, uma professora da Universidade de Trás-Os-Montes e Alto Douro (UTAD) para assegurar o serviço letivo no domínio da Hidrogeologia, bem como a orientação dos correspondentes trabalhos de investigação, dado que o único docente especialista nessa área esteve de baixa médica durante grande parte do ano de 2014.

O Departamento de Física integra dois docentes que se encontram em situação de licença sem remuneração, nas categorias de professor catedrático e de professor auxiliar. O Departamento de Química integra um docente, na categoria de professor associado, que se encontra a prestar serviço como Presidente de Câmara Municipal. As situações acima descritas não foram contabilizados como pessoal docente em exercício de funções na Escola de Ciências da UMinho.

No Departamento de Ciências da Terra está indicada a Doutora Graciete Tavares Dias, como Professora Catedrática, que se encontra a exercer funções de Vice-Reitora da Universidade do Minho. De igual modo, no Departamento de Física consta o Doutor Filipe Vaz, como Professor Associado com Agregação, que se encontra a exercer funções de Pró-Reitor nesta Universidade.

Adicionalmente a Escola de Ciências integra uma Investigadora Coordenadora que exerce funções no Centro de Química.

#### **2.1.1.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES DE PESSOAL DOCENTE EM 2014**

Em 2014, registou-se a contratação de um Docente para o Departamento de Biologia da Escola de Ciências na sequência de concurso documental para recrutamento de um posto de trabalho de Professor Auxiliar na área disciplinar de Biologia.

Registaram-se ainda 6 contratações de Professores Convidados equiparados a Prof. Auxiliar, em regime parcial (4 a 25% e 1 a 50%), afetos ao Departamento de Biologia e 1 Professor Convidado equiparado a Prof. Auxiliar, em regime parcial (95%) a exercer funções no Departamento de Ciências da Terra. Foi ainda contratado 1 monitor para suprir os constrangimentos ao nível do pessoal docente existente na área de Optometria, sendo os correspondentes custos suportados por verbas do Departamento de Física.

Foram também contratados 4 Professores Convidados sem remuneração, equiparados a Professores Auxiliares, para o Departamento de Química da Escola de Ciências.

#### **2.1.1.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA E PROVAS DE AGREGAÇÃO REALIZADAS EM 2014**

No Departamento de Física ocorreu uma progressão na carreira docente, da Doutora Ana Maria Fernandes de Pinho Lopes Dias, tendo passado de Assistente a Professora Auxiliar pelo facto de ter obtido o grau de Doutor.

Durante o ano de 2014 registou-se uma prova de agregação da Doutora Maria Manuela Silva Pires da Silva, do Departamento de Química.

### **2.1.1.3. SABÁTICAS E DISPENSAS DE SERVIÇO**

Durante o ano de 2014 foram emitidos pareceres favoráveis ao gozo de 18 licenças sabáticas, pelo período de 1 ano ou de 6 meses.

Foram concedidas Dispensas de Serviço Docente a dois professores do Departamento de Física, a saber: (i) Doutor Joaquim Alexandre dos Santos Almeida de Oliveira Carneiro, professor auxiliar do Departamento de Física, com início em outubro, pelo período de cinco meses, em virtude da sua nomeação como representante da Escola de Ciências no Instituto Superior Técnico de Tecnologias e Ciências, em Angola; (ii) Doutor Vasco Manuel Pinto Teixeira, Professor Associado do Departamento de Física, com início em fevereiro, pelo período de um ano, em virtude de ter desempenhado o cargo de Pró-Reitor da UMinho.

### **2.1.2. PESSOAL NÃO DOCENTE**

No final do ano de 2014 o corpo de pessoal não docente da Escola de Ciências integrava 42 trabalhadores não docentes e não investigadores, distribuídos pela Presidência da Escola e pelos Departamentos, de acordo com a Tabela 2.

A Escola de Ciências tem contado com o apoio da Reitoria para ultrapassar os constrangimentos que se prendem com a escassez ao nível de recursos humanos, em especial nos serviços de apoio administrativo e de apoio laboratorial ao ensino, consequência de saídas recentes por processos de mobilidade interna, por caducidade de contratos que não nos foi possível renovar e ainda por situações de aposentação.

A Escola de Ciências integra 2 Assistentes Técnicas que exercem funções de apoio administrativo aos docentes, investigadores e estudantes dos Departamentos com atividade no *campus* de Azurém.

**Tabela 2 - Distribuição do pessoal não docente por Unidade Orgânica, Carreira e Categoria, a 31 de Dezembro de 2014**

Presidência e Departamentos / Centros	Pessoal dirigente	Técnico Superior	Carreira de Informática		Assistente técnico		Assistente Operacional	Total Dep.
	Secretário de Escola		Especialista Informática	Técnico Informática	Coordenador Técnico	Assistente Técnico		
Presidência	1	3		1		3		8
Biologia		3				3	2	8
Ciências da Terra		2				3		5
Física		1			1	6	1	9
Matemática e Aplicações			1	1		3		5
Química		3				2	0	5
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	

É de referir que a Escola de Ciências contou ainda com o apoio de duas colaboradoras, ao abrigo do Programa de Estágios da Universidade do Minho (PEUM), nas categorias de técnico superior para a Presidência da Escola de Ciências e de assistente técnico para a área laboratorial do Departamento de Química. O Centro de Matemática teve ainda o apoio, até 16 de setembro de 2014, de uma colaboradora, na categoria de assistente técnica, ao abrigo do PEUM.

#### **2.1.2.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES**

A Escola de Ciências integrou, através da figura de mobilidade interna, a assistente técnica Maria Alcina Carvalho Ferreira Ribeiro para exercer funções no Departamento de Ciências da Terra da Escola de Ciências em substituição da assistente técnica Maria Fátima Oliveira Silva Valente que foi colocada nos Serviços para a Garantia da Qualidade da Universidade do Minho.

Durante o ano de 2014 iniciaram funções, ao abrigo de contrato de trabalho em funções públicas a termo resolutivo certo pelo período de três anos, as trabalhadoras Cidália Manuela Moreira Ferreira na Presidência da Escola de Ciências e Marta Susana Fernandes Oliveira no Departamento de Química desta Escola.

**Tabela 3 - Mobilidade no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2014**

<b>Nome</b>	<b>Serviço de origem</b>	<b>Serviço de destino</b>
Maria Alcina Carvalho Ferreira Ribeiro	Serviços para a Garantia da Qualidade	Escola de Ciências - Presidência
Maria Fátima Oliveira Silva Valente	Escola de Ciências - Departamento de Ciências da Terra	Serviços para a Garantia da Qualidade

No dia 1 de janeiro de 2014 cessaram funções na Escola de Ciências 3 trabalhadoras não docentes que solicitaram a rescisão de contrato, duas como assistentes técnicas e uma como assistente operacional, ao abrigo do Programa de Rescisões por mútuo acordo, promovido através da Portaria n.º 221-A/2013, de 8 de julho.

No dia 31 de julho de 2014 cessou funções na Escola de Ciências 1 trabalhador não docente que solicitou a rescisão de contrato, na categoria de técnico superior, ao abrigo do Programa de Rescisões por mútuo acordo, promovido através da Portaria n.º 8-A/2014, de 15 de janeiro.

Embora o Conselho de Gestão da Escola de Ciências tenha entendido não ser possível abdicar dos postos de trabalho deixados vagos por este trabalhador, o Ministério da Educação e Ciência deferiu o pedido. O Conselho de Gestão pronunciou-se no sentido de, caso as rescisões dos trabalhadores acima mencionados viesse a ocorrer, os mesmos deveriam ser substituídos com a participação da Escola de Ciências na escolha do perfil dos novos trabalhadores. É de referir que a Escola de Ciências tem registado uma diminuição contínua no número de trabalhadores não docentes.

**Tabela 4 - Rescisões no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2014**

<b>Nome</b>	<b>UOEI</b>
Ana Maria Antunes da Silva Pedras	Escola de Ciências – Departamento de Química
Maria Manuela Ferreira Teixeira	Escola de Ciências – Departamento de Biologia
Paula Maria da Silva Anjo	Escola de Ciências – Departamento de Ciências da Terra
José Maria Cerqueira Cunha	Escola de Ciências – Departamento de Física

Em 2014 registou-se a aposentação da assistente operacional Teresa Pereira Soares, desde junho de 2014.

**Tabela 5 – Aposentações**

<b>Nome</b>	<b>UOEI</b>	<b>Motivo</b>
Teresa Pereira Soares	Escola de Ciências - Departamento de Química	Aposentação

No primeiro semestre de 2014, registou-se uma licença sem remuneração, por período inferior a 1 ano, concedida à assistente técnica Deolinda Maria Silva Barbosa, a exercer funções do Departamento de Física da Escola de Ciências.

**Tabela 6 – Licenças sem remuneração**

<b>Nome</b>	<b>UOEI</b>	<b>Motivo</b>
Deolinda Maria Silva Barbosa	Escola de Ciências - Departamento de Física	A pedido da trabalhadora

#### **2.1.2.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA**

Durante o ano de 2014 não ocorreram progressões na carreira.

#### **2.1.2.3. FORMAÇÃO**

Como vem sendo habitual, os trabalhadores da EC têm frequentado essencialmente ações de formação do Plano de Formação da UMinho promovidas através do Gabinete de Formação Profissional desta Universidade.

As ações de formação frequentadas pelos trabalhadores da EC encontram-se refletidas na tabela 6. De referir que, além das ações de formação identificadas, todos os trabalhadores da EC frequentaram formação promovida pela Direção de Tecnologias e Sistemas de Informação no âmbito da implementação da plataforma de Gestão Documental (docUM).

De reforçar também que vários dos trabalhadores da EC se encontram a frequentar cursos ministrados na UMinho, como Licenciaturas e Mestrados.

**Tabela 7 – Formação do pessoal não docente e não investigador (2014)**

Nome da Formação	Área de Formação	Duração (h)	N.º Formandos	Entidade Formadora
I Seminário de Monitorização de Fauna Selvagem	Biologia	8	1	UMinho (EC/SPVS)
Seminário: The MX4blaster cassette a new tool for gene disruption in yeast	Biologia	3	1	UMinho (EC/DB)
Workshop: Detecção acústica e introdução a outras metodologias de monitorização de morcegos	Biologia	3	1	UMinho (EC/SPVS)
Workshop: Iniciação à utilização de ferramentas e sistemas de informação geográfica	Biologia	3	1	UMinho (EC/SPVS)
Workshop: New Microscopy solutions	Biologia	3	1	UMinho (EC/DB)
Fiscalidade – Orçamento do Estado 2014 – IVA e IRS	Financeira e de Contabilidade	4	2	UMinho
Microentidades – Aspectos Fiscais e Contabilísticos	Financeira e de Contabilidade	6	1	APOTEC
Orçamento do Estado para 2014 e reforma do IRC: implicações Fiscais	Financeira e de Contabilidade	4	1	IPCA
Microsoft Office Word Avançado	Informática	18	1	Process Advice
Prezi: apresentações criativas de alta eficácia	Informática	18	1	UMinho
A Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas	Jurídica	7	1	IGAP/UMinho
A Lei Geral do Trabalho em Funções Públicas	Jurídica	7	1	IGAP/UMinho
Alterações ao código (DL 149/2012) e o Futuro nos contratos Públicos	Jurídica	6	2	UMinho
Inglês Geral - nível intermédio	Língua Inglesa	30	3	Babelium/UMinho
Técnicas de Escrita Eficaz	Língua Portuguesa	16	2	IGAP/UMinho
Master em Produção de Eventos	Organização Eventos	48	1	ANJE
Protocolo Autárquico	Organização Eventos	14	1	IGAP/UMinho
Primeiros Socorros e suporte Básico de Vida	Primeiros Socorros	7	1	UMinho
Lean Six Sigma	Recursos Humanos	18	13	TecMinho/UMinho
Infraestruturas de suporte à investigação: fatores humanos na prevenção de acidentes e estudo ergonómico do posto de trabalho	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	21	7	TecMinho/UMinho
ISI: Fatores Humanos na Prevenção de Acidentes e Estudo Ergonómico do Posto de Trabalho	Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	21	1	TecMinho/UMinho



## 2.2. RECURSOS FINANCEIROS

### 2.2.1. RATEIO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

As verbas de Orçamento de Estado atribuídas à EC pelo despacho RT- 49/2014, de 30 de setembro, encontram-se inscritas na Tabela 8, de acordo com as respetivas rubricas.

**Tabela 8 - Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à EC**

Correntes	Capital	Total
46.974,00	0,00	46.974,00

Valores expressos em euros.

Através das verbas disponibilizadas no Orçamento de Estado às Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI); a Escola de Ciências obteve cerca de 15,7% do valor total do orçamento destinado às UOEI da UMinho-

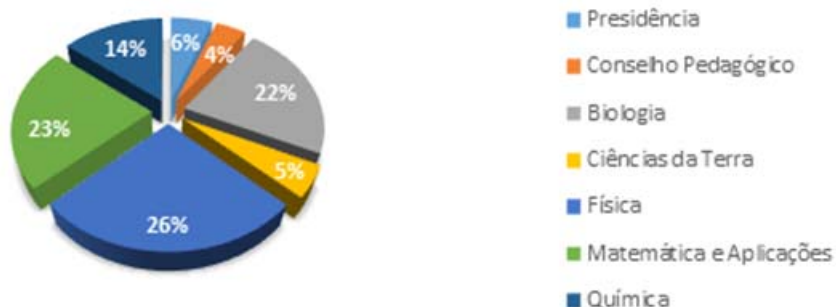
Em reunião do Conselho de Gestão da Escola de Ciências foi efetuado o rateio da verba de Orçamento de estado, pelos serviços da Presidência e pelos Departamentos, de acordo com os critérios adotados no ano anterior, e que se encontram descritos na tabela 9.

**Tabela 9 - Rateio das verbas de Orçamento de Estado**

Unidade	Correntes	Capital	Total
<b>Presidência</b>	2.720,99	0,00	2.720,99
<b>Conselho Pedagógico</b>	2.000,00	0,00	2.000,00
<b>Biologia</b>	10.282,43	0,00	10.282,43
<b>Ciências da Terra</b>	2.325,99	0,00	2.325,99
<b>Física</b>	12.360,87	0,00	12.360,87
<b>Matemática e Aplicações</b>	10.607,82	0,00	10.607,82
<b>Química</b>	6.675,90	0,00	6.675,90
<b>Total</b>			<b>46.974,00</b>

Valores expressos em euros.

### Rateio interno das verbas de OE



No que se refere ao rateio interno do Orçamento de Estado de 2014, do valor global destinado a despesas correntes, a Presidência da Escola cativou 2.720,99€ para funcionamento dos serviços da Presidência da Escola e 2.000,00€ para despesas correntes do Conselho Pedagógico.

A Presidência da Escola de Ciências tem entendido assumir as despesas transversais da UOEI, designadamente os encargos com a acreditação de cursos pela A3ES, com as deslocações de docentes da Escola de Ciências no âmbito de júris de provas académicas e de concursos de professores, bem como com as atividades de divulgação de ciência, promovidas pela Comissão de Interação com a Sociedade.

### 2.2.2. EXECUÇÃO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

Na tabela seguinte apresenta-se a execução de verbas correntes atribuídas à Presidência da Escola de Ciências.

**Tabela 10 - Execução das verbas correntes da Presidência da EC**

Orçamento de Estado	Saldo Inicial	Receitas	Despesas	Saldo
<b>Descrição</b>				
<b>Presidência:</b>				
Correntes	0,00	2.720,99	2.657,97	63,02
<b>Conselho Pedagógico:</b>				
Correntes	0,00	2.000,00	2.000,00	0,00

Valores expressos em euros.

As verbas de Orçamento de Estado executadas no âmbito do Conselho Pedagógico foram essencialmente para fazer face às taxas de avaliação para acreditação de cursos (A3ES).

Adicionalmente, a Reitoria concedeu 150.000€, através do despacho RT-11/2014 para recuperação da infraestrutura do edifício da Escola de Ciências, em Braga. Esse montante foi utilizado para a realização de diversas obras de melhoria das condições de segurança nas áreas laboratoriais, bem como para aquisição de equipamento essencial para garantir as condições de segurança no ensino e na investigação de caráter experimental.

### 2.2.3. RECEITAS PRÓPRIAS

Na Tabela 11 apresenta-se o mapa da tesouraria de receitas próprias, com os fluxos de entradas e saídas das respetivas dimensões que a Escola de Ciências movimentou em 2014.

As receitas próprias da Escola de Ciências provêm essencialmente de retenção de *overheads* relativos a projetos de investigação e desenvolvimento, a propinas, a ações de formação e a prestações de serviços à comunidade, de acordo com o Despacho RT-55/2011.

**Tabela 11 - Mapa de Tesouraria de receitas próprias da EC**

Presidência   Receitas Próprias <b>Descrição</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Receitas</b>	<b>Despesas</b>	<b>Saldo</b>
Emolumentos	2.020,17	85,00	0,00	2.105,17
Pagamentos de Colaborações <b>(a)</b>	0,00	10.972,58	10.972,58	0,00
Cursos de Formação Especializada	4.413,34	793,16	0,00	5.206,50
Doutoramentos <b>(b)</b>	204.179,26	161.739,61	267.992,37	97.926,50
Mestrados	17.611,73	10.811,29	0,00	28.423,02
Overheads	10.724,02	27.718,83	8.601,91	29.840,94

Valores expressos em euros.

De referir que na tabela 11, os valores indicados na dimensão “Pagamento de Colaborações” dizem respeito a atividades de colaboração de docentes com outras instituições, e nesse sentido, o valor arrecadado é remetido ao departamento de cada docente. É ainda de realçar que o saldo apresentado na dimensão “Doutoramentos” inclui a componente de propina destinada aos departamentos cujas transferências serão realizadas no início do ano de 2015.

As verbas rateadas pelos Departamentos da Escola, foram executadas de acordo com as tabelas a seguir apresentadas.

**Tabela 12 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Biologia**

Dep. de Biologia Descrição	Saldo Inicial	Receitas	Despesas	Saldo
<b>Orçamento de Estado:</b>				
Correntes	0,00	8.036,62	8.036,62	0,00
Capital (a)	0,00	2.245,80	2.245,80	0,00
<b>Receitas Próprias:</b>				
Bolsas Gerais	46.218,75	8.241,57	10.815,68	43.644,64
Análises Biológicas	9.686,65	37.128,48	43.183,49	3.631,64

Valores expressos em euros.

a) Foi efetuada transferência no valor de 2.245,80€ de correntes para capital

De referir que os valores de despesa indicados na tabela 12, nas dimensões de receitas próprias, foram executados maioritariamente através de transferências internas no Departamento de Biologia.

**Tabela 13 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Ciências da Terra**

Dep. de Ciências da Terra Descrição	Saldo Inicial	Receitas	Despesas	Saldo
<b>Orçamento de Estado:</b>				
Correntes	0,00	2.325,99	2.151,44	174,55
Capital	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Receitas Próprias:</b>				
PSET	772,00	750,19	986,27	535,92

Valores expressos em euros.

**Tabela 14 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Física**

Dep. de Física				
Descrição	Saldo Inicial	Receitas	Despesas	Saldo
<b>Orçamento de Estado:</b>				
Correntes	0,00	8.196,87	7.709,09	487,78
Capital (a)	0,00	4.164,00	3.806,54	357,46
<b>Receitas Próprias:</b>				
Doutoramentos em Física	67.868,55	69.892,80	60.586,35	77.175,00
Mestrado em Optometria Avançada	7.923,33	0,00	2.258,05	5.665,28
Mestrado Biofísica e Bionossistemas	0,00	0,00	0,00	0,00
FAO – Correntes	612,41	467,50	287,76	792,15
Congresso Internacional Optometria	16.647,05	60.912,92	53.513,13	7.399,79
Gabinete de Optometria	1.105,23	610,50	1.108,50	607,23
Overheads DF – projetos FP7	2.355,47	0,00	1.823,14	532,33

Valores expressos em euros.

a) Foi efetuada transferência no valor de 4.164,00€ de correntes para capital

**Tabela 15 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Matemática e Aplicações**

Dep. de Matemática e Aplicações				
Descrição	Saldo Inicial	Receitas	Despesas	Saldo
<b>Orçamento de Estado:</b>				
Correntes	0,00	10.607,82		
Capital	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Receitas Próprias:</b>				
Ações de Formação de Curta Duração	43.762,96	9.326,69	16.959,59	36.130,06
Propinas de Doutoramento	34.519,01	20.133,18	16.242,15	38.410,04

**Tabela 16 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Química**

Dep. de Química				
<b>Descrição</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Receitas</b>	<b>Despesas</b>	<b>Saldo</b>
<b>Orçamento de Estado:</b>				
Correntes	0,00	3.842,29	2.202,56	1.639,73
Capital <b>(a)</b>	0,00	2.833,61	2.833,61	0,00
<b>Receitas Próprias:</b>				
PSEC – Análises Químicas	11.840,77	2.898,40	9.074,13	5.665,04

Valores expressos em euros.

a) Foi efetuada transferência no valor de 2.833,61€ de Correntes para capital

### **3. INFRAESTRUTURAS**

Durante o ano de 2014 as instalações da Escola de Ciências, em Braga, foram objeto de várias intervenções a nível da sua infraestrutura.

Estas foram implementadas na sequência de um trabalho de auditoria externa a cargo da empresa Edifícios Saudáveis, que sinalizou várias fragilidades. Assim, e seguindo as recomendações do relatório elaborado pela referida empresa, foram realizadas um conjunto de intervenções, entre as quais se destacam a retirada a lâ de rocha na maioria dos espaços, a selagem de courettes, a recuperação de caixas de esgoto, a subida de prumadas de hottes, a verificação do sistema de extração/insuflação, bem como intervenções a nível de ventilação. Os trabalhos realizados estão, na sua maioria, descritos em relatórios elaborados pelas empresas.

Foi ainda recuperada uma ala afeta ao Departamento de Química, reaberta em setembro de 2014, ala essa que estava degradada desde o incêndio ocorrido a 26 de outubro de 2013.

O ano de 2014 foi ainda marcado por uma reorganização da Comissão de Segurança da Escola de Ciências, que funcionou sob a dependência direta da Presidente da Escola.

Esta mesma comissão foi solicitada a colaborar ativamente na elaboração de um Manual de Segurança da Escola, em articulação com os Serviços Técnicos da UMinho e através da empresa de higiene e segurança no trabalho contratada pela UMinho. No entanto, ao longo do ano foi possível verificar que as competências da empresa se revelaram insuficientes face à diversidade e especificidades das áreas da Escola que têm atividade laboratorial.

Durante o ano de 2014 foram ainda adquiridos frigoríficos e arcas congeladoras adequadas a espaços laboratoriais, distribuídos pelas áreas de Química e Biologia, para substituição dos equipamentos existentes nos locais que não possuíam as características de segurança necessárias para esse fim, conforme salientado em auditoria da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

Estas medidas foram financiadas através da dotação de uma verba específica atribuída à Escola de Ciências, através do Despacho RT-11/2014 e, ainda, pelos serviços centrais, por meio de contratualização direta com as empresas.

Essa verba foi gasta na sua quase totalidade. Há, no entanto, uma tranche destinada à aquisição de armários ventilados para produtos químicos que não foi possível ainda executar, uma vez que o plano de localização dos mesmos requer a intervenção dos Serviços Técnicos, dado ser o serviço que detém os conhecimentos da infraestrutura necessários à tomada de decisão relativa aos locais onde os armários podem ser instalados.

## 4. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DISCENTE

### 4.1. ALUNOS IMPUTADOS

A contabilização de alunos imputados às UOEl tem por base o número de alunos inscritos, em janeiro de 2015, nas diversas licenciaturas, mestrados integrados, mestrados e doutoramentos, cifrando-se num número ligeiramente abaixo dos 2700 alunos. Os dados aqui apresentados resultam da análise das informações fornecidas pelos Serviços Académicos (SAUM) na forma de estudantes em cada UC da responsabilidade dos 5 Departamentos da Escola, e alunos de C2 e C3 constantes nos arquivos da EC e Serviços de Pós-graduação. A análise que se apresenta seguidamente considera vários parâmetros, nomeadamente distribuição de alunos pelos diferentes ciclos de estudos C1, C2 e C3 por departamento, distribuição de alunos de C1 pelos *campi* e pelos cursos da EC ou de outras escolas.

#### 4.1.1. ANÁLISE COMPARATIVA DOS 5 ÚLTIMOS ANOS

Na Tabela 17 apresenta-se o número de alunos imputados à EC nos últimos cinco anos letivos, desagregados por departamento, por *campus* e por licenciaturas/mestrados integrados na Escola de Ciências (LC) e restantes licenciaturas/mestrados integrados (OL) de outras Escolas.

Da análise da tabela poderá constatar-se que o total de alunos de 1º Ciclo em 2014/2015 apresenta uma ligeira quebra de 1,8%. Observa-se no entanto tendências diferentes nos diferentes ciclos de estudos. Esta diminuição deveu-se à redução no número de alunos em C1 (2,7%) que contudo, foi parcialmente compensada com um muito ligeiro aumento em C2 e C3. A redução verificada distribui-se por todos os departamentos, com exceção do DCT que experimentou um ligeiro aumento. A redução no DB deve-se a uma transferência de UCs na área da Bioquímica para o DQ que foi realizada em 2014, numa tentativa de diminuir a elevada carga letiva daquele departamento.

Nas secções seguintes e na informação gráfica que as acompanha, é proporcionada uma informação mais detalhada das tendências nos diferentes departamentos para cada ciclo de estudos.



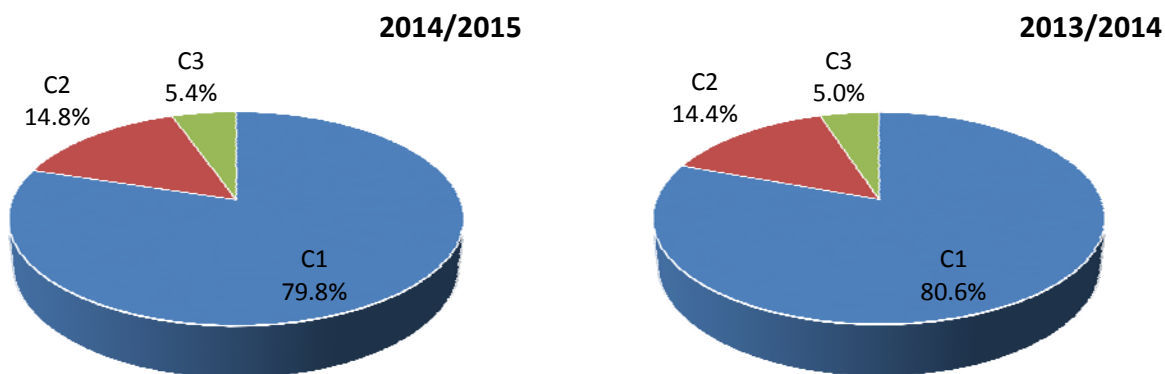
Tabela 17 – Alunos Imputados por Departamento e por Pólo em 2013-14 e 2014-15

		2013/2014					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
<b>DB</b>	Gualtar	90.0%	8.9%	354	144	36	534
	Azurém	0.0%	1.1%				
<b>DCT</b>	Gualtar	92.6%	0.6%	134	36	4	174
	Azurém	0.0%	6.8%				
<b>DF</b>	Gualtar	53.9%	17.8%	481	88	53	623
	Azurém	0.0%	28.4%				
<b>DMA</b>	Gualtar	37.1%	27.1%	960	46	19	1025
	Azurém	5.2%	30.6%				
<b>DQ</b>	Gualtar	81.0%	14.8%	255	76	24	354
	Azurém	0.0%	4.2%				
				<b>2185</b>	<b>390</b>	<b>135</b>	<b>2710</b>

		2014/2015					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
<b>DB</b>	Gualtar	90.0%	8.9%	343	146	45	534
	Azurém	0.0%	1.1%				
<b>DCT</b>	Gualtar	92.6%	0.6%	145	26	5	175
	Azurém	0.0%	6.8%				
<b>DF</b>	Gualtar	53.9%	17.8%	449	107	49	605
	Azurém	0.0%	28.4%				
<b>DMA</b>	Gualtar	37.1%	27.1%	950	41	20	1011
	Azurém	5.2%	30.6%				
<b>DQ</b>	Gualtar	81.0%	14.8%	237	75	25	337
	Azurém	0.0%	4.2%				
				<b>2124</b>	<b>394</b>	<b>144</b>	<b>2662</b>

LC: Licenciaturas em Ciências; OL: outras licenciaturas ou equivalente no caso de mestrados integrados.

O gráfico 1 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à EC, para os 3 ciclos de estudos e a sua variação entre 2013-14 e 2014-15, onde se observa uma variação muito ligeira de diminuição de C1 e aumento proporcional em C2 e C3.

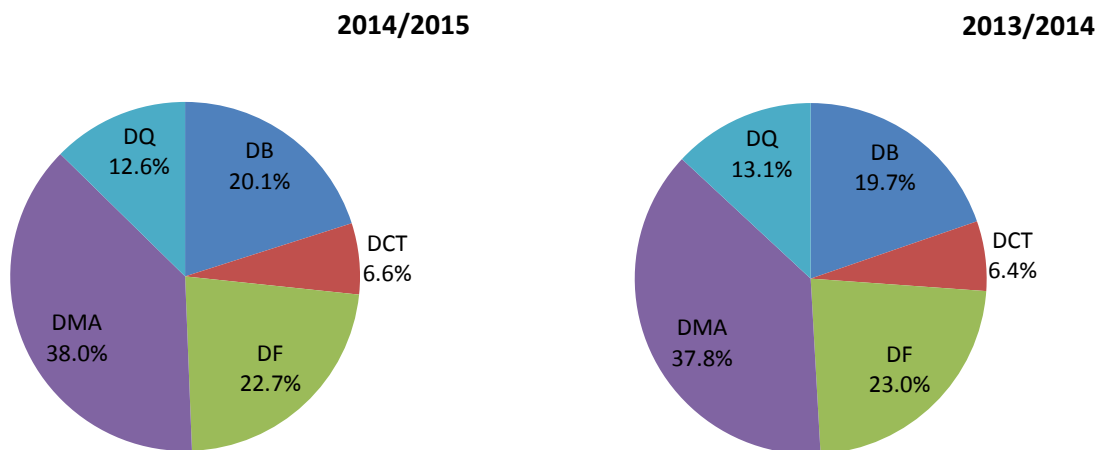


**Gráfico 1** - Percentagem de alunos imputados à EC, distribuídos pelos 3 ciclos de estudos entre 2012-13 e 2014-15.

Observa-se um aumento notável e consistente no número de alunos de C2, principalmente no Departamento de Biologia (DB). Quanto ao ainda reduzido número de alunos de C3 (5,4% do total da EC), e que após uma quebra acentuada no último ano, mostra alguns sinais, de recuperação, que se deverá intensificar em resultado da entrada em funcionamento de dois Programas Doutorais com Bolsas FCT, em que a Escola de Ciências participa através do Departamento de Biologia.

Para além destas motivações, cabe ainda referir que existem um relativo desconhecimento dos programas de C3 junto dos alunos de C1 e alguns alunos de C2, o que faz com que os primeiros não sejam conscientes da importância da sua performance académica em tempo útil para poder obter classificações que mais tarde lhes permitam optar a bolsas de pós-graduação. Uma melhor divulgação da formação pós-graduada, quer a nível interno quer a nível externo poderá reverter positivamente neste indicador. Já no ano de 2014 foram feitas diferentes iniciativas que culminaram com a 1ª Jornada de Oferta Formativa da EC onde se deu a conhecer a oferta educativa da EC, com especial relevância para a Formação Pós-graduada, com presença de representantes de empresas, antigos estudantes de pós-graduação e estudantes. Este ano pretendemos re-editar esta iniciativa em resultado do feedback positivo obtido da avaliação da anterior iniciativa. O facto de num ano tão difícil para a EC não termos reduzido o número de alunos C2 e C3 é mostra de que estas estratégias estão a ter um bom resultado.

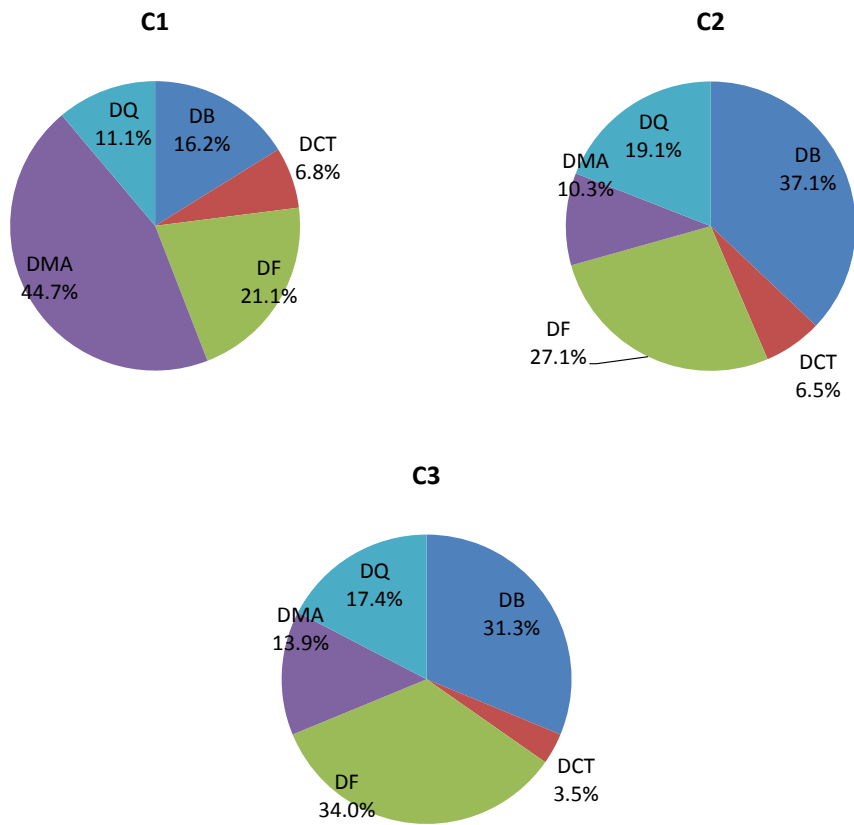
O gráfico 2 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à EC em 2013/2014 e 2014/2015, pelos seus 5 departamentos. Esta figura demonstra que não existem alterações significativas na distribuição de alunos pelos diferentes departamentos.



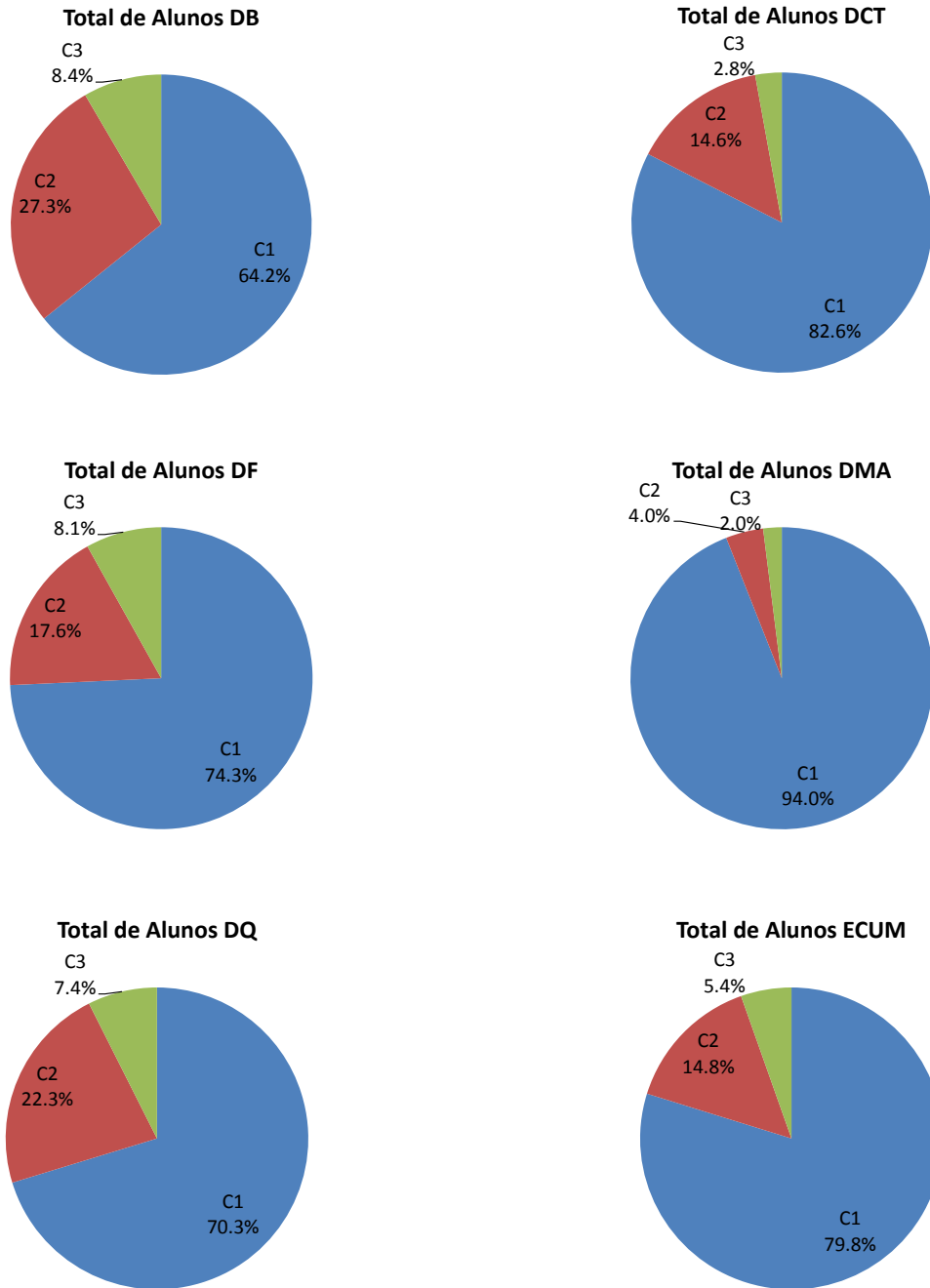
**Gráfico 2** - Percentagem de alunos imputados aos departamentos da EC em 2013/2014 em comparação com o ano 2014/2015.

O gráfico 3 ilustra a distribuição dos alunos de C1, C2 e C3 imputados a cada Departamento da EC. Pode observar-se que a maior proporção de alunos de C1 corresponde ao DMA, de alunos de C2 ao DB e de alunos de C3 ao DF. Esta informação é relevante para melhor se perceber em cada departamento quais são as áreas com menor procura. Sendo que Departamentos como o DMA ou o DF dependem fortemente da procura noutras áreas como a Engenharia, devem apostar-se em reforçar ainda mais os seus programas de C2 e C3 para tornar o seu universo de estudantes mais sustentável e independentemente de flutuações na procura noutras áreas ao nível C1. Pela sua parte, o DCT que tem experimentado um notável aumento no número d estudantes de C1, deverá aproveitar essa situação para reforçar o seu universo discente em C2, onde conta com um leque diversificado de ofertas formativas e posteriormente em C3.

Esta informação pode consultar-se de um modo mais detalhado para cada departamento no gráfico 4.

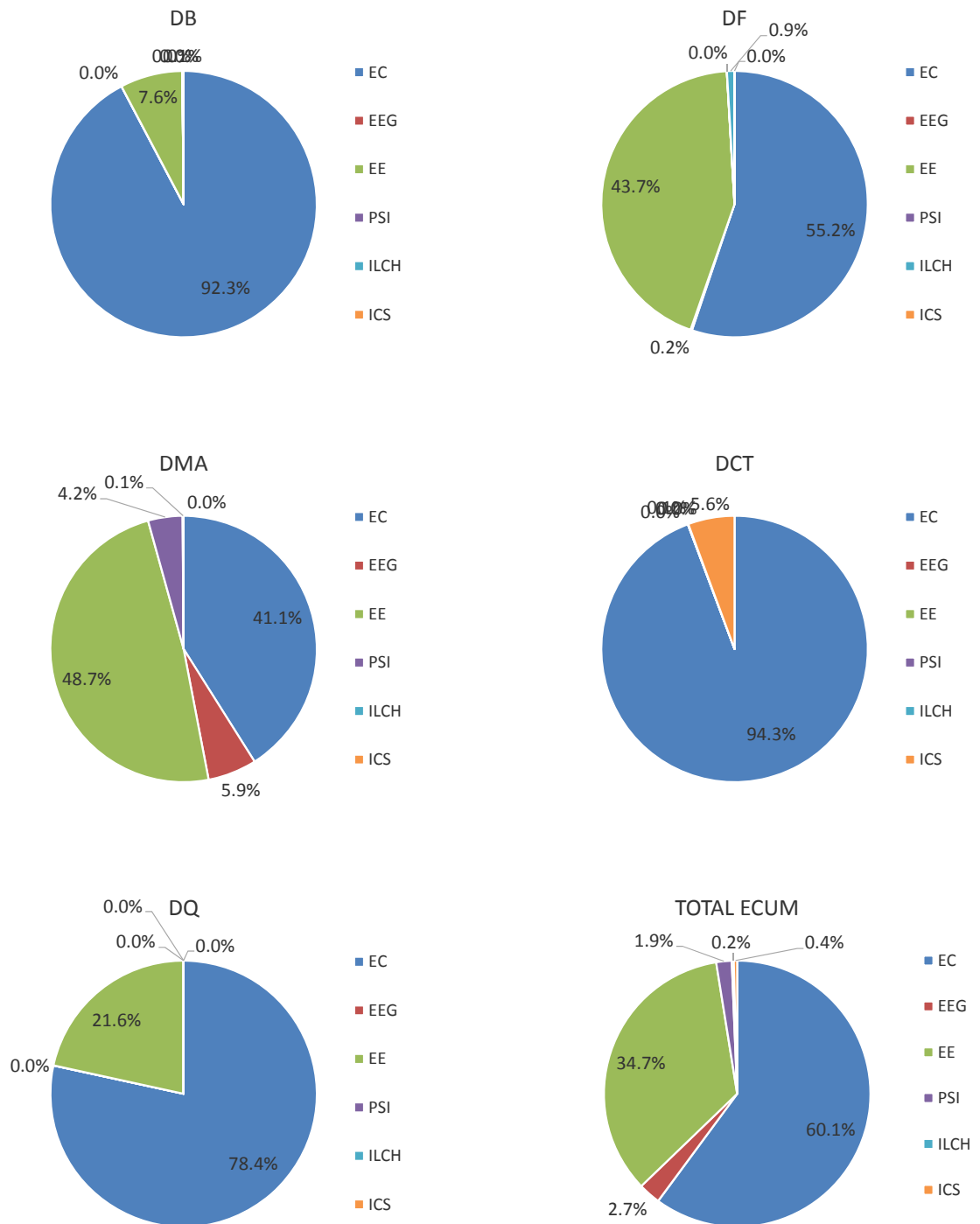


**Gráfico 3** - Total de alunos imputados à EC em C1, C2, e C3 por departamentos



**Gráfico 4** - Distribuição dos alunos de C1, C2 e C3 em cada Departamento da EC

O gráfico 5 mostra a proveniência dos alunos de C1 imputados aos departamentos da EC. Os cursos da EC contribuem com mais de 60% dos alunos de C1, cabendo à Escola de Engenharia 34,7%. Observa-se que esta realidade é muito assimétrica entre departamentos. No entanto, constata-se que cerca de 90% dos estudantes do DB e DCT provêm de programas de estudos sediados no Conselho Pedagógico da EC, proporção que se reduz para 55,2% no caso do DF e para 41,1% no caso do DMA.



**Gráfico 5** - Proveniência dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC. EC: Escola de Ciências; EEG: Escola de Economia e Gestão; EE: Escola de Engenharia; PSI: Escola de Psicologia; ILCH: Instituto de Letras e Ciências Humanas; ICS: Instituto de Ciências Sociais.

A distribuição dos alunos de C1 dos diferentes departamentos pelos dois *campi* mostra-se no gráfico 6. Novamente, observa-se uma grande diferença, na distribuição entre departamentos, sendo que do total dos alunos de C1 imputados à EC, 79,2% estão no *campus* de Gualtar e 20,8% no *campus* de Azurém, o que representa um aumento de 2,2% na proporção de alunos em Gualtar comparado com Azurém (dados de 2013-14).

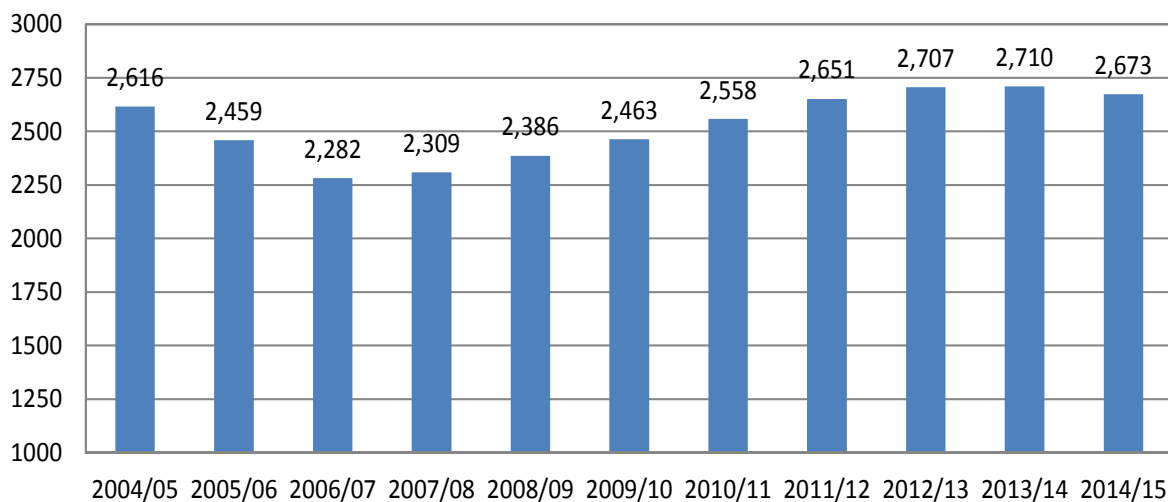


**Gráfico 6** - Distribuição pelos *campi* (GU: Gualtar; AZ: Azurém) dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC.

#### 4.1.2. ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 10 ANOS LETIVOS

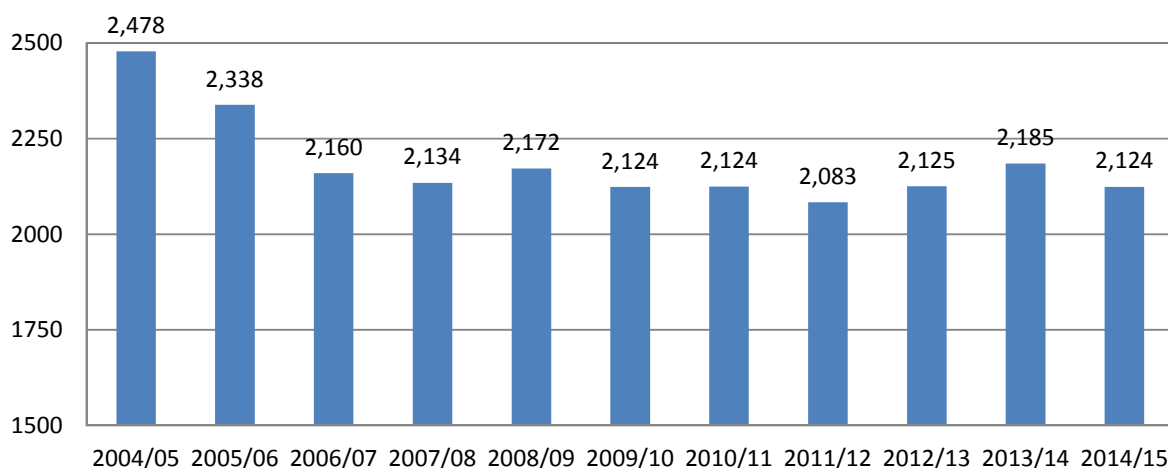
A evolução do número total de alunos imputados à EC nos últimos 10 anos letivos (2004/05 a 2014/15) encontra-se ilustrada no gráfico 7. Nos gráficos 8, 9 e 10 mostra-se a desagregação por estudantes de C1, C2 e C3. Cabe destacar a já referida diminuição de 1,7% no número total de alunos face a 2013-14..

### Total de Alunos da ECUM



**Gráfico 7** - Evolução do número total de alunos imputados à EC em todos os ciclos de estudo (C1+C2+C3).

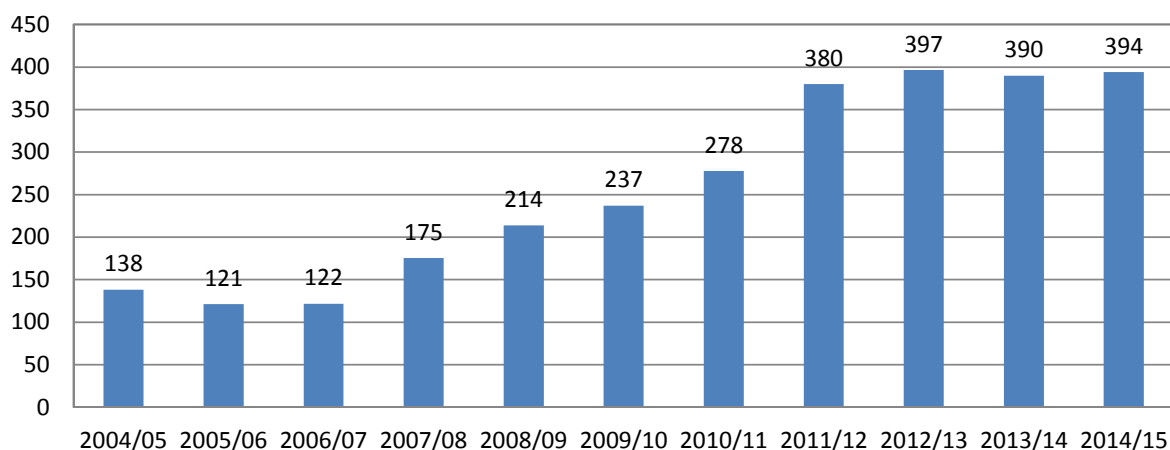
### Total de Alunos C1



**Gráfico 8** - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C1 (licenciaturas e mestrados integrados).

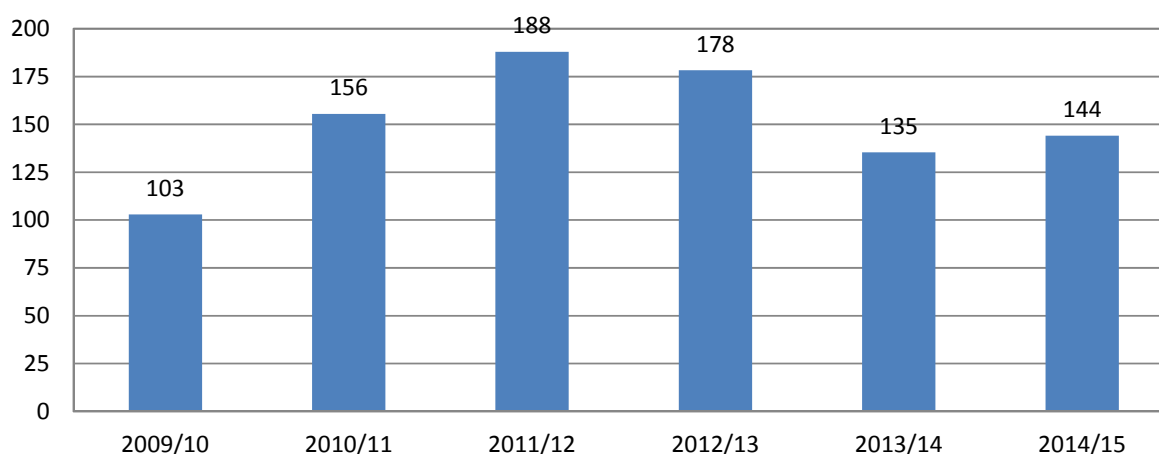


### Total de Alunos C2



**Gráfico 9** - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C2 (mestrados).

### Total de Alunos C3



**Gráfico 10** - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C3 (doutoramento e programas doutorais).

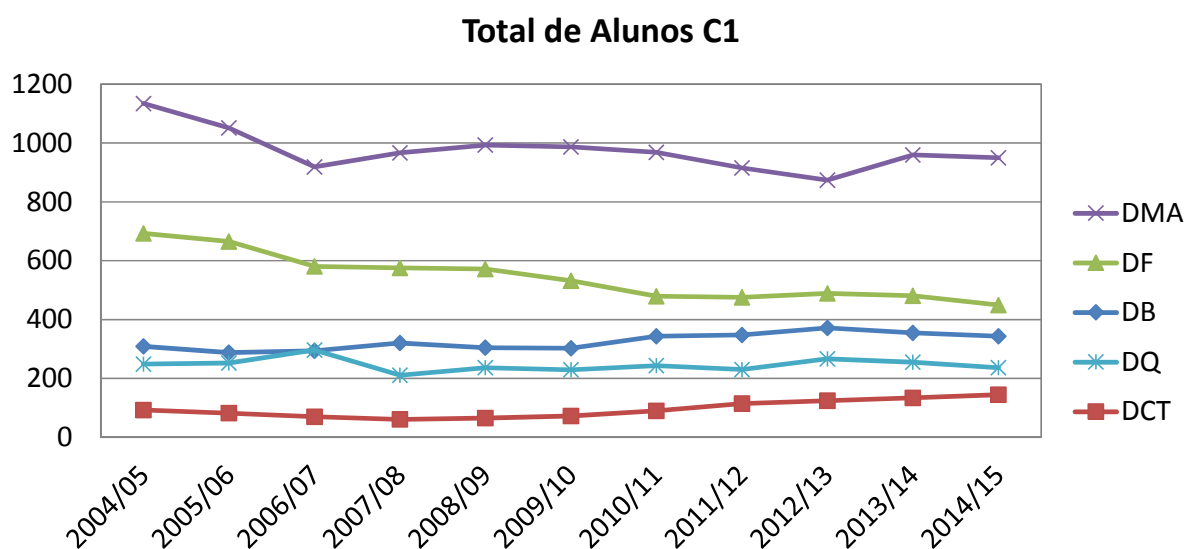
Nos gráficos 11, 12, 13 e 14 mostra-se o número de alunos imputados durante os últimos 10 anos letivos, desagregados por departamentos da EC.

Globalmente observa-se uma tendência para uma estabilização no número de alunos de licenciatura e mestrado integrado. Estas tendências têm-se consolidado particularmente a partir do ano académico 2010/11, com alguma diminuição que começa a ser significativa no DF e DQ no último ano

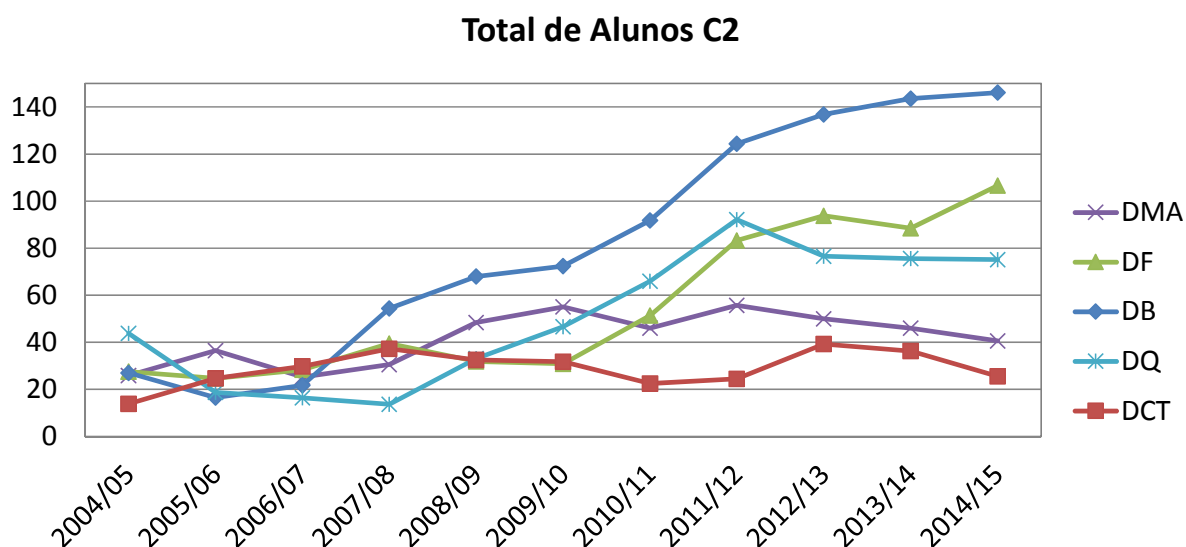
Os cursos de C2 mostram uma tendência de estabilização após os anos anteriores caracterizados por um forte

crescimento, principalmente no DB, DF e DQ. Pelos motivos já apontados de crescimento de alunos em C1 no DCT, espera-se que isso se traduza num aumento em C2 neste departamneto nos próximos anos.

Quanto aos alunos de C3, observa-se desde 2011/2012 uma tendência de estabilização ou ligeira redução, que se acentuou mais no último ano pelos motivos já expostos. O último ano tem-se caracterizado pela estabilização, com as exceções do aumento no DB e diminuição similar no DF.

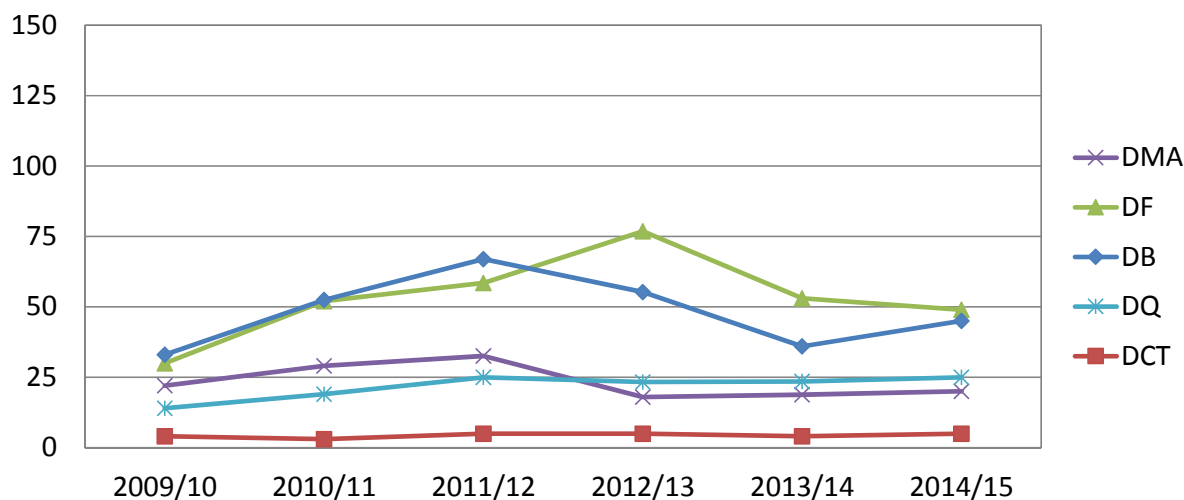


**Gráfico 11** - Evolução do número de alunos de C1 imputados à EC por Departamentos.



**Gráfico 12** - Evolução do número de alunos de C2 imputados à EC por Departamentos.

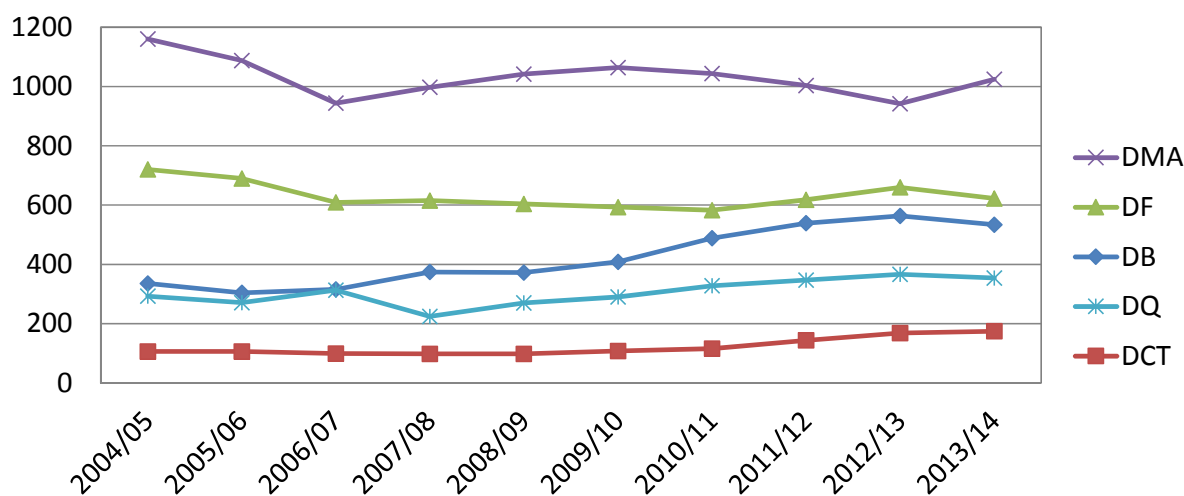
### Total de Alunos C3



**Gráfico 13** - Evolução do número de alunos de C3 imputados à EC nos diferentes Departamentos.

### Total de Alunos C1+C2+C3\*

\*C3 desde 2009/10



**Gráfico 14** - Evolução do número de alunos totais imputados à EC nos últimos anos (C3 apenas a partir de 2009/10) por departamentos

A análise conjunta da evolução nos últimos 10 anos permite registrar ainda:

- i) Um aumento progressivo do número de alunos imputados à EC a partir de 2006/2007 com estabilização até 2013-14 e uma ligeira redução no ano 2014-15;
- ii) Uma perda de alunos em C1 no caso do DF e DMA que no caso do DF ainda se verifica na atualidade;

- iii) Aumentos importantes no número de alunos de C2 para o DCT, DF e o DB nos últimos anos;
- iv) Uma pequena redução no número de alunos C3 indexados à EC nos últimos 2 anos letivos e que se agudizou em 2013/2014 por motivos conjunturais mas que começa a mostrar no último ano uma ligeira recuperação;

No geral, os dados apontam para a manutenção do total de alunos imputados na EC, embora seja de referir que será preciso continuar a realizar um esforço de captação de alunos de C2 e C3, principalmente em departamentos em que estes números se apresentam muito baixos ou com tendência para a redução.

## **4.2. RÁCIO ALUNOS IMPUTADOS/DOCENTE**

Na Tabela 18 apresentam-se os valores do rácio alunos imputados/docente ETI para o ano letivo de 2014/2015. Para efeitos de comparação mostra-se também os dados referentes aos 3 anos académicos anteriores (2012/2013 e 2013/2014

Pode verificar-se que, em termos de rácio alunos (C1)/docente, registou-se um crescimento no DCT ao mesmo tempo que se verifica uma redução no DF e DQ. Para além da questão meramente numérica, esta realidade revela uma assimetria na carga letiva dos diferentes departamentos. Tem-se iniciado esforços no sentido de explorar a possibilidade de redistribuir UCs por tempo limitado entre departamentos com competências para as lecionar e assim poder minorar estas diferenças. Esta redistribuição já foi iniciada entre o DB e DQ e poderá vir a ser consolidada já no próximo ano e alargada a outras áreas de interface.

No caso do rácio alunos (C1+C2)/docente, verifica-se um aumento assinalável no DB, DCT e DMA e uma ligeira redução no DF.

Tabela 18 – Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamento e nos últimos quatro anos

2014/2015							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	31.5	343.1	489.2	534.2	10.9	15.5	17.0
DCT	11.9	144.9	170.5	175.5	12.2	14.3	14.7
DF	51	449.1	555.7	604.7	8.8	10.9	11.9
DMA	59	950.3	990.9	1,010.9	16.1	16.8	17.1
DQ	25.5	236.6	311.7	336.7	9.3	12.2	13.2

2013/2014							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	31.5	354.4	498.0	534.0	11.3	15.8	17.0
DCT	11.9	133.8	170.1	174.1	11.2	14.3	14.6
DF	51	481.2	569.6	622.6	9.4	11.2	12.2
DMA	59	960.2	1006.1	1024.9	16.3	17.1	17.4
DQ	25.5	255.1	330.7	354.2	10.0	13.0	13.9

Depart.	Docente ETI	2012/2013					
		Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	31.5	371.2	508.1	563.3	11.8	16.1	17.9
DCT	12.5	124.4	163.7	168.7	10.0	13.1	13.5
DF	51	489.2	583.0	659.8	9.6	11.4	12.9
DMA	59	874.4	924.4	942.4	14.8	15.7	16.0
DQ	25.5	266.2	342.8	366.1	10.4	13.4	14.4

## 5. ATIVIDADE PEDAGÓGICA

### 5.1. LICENCIATURAS

No ano letivo de 2014/2015 funcionaram os seguintes cursos de C1:

- Licenciatura em Biologia Aplicada
- Licenciatura em Biologia – Geologia
- Licenciatura em Bioquímica
- Licenciatura em Ciências da Computação
- Licenciatura em Ciências do Ambiente
- Licenciatura em Estatística Aplicada
- Licenciatura em Física
- Licenciatura em Geologia
- Licenciatura em Matemática
- Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
- Licenciatura em Química

**Tabela 19 – Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2014/2015 e de outros regimes de acesso (dados dos SAUM de dezembro de 2014) e evolução de 2010 a 2014**

Licenciatura	Numerus clausus	Número de alunos Inscritos								
		CNA			Outros Regimes (NC-CNA)	Total 2014 CNA	Total 2013	Total 2012	Total 2011	Total 2010
		1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase						
Biologia Aplicada	53	53	4	0	8	57	61	68	67	66
Biologia - Geologia	60	60	17	3	17	80	77	65	67	64
Bioquímica	65	65	4	0	17	69	82	67	60	62
Ciências da Computação	52	31	24	3	9	58	61	59	56	77
Ciências do Ambiente	35	35	12	5	14	52	49	39	42	45
Estatística Aplicada	20	8	12	1	4	21	24	20	13	23
Física	20	6	3	0	0	9	10	11	37	38
Geologia	25	16	12	4	0	32	21	24	28	29
Matemática	26	7	10	5	4	22	36	39	37	53
Optometria e Ciências da Visão	60	44	24	1	13	69	73	74	76	77
Química	20	9	3	1	0	13	11	39	31	23
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>334</b>	<b>125</b>	<b>23</b>	<b>86</b>	<b>482</b>	<b>505</b>	<b>505</b>	<b>514</b>	<b>557</b>

Em termos de acesso aos cursos de Licenciatura da EC, foram oferecidas 436 vagas no ano letivo de 2014/2015. No presente ano académico a Licenciatura em Geologia passou a regime laboral, tendo preenchido

por um número significativamente superior ao número de vagas ofertadas. Registou-se um total de 591 alunos inscritos através do concurso nacional de acesso (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> fases), o que supera em cerca de 10,5% o número de vagas oferecidas, à semelhança do que já havia acontecido no ano anterior (que registou um acréscimo de 17%). Dos 11 cursos que abriram vagas em 2014/2015, apenas as Licenciaturas em Física e em Química ficaram com um número significativo de vagas por preencher.

## **5.2. ENSINO PÓS-GRADUADO**

Para o ano letivo de 2014/2015, foram propostas vagas para ingresso nos seguintes cursos de Mestrado:

- Mestrado em Biofísica e Bionossistemas
- Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas
- Mestrado em Bioquímica Aplicada
- Mestrado em Ciências - Formação Contínua de Professores
- Mestrado em Ecologia
- Mestrado em Estatística
- Mestrado em Física
- Mestrado em Genética Molecular
- Mestrado em Matemática e Computação
- Mestrado em Optometria Avançada
- Mestrado em Geociências
- Mestrado em Química Medicinal
- Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente
- Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química

Foram ainda oferecidos os seguintes cursos de Mestrado sedeados no Instituto de Educação, relativamente aos quais a EC é proponente:

- Mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia no 3<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário (Formação Inicial de Professores), proposta conjunta do Instituto de Educação e da EC.

A EC participou ainda na lecionação dos seguintes cursos de Mestrado oferecidos pelo Instituto de Educação:

- Mestrado em Ensino da Matemática no 3<sup>o</sup> Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário;
- Mestrado em Ciências da Educação - Área de Especialização em Supervisão Pedagógica na Educação em Ciências;

Na Tabela 20 é referido o número de alunos inscritos nos diferentes Cursos de Mestrado da EC, que se encontram em funcionamento no ano letivo de 2013/2014 e a sua respetiva evolução desde 2010.

Neste âmbito, foram alvo de reestruturação diversos cursos de Mestrado do Instituto de Educação. Em todos estes cursos, a EC conseguiu duplicar a sua carga letiva, com impactos mais significativos para o DF, DQ e DMA e em menor grau para o DCT e DB. No entanto, as consequências desta alteração dependerão naturalmente da procura destes mestrados, embora se possa esperar um aumento no número de estudantes C2 da EC por via destes mestrados.

**Tabela 20 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos (dados fornecidos pelos SAUM durante o corrente mês de Janeiro de 2015) e evolução de 2010 a 2014**

Curso de Mestrado	Escolas (Depart.)	1º ano		2º ano	Total 2014	Total 2013	Total 2012	Total 2011	Total 2010
		Vagas	Inscritos	Inscritos					
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	EC (DF+DB)	20	18	12	30	23	34	23	14
Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas	EC (DB)	20	19	17	36	34	22	17	20
Mestrado em Bioquímica Aplicada	EC (DB+DQ)	30	16	7	23	32	32	17	0
Mestrado em Ciências - Formação Contínua de Professores	EC (Todos)	45	11	24	35	61	53	58	0
Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente	EC (Todos)	30	12	1	13	7	0	0	0
Mestrado em Ecologia	EC (DB)	20	13	26	39	39	34	23	17
Mestrado em Estatística	EC (DMA)	20	8	17	25	26	31	30	19
Mestrado em Física	EC (DF)	20	13	8	21	11	6	0	14
Mestrado em Genética Molecular	EC (DB)	20	20	15	35	47	51	47	66
Mestrado em Geociências (1º ano a funcionar)	EC (DCT)	20	7	9	16	12	0	0	0
Mestrado em Matemática e Computação	EC (DMA)	20	4	1	5	4	3	4	9
Mestrado em Matemática	EC (DMA)	20	0	1	1	2	1	0	17
Mestrado em Optometria Avançada	EC (DF)	30	28	33	61	55	55	49	38
Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos (extinto)	EC (DCT)	0	0	0	0	14	19	8	17
Mestrado em Património Geológico e Geoconservação (extinto)	EC (DCT)	0	0	0	0	7	17	15	20
Mestrado em Química Medicinal	EC (DQ)	20	5	10	15	17	22	31	25
Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química	EC (DQ)	20	18	21	39	38	35	27	25
<b>Total</b>		<b>355</b>	<b>192</b>	<b>202</b>	<b>394</b>	<b>429</b>	<b>429</b>	<b>349</b>	<b>301</b>

Relativamente aos cursos de 3º ciclo de estudos, encontram-se em funcionamento: o Programa Doutoral em Matemática e Aplicações, em parceria com a Universidade de Aveiro e do Porto; o Programa Doutoral em Física, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto e a ser lecionado em Aveiro no presente ano letivo; o Programa Doutoral em Biologia de Plantas, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto; o Programa



Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental; o Doutoramento em Ciências e o Programa Doutoral em Química. Deu início também em 2013/2014 o Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão, primeiro programa neste ramo em todo o país. No ano de 2013 foi possível obter várias bolsas FCT que financiaram o Doutoramento de estudantes integrados em Programas Doutorais da Escola de Ciências. Em

O Programa Doutoral BioPlant não voltará a abrir vagas dado ter sido essa a vontade das três instituições que dele participavam (Universidade de Aveiro, Universidade do Porto e Universidade do Minho). No entanto, entraram em funcionamento dois novos Programas Doutorais financiados com Bolsas FCT (AgriChains e doMar) esperando-se já neste ano de 2015 que vários alunos venham a inscrever-se nestes programas de estudo na Universidade do Minho. No entanto, ainda não constam deste relatório por estar a decorrer as fases de candidatura e inscrição atualmente.

No âmbito da internacionalização, o ano transato representa um claro incremento de alunos estrangeiros. Para além da habitual e crescente mobilidade no âmbito dos programas ERASMUS, a EC conta com estudantes do *Programa de Licenciaturas Internacionais*, tendo recebido, pela primeira vez, estudantes ao abrigo do *Estatuto de Estudante Internacional*. Globalmente, o número de alunos estrangeiros passou de 0,8% em 2011-12 para cerca de 3% em 2013-14.

A Tabela 21 regista o número de alunos inscritos em Doutoramento no ano letivo de 2013/2014 e a sua evolução desde 2010 desagregada por ciclos de estudos. Observa-se uma redução no número de estudantes inscritos em 2013 em praticamente todos os cursos, com exceção do PDMA. Este curso é financiado pela FCT.

**Tabela 21 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3º ciclo de estudos (dados fornecidos pelos serviços da pós-graduação durante o corrente mês de Janeiro de 2015) e evolução de 2010 a 2014**

Doutoramento	Escolas	Total 2014	Total 2013	Total 2012	Total 2011	Total 2010
Doutoramento em Ciências (integra 5 ramos)	EC	70	62	71	97	95
Programa Doutoral em Biologia de Plantas (BioPlant)	EC/UA/UP/	5	8	10	17	14
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	EC	31	22	31	28	15
Programa Doutoral em Física (MAP-Fis)	EC/UA/UP/	28	33	49	31	11
Programa Doutoral em Matemática e Aplicações	EC/UA	7	10	9	16	10
Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão	EC	3	5			
Programa Doutoral AgriChains	DB					
Programa Doutoral Química	DQ					
Programa Doutoral DoMar	DB					
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>140</b>	<b>140</b>	<b>189</b>	<b>145</b>

UA: Universidade de Aveiro; UP: Universidade do Porto

### 5.3. ALUNOS QUE CONCLUÍRAM OS CICLOS DE ESTUDO NA EC

Em 2014 concluíram os seus estudos na EC 441 alunos (menos 10 do que em 2014), distribuídos por ciclos de estudos de acordo com o ilustrado na tabela 22 e por cada curso nas tabelas 23, 24 e 25 para C1, C2 e C3, respetivamente. Juntamente com os dados do ano 2014 apresentam-se os dados de 2013, 2012 e 2011 para melhor compreender a evolução dos últimos anos.

**Tabela 22 – Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da EC em 2014**

CICLO	Nº ALUNOS
Licenciatura (C1)	323
Mestrado (C2)	92
Doutoramento (C3)	26
<b>Total</b>	<b>441</b>

Nas tabelas 24, 25 e 26 ilustra-se a distribuição pelos diferentes cursos da EC nos cursos de licenciatura, mestrado e doutoramento, respetivamente.

**C1 – Licenciaturas**

**Tabela 23 – Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da EC**

<b>CURSO</b>	<b>Nº ALUNOS 2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Biologia Aplicada	50	61	40	46
Biologia-Geologia	38	23	39	22
Bioquímica	51	38	32	32
Ciências do Ambiente (PL)	25	13		
Ciências da Computação	33	61	29	20
Estatística Aplicada	11	7	7	18
Física	13	6	8	4
Geologia (PL)	1	3	1	
Matemática	19	12	17	18
Optometria e Ciências da Visão	67	46	48	56
Química	15	26	15	27
<b>TOTAL</b>	<b>323</b>	<b>296</b>	<b>236</b>	<b>243</b>

**C2 – Mestrados**

**Tabela 24 – Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da EC**

<b>CURSO</b>	<b>Nº ALUNOS 2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	1	13	4	
Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreeendedorismo em Plantas	6	5		
Mestrado em Bioquímica Aplicada	3	2		
Mestrado em Biotecnologia e Bioempreeendedorismo em Plantas Aromáticas e Medicinais	0	3	10	1
Mestrado em Ciências – Formação Contínua de Professores	22 (7 BG; 9 FQ; 6 Mat.)	36 (6 BG; 24 FQ; 6 Mat.)	6 (2BG;3FQ;1Mat.)	
Mestrado em Ecologia	10	4	7	5
Mestrado em Estatística	6	9	5	6
Mestrado em Física - Formação Contínua de Professores	0	3	2	3
Mestrado em Genética Molecular	11	18	31	24
Mestrado em Matemática	1			
Mestrado em Matemática e Computação	0	1	2	
Mestrado em Optometria Avançada	12	16	31	10
Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos	2			
Mestrado em Património Geológico e Geoconservação	2	5	6	2
Mestrado em Química Medicinal	6	6	8	15
Mestrado em Química – Formação Contínua de Professores	0	1	3	
Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química	10	10	13	7
<b>TOTAL</b>	<b>92</b>	<b>132</b>	<b>109*</b>	<b>73**</b>

\* no total finalizaram 124, 15 dos quais noutros programas atualmente não disponíveis.

\*\* no total finalizaram 86, 13 dos quais noutros programas atualmente não disponíveis.

**C3 – Doutoramentos**

**Tabela 25 – Distribuição dos alunos que concluíram o C3 nos diferentes cursos da EC**

<b>CURSO</b>	<b>Nº ALUNOS 2014</b>	<b>2013</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
Ciências/Biologia	3	8	9	3
Ciências/Física	9	7	7	4
Ciências/Matemática	3	0	2	2
Ciências/Química	5	3	8	5
Ciências/Geologia	2	1	2	
Programa Doutoral em Física	0	2		
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	1	2		
Programa Doutoral em Matemática e Aplicações	1			
Programa Doutoral em Biologia das Plantas	1			
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>14</b>

## 6. ATIVIDADE CIENTÍFICA

### 6.1 AS SUBUNIDADES DE INVESTIGAÇÃO

#### 6.1.1. DESCRIÇÃO

A investigação realizada na Escola de Ciências posiciona-se estrategicamente num quadro de referência internacional. Os investigadores da EC estão organizados em subunidades orgânicas de investigação, designadamente, nos Centros de Biologia Funcional de Plantas (CBFP), de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA), de Física (CFUM), de Matemática (CMAT), de Química (CQUM), de Ciências da Terra e de Investigação Geológica (CCT), Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R). A Universidade do Minho, através da Escola de Ciências, integra também o Laboratório Associado LIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas) e o polo Uminho do Centro de Investigação e de Tecnologias Agro-Ambientais e Biológicas (CITAB).

A investigação desenvolvida é reconhecida internacionalmente e reflecte-se na classificação dos Centros de Investigação que integram a Escola de Ciências, dos quais se destaca a avaliação de Excelente obtida pelo Centro de Química e pelo Centro de Física e a classificação de Muito Bom atribuída ao Centro de Biologia Molecular e Ambiental, ao Centro de Matemática e ao Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos.

A qualidade da investigação realizada na EC é também refletida nos prémios que frequentemente distinguem os nossos investigadores, bem como na produtividade científica dos mesmos em revistas internacionais de alta qualidade com avaliação de *peer reviews*. Cinco docentes realizam as suas atividades de investigação em Centros não integrados na EC, representando apenas 2,6% do número total de docentes da Escola.

Na tabela 26 apresenta-se as informações relativas à composição das subunidades de I&D, assim como a classificação atribuída pela FCT. O quadro reflecte o elevado grau de qualidade e de maturidade atingido pelas áreas de investigação, reforçado pela formação de um número elevado de alunos de pós-graduação, com um rácio de 3 alunos/investigador, o que revela o esforço da Escola de Ciências na formação pela investigação e a sua atratividade.

A tabela 27 refere-se aos investigadores estrangeiros inseridos nas sub-unidades de investigação, enquanto a tabela 28 dá conta dos estudantes pós-graduados estrangeiros que trabalham na Escola de Ciências.

**Tabela 26 – Breve caracterização das subunidades de I&D da EC em final de Dezembro de 2014**

	CBMA <sup>1)</sup>	CBFP <sup>2)</sup>	CCT <sup>3)</sup>	CIG-R <sup>4)</sup>	CFUM <sup>5)</sup>	CMAT <sup>6)</sup>	CQUM <sup>7)</sup>	CITAB-UM <sup>8)</sup>	LIP-Minho <sup>9)</sup>	Total
<b>Classificação</b>	<i>Muito Bom</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Bom</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>	<i>Muito Bom</i>	<i>Excelente</i>	
<b>Investigadores</b>										
Docentes/Investigadores Ens. Superior	21	4	8	8	58	61	28	7	4	<b>199</b>
Investigadores contrato-programa	3	0	0	0	6	1	1	0	0	<b>11</b>
Colaboradores	8	5	0	2	2	6	39	0	4	<b>66</b>
Post-docs	10	3	1	0	22	1	9	2	2	<b>50</b>
Doutorandos	41	4	4	6	37	21	28	0	5	<b>146</b>
Mestrandos	77	10	17	15	114	0	47	0	8	<b>288</b>

<sup>1)</sup> Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA)

<sup>2)</sup> Centro de Biologia Funcional de Plantas (CBFP)

<sup>3)</sup> Centro de Ciências da Terra (CCT)

<sup>4)</sup> Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R)

<sup>5)</sup> Centro de Física (CFUM)

<sup>6)</sup> Centro de Matemática (CMAT)

<sup>7)</sup> Centro de Química (CQUM)

<sup>8)</sup> CITAB-UM – Grupo AgroBioPlant

<sup>9)</sup> LIP-Minho – Lab. de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

**Tabela 27 – Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica**

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP	CITAB-UM	LIP-Minho
4	1	11	5	1	0	1	1	0

**Tabela 28 – Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica**

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP	CITAB-UM	LIP-Minho
7	2	7	5	3	0	0	0	0

### 6.1.2. CAPTAÇÃO DE DOUTORANDOS

A captação de alunos de doutoramento é um constante desafio da Escola de Ciências para manter um alto nível de desempenho e formar novas gerações de investigadores nas áreas fundamentais. A Escola acolhe vários programas doutorais dos quais alguns têm financiamento pela FCT através de um conjunto de bolsas. Listamos na tabela 29 os diferentes programas doutoras da Escola com o número de alunos que realizaram a inscrição em 2014 e o numero de alunos em formação com uma bolsa FCT.

**Tabela 29 – Captação de jovens investigadores nos vários programas doutorais da EC.  
Alunos inscritos em 2014**

Doutoramento	Nº de nova inscrições	Nº de bolsas FCT
Doutoramento em Ciências (integra 5 ramos)	70	38
Programa Doutoral em Biologia de Plantas (BioPlant)	8	3
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	31	28
Programa Doutoral em Física (MAP-Fis)	28	7
Programa Doutoral em Matemática e Aplicações	7	2
Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão	3	1
Programa Doutoral em Cadeias de Produção Agrícola - da mesa ao campo	0	0
Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar (PD_Do Mar)	Não abriu vagas	0

## 6.2 PRODUÇÃO CIENTÍFICA E RECONHECIMENTO CIENTÍFICO

### 6.2.1 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A produtividade científica dos investigadores da Escola de Ciências representa um parâmetro fundamental do seu desenvolvimento. A quantidade, mas também a qualidade dos artigos, *proceedings* ou livros, é um indicador do desempenho elevado dos Centros da Escola, que vem ilustrado nas tabelas 30, 31 e 32. Os detalhes relativos à atividade científica desenvolvida pelos docentes da Escola constam nos relatórios de atividades dos respetivos Centros de Investigação e demonstram que mais de 95% das publicações integram revistas internacionais com *peer reviews*, posicionando assim os trabalhos de investigação ao melhor nível internacional. Com um rácio de cerca de 3 publicações (artigos + atas de congresso) por docente, a Escola de Ciências

demonstra a alta qualidade e qualificação do seu corpo docente e a sua capacidade de inovação reconhecida ao melhor nível.

**Tabela 30 – Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da EC**

	CBMA	CBFP	CCT	CFUM	CIG-R	CMAT	CQUM	CITAB-UM	LIP-Minho	Total
<b>Artigos em Revistas</b>										
Internacionais	66	9	5	149	9	60	108	13	81	<b>500</b>
Nacionais	0	0	6	1	9	0	3	0	0	<b>19</b>
<b>Actas de Congressos</b>										
Internacionais	2	0	13	16	19	24	22	10	1	<b>107</b>
Nacionais	0	0	8	2	0	0	5	0	0	<b>15</b>
<b>Comunicações em Congressos</b>										
Internacionais	74	16	12	182	34	73	62	46	0	<b>499</b>
Nacionais	58	7	14	22	0	17	52	26	0	<b>196</b>
<b>Livros e Capítulos de Livros</b>										
Internacionais	5	0	0	16	4	2	2	1	0	<b>30</b>
Nacionais	0	0	2	4	0	0	2	0	0	<b>8</b>
<b>Patentes</b>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	<b>2</b>
<b>Spin-offs, start-ups e outras empresas</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>

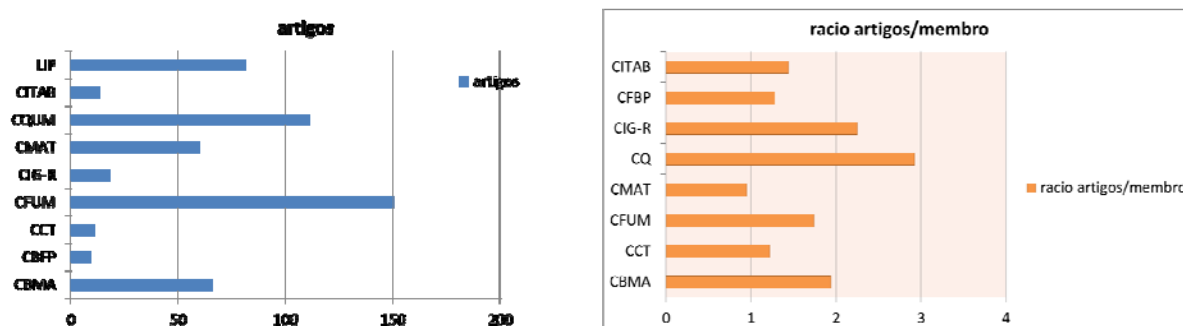
A tabela 30 apresenta em detalhe os indicadores de produtividade de cada Centro e polos associados à Escola de Ciências. Na tabela 31, referimos o rácio de publicações (apenas artigos nacionais e internacionais) por membro de cada Centro (docente, contratado, post-doc). A variação dos valores entre os diferentes Centros muito se deve à natureza dos grupos de investigação e aos tópicos associados. Alguns Centros que apresentaram valores mais baixos, estão no entanto muito bem posicionados no contexto nacional em relação aos rácios comuns da referida área. Representamos no Gráfico 15 os números de artigos e os rácios por Centro.



**Tabela 31 – Rácio artigos por investigador (docente, contratados, post-doc)**

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP	CITAB-UM	LIP-Minho
1.94	1.22	1.74	0.95	2.92	2.25	1.28	1.44	-

**Gráfico 15 – Repartições do número de publicações pelos Centros (esquerda) e rácio publicações/membro (a direita)**



Completamos a Tabela 32 com os dados relativos aos docentes da Escola de Ciências que realizam o seu trabalho de investigação num Centro externo. Como temos apenas 2,6% de investigadores nesta situação, o impacto é muito reduzido e as diferenças ficam na margem.

**Tabela 32 – Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centros de investigação da EC**

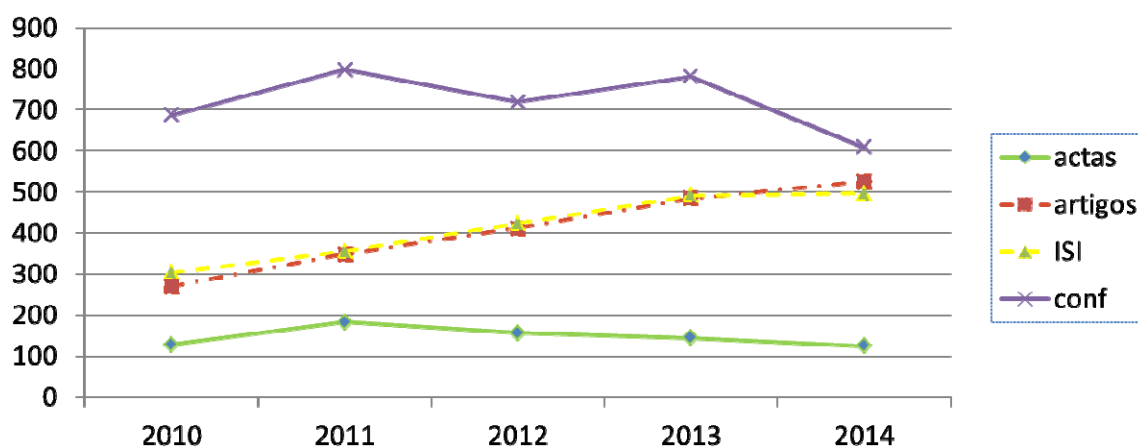
	ÁREAS				Total
	BIO	FIS	MAT	DCT	
<b>Artigos em Revistas</b>					
Internacionais	1	0	5	0	<b>6</b>
Nacionais	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Actas de Congressos</b>					
Internacionais	0	0	2	0	<b>3</b>
Nacionais	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Comunicações em Congressos</b>					
Internacionais	0	0	14	0	<b>14</b>
Nacionais	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Livros e Capítulos de Livros</b>					
Internacionais	0	0	1	0	<b>1</b>
Nacionais	0	0	0	0	<b>0</b>

A fim de determinar a evolução da produtividade científica ao longo dos cinco últimos anos, apresentamos na Tabela 33 o número de artigos, *proceedings* e comunicações em congresso entre 2010 e 2014. Face ao ano anterior, regista-se um aumento de 7% da produtividade científica de artigos nacionais e internacionais da Escola de Ciências, os quais correspondem a um aumento de 1,5% dos artigos referenciados na base de dados ISI. Durante os 5 últimos anos, verifica-se um acréscimo de 40 artigos por ano, em média, o que reflete o acentuado crescimento da Escola, tendo em conta que o número de docentes fica quase igual neste período. Concluimos que esta progressão resulta de uma melhor produtividade por docente e uma melhor qualidade (mais artigos aceites), demonstrando uma evolução muito positiva do pessoal na investigação. A Gráfico 16 revela um outro aspeto fundamental da evolução da Escola nos 5 últimos anos. O número de atas fica sensivelmente igual face ao aumento do número de artigos em revistas internacionais. As atas são habitualmente consideradas como publicações secundárias e de aceitação mais fácil (exceto casos pontuais onde os *proceedings* têm valor de artigos). Por consequência, o acréscimo de artigos é revelador do aumento da qualidade dos trabalhos de investigação.

**Tabela 33 – Valores globais dos indicadores de produtividade científica e evolução nos cinco últimos anos**

	Artigos nacional e internacional	Actas de Congressos	Comunicações em Congressos Internacionais/Nacionais		Livros e Capítulos	Patentes	Spin offs	ISI
2014	525	125	513	196	39	2	1	497
2013	491	144	493	225	30	9	3	485
2012	422	156	534	185	59	8	0	412
2011	355	182	528	298	33	4	0	348
2010	304	128	526	228	44	3	0	270

**Gráfico 16 – Evolução dos principais indicadores entre 2010 e 2014**



Em resumo, a produtividade da Escola de Ciências aumenta de modo muito acentuado nos 5 últimos anos e representa agora cerca de um terço de toda a produtividade da Universidade do Minho. Esta produtividade está diretamente relacionada com os financiamentos que permitem equipamento, manutenção, criação e participação em redes científicas internacionais. As elevadas reduções orçamentais associadas às desqualificações injustificadas de alguns Centros podem pôr em risco a curva virtuosa de crescimento científico que se verificou nos últimos anos.

## **6.2.2 RECONHECIMENTO CIENTÍFICO**

Durante o ano de 2014, destacam-se os seguintes prémios e distinções atribuídos a docentes e investigadores da Escola de Ciências:

- Best Poster Award . Mira NP, Münsterkötter M, Dias-Valada F, Santos J, Palma M, Roque FC, Guerreiro JF, Rodrigues F, Sousa MJ, Leão C, Guldener U and Sá-Correia I. Sequencing and annotation of the genome of the highly acetic acid-tolerant *Zygosaccharomyces bailii*-derived interspecies hybrid strain ISA1307. in XX Jornadas de Biologia de Leveduras "Professor Nicolau van Uden", Lisboa, Julho de 2014.
- Maria Judite Almeida. Honorable Mention "Casa das Ciências" – Fundação Calouste Gulbenkian for supervision the creation of the educational object "BioTrivial", produced by the graduate student Marina da Costa Maciel.
- A special mention by the Iberian Association of Limnology was given to the PhD thesis 'Impacts of nanoparticles to microbes and invertebrates: from community responses to cellular targets', from Arunava Pradhan.
- Bjorn Johansson. American - Swedish Fulbright Grant. Visiting Scholar at the Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, USA, August 2014-January 2015.
- Sandra Paiva. American - Portuguese Fulbright Grant. Visiting Scholar at the Department of Molecular and Cell Biology, University of California, Berkeley, USA, August 2014-January 2015.
- Filipe Costa – visiting researcher, Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, 6-13 July 2014
- Jorge Lobo – visiting PhD student, Biodiversity Institute of Ontario, University of Guelph, 15 June- 28 July 2014
- Cândida Lucas visiting researcher , NUPEB, Univ. Federal de Ouro Preto, Brazil, 25 August - 2 October 2014 in the scope of Bolsa de Pesquisador Visitante especial - CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS – CAPES, Brasil, Priority area - Biotechnology and Renewable energy. *Engineering S. cerevisiae for the industrial utilization of bio-diesel glycerol wastes*
- Sara Alves – Visiting post doc, Rafael Aldabe Lab, Centro de Investigación Médica e Aplicada, Universidad de Navarra, Pamplona, Spain 8 November -19 de Dezembro 2014.

- Certificate of Outstanding Contribution on Reviewing, awarded July 2014 to L. Cunha, by the Editors of Applied Surface Science, "In recognition of the contributions made to the quality of the journal". July 2014
- 2014 EFECTO DE LA PIO Y EL ECC EN LOS PARÁMETROS BIOMECÁNICOS DE CORVIS ST. José Salgado-Borges ; Filipe Esteves ; Patrícia Neves ; Helena Ferreira-Neves ; Laura Rico-del-Viejo ; José González-Méijome
- 5th Congreso ASETCIRC. Madrid, november 14-15, 2014.
- 2014 SINTOMATOLOGIA VISUAL SUBJETIVA TRAS CIRUGIA DE CATARATA PREMIUM. Prof. Jose Manuel Salgado Borges, Cristina Borges ; José Salgado-Borges ; Manuel Monteiro ; Filomena Ribeiro ; Helena Ferreira-Neves ; José González-Méijome 5th Congreso ASETCIRC. Madrid, November 14-15, 2014.
- "La Caixa Prize" to the Best Oral Free Paper at ViSER Meeting 2014., Sociedad Gallega de Optometría Clínica (SGOC), 22 e 23 de novembro.
- "La Caixa Prize" to the Best Poster Free Paper at ViSER Meeting 2014. , Sociedad Gallega de Optometría Clínica (SGOC), 22 e 23 de novembro.
- Melhor comunicação Oral CIOCV'14, CIOCV'14 - Congresso Internacional de Optometria 2014.
- Melhor comunicação em Poster CIOCV'14, CIOCV'14 - Congresso Internacional de Optometria
- Manuel F. M. Costa Fellow da European Optical Society.

**Tabela 34 – Publicações em colaboração com parceiros internacionais**

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP	CITAB-UM	LIP-Minho
28	1	95	0	32	17	0	6	81

**Tabela 35 - Participação em redes de investigação**

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP	CITAB-UM	LIP-Minho
4	1	8	0	1	0	0	1	2

### 6.2.3 PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS E PROVAS ACADÉMICAS

Durante o ano de 2014 registou-se a participação dos Professores Michael John Smith (DQ) e Maria João Queiroz (DQ) em Provas de Agregação na Universidade do Minho.

Integraram Júris de Provas de Doutoramento 17 docentes do Departamento de Biologia, 4 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 17 docentes do Departamento de Física, 13 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 17 docentes do Departamento de Química.

Participaram em júris de Mestrado 25 docentes do Departamento de Biologia, 7 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 21 docentes do Departamento de Física, 26 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 20 docentes do Departamento de Química.

## **6.3 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS CIENTÍFICOS**

### **6.3.1 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS NACIONAIS NA UMINHO**

#### **CBMA:**

- 6º Encontro do GT-PA, Julho 2014, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- II Symposium of the PhD Programme on Molecular and Environmental Biology. Departamento de Biologia. Escola de Ciências. Universidade do Minho, Braga, Portugal. 27th November 2014.

#### **CFUM:**

- Elisabete M. S. Castanheira Coutinho – Membro da Comissão Organizadora e da Comissão Científica do Congresso “Escola, Energia e Ambiente”, para alunos do Ensino Secundário, Universidade do Minho, Braga, 9 e 10 de maio de 2014.
- José Meijome, Jorge Jorge, António Queirós, Madalena Lira, João Linhares - 9ª Jornada Científico-Técnica de Contactologia . Departamento de Física da Universidade do Minho. Braga.
- Antonio Queirós e João Linhares - Organização dos Colóquios de Física 2014 do Centro de Física da Universidade do Minho.

#### **CMAT:**

- DDE 20114 - Dia das Equações”, Universidade do Minho, Braga, Portugal, September 24, (group members involved in the organising committee: Assis Azevedo and Fernando Miranda)
- Workshop on “Statistics and Applications”, Guimarães, Portugal, October 15-16 (Group members involved: Marta Ferreira, A. Manuela Gonçalves, Inês Sousa, Luís Machado, Raquel Menezes and Susana Faria)
- Fourth Minho Meeting on Mathematical Physics, October 24, 20 participants, Local organizing comitee: Ana Cristina Ferreira, Irene Brito

#### **CQ:**

- S.P. Costa, III Encontro em Técnicas de Caracterização e Análise Química, Braga, Portugal, 6 Junho 2014.
- EE - M. D. Geraldo, A.P. Estevão, membros da comissão organizadora do III Encontro em Técnicas de Caracterização e Análise Química, Universidade do Minho, 6 de junho, 2014.

### **6.3.2 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS INTERNACIONAIS NA UMINHO**

#### **CBMA:**

- IPFB2014 - 8th International Conference on Polymer and Fiber biotechnology 24-27 May 2014, Braga, Portugal.
- 62nd International Congress of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research - GA2014, Guimarães (Portugal), 31 August – 4 September 2014.
- 2nd World Congress of Environmental History, 8-12 July 2014, Guimarães, Portugal. Member of the Organizing Committee

#### **CCT:**

- HENRIQUES R. e SIMÕES PP Organization Comitee of the “2nd World Congress on Environmental History 2014”, Guimarães, Portugal, July 2014.

#### **CFUM:**

- S. Lanceros-Mendez (local organizing committee), Workshop, Nanotechnology applied to environmental geotechnics” International Workshop 10/12 Braga
- Madalena Lira, Jorge Jorge, António Queirós, João Linhares, Sandra Franco, Filipe Macedo, António Baptista, Sérgio Nascimento. 11º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão, 24 e 25 maio 2014, Universidade do Minho.
- Sérgio Nascimento and João Linhares - Meeting of the Working Group 1 Spectral object documentation. University of Minho 2014. COST-Action TD 1201: Colour and Space in Cultural Heritage (COSCH).

#### **CMAT:**

- Days in Logic 2014, University of Minho, January 23-25 (members in the organising committee: José Espírito Santo and Luís Pinto)
- “Particle Systems and Partial Differential Equations III”, University of Minho, 17-19 December, (group members involved in the organising committee: Ana Jacinta Soares and Patrícia Gonçalves)

### **6.3.3 ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS EXTERNOS**

#### **CBMA:**

- XVIII Congress of the Portuguese Biochemical Society (SPB). 17, 18 e 19 de dezembro 2014, Hotel Vila Galé, Coimbra, Portugal.
- XII Congresso de Nutrição e Alimentação da Associação Portuguesa dos Nutricionistas (APN): Os caminhos para a Nutrição e Saúde. 22 e 23 Maio 2014. Centro de Congressos da Alfândega do Porto, Porto, Portugal.

- ATP International Workshop on Signaling Games. Oradores: Brian Skyrms, Simon Huttegger, Kevin Zollman. ATP Lectures (Instituto para Investigação Interdisciplinar, U. Lisboa)
- OCT-2014: Alessandro Tavoni, London School of Economics: Social-Ecological Regime Shift Avoidance via Ostracism
- ATP International Workshop on Climate Change. Oradores: A. Tavoni, A. Dannenberg, P. Hannam, V. Vasconcelos, João Braz, Fernando Santos
- Climate Change : Governance, Cooperation and Self-organization. Advanced Course. BIOMAT-2014 Complexity and Emergence in Social and Biological Systems, Universidad de Granada, Spain
- XVII Meeting of the Iberian Limnological Association. Santander, Spain, 6-11 July 2014.
- XII Congreso Nacional de Micología, Bilbao, Spain.

**CCT:**

- BRILHA J. Membro da Comissão Científica do IX Congresso Nacional de Geologia e 2º Congresso de Geologia dos Países de Língua Portuguesa, sendo co-organizador da sessão “Geociências para a Sociedade” (Universidade do Porto, julho de 2014).
- HENRIQUES R. Organization Comitee of the national seminar "A Geologia na Rota da Vinha e do Vinho Verde: do Lima ao Minho", 25th to 27th april, 2014, Viana do Castelo, Monção e Melgaço, Portugal.
- PEREIRA P. Membro da Comissão Científica do IX Congresso Nacional de Geologia (CNG) e 2º Congresso de Geologia dos Países de Língua Portuguesa. Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto de 18 a 24 de julho de 2014.
- BRILHA J. Coordenador do International Summer Workshop “Geodiversity and Geoconservation” (Macedo de Cavaleiros, junho de 2014).
- BRILHA J. Co-organizador da sessão Geoheritage, Geosites, Geoparks: contributions of the Engineering Geology in the management of natural and cultural landscape integrada no XII Congress of the International Association of Engineering Geology and the Environment (Turim, Itália, setembro de 2014).
- BRILHA J. Membro da Comissão Científica do 2nd International Conference on African & Arabian Geoparks (Dakar, Senegal, outubro de 2014).

**CFUM:**

- Joaquim Carneiro: Member of the Program Committee for the II International Conference on Applications of Optics and Photonics, Aveiro (Portugal), 26-30 May 2014. [http://aop2014.org/?page\\_id=14](http://aop2014.org/?page_id=14)
- 13th European Vacuum Conference (EVC13) & 7th European Topical Conference on Hard Coatings (ETCHC-7) (<http://www.evc13.com>), Aveiro, Portugal September 8-12 2014. Member of the organizing committee. Symposium Chairs: Geoff Thornton and Carlos J. Tavares

- J. M. Carmelo: Chairman of International Workshop on Correlations, criticality, and coherence in quantum systems. Site: University of Évora, Évora, Portugal. Event duration: 06 to 10 October 2014. URL: <http://hawk.fisica.uminho.pt/ccqqs>
- J. P. Alpuim: Member of the International Advisory Committee for the 8th International Conference on Hot-Wire Chemical Vapour Deposition (Cat-CVD) Process, Braunschweig, Germany, October 13-16, 2014
- S. Lanceros-Mendez, Organization of a special session on Polymer base Smart materials at the 4th International Conference on Materials and Applications for Sensors and Transducers( IC-MAST), Bilbao, Espanha, 8-11 de Junho, de 2014
- João Linhares - EU Cost Action COSCH WG1 taskforce meeting in Portugal
- Manuel F.M. Costa “Second International Conference on Applications of Optics and Photonics, AOP2014”, Aveiro, Portugal, 26-30 de Maio de 2014. (General Chair)
- Manuel F.M. Costa “11th International Conference on Hands-on Science. Science Communication with and for Science”, University of Aveiro, Aveiro, Portugal, 21-25 de julho de 2014 (Chairperson).
- Manuel F.M. Costa International Conference on Optics, Photonics & Photosciences (CIOFF), Hotel Nacional de Cuba, Habana, Cuba, 14-17 de outubro de 2014. Membro do Comité Científico Internacional.
- Manuel F.M. Costa 23rd triennial ICO’ Congress “Enlightening the future”, Santiago de Compostela 26-29 August 2014. Membro do Comité Científico.
- Manuel F.M. Costa II International Symposium of Science Education (SIEC 2014), Universidad de Vigo, 13-16 Outubro de 2014. Membro do Comité Científico.
- José Filipe Vaz - Membro do International Advisory Board da “13th International Ceramics Congress, CIMTEC 2014 - Symposium CI - Ceramic Thin Films and Coatings for Protective, Tribological and Multifunctional Applications”, Montecatini Terme, Tuscany, Itália, 8 a 13 de junho de 2014

**CMAT:**

- The First Portuguese-Galician Meeting on Ecological and Environmental Statistics (EES2014)”, UTAD, Vila Real, Portugal, November 6-8. (Group members involved: Raquel Menezes, Marta Ferreira, Cecília Azevedo and A. Manuela Gonçalves)

**CQ:**

- EE - M. F. Bento e M. D. Geraldo, membros da comissão organizadora das III Jornadas de Electroquímica e Inovação, Vila Real, 16, 17 de setembro, 2013.
- EE - Pier Parpot, membro da comissão científica da 18th Meeting of the Portuguese Electrochemical Society. 25-27th March 2013, Porto, Portugal.
- EE - Químicos e Bioquímicos: Desafios profissionais do séc. XXI – empreendedorismo & empregabilidade em Química e Bioquímica - encontro organizado para os alunos da Licenciatura de Química e Bioquímica que



decorreu a 25 de junho de 2014 na Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva. Participaram os docentes João Carlos Marcos, Isabel Correia Neves, Dulce Geraldo e M. Alice Carvalho.

- HC - M. Fernanda Proença, membro da comissão organizadora do 20º Encontro Galaico-Português, Porto, 26-28 Novembro 2014.
- M. Fernanda Proença, member of the organizing committee of EFMC-ISMC 2014, XXIII International Symposium on Medicinal Chemistry, Lisboa, Portugal - September 7-11, 2014.

**CBFP:**

- XVIII Congresso da Sociedade Portuguesa de Bioquímica. Coimbra, 17 a 20 de dezembro de 2014 - Maria Manuela Ribeiro Costa - Membro da Comissão Científica.

### **6.3.4 ORGANIZAÇÃO DE REUNIÕES CIENTÍFICAS**

Durante o ano de 2014 estiveram envolvidos na organização de reuniões científicas 17 docentes do Departamento de Biologia, 3 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 21 docentes do Departamento de Física, 30 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 5 docentes do Departamento de Química.

## **6.4 PROJETOS FINANCIADOS**

A participação em projetos competitivos para captar financiamentos externos é um dos objetivos prioritários da Escola de Ciências. Uma grande parte dos financiamentos provem da FCT, mas a EC também reforça a sua capacidade de captação de fundos em projetos mais diversificados, ou de maior dimensão, como os projetos europeus ou os fundos regionais como NORTE2020, PocTEP, SUDOE. Uma outra nota importante é a capacidade dos docentes da EC de liderar projetos e as suas capacidades para propor e coordenar trabalhos de investigação de nível internacional. A tabela 36 apresenta a lista de projetos em que participam os Centros. Em resumo, são 69 projetos nacionais e 16 projetos internacionais, dos quais 30% são coordenados por um membro da EC. Estes resultados mostram o potencial elevado de liderança de projetos e a possibilidade de iniciar novos projetos de nível internacional com equipas experimentadas, competentes e competitivas no panorama nacional.

**Tabela 36 – Coordenação e participação em projetos de investigação com financiamento externo**

	Projetos	Coordenação
<b>CBMA</b>	<b>Nacionais</b>	
	ENGXYL: Unravelling the determinants of xylanase function and stability and enhancing the biotechnological value of a highly active Antarctic xylanase.FCT PTDC BBB-BIO/1772/2013	Tony Collins (IR)
	PHOSBAX: Phosphoregulation of Bax-dependent cell death.FCT ANR/BEX-BCM/0175/2012	Manuela Côrte-Real (IR)
	DIVERSEAQUAFUN: Molecular profiling of taxonomic, functional and genetic diversity of aquatic fungi along a pollution gradient. FCT PTDC/AAG-GLO/3896/2012	Seena Sahadevan (IR)/Fernanda Cássio (CL)
	BAX: Regulation of Bax activation by the oncogene PKC epsilon: An approach to eliminate cancer cells FCT EXPL/BIM-ONC /0056/2012	Rui Silva(IR)/ Manuela Côrte-Real (CL)
	FRESHBIOFUN: Biodiversity and the functioning of detritus food-webs in freshwaters. FCT PTDC/AAC-AMB/117068/2010	Cláudia Pascoal (IR)
	NANOECOTOX: Impacts of metal nanoparticles to aquatic ecosystems: from community responses to cellular targets .FCT PTDC/AAC-AMB/121650/2010	Fernanda Cássio (IR)
	MYCOFAT: Metabolic engineering of yeast fatty acids synthesis for biodiesel production. PTDC/AAC-AMB/120940/2010	Bjorn Johansson (IR)
	FUNDDIVER: Development of molecular tools for assessing fungal diversity and activity in freshwaters. PTDC/AAC-AMB/113746/2009	Sofia Duarte(IR) /Cláudia Pascoal (CL)
	BESTBARCODE: Benthic Estuarine Barcode: Development and application of massively parallelized sequencing for monitoring of estuarine macrobenthic communities. PTDC/MAR/113435/2009	Filipe Costa (IR)
	METAFISHCODE: Fish genetic diversity and meta-species phylogeography at global and regional scales: implications for fisheries management.FCT PTDC/MAR/101795/2008	Filipe Costa (IR)
	BIOMYR: Towards the metabolic engineering of beta-myrcene pathway of <i>Pseudomonas</i> sp. M1: functional genomics and structural biochemistry approaches. FCT PTDC/EBB-BIO/104980/2008	Pedro Santos (IR)
	PHENOMET: Integrative pheno-metabolomic and genetic approaches for <i>Saccharomyces cerevisiae</i> winemaking yeasts. FCT PTDC/AGR-ALI/103392/2008	Dorit Schuller (IR)
	BURPROT: Exploitation of immunogenic proteins of the Burkholderia cepacia complex to design new diagnostic and therapeutic strategies. FCT PTDC/BBB-BIO/1958/2012	Pedro Santos (CL)
	CETSENTI: Cetaceans as marine ecosystem health sentinels.FCT RECI/AAG-GLO/0470/2012	Célia Pais/Pedro Santos (CL)
MITOSIGNAL: Role of the yeast neutral sphingomyelinase in mitochondria function and iron homeostasis. FCT PTDC/BBB-BQB/1850/2012	Manuela Côrte-Real (CL)	
FIRETOX: Toxic effects of wildfires on aquatic systems.FCT PTDC/AAG-GLO/4176/2012	Fernanda Cássio (CL)	

ACROSS: Development of AntimiCRObial Spider Silk sutures for preventing surgical site infections FCT PTDC/BBB-BIO/0827/2012	Margarida Casal (3Bs (IR) /CBMA)
ECO-IAS: Ecosystem-level impacts of an invasive alien species. FCT PTDC/AAC-AMB/116685/2010	Cláudia Pascoal (CL)
MÉTRICA: Revealing the volatile molecular feature responsible for the wine like aroma a critical.FCT PTDC/AGR-ALI/121062/2010	Maria João Sousa (CL)
CANDIDAS: Mechanisms of <i>Candida glabrata</i> biofilms tolerance to antifungal agents. PTDC/SAU-MIC/119069/2010	Margarida Casal (CEB (IR)/CBMA)
ROOT-INT: Role of a two-component regulatory system in the early interaction between <i>Sinorhizobium meliloti</i> and plant root hairs.FCT PTDC/BIA-MIC/113733/2009	Pedro Santos (CL)
RESCOE: Risk assessment and ecological sustainability of Cork Oak in Montado ecosystems.FCT PTDC/BIA-BEC/102834/2008	Maria Teresa Almeida (CL)
ABELHA: Patterns and processes of (neutral and adaptive) variation in the honey bee ( <i>Apis mellifera iberiensis</i> ) hybrid zone of the Iberian Peninsula: a population genetics approach integrating population genomics and landscape genetics. PTDC/BIA-BEC/099640/2008	Filipe Costa (CL)
CHIMERA: Development of new chimeric proteins to be used in the fabrication of a novel biomaterial for bone regeneration application.PTDC/EBB-EBI/109093/2008	Margarida Casal (3Bs (IR) /CBMA)
ZYGOSACAR: Mechanistic insights into acetic acid resistance in food spoilage yeasts: from the experimental model <i>Saccharomyces cerevisiae</i> to <i>Zygosaccharomyces spp.</i> PTDC/AGR-ALI/102608/2008	Maria João Sousa (ICVS (IR) /CBMA)
<b>Internacionais</b>	
TRANSPROT: insights into structure, function and regulation of transport proteins. ERASMUS Intensive programme. N° 2013-PT1-ERA10-16664	Margarida Casal (IR)
MARPRO: Conservation of marine protected species in Mainland Portugal. Life Nature N°09Nat/PT/000038	Pedro Gomes (CL)
FERMENTEC SA- INDUSTRIAL DEVELOPMENT PROJECT- Exploiting yeast biodiversity of vinassee and bagasse to reduce environmental burden of bioethanol-sugarcane wastes.	Cândida Lucas (IR)
Engineering <i>S. cerevisiae</i> for the industrial utilization of bio-diesel glycerol wastes - Ciência sem Fronteiras – CAPES, Brasil	Cândida Lucas(IR)
GLYCOPHARM: The sugar code: from (bio)chemical concept to clinics FP7 PEOPLE-ITN –N° 317297	Cândida Lucas (CN)
TRANSBIO: Biotransformation of by-products from fruit and vegetable processing industry into valuable BIOproducts. FP7 – KBBE–N°289603	Célia Pais(CN)
ECOPLAST: Research in new biomass-based composites from renewable resources with improved properties for vehicle parts moulding. FP7-NMP-SME N°246176	Margarida Casal (CN)
NANOFOL: Folate-based nanobiodevices for integrated diagnosis/therapy targeting	Andreia Gomes/Ana Preto (CEB/CCTT (IR)/CBMA)

	chronic inflammatory diseases. FP7- NMP - N° 28827-1	
<b>CBFP</b>	<p><b>Nacionais</b></p> <p>PTDC/AGR-GPL/119298/2010. VitisSEX- Genetic control of sex evolution in grapevine.</p> <p>PTDC/AGR-GPL/118508/2010. FCOMP-01-0124-FEDER-019461.Characterization of Reproductive Development of Quercus suber</p> <p>PTDC/AGR-GPL/118505/2010 – An integrated approach to identify stress-related regulatory genes in cork oak (SuberStress)</p> <p>PTDC/BIA-PLA/3850/2012.- SUMOduлятор - Investigando a modulação por SUMO da resposta ao stresse abiótico em plantas</p> <p>EXCL/AGR-PRO/0591/2012 – ProtectOlive - Olive crop protection in sustainable production under global climatic changes: linking ecological infrastructures to ecosystem functions</p> <p>PTDC/AGR-PRO/4354/2012 – EndoBio - Isolation and selection of endophytic fungi from olive tree for the biological control of Colletotrichum acutatum and Verticillium dahlia</p>	<p>Manuela Costa (CL)</p> <p>Manuela Costa (IR)</p> <p>Rui Tavares (CL)</p> <p>Rui Tavares (CL)</p> <p>Teresa Lino Neto (CL)</p> <p>Teresa Lino Neto (CL)</p>
<b>CCT</b>	<p><b>Nacionais</b></p> <p>PTDC/AGR-AAM/104819/2008, FCT – "EcoSensing: indicadores, métodos e protocolos para avaliação e monitorização do estado da biodiversidade e dos ecossistemas em paisagens rurais" – (encerrado em 2014)</p> <p>LIFE 09 NAT/PT/000038 MARPRO - "Conservation of marine protected species in Mainland Portugal" – (coordenação do DB da UM)</p> <p>LIFE09 NAT/PT/000043 HIGRO – "Ações demonstrativas para a conservação de habitats prioritários de montanha no Norte de Portugal" – (encerrado em 2014)</p> <p>PTDC/HIS-ARQ/112983/2009 (FCT) - "Espaços naturais, arquiteturas, arte rupestre e deposições na pré-história recente da fachada ocidental do centro-norte português: das acções aos significados (ENARDAS)" – (encerrado em 2014)</p> <p><b>Internacionais</b></p> <p>"CAMPUS DO MAR" - Campus do Mar International Campus of Excellence</p> <p>Património geológico do estado de São Paulo: identificação, conservação e valorização de geossítios de valor científico com relevância nacional e internacional" (075/2012) da Universidade de São Paulo, Brasil – (neste projeto não há entrada de verbas na UM)</p>	<p>Renato Henriques (CL)</p> <p>Renato Henriques (CL)</p> <p>Renato Henriques (CL)</p> <p>Maria Isabel Caetano Alves (CL)</p> <p>Renato Henriques (CL)</p> <p>José Brilha (CL)</p>
<b>CFUM</b>	<p><b>Nacionais</b></p> <p>PTDC/CTM/105 597/2008 - Non-Linear Spectroscopy of organic donor-acceptor</p> <p>PTDC/CTM-POL/114367/2009 - Polímeros fotocromáticos activados por excitação com dois fótons</p> <p>PTDC/CTM-NAN/114269/2009 - Nano estruturas de baixa dimensão para aplicações em óptica não-linear</p> <p>PTDC/CTM-NAN/115125/2009 - Micro e nanoestruturas com efeito magnetoestrutivo gigante: produção, optimização em dispositivos multifuncionais (Strictive4Device)</p> <p>PTDC/CTM-NAN/112574/2009 - Protsensor – Um novo sistema de sensores em rede para medidas de pressão estática dinâmica. Aplicação no mapeamento de pressões exercidas em membros amputados/próteses</p> <p>PTDC/CTM-NAN/119979/2010 - Syntesis of solar-activated materials for the controlled release of volatile compounds</p> <p>PTDC/FIS/120412/2010 - NanoEcoBuil- Nanobased concepts for Innovative &amp; Ecosustainable constructive material's Surfaces</p> <p>PTDC/MAT/111809/2009 - Variant – Análise Variacional: Teoria e Aplicações</p> <p>PTDC/FIS/113199/2009 - Estruturação Funcional, Interação entre Partículas e Transferências de Energia em Conjuntos de Pontos Quânticos Nanocristalinos</p> <p>PTDC/FIS/122689/2010 - Construction of a chip-scale SERF-type atomic magnetometer</p>	<p>Michael Scott Belsley (IR)</p> <p>Eduardo Pereira (CL)</p> <p>Dmitry Vladimirovich Isakov (IR)</p> <p>Bernardo Almeida (CL)</p> <p>Filipe Vaz (IR)</p> <p>Carlos Tavares (IR)</p> <p>Joaquim Carneiro (IR)</p> <p>Gueorgui Smirnov (IR)</p> <p>Mikhail Vasilevskiy (IR)</p> <p>José Carlos Viana Gomes (IR)</p>

Wickeeg - Um novo electrodo para EEG baseado num polímero poroso para registo de EEG: do desenvolvimento dos materiais até aos testes in-vivo	Filipe Vaz (CL)
Prevalence and costs of visual impairment in Portugal: a hospital based study	Filipe Macedo (IR)
Modelização da percepção cromática de tricromatas anómalos e optimização da sua discriminação de objetos naturais com lentes coloridas	Sérgio Nascimento (IR)
PTDC/FIS-OPT/1918/2012 - Modos guiados em estruturas com simetria paridade tempo	Yuliy Bludov (CL)
EXPL/FIS-NAN/1728/2013 - Estados quânticos emergentes de novos materiais 2D	Nuno Peres (CL)
EXPL/MAT-NAN/0606/2013 - VAPS – Abordagem variacional para cirurgia plástica	Gueorgui Smirnov (CL)
IF/00498/2012/CP0177/CT0005 - Bionanoparticles as drug delivery systems	Marlene Lucio (IR)
H2020-MSCA-ITN-2014 - TheLink – European Training Network to Accelerate the Developmentchain of Nanostructured Polymers	Marta Ramos (CN)
FCOMP-01-0124-FEDER-32122 - Simple - Superfícies Interactivas Multitopo baseadas em Polímeros Electroactivos	Senen Lanceros Mendez (CL)
Windsc	Carlos Tavares (CL)
PROGRAMA DE AÇÕES UNIVERSITÁRIAS INTEGRADAS LUSO-FRANCESAS – PAULIF - “Development of bioactive surfaces for bone ingrowth on dental implant”	Sandra Carvalho (IR)
EUREKA PROJECT E! Surf - Surface Engineering for Sustainable Production and Products~	Sandra Carvalho (CN)
MCTI/CNPQ N ° 16/2012 - TECNOLOGIAS INOVADORAS NA PRODUÇÃO, PROTOTIPAGEM E/OU AUMENTO DE ESCALA EM NANOTECNOLOGIA - Desenvolvimento de Titânio e Liga de Titânio Nanoestruturados com Tratamentos de Superfície para Aplicação em Implantes Ósseos	Sandra Carvalho (CL)
“HMIEXCEL - I&D crítica em torno do ciclo de desenvolvimento e produção de soluções multimédia avançadas para automóvel”	Eduardo J. Nunes-Pereira e Michael Scott Belsley (CL)
“Controlled release of paint additives” - Robbialac/TecMinho	Carlos Tavares (CL)
“Controlled release of paint additives” - SAPEC-AGROQUÍMICOS/TecMinho	Carlos Tavares (CL)
Vale IAPMEI n° 2013/Gamisol: “Controlled release of varnish additives in the resin”	Carlos Tavares (CN)
COST Action MP0901, NanoTP - Designing novel materials for nanodevices: From Theory to Practice”	R. Ribeiro e A. G. Rolo (IR)
Research Project DFRH/WIA/64/2011 - “Many body interaction effects in nanostructures combining semiconductor quantum dots with degenerate electron systems”	I. Larkin (IR)
EXPL/MHC-PNC/0859/2013 - Second Language Sentence Processing: Syntactic Ambiguity Resolution in Late English Learners at Different Proficiency Levels	Filipe Macedo (CL)
<b>Internacionais</b>	
FP7-ICT-2013-FET-F (604391) - Graphene – Flagship - Graphene-Based Revolution in ICT and Beyond Graphene	Nuno Peres (CN)
FP7-People-2010-IRSES (269279) - NANOCIS – Development of a new generation of CIGG-based solar cells	Anura Samantilleke (CN)
COST-Action TD 1201 - Colour and Space in Cultural Heritage (COSCH)	Sérgio Nascimento (CN)
FP7-NMP-2008-LARGE-2, CP-IP 228827-2 - “NANOFOL”- Folate-based nanobiodevices for integrated diagnosis/therapy targeting chronic inflammatory diseases”	M. Elisabete C.D. Real Oliveira (CN)
DEPOSITION OF THIN HARD Zr, ZrN AND ZrCN COATINGS ON SS316L SUBSTRATES	Sandra Carvalho (CN)
Second joint transnational call (2013) within the ERA-NET SIINN on “safe implementation of innovative nanoscience and nanotechnology” – NANO-SAFE-LEATHER - The effect on human health of Ag/TiO2 NM-treated leathers for footwear industry	Sandra Carvalho (CN)
Desenvolvimento de Titânio e Liga de Titânio Nanoestruturados com Tratamentos de Superfície para Aplicação em Implantes Ósseos	José Carmelo (CN)
Characterization of visual and neuropsychological changes in early stages of multiple sclerosis	Filipe Costa (CN)
Networking Primary Science Educators as a means to provide training and professional	Filipe Costa (CN)

	development in Inquiry Based Teaching (PriSciNet) Projeto Creative Little Scientists	Filipe Costa (IR)
<b>CMAT</b>	<b>Nacionais</b> EXPL/MAT-STA/0313/2013 - "Joint modelling of multivariate longitudinal and survival data"	Inês Sousa (IR)
	EXPL/MAT-NAN/0606/2013 - "VAPS- Abordagem variacional para cirurgia plástica"	Stéphane Clain, Rui Pereira, Gaspar J. Machado (membros)
	FCT-ANR/MAT-NAN/0122/2012 - "Novos esquemas numéricos para a simulação numérica de fenómenos extremos em geofísica"	Stéphane Clain (IR)
	PTDC/EEI-AUT/1450/2012 - "Optimal control: health, energy and robotics applications"	Sofia Lopes (membro)
	PTDC/MAT/121185/2010 - "Simulação numérica de um escoamento tridimensional de polímeros e aplicação ao molde"	Stéphane Clain (IR)
	PTDC/MAT/118682/2010 - "Geometrias Riemannianas Especiais"	Ana Cristina (CL)
	PTDC/MAT/109844/2009 - "Física Estatística: comportamento fora do equilíbrio"	Ana Patrícia Gonçalves (IR)
	PTDC/MAT/112338/2009 - "Modelos conjuntos para processos espaço-temporais e respectivo desenho amostral, em Ciências do Ambiente e Saúde"	Raquel Menezes (IR)
	PTDC/MAT/111809/2009 - "Variant"	M. Isabel Caiado (membro)
	PTDC/MAT/098871/2008 - "Cohomologia Computacional e aplicações"	Pawel Pilarczyk (IR)
	PTDC/MAT/108921/2008 - "Análise das Equações de Einstein"	Filipe Mena (IR)
	PTDC/MAT/104879/2008 - "Métodos Estatísticos em Investigação Médica"	Luis Machado (IR)
	<b>Internacionais</b> CERN/FP/123609/2011 - "Efeitos da teoria de cordas em buracos negros e na física de partículas"	Filipe Moura (IR)
	DFRH/WIHA/28/2011 - "Quasi-local Holography, Higher Dimensional Brane – Black Hole Systems, and Non-Extensive Black Hole Thermodynamics", FCT – Marie Curie cofund project.	Viktor G. Czinner (IR)
	ACAT (Applied and Computational Algebraic Topology), European Science Foundation (ESF) Research Networking Programme	Lucile Vandembroucq (CN), Thomas Kahl (membro)
	CNPq project 480431/2013-2 - "Additive functionals of particle systems"	Ana Patrícia Gonçalves (IR)
ITN-289146 - Marie Curie initial training network NETT "Neural Engineering Transformative Technologies"	Wolfram Erlhagen (IR)	
<b>CQUM</b>	<b>Nacionais</b> PTDC/QUI-BIQ/118389/2010 "Structure based design, biological activity and model membrane permeation studies of antimicrobial peptides bearing unnatural amino acids"	Susana Paula Costa (IR)
	PTDC/QUI-QUI/111060/2009 "New antitumoral and antiangiogenics heterocyclic compounds: synthesis, molecular modelling, screening of enzymatic inhibition and tumor and endothelial cell lines assays with membrane receptors of tyrosine kinase as targets"	Maria João Queiroz (IR)
	PTDC/CTM-NAN/119184/2010 "Modulation of induced pluripotent stem cells differentiation by carbon nanotube templates – StemCelCan."	Maria Fernanda Proença (CL)
	PTDC/QEQ-MED/1671/2012 "Concise and Highly Stereoselective Strategy in the Synthesis of Aza-sugars. Theoretical Studies and Biological Evaluation of Products."	Maria José Alves (IR)
	"Dialogue among sciences - Multidisciplinary analysis of navegability and anchoring during the Roman period (Esposende)"	César Oliveira
	O Novo Norte – NORTE-07-0124-FEDER-000039 - Programa Operacional Regional do Norte, "Programas Integrados de IC&DT - SAESCTN-PIIC&DT/1/2011", Projeto aprovado: n-SteP – Nanostructured systems for Tailored Performance, WP1, WP2 - Preparation and characterization of the catalysts	Ana Vera Machado
	Ação Integrada Luso-Espanhola Refa E 136/12, Desenvolvimento de sensores para a deteção de biotoxinas em bivalves	Maria Dulce Geraldo

Legenda:

IR – Investigador Responsável; CN – Coordenador Nacional; CL – Coordenador Local

O financiamento captado por investigadores da EC em 2014 no contexto dos projetos competitivos (inclui a componente institucional), totaliza um valor na ordem dos 1.860.691,26€, de acordo com as rubricas identificadas na tabela 37.

**Tabela 37 – Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2014**

	<b>CBMA</b>	<b>CBFP</b>	<b>CCT</b>	<b>CIG-R</b>	<b>CFUM</b>	<b>CMAT</b>	<b>CQUM</b>	<b>Total</b>
<b>Projeto Estratégico FCT</b> - contratualizado - recebido	<b>84.782,00€</b> 85.994,00€	<b>3.000,00€</b> 3.000,00€	<b>11.340,00€</b> 1.701,00€	<b>13.877,00€</b> 7.575,05€	<b>67.784,00€</b> 186.953,00€	<b>80.069,00€</b> 26.591,90€	<b>85.448,00€</b> 68.434,91€	<b>346.300,00€</b> 380.249,80€
<b>Projectos FCT</b>	435.280,00€	121.349,00€	-	-	179.665,00€	60.082,26€	110.536,00€	<b>906.912,26€</b>
<b>Outros Projetos Nacionais</b> (ADI, QREN...)	-	-	-	-	-	-	-	<b>0,00€</b>
<b>Proj. Nacionais</b> (bilaterais,...)	15.645,00€	-	-	-	1.500,00€	-	1.500,00€	<b>18.645,00€</b>
<b>Proj. Internacionais</b> (FP7, ...)	200.505,00€	-	-	-	91.840,00€	75.400,00€	-	<b>367.745,00€</b>
<b>Rede Nacional de RMN-UM</b>	-	-	-	-	-	-	16.550,00€	<b>16.550,00€</b>
<b>Proj. Industria internacional</b>	2.396,00€	-	-	-	19.665,00€	-	-	<b>22.061,00€</b>
<b>Proj. Industria nacional</b>	27.650,00€	-	-	-	154.128,00€	-	-	<b>181.778,00€</b>
<b>Networks Internacionais</b>	-	-	-	-	-	700,00€	-	<b>700,00€</b>
<b>Total</b>	<b>766.258,00€</b>	<b>124.349,00€</b>	<b>11.340,00€</b>	<b>13.877,00€</b>	<b>514.582,00€</b>	<b>216.251,26€</b>	<b>214.034,00€</b>	<b>1.860.691,26€</b>

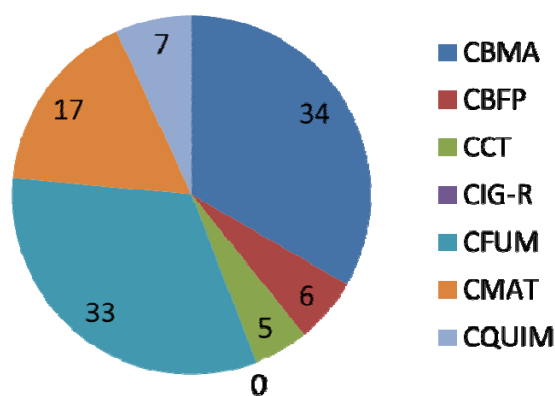
Apresentamos na Tabela 38 o resumo da repartição por cada Centro do número de projetos e dos fundos captados, assim como o número de Investigadores Responsáveis (IR), de Coordenadores Nacionais (CN) de projetos internacionais e de Coordenadores Locais (CL) para os projetos onde a Escola é participante e não proponente. A Gráfico 17 representa a repartição do número de projetos (nacionais + internacionais), onde os Centros CBMA e CFUM claramente têm valores acima dos outros Centros, seguidos pelo CMAT em terceira posição. A Gráfico 18 da esquerda, apresenta a repartição da captação de fundos (todos projetos juntos) e o diagrama da direita diz respeito ao rácio entre captação por Centro *versus* o número de investigadores (docentes, contratados, post-doc). O CBMA e o CFUM são os principais Centros em termos de captação de verbas, seguidos pelos Centros CMAT, CQUM e CBFP. A repartição por investigador revela um rácio muito elevado do CBMA e CBFP, à volta de 20.000€/investigador enquanto o CFUM e o CQUM estão agrupados à volta de 6.000€/investigador.

Tabela 38 – Projetos financiados em 2014

Centro	Número de projetos	coordenação	Captação m€ (Pest / FCT/outros)
CBMA	26/8	18-3-13	86,0 / 435,2 / 246,1
CBFP	6/0	1-0-5	3,0 / 121,3 / -
CCT	4/1	0-0-4	1,7 / - / -
CIG-R	-	-	7,5 / - / -
CFUM	24/9	15-9-9	187,0 / 179,6 / 267,0
CMAT	12/5	12-1-4	26,6 / 60,0 / 76,1
CQUM	7/0	3-0-1	68,5 / 110,0 / 18,0
<b>Total</b>	<b>79/23</b>	<b>49-13-36</b>	<b>380,3 / 906,9 / 607,2</b> <b>1 860,7</b>

Gráfico 17 – Captação de projetos por Centro

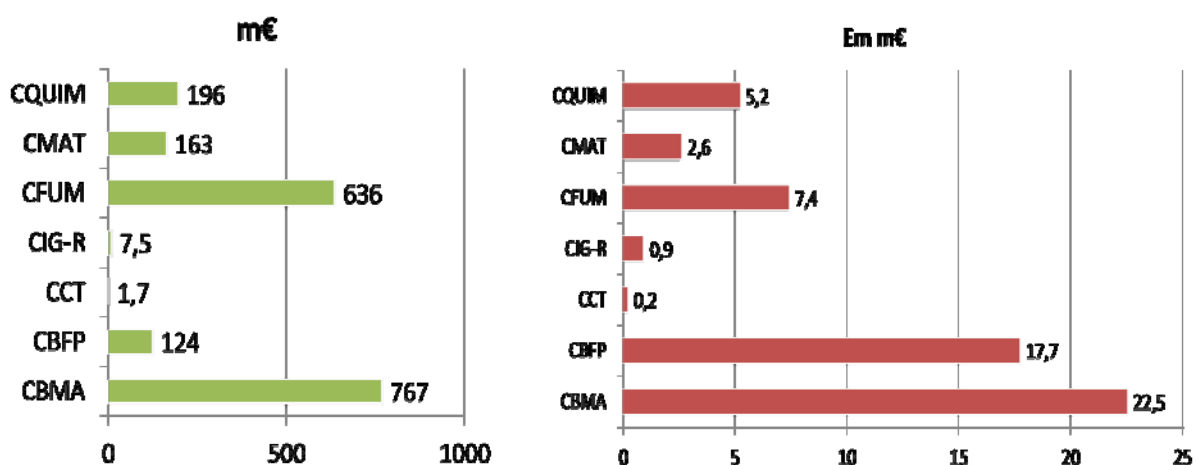
por números



Sublinhamos que o Centro CIG-R vai ser extinguido (o que explicou o baixo número de projetos deste Centro) e que o CCT se reforça, integrando um consórcio de dimensão nacional que envolve um Centro com classificação excelente. Esta reestruturação dos Centros das Ciências da Terra vai permitir um aumento importante de projetos aprovados nos próximos anos e uma participação mais ativa em colaborações internacionais.



Gráfico 18 – Captação de financiamento por Centro (esquerda) e rácio fundo/docente (direita)



## 6.5 RECEITAS DA ECUM

Juntando as receitas próprias da EC apresentadas na tabela 39, a ECUM totaliza um valor de 2.199.460,87€.

Tabela 39 – Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2014

Ações de Formação (AF)	Prestações de Serviço	Pós-Graduações (PG)	Projetos de Investigação financiados	Total
220.674,14	60.422,92	57.672,55	<b>1.860.691,26</b>	2.199.460,87

## **7. COMUNICAÇÃO E EXTENSÃO**

No âmbito das suas atribuições e missão, a Escola de Ciências tem assumido como vetor estratégico a dinamização e promoção de atividades de interação com a sociedade, bem como a comunicação, divulgação, promoção e projeção da EC nas suas principais valências.

A extensão à comunidade é uma importante vertente das atividades da EC funcionando, em muitas situações, numa interface com as atividades de investigação, colocando os conhecimentos científicos e tecnológicos e o desenvolvimento de aplicações em domínios variados ao serviço do tecido económico-productivo.

O objetivo geral mais importante traçado a este nível prende-se com as responsabilidades assumidas pela EC ao nível da educação para o desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica. A EC aposta na promoção de iniciativas e projetos que visam a disseminação destes conhecimentos junto da população em idade escolar e da sociedade em geral, o aumento da perceção positiva do público face ao papel da ciência e da tecnologia no desenvolvimento e na competitividade, e o aumento da atratividade das profissões científicas.

2014 foi um ano particularmente marcante em matéria de extensão à comunidade, tendo envolvido um universo de mais de 9000 pessoas nas suas diversas atividades

### **7.1 COMUNICAÇÃO**

A EC mantém um apoio permanente aos seus membros, com o objetivo de contribuir positivamente para a consolidação da imagem e reputação da Escola.

Durante o ano de 2014 foram publicadas cerca de 250 notícias na comunicação social com referência à EC. Para obtenção deste resultado foi essencial o contacto frequente com o Gabinete de Comunicação, Informação e Imagem da UMinho (GCII) e os órgãos de comunicação regionais e nacionais. A EC lançou, em 2014, 26 notas de imprensa.

A EC mantém, ainda, desde 2013, uma parceria com o Correio do Minho, tendo sido publicados 42 artigos numa rubrica semanal de Ciência em 2014.

O site da EC é, também, um meio de difusão interna e externa de informação com cariz informativo e noticioso, funcionamento igualmente como repositório dos eventos. A EC assegura a sua manutenção, sendo igualmente responsável pela produção de conteúdos e pela revisão dos contributos das subunidades da EC.

Não podemos, ainda, menosprezar a presença da EC no Facebook, que associou já mais de 4000 utilizadores.

## 7.2 INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE

Ao nível da interação com a sociedade, sempre com o objetivo de comunicar ciência e partilhar conhecimentos, a EC deu continuidade à organização de um conjunto de projetos já consolidados, com o envolvimento dos docentes e alunos da EC, tendo como setores-alvo as Escolas Básicas e Secundárias e o público em geral, e revelando efeitos diretos na captação de estudantes e de novos públicos:

- Programa Anual de Visitas à EC – programa aberto em permanência ao longo do ano letivo, que engloba um conjunto de atividades, desde visitas guiadas às instalações e aos laboratórios, à participação em atividades *hands on*, demonstrações experimentais, sessões no laboratório de microscopia eletrónica de varrimento e palestras. Em 2014, a EC recebeu a visita de 606 alunos no âmbito do Programa de Visitas.
- De portas abertas à Ciência & Tecnologia – iniciativa integrada na Semana da Ciência e da Tecnologia, e no âmbito das comemorações do Dia Nacional da Cultura Científica, na qual foram recebidos, em 2014, 486 alunos dos ensinos pré-escolar, básico e secundário para participarem em atividades laboratoriais e palestras.
- Festa da Ciência – iniciativa que vai já na sua 4ª edição e cujo programa integra atividades de divulgação da Ciência com *workshops*, sessões *hands-on*, concursos, palestras e exposições dirigidas aos alunos dos ensinos pré-escolar, básico e secundário. Em 2014, esta iniciativa contou com a participação de 1286 alunos.
- Verão no Campus – na sua 7ª edição, este programa desenvolvido na última semana de julho permite aos alunos do ensino secundário participarem em diversas atividades pedagógicas, lúdicas e culturais levadas a cabo em ambiente universitário. A EC recebeu, em 2014, 48 alunos para as atividades promovidas pelos Departamentos de Física, Matemática e Aplicações e Química no âmbito do Verão no Campus.
- Masterclasses em Física de Partículas – esta iniciativa, especialmente direcionada aos estudantes do Ensino Secundário, e que pretende dar a conhecer a Física de Partículas, as Universidades e Institutos de Ensino Superior onde se pode aprender Física e os cientistas envolvidos em projetos ligados à Física de Partículas, contou com a participação de 350 alunos em 2014.
- Tertúlias FNACiência – foram organizadas 7 tertúlias, em parceria com a FNAC Braga, com o objetivo de divulgar, de forma acessível e assertiva, temas atuais dos vários campos das ciências naturais.
- Noite Europeia dos Investigadores – organização, pelo terceiro ano consecutivo, da “Noite Europeia dos Investigadores”, que contou com a participação de cerca de 500 visitantes na Plataforma das Artes e Criatividade, em Guimarães.

2014 foi também o ano de execução do projeto “A minha Escola de Ciências”, financiado pela Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica (Ciência Viva). As atividades desenvolvidas no âmbito deste projeto decorreram entre outubro e junho de 2014 nas 19 escolas secundárias parceiras no projeto e na EC. Foram realizadas 93 palestras, 73 demonstrações/workshops, 32 visitas a laboratórios, 4 saídas de campo e 5 visitas a exposições, resultando num total de 207 atividades executadas ao longo do projeto. Estas ações envolveram cerca de 5000 alunos, 120 professores do ensino secundário e cerca de 50 docentes da EC. De destacar o Congresso “Escola, Energia e Ambiente” (CEE14), organizado no âmbito deste projeto, com o envolvimento direto dos alunos e professores das escolas parceiras. Foram apresentados neste Congresso 21 posters, 16 comunicações orais e 7 performances de ciência, envolvendo um total de 300 alunos e 50 professores.

Integrada nas comemorações dos 40 anos da UMinho, a iniciativa “Os melhores alunos na UMinho” acolheu, durante uma semana, estudantes das escolas secundárias do distrito de Braga para um programa especial de formação que integrou aulas específicas e a participação em equipas de investigação. A EC participou nesta iniciativa com 5 estágios nas áreas da Biologia, Geologia e Física/Optométrica, envolvendo um total de 16 alunos.

A EC participou, também, no evento “Programar é Fácil! | Coding is Easy!”, integrado na Semana Europeia da Programação – CODE WEEK 2014, uma iniciativa da Comissão Europeia. Foi um dia de atividades práticas, ligadas à área da programação, que decorreu no Shopping Braga Parque, em Braga, no dia 11 de outubro e juntou mais de uma centena de participantes, de todas as idades. A EC assegurou 2 atividades na área da codificação e programação.

Importa, ainda, referir a organização, por parte dos docentes e investigadores dos vários Departamentos, de inúmeras palestras, workshops, exposições e outras atividades, envolvendo escolas, museus, bibliotecas e outras instituições da comunidade envolvente. Os detalhes relativos a estas atividades constam dos relatórios de atividades dos respetivos Departamentos.

### **7.3 AÇÕES DE FORMAÇÃO**

A Escola de Ciências leva a cabo várias ações de formação, cursos e workshops nas várias áreas em que detém competências. Estes projetos de formação procuram proporcionar a atualização/aquisição de conhecimentos, numa perspetiva de aperfeiçoamento profissional e pessoal por parte de professores, investigadores, alunos, profissionais ligados à área das Ciências ou da população em geral. As ações de formação contínua de professores, em particular, visam, ainda, a valorização das práticas pedagógicas dos educadores e professores nos respetivos estabelecimentos de educação e ensino, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e das aprendizagens.

Em 2014, foram realizadas as seguintes ações de formação, cursos e *workshops*, por iniciativa, quer da Escola, quer dos respetivos Departamentos:

- "Análise de Sobrevivência", Departamento de Ciências da Informação e da Decisão em Saúde da Faculdade de Medicina do Porto, no âmbito do Mestrado em Informática Médica e Mestrado em Evidência e Decisão em Saúde, UPorto, fevereiro e março de 2014, Inês Sousa.
- "Ecologia das Águas Costeiras" - Oficina de Formação acreditada CCPFC, Centro de Formação da Ordem dos Biólogos e CMIA (Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental de Viana do Castelo), set. 2014, Pedro Gomes.
- "Gestão de património geológico em áreas protegidas" – ação de formação destinada a técnicos do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, no âmbito do protocolo ICNF-UMinho, Seia, novembro de 2014, José Brilha, Diamantino Pereira, Paulo Jorge Pereira.
- "Inventário nacional de património geológico como um recurso educativo" – palestra integrada no Curso de Atualização de Professores "Geologia e Sustentabilidade", UPorto, julho de 2014, José Brilha.
- "Património geológico: um recurso científico, educativo e turístico" – palestra integrada na ação de formação "A geologia na rota da vinha e do vinho verde: do Lima ao Minho", organizada pela Associação Portuguesa de Geólogos em Viana do Castelo, abril de 2014, José Brilha.
- 25th Training Course on School' Robotics, LUTIN, Cité de Sciences et de l'Industrie, Paris, França, março de 2014, Manuel F. M. Costa.
- 26th Training Course on School' Robotics, Escola Secundária Carlos Amarante, Braga, Portugal, abril de 2014, Manuel F. M. Costa.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: 3º curso Pri-Sci-Net. "Oficina de Matemática como Ciência Recreativa para a pré-escola e 1º ciclo", janeiro e fevereiro de 2014, Maria Teresa Malheiro, Manuel Filipe Costa, Paulo Varela, Paulo Pereira.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: 4º curso Pri-Sci-Net. "Oficina de Matemática como Ciência Recreativa para a pré-escola e 1º ciclo", fevereiro e março de 2014, Maria Teresa Malheiro, Manuel Filipe Costa, Paulo Varela, Paulo Pereira.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: 5º curso Pri-Sci-Net. "Ciência dos 3 aos 11. Atividades experimentais de Física e de Química", março de 2014, Mário Rui Pereira, Manuel Filipe Costa, Júlia Tovar, Sandra Franco, Maria Madalena Lira, Maria Dulce Geraldo, Ana Paula Esteves, Maria de Fátima Bento, Paulo Varela.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: 6º curso Pri-Sci-Net. "Oficina de Matemática como Ciência Recreativa para a pré-escola e 1º ciclo", maio de 2014, Maria Teresa Malheiro, Manuel Filipe Costa, Paulo Varela, Paulo Pereira

- Ação de formação contínua de professores acreditada: 7º curso Pri-Sci-Net. “Ciência dos 3 aos 11. Atividades experimentais de Física e de Química”, julho de 2014, Mário Rui Pereira, Manuel Filipe Costa, Júlia Tovar, Sandra Franco, Maria Madalena Lira, Maria Dulce Geraldo, Ana Paula Esteves, Maria de Fátima Bento, Paulo Varela.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: “MATEMÁTICA A: Metas Curriculares de Matemática A - Ensino Secundário”, Escola Secundária de Monserrate, Viana do Castelo, novembro de 2014, Ana Cristina Ferreira.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: “MATEMÁTICA A: Metas Curriculares de Matemática A - Ensino Secundário”, Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Vila Real, novembro de 2014, Cecília Azevedo.
- Ação de formação contínua de professores acreditada: “MATEMÁTICA A: Metas Curriculares de Matemática A - Ensino Secundário”, Secundária Sá de Miranda, Braga, novembro de 2014, Salvatore Cosentino.
- Advanced course on Bionanotechnology for diagnosis and therapy of cancer, maio de 2014, Ana Preto e Andreia Gomes.
- Advanced course on Ecotoxicology and Environmental Risk Assessment, 3ª edição, maio de 2014, Cláudia Pascoal e Fernanda Cássio.
- Advanced course on Global Change and Biodiversity: implication for Ecosystem Services (2º edição), junho e julho de 2014, Cláudia Pascoal e Fernanda Cássio.
- Advanced course on Mammalian and Yeast as Complementary Cell Models in Programmed Cell Death (5th edition). Departamento de Biologia. Universidade do Minho, 23 de junho - 4 de julho. Maria Manuela Côrte-Real, Maria João Sousa e Ana Preto.
- Advanced course on Molecular Nutrition, junho de 2014, Cristina Pereira Wilson e Maria Judite Almeida.
- Advanced course on plasma membrane transporters: physiology, genetics and phylogeny, junho de 2014, Margarida Casal.
- Advanced Course: Oxidative Stress and antioxidants, junho de 2014, Alberto Dias.
- Advances in Microbial Genomics and Bioinformatics, julho de 2014, Björn Fredrik Johansson e Pedro Santos.
- Advances in Plant Molecular Biology, Manuela Costa e Pedro Humberto.
- Curso: Microscopia, realizado no dia 04 de junho.
- Workshop "A Gastronomia Molecular com vantagens nutricionais", LabKitchen, maio 2014.
- Workshop “No reino da Geometria Hiperbólica... com aventuras em croché”, Sessão Prática, ProfMat 2014, Escola Secundária Alberto Sampaio, Braga, 12 abril 2014, MA Forjaz, A Nobre, C Almeida Aguiar, MJ Almeida.

- Workshop “No reino da Geometria Hiperbólica... com aventuras em croché”, Módulo de Formação, Escola Secundária Henrique Medina, Esposende, 26 novembro 2014, MA Forjaz, A Nobre, C Almeida Aguiar, MJ Almeida.
- Workshop A historia do chá, *Camellia sinensis* processos de produção, propriedades medicinais e curativas dos vários tipos - NÍVEL 2, NaturalConcepts, março 2014.
- Workshop de Cosmética Natural - Cuidados de rosto e corpo - NÍVEL 1, NaturalConcepts, maio 2014.
- Workshop de Cosmética Natural - Maquilhagem - NÍVEL 3, NaturalConcepts, maio 2014.
- Workshop de Cosmética Natural - Óleos de massagem e perfumaria - NÍVEL 2, NaturalConcepts, maio 2014.
- Workshop de Gastronomia Molecular “A Cozinha e as Novas texturas”, LabKitchen, fevereiro 2014.
- Workshop de sabonetes artesanais - Cold Process, NaturalConcepts, junho 2014.
- Workshop de Velas Naturais - Decoração com escultura e modelagem de cera - NÍVEL 3, NaturalConcepts, junho 2014.
- Workshop de Velas Naturais - Decoração com velas de água - NÍVEL 2, NaturalConcepts, junho 2014.
- Workshop de Velas Naturais - Materiais e técnicas de produção - NÍVEL 1, NaturalConcepts, junho 2014.
- Workshop Licores com plantas aromáticas e medicinais (finalização), NaturalConcepts, março 2014.
- Workshop Licores com plantas aromáticas e medicinais (Maceração), NaturalConcepts, março 2014.
- Workshop Licores com plantas aromáticas e medicinais (Materiais), NaturalConcepts, março 2014.
- Workshop O Mundo do Chá e das Infusões introdução - NÍVEL 1, NaturalConcepts, março 2014.
- Workshop Óleos essenciais - Extração e isolamento - NÍVEL 2, NaturalConcepts, abril 2014.
- Workshop Óleos essenciais - Introdução - NÍVEL 1, NaturalConcepts, abril 2014.
- Workshop Óleos essenciais - Propriedades e aplicações - NÍVEL 3, NaturalConcepts, abril 2014.
- Workshop Óleos, ceras e manteigas vegetais em cosmética, NaturalConcepts, abril 2014.
- Workshop para fazer material de limpeza, detergentes e ambientadores com produtos que temos em casa, NaturalConcepts, junho 2014.
- Workshop plantas aromáticas e medicinais (PAM): cultivo, secagem e conservação – NÍVEL 1, NaturalConcepts, fevereiro 2014.
- Workshop plantas aromáticas e medicinais (PAM): medicamentos caseiros, xaropes, ungentos e pomadas – NÍVEL 4, NaturalConcepts, fevereiro 2014.
- Workshop plantas aromáticas e medicinais (PAM): Propriedades medicinais Grupo 1 – NÍVEL 2, NaturalConcepts, fevereiro 2014.
- Workshop plantas aromáticas e medicinais (PAM): Propriedades medicinais Grupo 2 – NÍVEL 3 , NaturalConcepts, fevereiro 2014.
- Workshop: Boas Práticas de Pipetagem, realizado no dia 20 de março.
- Workshop: Como efetuar medições de pH, realizado no dia 20 de fevereiro.

- Workshop: Equipamento de Frio, realizado no dia 17 de junho.
- Workshop: Espectrofotometria de Infravermelho FT-IR com ATR, realizado no dia 29 de abril.
- Workshop: Lupas Binoculares, realizado no dia 18 de setembro.
- Workshop: Lupas Digitais, realizado no dia 13 de fevereiro.
- Workshop: Micropipetas Eppendorf, realizado no dia 30 de setembro.
- Workshop: Nanodrop, realizado no dia 21 de janeiro.
- Workshop: New microscopy solutions, realizado no dia 15 e 16 de maio.
- Workshop: Purificação de água para aplicações laboratoriais, realizado no dia 05 de dezembro.

#### **7.4 COLABORAÇÃO COM ENTIDADES EXTERNAS**

Em 2014, foram estabelecidas e consolidadas colaborações com cerca de 190 entidades externas nacionais e internacionais, nomeadamente envolvendo o tecido económico-industrial, tendo-se procedido ao levantamento dessas colaborações, listadas no Anexo I do presente relatório.



## **Anexo I**

### **Colaboração com entidades externas**

**Colaboração com entidades externas**

- 3B´s
- Academia Militar
- Academic Medical Center (AMC), Netherlands
- Administração de Região Hidrográfica do Norte
- ARS Norte (Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. - Departamento de Saúde Pública)
- Associação de Professores e Investigadores de Geociências de Cabo Verde
- Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva, Braga
- Biocant
- Cadi Ayyad University and Natural History Museum of Marrakesh, Morocco
- Câmara Municipal de Caminha
- Câmara Municipal de Guimarães
- Câmara Municipal de Mogadouro
- Câmara Municipal de Ponte de Lima
- Câmara Municipal de Viana do Castelo
- Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia
- CEBAL - Centre of agronomic and Agro-Industrial biotechnology of Alentejo, Beja, Coordinator of Bioactive Compounds Research Group
- Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, Montpellier, France
- Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)
- Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM)
- Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental (CMIA) de Viana do Castelo
- Centro Social de Durrães, Durrães
- CESAM
- Charles University, Prague, República Checa
- CIB-CSIC, Madrid
- CIIMAR
- CNRS, Orleães (França)
- Comenius University, Department of Genetics, Bratislava, Eslováquia
- Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes
- Comissão Nacional da Unesco
- Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO) (Austrália)
- Comunidade Intermunicipal do Minho-Lima (CIM Alto Minho)
- CONGEO - Consultores de Geologia, Lda
- CSIC, Spain
- Danube Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences, Hungary

- Departamento de Electrónica, UM
- Departamento de Engenharia Biológica, UM
- Departamento de Engenharia Civil, UM
- Departamento de Engenharia de Polímeros, UM
- Departamento de Engenharia Têxtil, UM
- Departamento de Geografia, UM
- Departamento de História, UM
- Direção Geral do Ambiente da República de S.Tomé e Príncipe (UM-CIGR)
- Dulbecco-Telethon Institute, Venetian Institute of Molecular Medicine, Padova, Italy
- EAWAG – Dubendorf, Suíça
- École Normale Supérieure de Paris (França)
- ECS, UM
- Eira do Penedo – Consultoria e Divulgação em Geociências
- Escola EB2/3 de Gualtar, Braga
- Escola Politécnica Federal de Lausanne (Suíça)
- Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)
- Escola Superior Agrária de Coimbra
- Escola Superior de Ponte de Lima
- Estação Vitivinícola Nacional, INIAP
- European Association for the Conservation of the Geological Heritage (ProGEO)
- Fábrica de Chocolates Avianense, Durrães
- Geopark Terras de Cavaleiros
- Heinrich-Heine-Universität, Institut Mikrobiologie, Dusseldorf, Alemanha
- Hellenic Centre for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources and Inland Waters, Greece
- IBMC
- ICBAS
- ICFO, Barcelona
- ICVS
- IGB- Berlin, Alemanha
- IGC
- Imperial College London
- INIAV, Dois Portos
- INIAV, Oeiras
- INRA, Montpellier, França
- Institute for Sustainable Agriculture (IAS), Spanish National Research Council (CSIC), Córdoba, Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario, ceiA3, Espanha
- Institute of Macromolecular Chemistry Petru Poni, Iasi (Roménia)

- Institute of Physiological Chemistry, Munich
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
- Instituto de Catálise y Petroquímica, CSIC, Madrid (Espanha)
- Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS)
- Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit / CSIC, Spain)
- Instituto de Pesquisa Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, Brasil
- Instituto de Química Física Rocasolano, CSIC, Madrid, Espanha
- Instituto Geológico y Minero de España
- Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil
- Instituto Politécnico de Bragança
- Instituto Superior de Agronomia
- Instituto Superior de Engenharia do Porto
- Instituto Superior Técnico
- Interamerican University of Puerto Rico, Puerto Rico
- International Union of Geological Sciences
- IPATIMUP
- IQSC e IFSC-USP (Brasil)
- Istanbul Technical University (Turquia)
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Institut Mikrobiologie, Alemanha
- John Hopkins University, Department of Biological Chemistry, School of Medicine, Baltimore, USA
- John Innes Centre, Reino Unido
- Laboratório da Paisagem
- Lar Casa de São Pedro, Barroelas
- Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, USA
- Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries (IGB), Department of Ecosystem Research, Berlin
- Leiden University Medical Center
- Ludwig-Maximilians-Universität, Munich
- Mine Water Association
- Mount Allison University, Canada
- Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, França
- National Institute of Allergy and Infectious Diseases – EUA
- New South Wales University (Australia)
- Observatório Astronómico da Universidade do Porto
- Parque Nacional da Peneda-Gerês
- Prohs, S.A.

- Quercus
- Robert Gordon University (UK)
- Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels, Bélgica
- São Paulo State University – UNESP, Brasil
- Sociedade Portuguesa de Matemática
- Sporting Clube de Braga SAD
- Springer
- UFZ-Leipzig, Alemanha
- Univ Halle, Alemanha
- Univ Quito, Equador
- Universidad de Vigo, Dep. de Química Analítica y Alimentária
- Universidade de A Corunha
- Universidade de Aberdeen, UK
- Universidade de Atenas, Grécia
- Universidade de Aveiro
- Universidade de Barcelona (Espanha)
- Universidade de Bath (Inglaterra)
- Universidade de Beira Interior
- Universidade de Belgrado
- Universidade de Bordéus (França)
- Universidade de Brandeis (USA)
- Universidade de Califórnia Berkeley, USA
- Universidade de Cambridge (Reino Unido)
- Universidade de Coimbra
- Universidade de Curtin (Austrália)
- Universidade de Évora
- Universidade de Huelva
- Universidade de Indiana (EUA)
- Universidade de Lausanne (Suíça)
- Universidade de Lisboa
- Universidade de Lorraine
- Universidade de Madrid, Espanha
- Universidade de Mainz (Alemanha)
- Universidade de Minnesota, EUA
- Universidade de Navarra
- Universidade de Nice (França)
- Universidade de Oviedo
- Universidade de Pardubice (República Checa)

- Universidade de Poitiers (França)
- Universidade de Reading (Reino Unido)
- Universidade de Salamanca
- Universidade de Santiago de Compostela (Espanha)
- Universidade de Sheffield, Department of Molecular Biology and Biotechnology, UK
- Universidade de Torino (Itália)
- Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- Universidade de Uberlândia (Brasil)
- Universidade de Valladolid, Espanha
- Universidade de Vigo (Espanha)
- Universidade do Algarve
- Universidade do Porto
- Universidade Estadual do Ceará (Brasil)
- Universidade Federal da Bahia (Brasil)
- Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
- Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)
- Universidade Federal do Paraná (Brasil)
- Universidade Federal do Pernambuco (Brasil)
- Universidade Fernando Pessoa, Centro de Estudos em Biomedicina/Faculdade de Ciências da Saúde
- Universidade Nova de Lisboa
- Universidade Politécnica de Valência
- Universidade S. Paulo (Brasil)
- Universidade Técnica de Istanbul (Turquia)
- Université Bordeaux 2, Institut de Biochimie et Génétique Cellulaires, CNRS, Bordéus, França
- Université Catholique de Louvain, Unité de Biochimie Physiologique (FYSA), Bélgica
- Université de Strasburgo (França)
- Universités Paris VI and VII, Institut Jacques Monod-CNRS, França
- University of Aberdeen, Aberdeen Fungal Group, Institute of Medical Sciences, Reino Unido
- University of Aston (Reino Unido)
- University of Cambridge
- University of Georgia, Odum School of Ecology, USA
- University of Girona, Espanha
- University of Guelph, Department of Human Health and Nutritional Sciences,
- University of Huddersfield, School of Applied Sciences, United Kingdom
- University of Koblenz-Landau, Alemanha
- University of Laval, Canadá
- University of Liverpool, UK

- University of London (Reino Unido)
- University of Lund, Suécia
- University of Nottingham Malaysia Campus, Faculty of Science, School of Geography, Malaysia
- University of Southampton (Reino Unido)
- University of St. Andrews (Reino Unido)
- University of Strathclyde, Glasgow (Reino Unido)
- University of Tartu, Estónia
- University of Uppsala (Suécia)
- University of Petroleum & Minerals, Saudi Arabi
- Wageningen University, Division of Human Nutrition, The Netherlands