

Universidade do Minho
Escola de Ciências

Relatório de Atividades

Escola de Ciências da Universidade do Minho

Maio 2014

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 2013	11
2.1.1.2.	Progressão na carreira e Provas de Agregação realizadas em 2013	11
2.1.1.3.	Sabáticas e dispensas de serviço	11
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	16
2.2.1.	Rateio de Verbas de Orçamento de Estado	16
2.2.2.	Execução de Verbas de Orçamento de Estado	18
2.2.3.	Receitas Próprias	19
3.	Infraestruturas	25
4.	Evolução da População Discente	26
4.1.	Alunos imputados	26
4.1.1.	Análise comparativa dos 5 últimos anos	26
4.1.2.	Análise dos últimos 10 anos lectivos	33
4.2.	Rácio Alunos imputados/Docente	37
5.	Atividade Pedagógica	39
5.1.	Licenciaturas	39
5.2.	Reorganização da oferta formativa na EC	40
5.2.1.	Entrada em funcionamento de novos cursos em C1, C2 e C3	40
5.3.	Ensino Pós-Graduado	41
5.4.	Alunos que concluíram os ciclos de estudo na EC	43

6.	Atividade Científica	46
6.1.	Reconhecimento Científico	49
6.1.1.	Prêmios e Distinções atribuídos em 2013	50
6.1.2.	Organização de conferências nacionais	50
6.1.3.	Organização de conferências internacionais	52
6.2.	Internacionalização	55
6.2.1.	Publicações em colaboração com parceiros internacionais	55
6.2.2.	Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais	55
6.2.3.	Participação em redes de investigação internacional	56
6.2.4.	Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica	56
6.2.5.	Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica	56
6.3.	Participação em Júris de Provas Académicas	56
6.4.	Organização de Reuniões Científicas	57
6.5.	Captação de Receitas	57
7.	Interação com a Sociedade	59
7.1.	Ações de Formação	59
7.2.	Ações de Divulgação	61
7.3.	Colaboração com Entidades Externas	62

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 2013	12
Tabela 3 -	Mobilidade no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2013	13
Tabela 4 -	Contratações	13
Tabela 5 -	Rescisões no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2013	14
Tabela 6 -	Aposentações	14
Tabela 7 -	Formação do pessoal não docente e não investigador (2013)	15
Tabela 8 -	Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à EC (2013)	16
Tabela 9 -	Rateio das verbas de Orçamento de Estado (2012)	17
Tabela 10 -	Execução das verbas correntes e de capital da Presidência da EC	18
Tabela 11 -	Execução das verbas correntes e de capital atribuído ao Conselho Pedagógico	19
Tabela 12 -	Mapa de Tesouraria de receitas próprias da EC	19
Tabela 13 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Biologia	21
Tabela 14 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Ciências da Terra	22
Tabela 15 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Física	23
Tabela 16 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto. de Matemática e Aplicações	23
Tabela 17 -	Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado pelo Depto de Química	24
Tabela 18 -	Alunos imputados por Departamento e por pólo	27
Tabela 19 -	Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamentp e nos últimos quatro anos	38
Tabela 20 -	Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2012/2013 e de outros regimes de acesso	39
Tabela 21 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos	42
Tabela 22 -	Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3º ciclo de estudos	43
Tabela 23 -	Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da EC em 2013	44
Tabela 24 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da EC	44
Tabela 25 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da EC	45
Tabela 26 -	Distribuição dos alunos que concluíram o C3 nos diferentes cursos da EC	45
Tabela 27 -	Breve caracterização das unidades de I&D da EC em final de Dezembro de 2013	47
Tabela 28 -	Valores globais dos indicadores de produtividade científica	47

Tabela 29 - Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da EC	48
Tabela 30 - Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centro de Investigação da EC	49
Tabela 31 - Publicações em colaboração com parceiros internacionais	55
Tabela 32 - Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais	55
Tabela 33 - Participação em redes internacionais	56
Tabela 34 - Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica	56
Tabela 35 - Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica	56
Tabela 36 - Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2013	57
Tabela 37 - Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2013	58

Índice de Gráficos

Gráfico 1 -	Análise do número de trabalhadores da EC nos últimos 4 anos	14
Gráfico 2 –	Percentagem de alunos imputados à EC, distribuídos pelos 3 ciclos de estudos em 2013 e comparação com os valores de 2012	28
Gráfico 3 -	Percentagem de alunos imputados aos departamentos da EC em 2013/2014 em comparação com o ano 2012/2013	29
Gráfico 4 -	Total de alunos imputados à EC em C1, C2, e C3 por departamentos	29
Gráfico 5 -	Distribuição dos alunos de C1, C2 e C3 em cada Departamento da EC	30
Gráfico 6 -	Proveniência dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC	31
Gráfico 7 -	Distribuição pelos campi dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC	32
Gráfico 8 -	Evolução do número total de alunos imputados à EC em todos os ciclos de estudo (C1+C2+C3)	33
Gráfico 9 -	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C1 (licenciaturas e mestrados integrados)	33
Gráfico 10	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C2 (mestrados)	34
Gráfico 11	Evolução do número total de alunos imputados à EC em C3 (doutoramento e programas doutorais).....	34
Gráfico 12	Evolução do número de alunos de C1 imputados à EC por Departamentos	35
Gráfico 13	Evolução do número de alunos de C2 imputados à EC por Departamentos	35
Gráfico 14	Evolução do número de alunos de C3 imputados à EC nos diferentes Departamentos	36
Gráfico 15	Evolução do número de alunos totais imputados à EC nos últimos anos (C3 apenas a partir de 2009/10) por departamentos	36

Anexos

Anexo I	Colaboração com entidades externas	63
---------	--	----

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 2013, a EC assinalou 38 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 17 cursos conducentes à obtenção de grau de Mestre. Embora se trate de formação claramente do domínio das ciências exatas e da natureza, muitos desses cursos são 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*, de *Ciências da Terra* e de *Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos*. 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 sete, 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.

A qualidade de ensino e investigação desenvolvida pela EC é suportada por 180 docentes de carreira, dos quais 179 são detentores do grau de Doutor, e por 41 trabalhadores não docentes e não investigadores, com formação específica nas suas áreas de atuação, distribuídos pela Presidência e pelas subunidades.

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 2013 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 2013 com 180 docentes de carreira em efetividade de funções, dos quais 179 são detentores do grau de Doutor. O corpo docente da Escola de Ciências está distribuído pelos cinco Departamentos nas categorias apresentadas na **Tabela 1**. Dos 180 docentes de carreira, 13 são Professores Catedráticos, 42 são Professores Associados, 20 dos quais com aprovação em Provas de Agregação, 124 Professores Auxiliares, 2 dos quais com aprovação em Provas de Agregação e 1 é Assistente de carreira e encontra-se a aguardar a defesa de doutoramento. Exerceram ainda funções docentes na Escola de Ciências 6 Professores Convidados equiparados a Professor Auxiliar, num total de 2,4 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	22	1,5	0	0	31,5
Ciências da Terra	1	2	2	0	7	0,9	0	0	12,9
Física	5	9	3	1	33	0	1	1	53
Matemática e Aplicações	3	3	10	0	44	0	0	0	60
Química	2	1	6	1	16	0	0	0	26
Total	13	20	22	2	122	2,4	1	1	

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

Os Departamentos de Física e de Química integram dois docentes, nas categorias de professor auxiliar e professor associado, respetivamente, que se encontram em situação de licença sem remuneração, pelo que não estão contabilizados como pessoal docente em efetividade de funções.

No Departamento de Ciências da Terra está indicada a Prof^a 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 um Professor Associado com Agregação, Prof. Filipe Vaz, que passou a integrar a equipa Reitoral, em outubro de 2013, na qualidade de Pró-Reitor desta Universidade.

2.1.1.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES DE PESSOAL DOCENTE EM 2013

Em 2013, registaram-se 11 contratações, das quais 6 Professores Convidados equiparados a Prof. Auxiliar, em regime parcial (4 a 25% e 2 a 50%), afetos ao Departamento de Biologia e 1 Professor Convidado equiparado a Prof. Auxiliar, em regime parcial (90%) a exercer funções no Departamento de Ciências da Terra. Foram ainda contratados para o Departamento de Física 1 Professor Auxiliar, na sequência de execução de sentença, proferida no âmbito do processo n.º 1154/07.OBEBRG-A, e 3 monitores para suprir os constrangimentos ao nível do pessoal docente existente na área de Optometria. É de salientar que as contratações dos monitores para o Departamento de Física foram suportadas por verbas do Departamento.

Registaram-se ainda 7 cessações contratuais, resultantes de caducidade de contrato, nas seguintes categorias: 4 Professores Convidados equiparados a Prof. Auxiliares, no Departamento de Biologia, e 3 monitores, no Departamento de Física.

Por outro lado, verificou-se um pedido de rescisão, por mútuo acordo, da Professora Auxiliar do Departamento de Biologia, Doutora Dorit Schuller que cessou assim, por sua iniciativa, o vínculo à Universidade do Minho.

Ocorreram ainda 2 aposentações de Professores Catedráticos, sendo uma no Departamento de Ciências da Terra e outra no Departamento de Química, com efeitos a partir de 1 de agosto de 2013 e 1 de fevereiro de 2013, respetivamente.

2.1.1.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA E PROVAS DE AGREGAÇÃO REALIZADAS EM 2013

No Departamento de Ciências da Terra ocorreu uma progressão na carreira docente, do Doutor Luís Miguel Barros Gonçalves, tendo passado de Assistente a Professor Auxiliar pelo facto de ter obtido o grau de Doutor.

Durante o ano de 2013 registaram-se três provas de agregação de docentes da Escola de Ciências, nomeadamente do Doutor José Bernardo Rodrigues Brilha, do Departamento de Ciências da Terra, do Doutor Ricardo Pedro Lopes Martins Mendes Ribeiro, do Departamento de Física, e do Doutor António Maurício da Costa Fonseca, do Departamento de Química.

2.1.1.3. SABÁTICAS E DISPENSAS DE SERVIÇO

Durante o ano de 2013 foram emitidos pareceres favoráveis ao gozo de 23 licenças sabáticas, pelo período de 1 ano ou de 6 meses.

A Assistente Ana Maria Lopes Dias, do Departamento de Física, esteve com dispensa de serviço docente, até agosto de 2013 para preparação de doutoramento. Importa ainda mencionar que se trata da última Assistente existente na Escola de Ciências que, a breve trecho, terá, assim, todo o seu corpo docente com o grau de Doutor.

2.1.2. PESSOAL NÃO DOCENTE

No final do ano de 2013 o corpo de pessoal não docente da Escola de Ciências integrava 41 trabalhadores não docentes e não investigadores, distribuídos pela Presidência da Escola, pelos Departamentos e por um dos Centros de Investigação, 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 Presidência da Escola disponibiliza 2 Assistentes Técnicas, no campus de Azurém, que prestam apoio administrativo aos docentes, investigadores e estudantes dos Departamentos de Física e de Matemática e Aplicações. A EC aguarda ainda a conclusão de um processo e mobilidade interna para substituição da Coordenadora Técnica, Maria de Fátima Valente.

Tabela 2 - Distribuição do pessoal não docente por Unidade Orgânica, Carreira e Categoria, a 31 de Dezembro de 2013

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	1	3		9
Biologia		3				3	2	8
Ciências da Terra		2				2		4
Física		2			1	7	1	11
Matemática e Aplicações			1	1		3		5
Química		2				1	1	4
Total	1	12	1	2	2	19	4	

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 o Conselho Pedagógico da

Escola de Ciências e de assistente técnico para a área laboratorial do Departamento de Química. O Centro de Matemática contou ainda com o apoio de uma colaboradora, na categoria de assistente técnica, ao abrigo do PEUM.

Ao longo de 2013, a técnica superior Maria Emília Gonçalves foi destacada para apoiar o Departamento de Química, situação que se prevê que se mantenha.

2.1.2.1. CONTRATAÇÕES, RESCISÕES E APOSENTAÇÕES

Em 2013, a assistente técnica Maria Ivone Carvalho Ferreira, afeta à Presidência da EC, concorreu a um processo de mobilidade, tendo sido integrada carreira de Oficial de Justiça, no Ministério da Justiça.

A Escola de Ciências integrou, através da figura de mobilidade interna, o técnico superior Fernando Lavrador Ventuzelos, a exercer funções na área financeira da Presidência da Escola. Por outro lado, verificou-se a saída, por mobilidade interna, da Assistente Técnica Íris Maria Caldas Ferradini para o Gabinete de Apoio ao Ensino.

Tabela 3 - Mobilidade no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2013

Nome	Serviço de origem	Serviço de destino
Fernando Lavrador Ventuzelos	Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva	Escola de Ciências - Presidência
Iris Maria Caldas Ferradini	Escola de Ciências - Departamento de Química	Gabinete de Apoio ao Ensino
Maria Ivone Carvalho Silva	Escola de Ciências - Presidência	Ministério da Justiça

No ano de 2013 foi efetuada uma nova contratação para o Departamento de Biologia na categoria de Assistente Operacional.

Tabela 4 - Contratações

Nome	UOEI
Luis Miguel do Carmo Correia	Escola de Ciências - Departamento de Biologia

No dia 31 de dezembro de 2013 cessaram funções na Escola de Ciências 3 trabalhadoras não docentes que solicitaram a rescisão de contrato, ao abrigo do Programa de Rescisões por mútuo acordo, promovido através da Portaria n.º 221-A/2013, de 8 de julho.

Embora o Conselho de Gestão da Escola de Ciências tenha entendido não ser possível abdicar dos postos de trabalho deixados vagos por estas trabalhadoras, o Ministério da Educação e Ciência deferiu os 3 pedidos. O Conselho de Gestão pronunciou-se no sentido de, caso a rescisão das trabalhadoras viesse a ocorrer, as mesmas deveriam ser substituídas com a participação da Escola de Ciências na escolha do perfil dos novos trabalhadores.

Tabela 5 - Rescisões no mapa de trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola em 31 de Dezembro de 2013

Nome	UOEI
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

Em 2013 registaram-se 2 aposentações: a Coordenadora Técnica Maria Isabel Dias Martins, afeta à Presidência, desde fevereiro de 2013, e o Assistente Técnico Fernando José Santos Dias, do Departamento Física, desde 1 de junho de 2013.

Tabela 6 – Aposentações

Nome	UOEI	Motivo
Maria Isabel Dias Martins	Escola de Ciências - Presidência	Aposentação
Fernando José Santos Dias	Escola de Ciências - Departamento de Física	Aposentação

É de referir que a Escola de Ciências tem registado uma diminuição contínua no número de trabalhadores não docentes, conforme resumo na tabela que se segue:

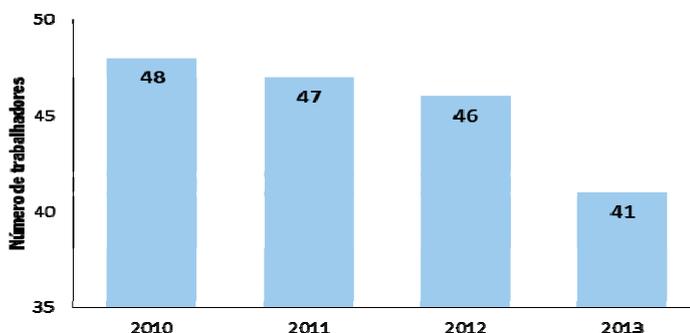


Gráfico 1 – Análise do número de trabalhadores da EC nos últimos 4 anos

2.1.2.2. PROGRESSÃO NA CARREIRA

Durante o ano de 2013 não ocorreram progressões na carreira.

2.1.2.3. FORMAÇÃO

O Programa de Acção da Universidade do Minho para o Quadriénio 2009-2013 apostou no reforço da formação e desenvolvimento profissional e pessoal dos trabalhadores não docentes e não investigadores. Nesse contexto, em 2013, os trabalhadores não docentes e não investigadores da Escola adquiriram e aprofundaram os seus conhecimentos sobre temas relacionados com o exercício das suas funções, tendo frequentado acções de formação nas áreas Jurídica, Recursos Humanos, Financeira e de Contabilidade, Atendimento ao Público e Secretariado.

O Plano de Formação Profissional da UMinho, para o ano de 2013, teve por base a auscultação do pessoal não docente e não investigador e, em particular o pessoal dirigente que levou a cabo um levantamento das necessidades de formação dos trabalhadores, na sequência de um inquérito de diagnóstico de necessidades. De entre as áreas identificadas como mais necessárias em termos de formação, destacam-se a língua inglesa, o domínio de ferramentas informáticas de produtividade, a higiene e segurança no trabalho e o secretariado e atendimento ao público.

A implementação do Plano de Formação Profissional da UMinho permitiu ainda alargar a frequência das ações a um número mais alargado de trabalhadores e, simultaneamente, reduzir os custos da Unidade com a formação de trabalhadores, uma vez que a maioria das ações estava isenta de encargos.

É ainda de referir que vários dos trabalhadores da EC se encontram a frequentar cursos ministrados na UMinho, como Licenciaturas, Mestrados e o Curso de Alta Direção em Administração Pública (CADAP).

Tabela 7 – Formação do pessoal não docente e não investigador (2013)

Nome da Formação	Área de Formação	Duração (h)	N.º Formandos	Entidade Formadora
Comunicação e Relacionamento Interpessoal	Comunicação e Atendimento ao Público	8	1	UMinho
Liderança	Formação para Dirigentes	12	1	UMinho
As alterações ao SIADAP introduzidas pela LOE para 2013 e sua implementação na UMinho	Formação para Dirigentes	2	1	UMinho
Gestão de Equipas	Formação para Dirigentes	8	1	UMinho
Curso de Alta Direção para a Administração Pública (CADAP)	Formação para Dirigentes	430	1	INA/ UMinho
Gestão de Conflitos	Formação para Dirigentes	8	1	UMinho
Fiscalidade - OE 2013 - IVA e IRS	Financeira e de Contabilidade	8	4	UMinho
Cadastro e Inventário dos Bens do Estado	Financeira e de Contabilidade	7	1	UMinho
A Contabilidade Orçamental associada à Lei de Compromissos e Pagamentos em Atraso	Financeira e de Contabilidade	7	6	UMinho

Auditoria Pública (Auditoria e Controlo Interno)	Financeira e de Contabilidade	10	1	UMinho
O Regime do Contrato de Trabalho em Funções Públicas - atualização	Jurídica	7	1	UMinho
Criatividade e Inteligência Emocional	Recursos Humanos	8	1	UMinho
Gestão de Stress	Recursos Humanos	8	2	UMinho
SIADAP para Avaliados	Recursos Humanos	9	1	UMinho
Gestão do Tempo e Organização do Trabalho	Recursos Humanos	8	2	UMinho
Língua Espanhola - Serv. Recep, atende e inf. Turística	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Língua Espanhola - Serviço de reservas e apoio	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Língua Espanhola - acolhimento e assistência ao cliente	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Língua Inglesa - Serv. Recep, atende e inf. Turística	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Língua Inglesa - Serviço de reservas e apoio	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Língua Inglesa - acolhimento e assistência ao cliente	Língua Estrangeira - Atendimento ao Público	50	1	Cooperate Form
Legislação Laboral	Jurídica	25	1	Triformis

2.2. RECURSOS FINANCEIROS

2.2.1. RATEIO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

As verbas atribuídas à EC pelo despacho RT- 19/2013, de 20 de fevereiro, encontram-se inscritas na Tabela 8, de acordo com as respetivas rubricas.

Tabela 8 - Verbas de Orçamento de Estado atribuídas à EC (2013)

Correntes	Capital	Programa de Desenvolvimento	Total
75.107,00	42.986,00	22.189,00	140.282,00

Valores expressos em euros.

Através das verbas disponibilizadas no Orçamento de Estado às Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação (UOEI) e aos Serviços da Universidade do Minho, a Escola de Ciências obteve cerca de 15,7% do valor total do orçamento destinado às UOEI, correspondente ao número de alunos imputados à UOEI, no valor global de 140 282,00€.

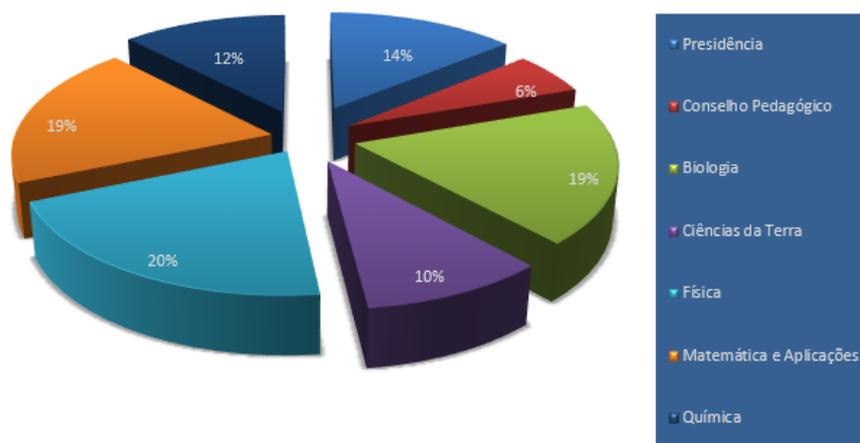
Nos termos do Despacho RT- 19/2013, de 20 de fevereiro, os serviços da Presidência da Escola e as subunidades afetaram as verbas para despesas correntes, capital, formação e intercâmbio, para tal foi solicitado que 14.646,00€, verba afeta em capital, fosse transferida para correntes. Assim, na Tabela 9 apresenta-se o rateio destas verbas pela Presidência da Escola, Conselho Pedagógico e Departamentos, de acordo com critérios previamente aprovados e em baixo indicados.

Tabela 9 - Rateio das verbas de Orçamento de Estado (2012)

Unidade	Correntes	Capital	Formação	Intercâmbio	Total
Presidência	18.000,00	1.500,00	0,00	0,00	19500,00
Conselho Pedagógico	8.000,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00
Biologia	20.217,37	6.000,00	0,00	0,00	26.217,37
Ciências da Terra	13.810,48	0,00	0,00	0,00	13.810,48
Física	20.920,55	7.840,00	0,00	0,00	28.760,55
Matemática e Aplicações	14.718,83	12.000,00	300,00	0,00	27.018,83
Química	15.645,00	1.000,00	329,77	0,00	16.974,77
Total					140.282,00

Valores expressos em euros.

Distribuição interna do rateio



No que se refere ao rateio interno do Orçamento de Estado de 2013, do valor global destinado a despesas correntes e capital, a Presidência da Escola cativou 19.500,00€ para funcionamento dos serviços da Presidência da Escola e 8.000,00€ para despesas correntes do Conselho Pedagógico. Foi acordado seguir um modelo de distribuição de verbas pelos Departamentos que teve em conta o número de alunos imputados a cada Departamento, atribuindo igual peso aos alunos dos 3 ciclos de estudos, o que reflete a centralidade da investigação na EC. Da verba total destinada a correntes, rateou-se 24% de forma assimétrica pelos 5 Departamentos, atribuindo o peso de 0,2 ao Departamento de Matemática e Aplicações e o peso 1 aos restantes Departamentos. A forma de distribuição deste montante pretende refletir o peso da componente laboratorial nas diversas áreas estruturantes na EC associadas aos seus Departamentos.

O montante de 22.189,00€ referente ao Programa de Desenvolvimento foi rateado proporcionalmente ao número de alunos imputados a cada Departamento envolvido na lecionação de unidades curriculares que integram os

curso envolvidos no Programa de Desenvolvimento. Para o efeito, adotou-se o critério seguido pela Reitoria, que considera que no 1.º ano todos os cursos atingem o *numerus clausus* e que o número de alunos previsto para o 2.º ano será idêntico ao número que atualmente frequenta o 1.º ano. Do mesmo modo, os alunos previstos para o 3.º ano será idêntico ao número que atualmente frequenta o 2.º ano.

Entendeu-se que as despesas com a acreditação de cursos (A3ES), deslocações a júris de docentes da Escola de Ciências, atividades de divulgação de ciência, promovidas pela Comissão de Interação com a Sociedade, deveriam ser asseguradas ao nível da presidência da Escola de Ciências, dado o seu carácter transversal.

2.2.2. EXECUÇÃO DE VERBAS DE ORÇAMENTO DE ESTADO

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

Tabela 10 - Execução das verbas correntes da Presidência da EC

	Rubrica	Montante (€)
Presidência da EC	Verba de Correntes	18.000,00
	Despesa	17.317,15
	Saldo	682,85
	Verba de Capital	1.500,00
	Despesa	1.500,00
	Saldo	0,00

As verbas de Orçamento de Estado executadas no âmbito do Conselho Pedagógico foram essencialmente rateadas pelas comissões diretivas dos cursos de 1.º, 2.º e 3.º ciclos, constituindo apoio suplementar a atividades proporcionadas aos estudantes, em complemento da sua formação.

As rubricas de execução das verbas correntes e de capital atribuídas ao Conselho Pedagógico encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11 - Execução das verbas correntes e de capital atribuídas ao Conselho Pedagógico

	Rubrica	Montante (€)
Conselho Pedagógico da EC	Verba de Correntes	8.000,00
	Despesa	6.821,65
	Saldo	1.178,35
	Verba de Capital	0,00
	Despesa	0,00
	Saldo	0,00

Adicionalmente, a Reitoria concedeu 25.000€ para obras de manutenção na infraestrutura do edifício da Escola de Ciências, em Braga, de caráter inadiável, que foram distribuídas de acordo com as necessidades dos Departamentos de Biologia e de Química. Assim, o Departamento de Biologia utilizou cerca de 8.000€ e o remanescente foi executado ao nível dos Serviços Técnicos em benefício do Departamento de Química.

2.2.3. RECEITAS PRÓPRIAS

Na Tabela 12 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 2013.

As receitas próprias da Escola de Ciências provêm essencialmente de retenção de *overheads* relativos a projetos, de acordo com o Despacho RT-55/2011. A dimensão de Doutoramentos contém propinas de Doutoramento provenientes da FCT, referentes a 2012, transferidas para a EC em finais de dezembro de 2013, altura em que a plataforma de gestão financeira se encontrava bloqueada. Assim, os valores de propinas apenas foram transferidos para as subunidades em 2014.

Tabela 12 - Mapa de Tesouraria de receitas próprias da EC

Emolumentos e Processos de Equivalência – 510200.AF0070.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	3.093,42	
Receita obtida	202,50	
Despesas		1.275,75
Saldo		2.020,17

Pagamentos de Colaborações – 510200.CI0001.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	0,00	
Receita obtida	9.157,28	
Transferências Internas		9.157,28
Saldo		0,00

Overheads – 510200.CI0015.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	5.392,58	
Receita obtida	3.625,59	
Despesas	819,47	
Saldo		8.198,70

Cursos de Formação Especializada e Curta Duração – 510200.PG0048.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	3.888,06	
Receita obtida	525,28	
Saldo		4.416,34

Doutoramentos – 510200.PG0049.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	232.740,41	
Receita obtida	206.063,16	
Despesas	1.890,59	
Transferências Internas		-232.733,72
Saldo		204.179,26

Mestrados – 510200.PG0050.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	7.768,81	
Receita obtida	9.842,92	
Saldo		17.611,73

Overheads – 510200.PGE200.93		
Despesa/Receita	Entradas (€)	Saídas (€)
Saldo inicial	14.054,90	
Receita obtida	23.425,26	
Despesa	26.756,14	
Saldo		10.724,02

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

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

	Rubrica	Montante (€)	Execução (%)
Departamento Biologia	Verba de Correntes	20.574,07	
	Despesa	20.335,47	
	Saldo	238,60	98,84%
	Verba de Capital	5.538,84	
	Despesa	5.538,84	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de Intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de Formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas próprias	603,45	

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

	Rubrica	Montante (€)	Execução (%)
Departamento Ciências da Terra	Verba de Correntes	13.810,48	
	Despesa	13.732,74	
	Saldo	77,74	99,44%
	Verba de Capital	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de Intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de Formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas próprias	0,00	

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

	Rubrica	Montante (€)	Execução (%)
Departamento Física	Verba de Correntes	a) 20.659,20	
	Despesa	20.503,43	
	Saldo	155,86	99%
	Verba de Capital	a)8.101,2	
	Despesa	8.101,26	
	Saldo	0,00	100,00%
	Verba de intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas Próprias	17.752,28	

a) Foi efetuada uma transferência no valor de 261,26 € para verbas de capital

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

	Rubrica	Montante (€)	Execução (%)
Departamento Matemática e Aplicações	Verba de Correntes	13.918,83	
	Despesa	11.560,11	
	Saldo	2.358,72	83,05%
	Verba de Capital	13.100,00	
	Despesa	13.100,00	
	Saldo	0,00	100%
	Verba de formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas próprias	1.057,10	
	Maiores de 23 anos	2.242,00	

Tabela 17 - Resumo da execução financeira das verbas de Orçamento de Estado e receitas próprias do Departamento de Química

	Rubrica	Montante (€)	Execução (%)
Departamento Química	Verba de Correntes	15.974,77	
	Despesa	14.881,28	
	Saldo	1.093,49^{a)}	93,15%
	Verba de Capital	1.000,00	
	Despesa	390,00	
	Saldo	610,00^{b)}	39%
	Verba de intercâmbio	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Verba de formação	0,00	
	Despesa	0,00	
	Saldo	0,00	
	Receitas próprias	11.840,77	

a) Ficou este saldo porque a DFP devolveu documentos

b) Verba transferida para correntes

3. INFRAESTRUTURAS

As infraestruturas da EC em Braga necessitam, há vários anos, de intervenções a diversos níveis, conforme reconhecido pela Reitoria em diferentes momentos. Para além disso, verifica-se que o número de alunos e investigadores que utilizam a parte laboratorial é demasiado elevado relativamente à infraestrutura/capacidade existente, sinal de que a EC tem um bom desempenho a nível de captação de alunos de pós-graduação e desenvolvimento de projectos de investigação nas áreas laboratoriais. Assim, também durante 2013, a segurança foi um dos temas que teve atenção permanente. Numa primeira fase, que durou até abril (fim de mandato) a comissão de segurança deu continuidade ao trabalho que vinha desempenhando com grande profissionalismo. Havendo necessidade de efectuar várias intervenções a nível laboratorial, quer por parte da Escola, designadamente nos Departamentos de Biologia e de Química, quer por parte dos Serviços Técnicos da UMinho, as questões de segurança ficaram entregues aos directores de departamento até serem terminadas as operações em curso. Assim, foram realizadas algumas intervenções, de carácter inadiável, nos Departamentos de Biologia e de Química, através de um financiamento adicional da Reitoria como anteriormente referido. Estas decorriam ainda quando, em 26 de outubro, um acidente num laboratório do Departamento de Química obrigou a tomadas de decisão mais profundas e à intervenção no sentido de se fazer um plano de reabilitação e requalificação dos espaços. Esta tarefa exigiu um empenhamento conjunto da Reitoria, em particular do Pró-Reitor com o pelouro das infraestruturas e da Escola de Ciências. Face à necessidade de acompanhamento intenso, a presidência nomeou uma Comissão de Acompanhamento Técnico, coordenada pela Vice-Presidente, Prof.^a Sandra Paiva, na qual o Conselho de Gestão delegou competências para agilizar as intervenções.

As intervenções realizadas até 31 de dezembro de 2013 constam de um relatório próprio. O empenhamento dos diversos intervenientes na reabilitação de espaços e reconstrução das áreas sinistradas deverá continuar em 2014, bem como a certificação das práticas laboratoriais.

4. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DISCENTE

4.1. ALUNOS IMPUTADOS

A contabilização de alunos imputados às UOEI, veiculada pela Reitoria, tem por base o número de alunos inscritos, em dezembro de 2013, nas diversas licenciaturas, mestrados integrados, mestrados e doutoramentos, cifrando-se num número ligeiramente acima dos 2700 alunos. Os dados aqui apresentados resultam da análise das informações fornecidas pela Reitoria na forma de estudantes imputados a cada Departamento da Escola, pelos Serviços Académicos (SAUM) na forma de nº de alunos inscritos em cada Disciplina de C1 da responsabilidade de cada Departamento, e listagens de 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. Este ano a Reitoria procedeu a uma alteração nos parâmetros de cálculo de alunos imputados, tomando por base o número de alunos inscritos a cada unidade curricular da responsabilidade de cada departamento. Isto faz com que os valores não sejam totalmente comparáveis com os de anos anteriores, revertendo para a EC num incremento de aproximadamente 80 alunos imputados em relação às anteriores regras. No entanto, o resultado reflete apenas metade desse valor pois foi decisão da reitoria que neste ano de transição fosse considerado apenas $\pm 50\%$ do diferencial entre ambas regras a cada Escola/Departamento.

4.1.1. ANÁLISE COMPARATIVA DOS 5 ÚLTIMOS ANOS

Na Tabela 18 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 2013/2014 se apresenta praticamente inalterado relativamente ao ano anterior, tomando como referência os valores finais fornecidos pela Reitoria em fevereiro corrente. Observa-se no entanto tendências diferentes nos diferentes ciclos de estudos. O aumento de cerca de 60 alunos em C1 contrasta com a diminuição de 43 alunos em C3 o que se prende provavelmente com os atrasos nas reinscrições e pagamento de propinas dos alunos de Doutoramento bem como os resultados do último concurso a Bolsas individuais da FCT.

Tabela 18 – Alunos Imputados por Departamento e por Pólo

		2009/2010					
		C1 (+MI)			C2**	C3**	Total
		LC	OL	Total			
DB	Gualtar	79,2%	19,5%	307	50	167	524,0
	Azurém	0,0%	1,3%				
DCT	Gualtar	88,2%	2,6%	76	16	167	92,0
	Azurém	0,0%	9,2%				
DF	Gualtar	53,8%	14,7%	509	24	167	533,0
	Azurém	0,0%	31,4%				
DMA	Gualtar	36,5%	15,0%	989	34	167	1023,0
	Azurém	5,6%	43,0%				
DQ	Gualtar	81,0%	11,3%	231	32	167	263,0
	Azurém	0,0%	7,8%				
		2112,0		156,0		167,0	2435,0

		2010/2011					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
		78,1%	20,7%	353,48	91,83	52,5	497,8
		0,0%	1,2%				
		89,8%	2,8%	89,48	22,47	3	115,0
		0,0%	7,3%				
		53,5%	15,8%	463,28	51,42	52	566,7
		0,0%	30,7%				
		37,5%	22,3%	944,16	45,95	29	1019,1
		5,3%	34,9%				
		81,7%	11,0%	250,61	66,01	19	335,6
		0,0%	7,3%				
		2101,0		277,7		155,5	2534,2

		2011/2012					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
		86,5%	12,2%	347,4	124,3	67,0	538,7
		0,0%	1,3%				
		91,3%	2,6%	114,6	24,5	5,0	144,1
		0,0%	6,1%				
		55,1%	14,9%	475,8	83,3	58,5	617,6
		0,0%	30,1%				
		36,2%	24,2%	915,3	55,7	32,5	1003,5
		4,5%	35,1%				
		80,6%	11,4%	230,1	92,1	25,0	347,3
		0,0%	8,0%				
		2083,2		380,0		188,0	2651,2

		2012/2013					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
DB	Gualtar	87,8%	10,7%	371,2	136,9	55,2	563,3
	Azurém	0,0%	1,5%				
DCT	Gualtar	93,6%	0,0%	124,4	39,3	5,0	168,7
	Azurém	0,0%	6,4%				
DF	Gualtar	56,7%	14,6%	489,2	93,8	76,8	659,8
	Azurém	0,0%	28,8%				
DMA	Gualtar	39,5%	24,7%	874,4	50,0	18,0	942,4
	Azurém	4,8%	31,0%				
DQ	Gualtar	80,1%	10,5%	266,2	76,6	23,3	366,1
	Azurém	0,0%	9,5%				
		2125,4		396,6		178,3	2700,3

		2013/2014					
		C1 (+MI)			C2	C3	Total
		LC	OL	Total			
DB	Gualtar	90,0%	8,9%	354,4	143,6	36,0	534,0
	Azurém	0,0%	1,1%				
DCT	Gualtar	92,6%	0,6%	133,8	36,3	4,0	174,1
	Azurém	0,0%	6,8%				
DF	Gualtar	53,9%	17,8%	481,2	88,5	53,0	622,6
	Azurém	0,0%	28,4%				
DMA	Gualtar	37,1%	27,1%	960,2	45,9	18,8	1024,9
	Azurém	5,2%	30,6%				
DQ	Gualtar	81,0%	14,8%	255,1	75,6	23,5	354,2
	Azurém	0,0%	4,2%				
		2184,6		389,8		135,3	2709,8
ECUM (todos)	Gualtar	58,0%	19,0%				
	Azurém	2,3%	20,6%				

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

O gráfico 2 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à EC, para os 3 ciclos de estudos e a sua variação entre 2012 e 2013.

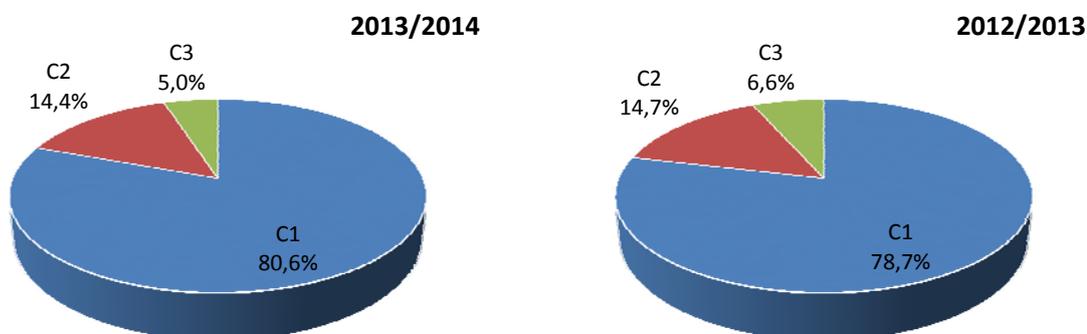


Gráfico 2 - Percentagem de alunos imputados à EC, distribuídos pelos 3 ciclos de estudos em 2013 e comparação com os valores de 2012.

O número de alunos de pós-graduação aproxima-se dos 20%, valor não muito diferente com os cerca de 22% do ano 2012/2013. 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% do total da EC), e que tem experimentado uma descida nos dois últimos anos, pode justificar-se com a conjuntura socioeconómica do país. De facto, tem-se verificado um menor número de bolsas de doutoramento atribuídas pelos organismos financiadores da investigação, e muitos alunos tem atrasado o pagamento das suas propinas no último ano. Este último motivo, revela uma aparente diminuição de alunos segundo as contagens dos Serviços da Universidade do Minho, que de facto não correspondem à realidade.

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.

O gráfico 3 ilustra a distribuição do total de alunos imputados à EC em 2013/2014 e 2012/2013, pelos seus 5 departamentos. Esta figura demonstra que não existem alterações significativas, sendo contudo de realçar o notável incremento percentual do DMA.

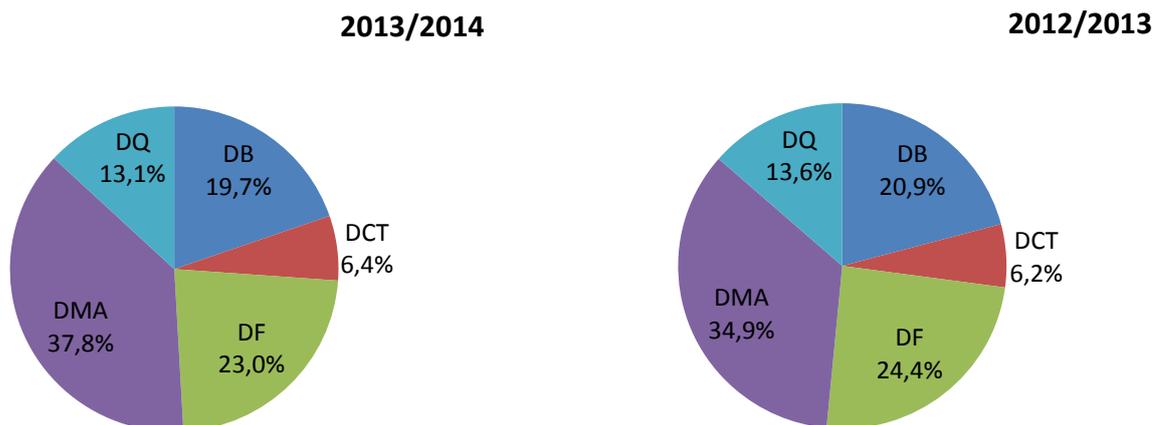


Gráfico 3 - Percentagem de alunos imputados aos departamentos da EC em 2013/2014 em comparação com o ano 2012/2013.

O gráfico 4 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.

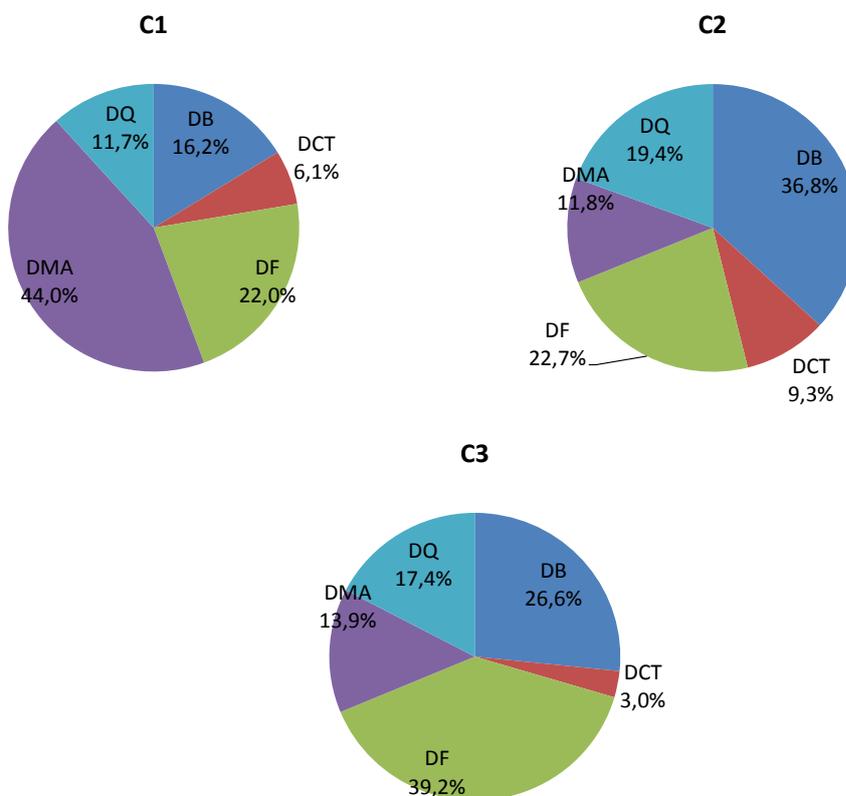


Gráfico 4 - Total de alunos imputados à EC em C1, C2, e C3 por departamentos

No gráfico 5 mostra-se o peso relativo dos estudantes de C1, C2 e C3 em cada Departamento da EC. Evidencia-se o elevado peso dos alunos de C2 no DB, DCT e DQ, enquanto os alunos de C3 atingem uma maior proporção no DF sendo muito baixa no DCT e DMA.

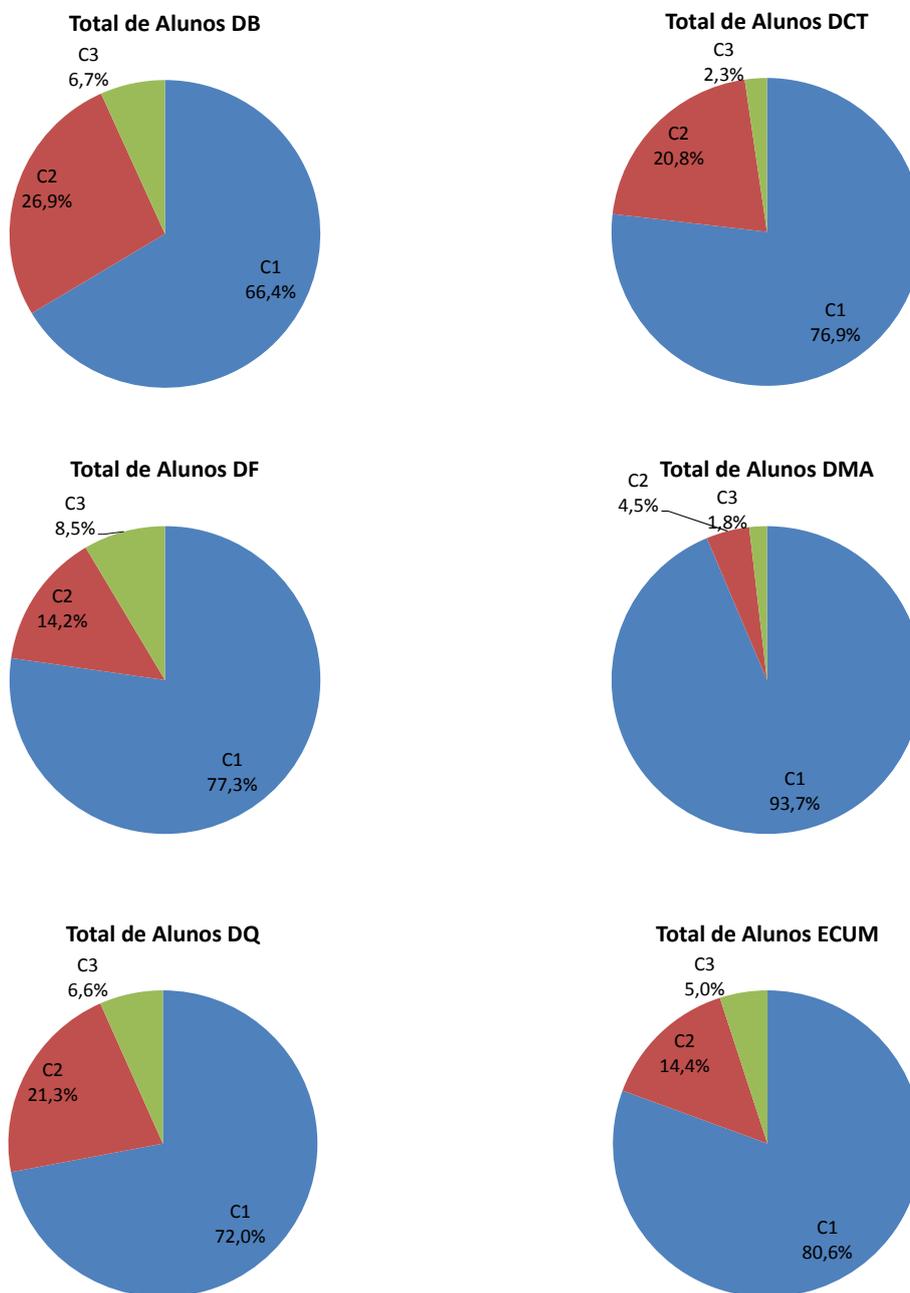


Gráfico 5 - Distribuição dos alunos de C1, C2 e C3 em cada Departamento da EC

O gráfico 6 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 35,2% e um valor de menos de 4,5% às restantes UOEI. Observa-se que esta realidade é muito assimétrica entre departamentos. No entanto,

constata-se que cerca de 90% dos estudantes das licenciaturas da Escola de Ciências são provenientes de cursos sediados no Conselho Pedagógico da EC. Esta proporção reduz para perto de 54% no DF e 42% no DMA.

Neste domínio deve ser referido que as UCs de Opção UMinho contribuíram no ano letivo 2013-2014 com 235 alunos para a EC face aos 214 verificados em 2012-13, sendo que destes um número significativamente elevado são provenientes de outras UOEI (61,4%).

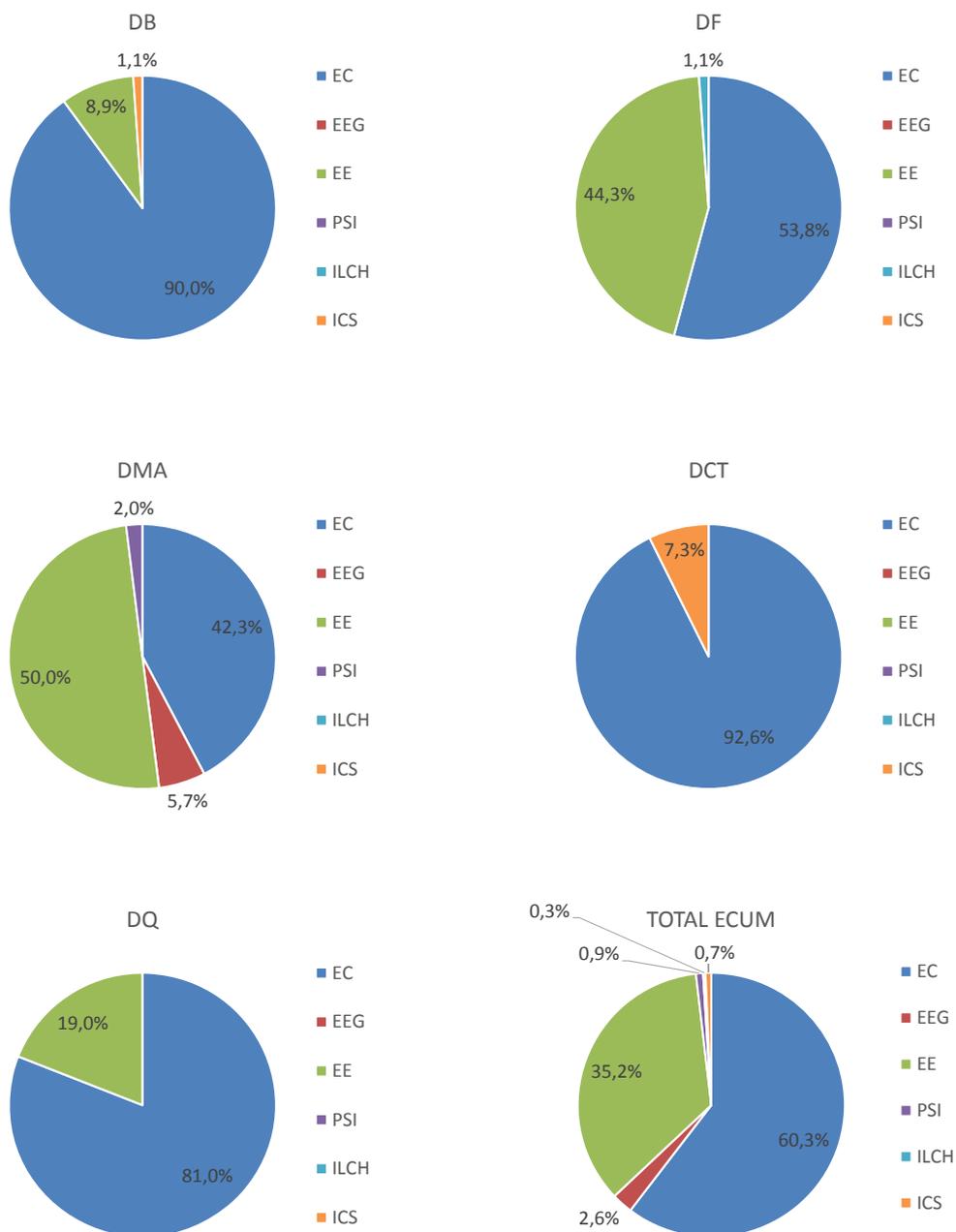


Gráfico 6 - Proveniência dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC. EC: Escola de Ciências; EEG: Escola de Economia e Gestão; EE: Escola de Engenharia; PSI: Escola de Psicologia; ILCH: Instituto de Letras e Ciências Humanas; ICS: Instituto de Ciências Sociais.

A distribuição dos alunos de C1 dos diferentes departamentos pelos dois *campi* mostra-se no gráfico 7. Novamente, observa-se uma grande diferença, na distribuição entre departamentos, sendo que do total dos alunos de C1 imputados à EC, 77% estão no *campus* de Gualtar e 23% no *campus* de Azurém.

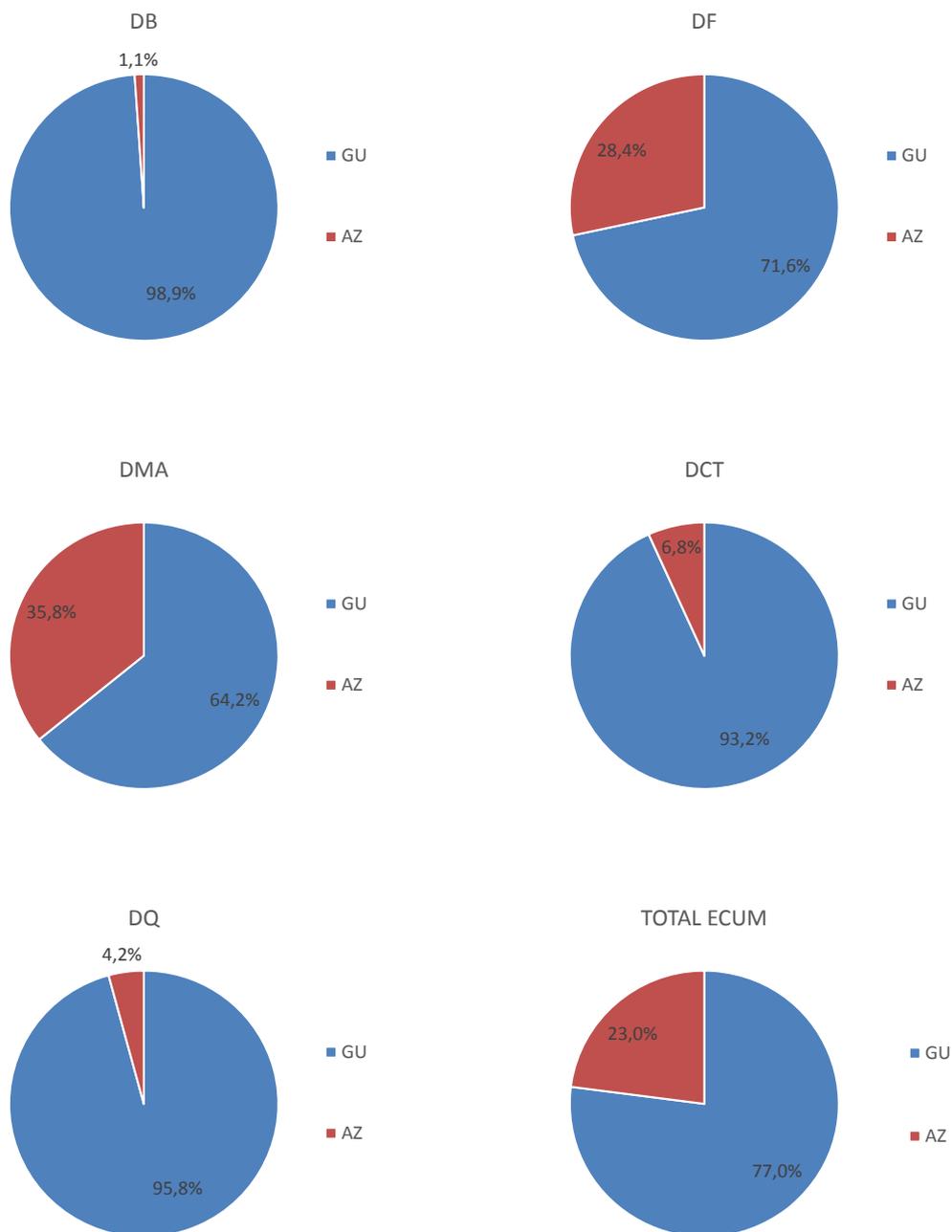


Gráfico 7 - Distribuição pelos *campi* (GU: Gualtar; AZ: Azurém) dos alunos de C1 imputados aos Departamentos da EC.

4.1.2. ANÁLISE DOS ÚLTIMOS 10 ANOS LECTIVOS

A evolução do número total de alunos imputados à EC nos últimos 10 anos letivos (2004/05 a 2013/14) encontra-se ilustrada no gráfico 8. Nos gráficos 9, 10 e 11 mostra-se a desagregação por estudantes de C1, C2 e C3.

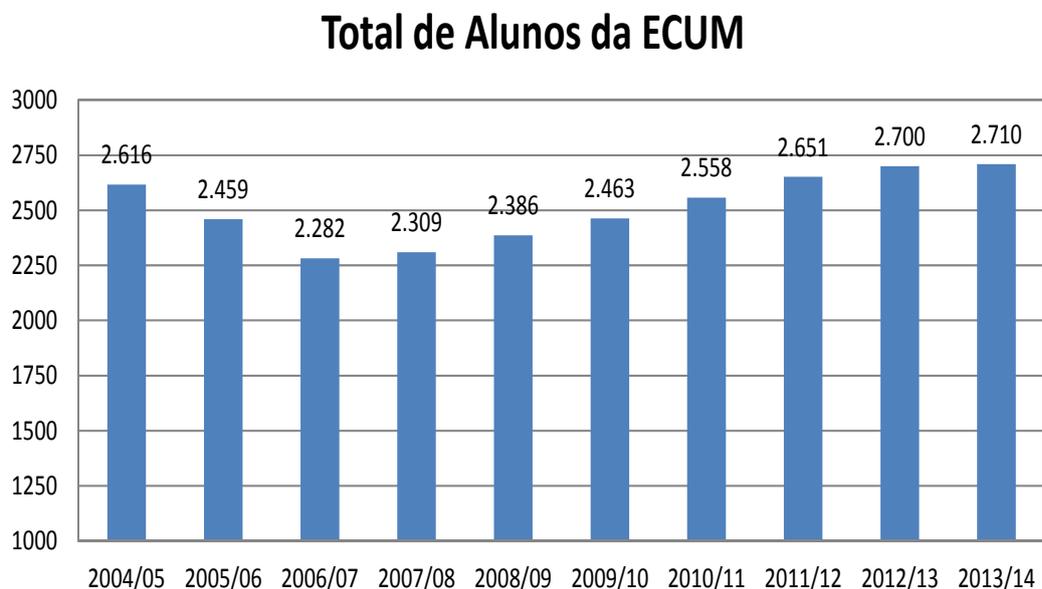


Gráfico 8 - Evolução do número total de alunos imputados à EC em todos os ciclos de estudo (C1+C2+C3).

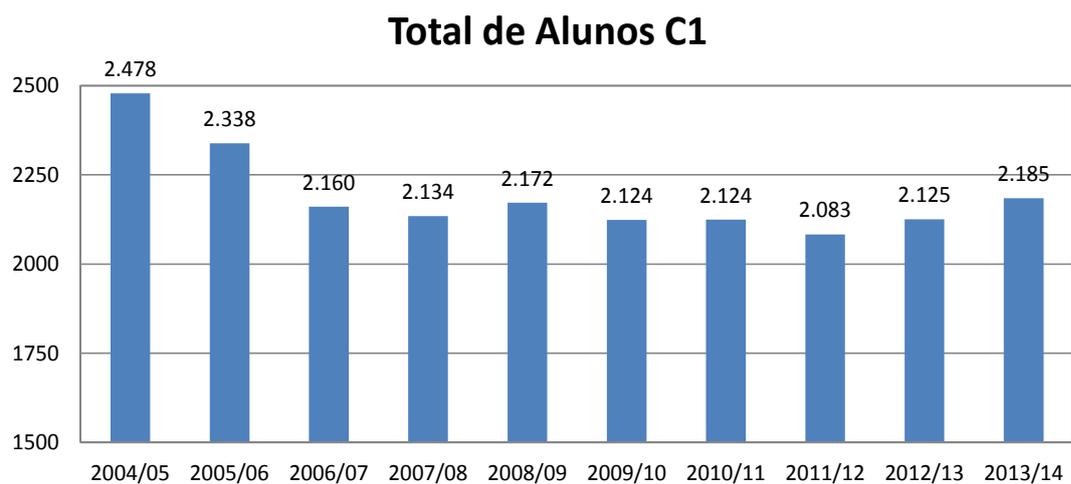


Gráfico 9 - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C1 (licenciaturas e mestrados integrados).

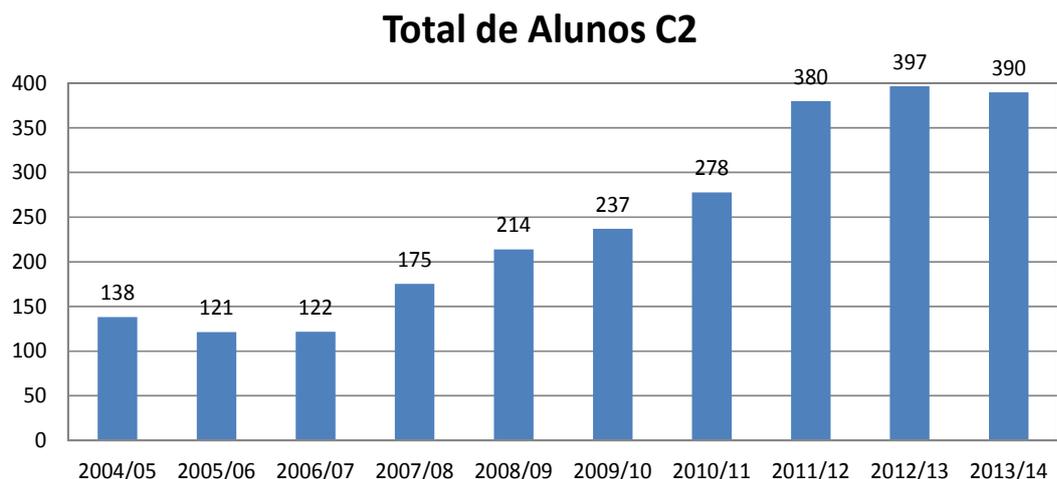
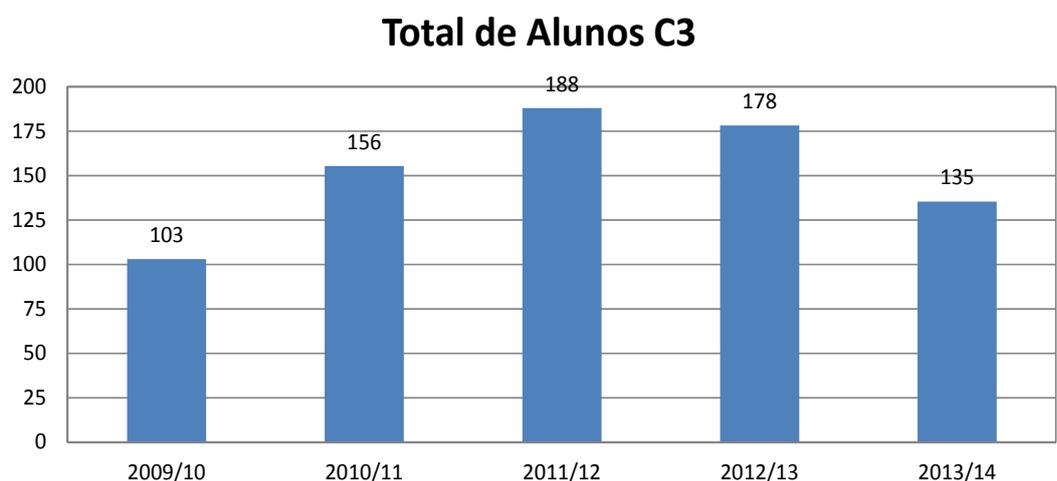


Gráfico 10 - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C2 (mestrados).



(c)

Gráfico 11 - Evolução do número total de alunos imputados à EC em C3 (doutoramento e programas doutorais).

Nos gráficos 12, 13, 14 e 15 mostra-se o número de alunos imputados durante os últimos 10 anos letivos, desagregados por departamentos da EC.

Observa-se um incremento importante no número de alunos de C1 no último ano no DMA e consistente nos últimos 5 anos no DCT. Reduções ligeiras são observadas no último ano no DF, DB e DQ. 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.

Os cursos de C2 mostram uma tendência de forte crescimento sustentado no DB com os restantes Departamentos a mostrar uma tendência para a estabilização ou ligeira redução nos últimos 2-3 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.

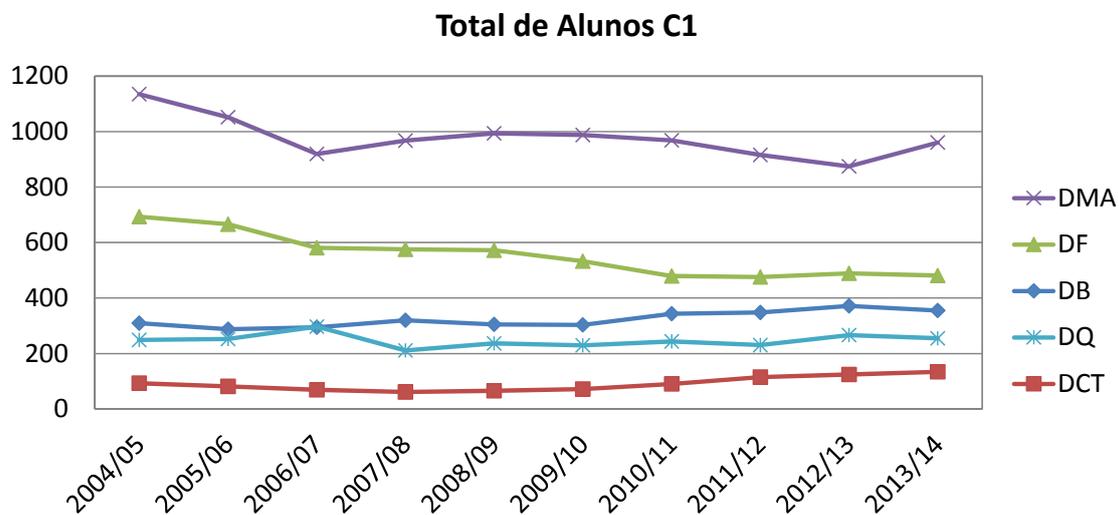


Gráfico 12 - Evolução do número de alunos de C1 imputados à EC por Departamentos.

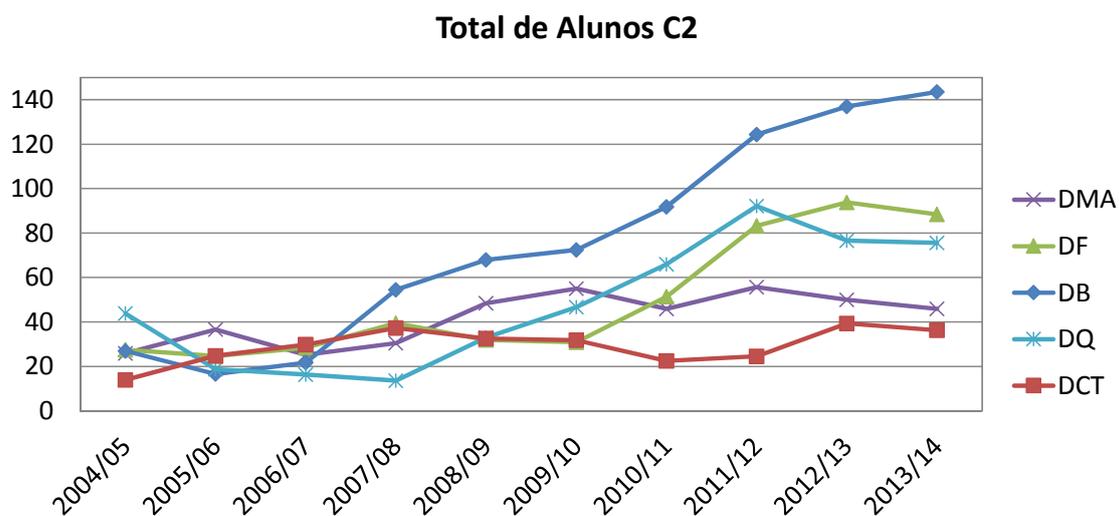


Gráfico 13 - Evolução do número de alunos de C2 imputados à EC por Departamentos.

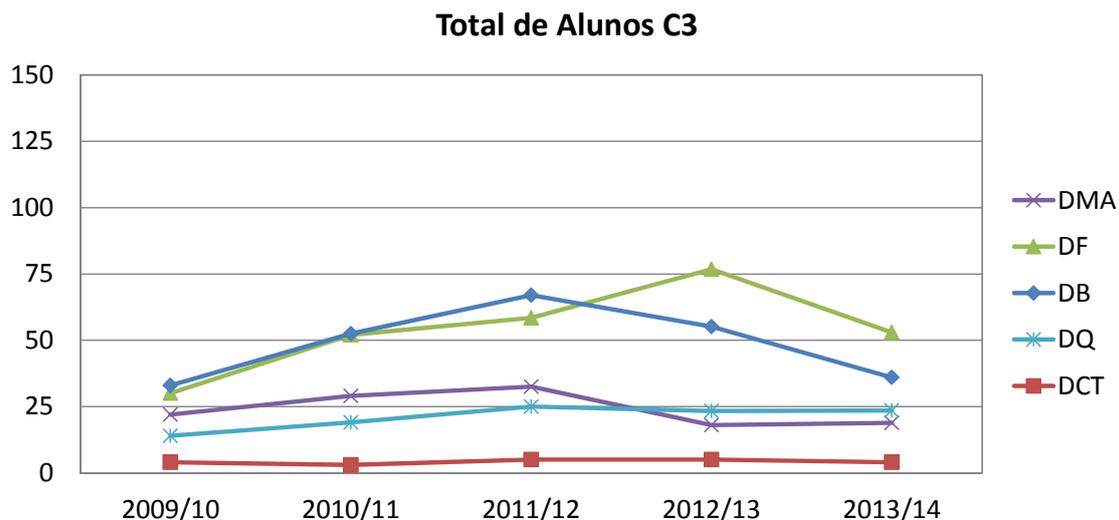


Gráfico 14 - Evolução do número de alunos de C3 imputados à EC nos diferentes Departamentos.

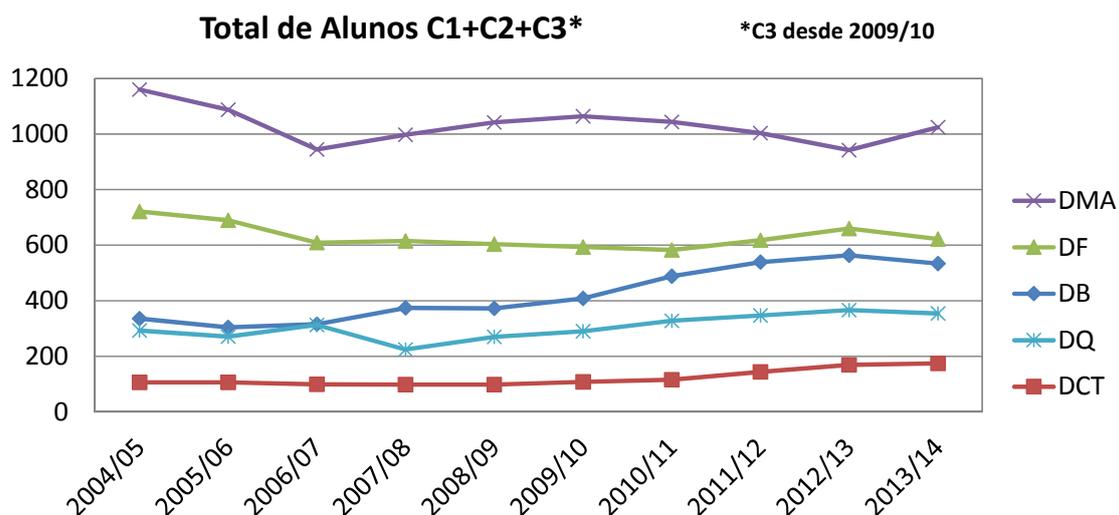


Gráfico 15 - Evolução do número de alunos totais imputados à EC nos últimos anos (C3 apenas a partir de 2009/10) por departamentos

De referir que no ano de 2007/2008 se registou a entrada em funcionamento no formato Bolonha da maioria das licenciaturas em Ciências (LC), tendo esta situação ocorrido em 2006/2007 para a maioria das outras licenciaturas (OL). Em 2007/2008 entraram ainda em funcionamento 9 cursos de 2º ciclo de estudos em diversos domínios das Ciências. Em 2008/2009, à exceção do curso em Optometria e Ciências da Visão, todos os outros cursos de 1º ciclo de estudos da Escola de Ciências funcionaram no formato Bolonha.

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

- i) Um aumento progressivo do número de alunos imputados à EC a partir de 2006/2007;
- ii) Uma perda ligeira de alunos em C1 no caso do DMA que aponta na atualidade para uma tendência de recuperação;
- 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 pelos motivos conjunturais já referidos e que não refletem o real número de estudantes de C3 na EC;
- v) Contínuo reforço de alunos de C3 imputados ao DB e DF, que representam mais de 2/3 do número total destes alunos imputados à EC.

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 apresentam uma tendência para a redução.

4.2. RÁCIO ALUNOS IMPUTADOS/DOCENTE

Na Tabela 19 apresentam-se os valores do rácio alunos imputados/docente ETI para o ano letivo de 2013/2014, considerando a dotação de pessoal docente atribuída ao abrigo da Circular RT-04/2010 de 29 de julho. Pode verificar-se que, em termos de rácio alunos (C1)/docente, registou-se um crescimento no DCT para valores próximos do DB, DF e DQ.

Para efeitos de comparação mostra-se também os dados referentes aos 3 anos académicos anteriores (2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013). 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 19 – Rácio Alunos Imputados/Docente ETI, por Departamento e nos últimos quatro anos

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	1.006,1	1.024,9	16,3	17,1	17,4
DQ	25,5	255,1	330,7	354,2	10,0	13,0	13,9

2012/2013							
Depart.	Docente ETI	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

2011/2012							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	35,25	347,4	471,7	538,7	9,9	13,4	15,3
DCT	12,25	114,6	139,1	144,1	9,4	11,4	11,8
DF	52,2	475,8	559,1	617,6	9,1	10,7	11,8
DMA	60	915,3	971,0	1.003,5	15,3	16,2	16,7
DQ	28	230,1	322,3	347,3	8,2	11,5	12,4

2010/2011							
Depart.	Docente ETI	Alunos Imputados			Rácio Alunos/Docente		
		C1	C1+C2	C1+C2+C3	C1	C1+C2	C1+C2+C3
DB	34,5	353,5	445,3	497,8	10,2	12,9	14,4
DCT	13	89,5	112,0	115,0	6,9	8,6	8,8
DF	52	463,3	514,7	566,7	8,9	9,9	10,9
DMA	62	944,2	990,1	1.019,1	15,2	16,0	16,4
DQ	28	250,6	316,6	335,6	9,0	11,3	12,0

5. ATIVIDADE PEDAGÓGICA

5.1. LICENCIATURAS

No ano letivo de 2013/2014 funcionaram os seguintes cursos de C1:

1. Licenciatura em Biologia Aplicada
2. Licenciatura em Biologia – Geologia
3. Licenciatura em Bioquímica
4. Licenciatura em Ciências da Computação
5. Licenciatura em Ciências do Ambiente
6. Licenciatura em Estatística Aplicada
7. Licenciatura em Física
8. Licenciatura em Geologia (PL)
9. Licenciatura em Matemática
10. Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
11. Licenciatura em Química

Tabela 20 – Alunos provenientes do Concurso Nacional de Acesso (CNA) ao Ensino Superior 2013/2014 e de outros regimes de acesso (dados dos SAUM de dezembro de 2013) e evolução de 2010 a 2013

Licenciatura	Numerus clausus	Número de alunos Inscritos							
		CNA			Outros Regimes (NC-CNA)	Total 2013 CNA	Total 2012	Total 2011	Total 2010
		1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase					
Biologia Aplicada	53	52	7	2	8	61	68	67	66
Biologia - Geologia	60	54	18	5	17	77	65	67	64
Bioquímica	65	61	20	1	17	82	67	60	62
Ciências da Computação	52	42	18	1	9	61	59	56	77
Ciências do Ambiente	35	32	14	3	14	49	39	42	45
Estatística Aplicada	20	15	9	0	4	24	20	13	23
Física	26	5	4	1	0	10	11	37	38
Geologia (PL)	30	10	6	5	0	21	24	28	29
Matemática	32	21	11	4	4	36	39	37	53
Optometria e Ciências da Visão	60	51	18	4	13	73	74	76	77
Química	24	7	3	1	0	11	39	31	23
Total	457	350	128	27	86	505	505	514	557

Em termos de acesso aos cursos de Licenciatura da EC, foram oferecidas 457 vagas no ano letivo de 2013/2014, sendo 30 destas vagas fornecidas no curso de Licenciatura em Geologia em regime pós-laboral (PL). No presente ano académico a Licenciatura em Ciências do Ambiente 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 (1ª, 2ª e 3ª 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 2013/2014, apenas as Licenciaturas em Física e em Química ficaram com um número significativo de vagas por preencher.

5.2. REORGANIZAÇÃO DA OFERTA FORMATIVA NA EC

Ao longo dos últimos anos a EC tem vindo a reestruturar a sua oferta formativa, numa perspetiva de continuidade e reforço da formação em áreas já oferecidas pela Escola e ainda na sequência da sinalização de fragilidades na procura continuada de cursos registados. O processo está já próximo da estrutura final que se projetou.

O cumprimento do estipulado no Despacho RT-78/2010, em especial no referente à racionalização de unidades curriculares, está patente em todos os projetos propostos no ano académico 2013/2014. Por outro lado, é intenção da EC seguir as tendências atuais dos estudantes em relação às áreas de formação de maior procura.

5.2.1. ENTRADA EM FUNCIONAMENTO DE NOVOS CURSOS EM C1, C2 E C3

No ano académico de 2012/2013 entraram em funcionamento os novos cursos a seguir listados que representam uma continuidade dos cursos já oferecidos pela EC ou de reestruturação de projetos educativos anteriormente registados, mas que se apresentavam de forma fragmentada.

- Criação do Mestrado Integrado em Engenharia Física;
- Reestruturação dos Mestrados em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos e em Património Geológico e Geoconservação que deram lugar ao Mestrado em Geociências
- Criação do Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão

5.3. ENSINO PÓS-GRADUADO

Para o ano letivo de 2013/2014, foram propostas vagas para ingresso nos seguintes cursos de Mestrado:

- Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas
- 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 sediados no Instituto de Educação, relativamente aos quais a EC é proponente:

- Mestrado em Ensino de Biologia e de Geologia no 3º 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 3º 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 21 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.

Tabela 21 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 2º ciclo de estudos (dados fornecidos pelos SAUM durante o corrente mês de Janeiro de 2014) e evolução de 2010 a 2013

Curso de Mestrado	Escolas (Depart.)	1º ano		2º ano	Total 2013	Total 2012	Total 2011	Total 2010
		Vagas	Inscritos	Inscritos				
Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas	EC (DF+DB)	20	10	13	23	34	23	14
Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas	EC (DB)	20	22	12	34	22	17	20
Mestrado em Bioquímica Aplicada	EC (DB+DQ)	20	14	18	32	32	17	0
Mestrado em Ciências - Formação Contínua de Professores	EC (Todos)	50	0	61	61	53	58	0
Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente	EC (Todos)	30	7	0	7	0	0	0
Mestrado em Ecologia	EC (DB)	20	23	16	39	34	23	17
Mestrado em Estatística	EC (DMA)	20	15	11	26	31	30	19
Mestrado em Física	EC (DF)	20	5	6	11	6	0	14
Mestrado em Genética Molecular	EC (DB)	20	20	27	47	51	47	66
Mestrado em Geociências (1º ano a funcionar)	EC (DCT)	20	12	0	12	0	0	0
Mestrado em Matemática e Computação	EC (DMA)	20	2	2	4	3	4	9
Mestrado em Matemática	EC (DMA)	20	1	1	2	1	0	17
Mestrado em Optometria Avançada	EC (DF)	30	19	36	55	55	49	38
Mestrado em Ordenamento e Valorização de Recursos Geológicos (extinto)	EC (DCT)	0	0	14	14	19	8	17
Mestrado em Património Geológico e Geoconservação (extinto)	EC (DCT)	0	0	7	7	17	15	20
Mestrado em Química Medicinal	EC (DQ)	20	12	5	17	22	31	25
Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química	EC (DQ)	26	20	18	38	35	27	25
Total		356	182	247	429	415	349	301

Relativamente aos cursos de 3º ciclo de estudos, encontram-se em funcionamento: o Programa Doutoramento em Matemática e Aplicações, em parceria com a Universidade de Aveiro e do Porto; o Programa Doutoramento em Física, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto e a ser lecionado em Aveiro no presente ano letivo; o Programa Doutoramento em Biologia de Plantas, em parceria com as Universidades de Aveiro e Porto; o Programa Doutoramento em Biologia Molecular e Ambiental; o Doutoramento em Ciências e o Programa Doutoramento em Química. Deu início também em 2013/2014 o Programa Doutoramento 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.

A Tabela 22 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 22 – Distribuição dos alunos inscritos em cursos de 3ª ciclo de estudos (dados fornecidos pelos serviços da pós-graduação durante o corrente mês de Janeiro de 2014) e evolução de 2010 a 2013

Doutoramento	Escolas	Total 2013	Total 2012	Total 2011	Total 2010
Doutoramento em Ciências (integra 5 ramos)	EC	62	71	97	95
Programa Doutoral em Biologia de Plantas (BioPlant)	EC/UA/UP/	8	10	17	14
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	EC	22	31	28	15
Programa Doutoral em Física (MAP-Fis)	EC/UA/UP/	33	49	31	11
Programa Doutoral em Matemática e Aplicações	EC/UA	10	9	16	10
Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão	EC	5			
Total		140	170	189	145

UA: Universidade de Aveiro; UP: Universidade do Porto

No âmbito da internacionalização, o ano transato representa um claro incremento de alunos estrangeiros. No âmbito do programa ERASMUS frequentaram cursos da responsabilidade da EC 72 alunos de 16 países no segundo semestre de 2012/2013 e primeiro semestre de 2013/2014. Para além da habitual mobilidade no âmbito dos programas ERASMUS, a EC conta com estudantes do programa *Ciência Sem Fronteiras*, tendo recebido, pela primeira vez, estudantes do Programa de Licenciaturas Internacionais (PLI).

5.4. ALUNOS QUE CONCLUÍRAM OS CICLOS DE ESTUDO NA EC

Em 2013 concluíram os seus estudos na EC 451 alunos, distribuídos por ciclos de estudos de acordo com o ilustrado na tabela 23 e por cada curso nas tabelas 24, 25 e 26 para C1, C2 e C3, respetivamente. Juntamente com os dados do ano 2013 apresentam-se os dados de 2012 e 2011 para melhor compreender a evolução dos últimos anos.

Tabela 23 – Distribuição dos alunos que concluíram os três ciclos de estudo da EC em 2013

CICLO	Nº ALUNOS
Licenciatura (C1)	296
Mestrado (C2)	132
Doutoramento (C3)	23
Total	451

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 24 – Distribuição dos alunos que concluíram o C1 nos diferentes cursos da EC

CURSO	Nº ALUNOS 2013	2012	2011
Biologia Aplicada	61	40	46
Biologia-Geologia	23	39	22
Bioquímica	38	32	32
Ciências do Ambiente	13		
Ciências da Computação	61	29	20
Estatística Aplicada	7	7	18
Física	6	8	4
Geologia	3	1	
Matemática	12	17	18
Optometria e Ciências da Visão	46	48	56
Química	26	15	27
TOTAL	296	236*	243**

* no total finalizaram 238, 2 dos quais noutros programas atualmente não disponíveis.

** no total finalizaram 246, 3 dos quais noutros programas atualmente não disponíveis.

C2 – Mestrados

Tabela 25 – Distribuição dos alunos que concluíram o C2 nos diferentes cursos da EC

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

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

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

6. ATIVIDADE CIENTÍFICA

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, de Biologia Molecular e Ambiental, de Física, de Matemática, de Química, de Ciências da Terra e de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos. A Universidade do Minho, através da Escola de Ciências, integra também o Laboratório Associado LIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas) e existem ainda dois grupos de investigadores nos pólos na UMinho do Centro para a Biodiversidade e Genómica Funcional e Integrativa (BioFIG) e 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.

Os docentes que realizam actividades de investigação em Centros não integrados na EC representam apenas 6% do número total de docentes da Escola.

Na tabela 27 apresenta-se uma breve caracterização destas subunidades de I&D, em que a classificação atribuída pela FCT reflecte o elevado grau de maturidade atingido na grande maioria das suas áreas de investigação.

Tabela 27 – Breve caracterização das subunidades de I&D da EC em final de Dezembro de 2013

	CBMA¹⁾	CBFP²⁾	CCT³⁾	CIG-R⁴⁾	CFUM⁵⁾	CMAT⁶⁾	CQUM⁷⁾	Total
Classificação	<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>	-
Investigadores								
Docentes/Investigadores Ens. Superior	24	4	7	6	77	60	26	204
Investigadores Welcome II	-	-	-	-	-	1	-	1
Compromisso Ciência	5	-	-	-	5	5	4	19
Colaboradores	7	3	0	4	-	3	39	56
Post-docs	3	1	1	-	16	3	9	33
Doutorandos	28	5	5	3	43	15	32	131
Mestrandos	41	6	23	9	106	-	67	252

¹⁾ Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA)

²⁾ Centro de Biologia Funcional de Plantas (CBFP)

³⁾ Centro de Ciências da Terra (CCT)

⁴⁾ Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R)

⁵⁾ Centro de Física (CFUM)

⁶⁾ Centro de Matemática (CMAT)

⁷⁾ Centro de Química (CQUM)

De realçar ainda a produtividade científica dos investigadores da Escola de Ciências, tal como se ilustra nas tabelas 28, 29 e 30. Os detalhes relativos à actividade científica desenvolvida pelos docentes da Escola constam nos relatórios de actividades dos respectivos Centros de Investigação.

Tabela 28 – Valores globais dos indicadores de produtividade científica

Artigos	Actas de Congressos	Comunicações em Congressos Internacionais/Nacionais		Livros e Capítulos de Livros	Patentes	ISI	SCOPUS	Outras
491	144	493	225	30	9	485	259	46

Face ao ano anterior, regista-se um aumento de 19% da produtividade científica da Escola de Ciências, comparado com o aumento de 12 a 13% verificado na Universidade do Minho e de 7% a 8% no panorama nacional, conforme referido pelo Reitor da UMinho no discurso do Dia da Escola de Ciências, em 21 de fevereiro de 2014.

Os valores indicados na tabela 28 espelham a produtividade científica global da EC, nomeadamente dos grupos científicos que não estão integrados em Centros de Investigação internos.

Tabela 29 – Indicadores de produtividade dos Centros de investigação da EC

	CBMA ¹⁾	CBFP ²⁾	CCT ³⁾	CFUM ⁴⁾	CIG-R ⁵⁾	CMAT ⁶⁾	CQUM ⁷⁾	Total
Artigos em Revistas								
Internacionais	74	4	3	158	19	43	89	390
Nacionais	0	1	2	2	0	4	0	9
Actas de Congressos								
Internacionais	10	1	8	28	8	34	25	114
Nacionais	0	0	4	3	7	11	0	25
Comunicações em Congressos								
Internacionais	74	9	16	235	14	80	53	481
Nacionais	37	13	8	30	2	32	93	215
Livros e Capítulos de Livros								
Internacionais	5	0	1	11	6	0	1	24
Nacionais	0	0	3	0	0	1	2	6
Patentes	2	0	0	7	0	0	0	9
Spin-offs, start-ups e outras empresas	0	0	0	2	0	0	1	3

¹⁾Centro de Biologia Molecular e Ambiental (CBMA)

²⁾Centro de Biologia Funcional de Plantas (CBFP)

³⁾Centro de Ciências da Terra (CCT)

⁴⁾Centro de Física (CFUM)

⁵⁾Centro de Investigação Geológica, Ordenamento e Valorização de Recursos (CIG-R)

⁶⁾Centro de Matemática (CMAT)

⁷⁾Centro de Química (CQUM)

Tabela 30 – Indicadores de produtividade de investigadores não integrados em Centros de investigação da EC

	ÁREAS				Total
	BIO	FIS	MAT	DCT	
Artigos em Revistas					
Internacionais	5	85	2	0	92
Nacionais	0	0	0	0	0
Actas de Congressos					
Internacionais	0	3	2	0	5
Nacionais	0	0	0	0	0
Comunicações em Congressos					
Internacionais	10	0	2	0	12
Nacionais	10	0	0	0	10
Livros e Capítulos de Livros					
Internacionais	0	0	0	0	0
Nacionais	0	0	0	0	0

6.1 RECONHECIMENTO CIENTÍFICO

Durante o ano de 2013, docentes e investigadores da Escola de Ciências foram distinguidos com 5 prémios, realizaram 52 palestras a convite em conferências, registou-se 56 participações em corpos editoriais de revistas científicas, participaram na organização de 26 conferências nacionais e 44 conferências internacionais.

	CENTROS DE INVESTIGAÇÃO						
	CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
Prémios e distinções atribuídas	3	-	2	-	-	-	-
Palestras a convite em conferências	10	5	20	-	17	-	-
Participação em corpos editoriais de revistas científicas	13	4	22	10	5	2	-
Organização de conferências nacionais	3	4	6	9	4	-	-
Organização de conferências internacionais	3	1	34	5	-	-	1

6.1.1. PRÉMIOS E DISTINÇÕES ATRIBUÍDOS EM 2013

Durante o ano de 2013, alguns docentes e investigadores da Escola de Ciências foram distinguidos com prémios, destacando-se os seguintes:

- **Award for the best scientific work in the Conference** - Faraday Discussion 166: Self-Assembly of Biopolymers - Royal Society of Chemistry - 16-18 September 2013, University of Bristol, UK: Eugénia Nogueira, Ana Preto, Artur Cavaco-Paulo. Characterization of a new peptide as membrane anchor for the incorporation of ligand targeting into liposomes;
- **Award for the best poster**, Pedro Santos, in the area of Microbiology/Antibiotics presented in 36th European Cystic Fibrosis Conference (European Cystic Fibrosis Society), Lisboa, 12-15 June 2013;
- **Distinction award**, Cristina Aguiar, under the Prémios Casa das Ciências 2013 to the learning object Diversidade nos Animais, 30 May 2013;
- **Prémio de Estímulo à Investigação Científica pela Fundação Calouste Gulbenkian (2013)** - Paulo André Dias Gonçalves, bolsheiro de investigação no Centro de Física (orientador Prof. Nuno Peres), com o projeto "Plasmónica em heteroestruturas de van der Waals";
- **Prémio da Ordem dos Engenheiros 2013** – Cristiana Alves, bolsheira de investigação no Centro de Física (orientador Prof. Sandra Carvalho), com o projeto "Desenvolvimento de revestimentos nanoestruturados para implantes osteointegrados".

6.1.2. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS NACIONAIS

CBMA:

- Comissão científica das XXXVIII Jornadas Portuguesas de Genética, a reunião oficial da Sociedade Portuguesa de Genética. 4-5 junho, IBMC, ICBAS, Universidade do Porto, Porto, 2013.
- Comissão científica do Congresso Nacional MICROBIOTEC'13. Dezembro 2013. Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Comissão organizadora do 2º Encontro Nacional de Nanotoxicologia- E2N 2013- Lisboa 2 e 3 April 2013.

CCT:

- ALVES M.I.C. Membro da comissão científica do VI Congresso Nacional de Geomorfologia, "GEOMORFOLOGIA: NOVOS E VELHOS DESAFIOS", 21-23 de fevereiro de 2013, Coimbra.
- ALVES M.I.C. Membro da comissão científica das V Jornadas da APEQ - "O Quaternário da Península Ibérica: abordagens metodológicas e linhas de investigação (The Quaternary of the Iberian Peninsula: methodological approaches and research trends)", 13-14 dezembro de 2013, Porto.
- PEREIRA P. Membro da comissão organizadora do 2º Ciclo de Workshops em Património Geológico e Geoconservação, Universidade do Minho, Braga, entre Maio e Julho de 2013.
- PEREIRA P. Membro da comissão científica do III Congresso de Jovens investigadores em Geociências, Estremoz, de 4 a 8 de outubro de 2013.

CFUM:

- Nuno Peres, Martin Andritschky, Senentxu Lanceros Mendes, Paulo Coutinho, Sérgio Nascimento, Mikhail Vasilevskiy – Jornadas do Centro de Física, Universidade do Minho, Braga, 4 de outubro de 2013.
- Filipe Macedo, Presidente do Congresso Português de Reabilitação Visual.
- José M. González Méijome. 8ª Jornada Científico-técnica de Contactologia (CONTACTUM2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. Presidente da Comissão Organizadora.
- Antonio Queiros. 8ª Jornada Científico-técnica de Contactologia (CONTACTUM2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. Membro da Comissão Organizadora.
- Jorge Jorge 8ª Jornada Científico-técnica de Contactologia (CONTACTUM2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. Membro da Comissão Organizadora.
- Baptista, António M. G (Comissão Organizadora, Comissão Científica), IX Conferências Abertas de Optometria, Coimbra 2013, novembro 2013..

CMAT:

- XX Jornadas de Classificação e Análise de Dados (JOCLAD2013), Guimarães, Portugal, April 11-13 (Group members involved: A. Manuela Gonçalves, Susana Faria, Inês Sousa, Luís Machado and Raquel Menezes).
- “Dia da História”, under the subject of José Anastácio da Cunha: um educador iluminado, Casa de Mateus, Portugal, September 13-14 (group members involved in the organising committee: M. Elfrida Ralha and M. Fernanda Estrada).
- “Mathematical Modelling and Numerical Simulation for Engineering Applications - MMNSEA'13”, University of Minho, Guimarães, September 13. 35 participants. The meeting was organized by Stéphane Clain, Jorge Figueiredo, Gaspar Machado, Rui Pereira and Carolina Ribeiro (all CMAT-COMAPP).
- “Dia das Equações”, Braga, Portugal, October 4 (group members involved in the organising committee: José J. Oliveira and M. Joana Torres).
- Second Statistical Modelling in Medical and Environmental Sciences, Guimarães, Portugal, October 4 (Group members involved: Inês Sousa, Raquel Menezes, L. Meira-Machado).
- Meeting “Dia da Geometria e da Topologia”, Braga, 27 November with 5 invited speakers and 15 participants. The meeting was organised by Ana Cristina Ferreira and Lucile Vandembroucq (GTMP).
- Thematic Session “Estatística na Ecologia e Ambiente” in the XXI Conference of the Portuguese Statistical Society, at Aveiro University, Portugal, December 2. (Group member involved: Raquel Menezes).
- One Day Meeting on Statistics and Applications, Guimarães, Portugal, December 13 (Group members involved: A. Manuela Gonçalves, Marta Ferreira, Susana Faria).
- VI Black Holes Workshop, Braga, December 19-20, 53 participants. Local organising committee: Alfonso Garcia-Parrado, Filipe Mena, Filipe Moura (Chair), Jacobo Diaz-Polo, Viktor Czinner.

CQ:

- 1st Symposium on Medicinal Chemistry of University of Minho was organized in the scope of the Medicinal Chemistry MSc by the course diretive comitee, 17 de may de 2013, University of Minho.
- 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.
- Pier Parpot, membro da comissão científica de 18th Meeting of the Portuguese Electrochemical Society. 25-27th March 2013, Porto, Portugal.
- M. Fernanda Proença, Membro da comissão científica do 10º Encontro Nacional de Química Orgânica, Lisboa, 4-6 September 2013

6.1.3. ORGANIZAÇÃO DE CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

CBMA:

- Comissão científica do “15th International Colloquium on Amphipoda”, 2-7 Setembro 2013, University of Lodz, Poland.”.
- Comissão científica do “International Oligochaete Taxonomy Meeting” (6th IOTM) Palmeira de faro. Portugal. 22-25 Abril 2013.
- Comissão científica do I Encontro Internacional da Casa das Ciências, Lisboa, Portugal, 21-23 Março 2013.

CCT:

- BRILHA J. Co-convenor of the session Geodiversity and geoheritage in geoscience research, European Geosciences Union General Assembly - EGU (Vienna, Austria).

CFUM:

- Filipe Macedo, Vogal no CIOCV 2013.
Membro da comissão organizadora da Second International Summer School.
- Eduardo J. Nunes-Pereira, Multiple Light Scattering & Radiative Transport (& Multiple Diffusions), Seminário IBILI (<http://www.uc.pt/en/fmuc/ibili/>), Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, 31/10/2013.
- Joaquim Carneiro – Member of the Organizing Committee (Honorary Co-Chair) of the 2nd International Congress on Advanced Materials (AM2013), Zhengjiang (China), 16-19 May 2013. (Organizing Committee, Honorary Co-Chair).
- Joaquim Carneiro – Member of the Local Organizing Committee of RIAO/OPTILAS 2013, the VIII Iberoamerican Optics Meeting and XI Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications, Porto (Portugal), 22-26 July, 2013.
- Joaquim Carneiro – Member of the Program Committee of the 12th International Conference on Education and Training in Optics & Photonics (ETOP'2013), Porto (Portugal), 23-26 July, 2013.

- Joaquim Carneiro – Full Delegate of the EuronanoForum2013 (ENF2013) under the NanoValor Project Delegation, Dublin (Ireland) 18-20 June 2013.
- Costa, Manuel F. P. C. M; Baptista, António M. G (Comissão Organizadora Local); et.al.. VIII Iberoamerican Optics Meeting & XI Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications, Universidade do Porto, julho 2013.
- Baptista, António M. G (Presidente); Costa, Manuel F. P. C. M (Presidente), 2nd International Summer School on Advances in Ophthalmic Optics and Optometry, Universidade do Porto, julho 2013.
- Baptista, António M. G (Vogal Comissão Organizadora), 9º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão, Universidade do Minho, maio 2013.
- Queirós, António. SIYO 2013: Congreso Internacional Online de Jóvenes Optometristas,2013 (Congreso / Organización).
- Jorge Jorge. SIYO 2013: Congreso Internacional Online de Jóvenes Optometristas,2013 (Congreso / Organización).
- José Manuel González Méijome. EurOK Brussels 2013. Meeting of the European Academy of Orthokeratology. Brussels 28-30 de Junho 2013. Coordenador/Chairman do Comité Científico.
- José M. González Méijome. 10º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão (CIOCV2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. Presidente da Comissão Organizadora.
- Antonio Queirós. 10º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão (CIOCV2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. Membro da Comissão Organizadora.
- Jorge Jorge. 10º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão (CIOCV2013). 13-14 de Abril de 2013. Universidade do Minho, Braga. membro da Comissão Organizadora.
- Sandra Carvalho – Advisory Board – 14th International Conference on Plasma Surface Engineering, September 15-19, 2014, Garmisch-Partenkirchen, Germany.
- Sandra Franco; CIOCV2013. Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão.
- Martin Andritschy, Membro do Steering Committee da Conferência “AMPT – Advances in Materials and Processing Technology 2013”, Taipee, Taiwan 22-26.09.2013.
- Luís Cunha, membro do Comité Científico (International Advisory Committee) da International Conference on Materials Science and Engineering (BRAMAT 2013), Transylvania University, Brasov (Roménia), 27 Fevereiro a 2 de Março de 2013.
- Carlos Tavares, Membro da Comissão Consultiva Nacional do 9º Encontro Nacional da Divisão de Catálise e Materiais Porosos (IX ENDCMP), 6 e 7 de Maio de 2013 na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Session Chair.

- Carlos Tavares, IVC-19/ICSS-15 and ICN+T 2013 jointly organized with ITFPC 2013/MIATEC 2013/CIP 2013/RSD 2013 (<http://www.ivic19.com>), Paris. France, September 9-13 2013, member of the international scientific committee off Applied Surface Science. Session Chair for Applied Surface Science (ASS-02).
- José Carmelho, integrou o organizing committee que está a organizar a workshop internacional Correlations, criticality, and coherence in quantum systems, que se vai realizar na Universidade Évora, Portugal, de 6 a 10 de Outubro de 2014. Uma página web do evento encontra-se em construção em <http://hawk.fisica.uminho.pt/ccqqs/>. Tem desenvolvido intensa atividade enquanto membro desse comité.
- M. Elisabete C.D. Real Oliveira– Membro da Comissão Científica da Conferência Ibérica, RIC15, Donóstia S. Sebastian, 2013.
- M. Elisabete C.D. Real Oliveira- membro do Comissão Científica do 10º Congresso Internacional de Optometria, Universidade do Minho em Braga, Abril 2013.
- Madalena Lira; 10º Congresso Internacional de Optometria, Universidade do Minho, 13 e 14 de abril 2013.
- Nuno Peres, Mikhail Vasilevskiy – FCT Workshop on graphene and other 2D materials: A roadmap for Portugal, Universidade do Minho, Braga, 18 de junho de 2013.
- Manuel F. M. Costa – membro do International Advisory Board da International conference on Optics in Precision Engineering and Nanotechnology, icOpen2013, Singapore Expo, Singapore, April 9-12, 2013.
- Manuel F. M. Costa – Membro da Comissão Científica do XX Simposio Nacional de Ensino da Física, Universidade de S. Paulo, S. Paulo, Brasil, 21 a 25 de Janeiro de 2013.
- Manuel F. M. Costa – Presidente (chairperson) da “10th International Conference on Hands-on Science. Educating for Science and through Science, HSCI2014”, 1 a 5 de Julho de 2013, Kosice, Eslovaquia.
- Manuel F. M. Costa – Presidente (chairperson) da conferencia “VIII Iberoamerican Optics Meeting & XI Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications, RIAO/OPTILAS2013” , 22 a 26 de Julho de 2013, Porto, Portugal.
- Manuel F. M. Costa – Presidente (chairperson) da conferencia 12 th International Conference on Education and Training in Optics and Photonics, ETOP2013, 23 a 26 de Julho de 2013, Porto, Portugal.
- Manuel F. M. Costa – Presidente (chairperson) da 2nd International Summer School on Advances in Ophthalmic Optics and Optometry, 26 a 28 de Julho de 2013, Porto, Portugal.
- Manuel F. M. Costa – membro do Program Committee da “1st Summer School on Optics and Applications to Sustainable Development, ASOSD”, 31 de Agosto a 8 de Setembro de 2013, Cartago, Tunisia
- Manuel F. M. Costa – membro do Scientific Committee da conferencia IV ECCOMAS Thematic Conferences on Computational Vision and Medical Image Processing, viPIMAGE2013, October 14-16, 2013, Melia Madeira Mare, Funchal, Portugal.

CMAT:

- Thematic Session “Statistical modelling of environmental data” in the International Conference Planet Earth, Mathematics of Energy and Climate Change (MECC 2013), at Calouste Gulbenkian Foundation, Lisbon, Portugal, 25 March 2013 (Group member involved: Raquel Menezes).
- “A 2-Day Meeting on Operator Theory, Complex Analysis and Applications”, University of Minho, Guimarães, July 15-16. Including 19 invited speakers and 35 participants. The meeting was organised by M. Teresa Malheiro (GTMP), Paulo Pereira (CMAT-COMAP) and Cristina Câmara and Cristina Diogo (CAMGSD-IST).
- Logic Colloquium 2013, Évora, July 22–27 (members in the organising committee: Luís Pinto).
- “First Workshop on Nonlinear Dispersive Equations”, Unicamp, Campinas, Brazil, October 30- November 1 (group members involved in the organising committee: Mahendra Panthee).
- Meeting on Particle Systems and PDE's II, Braga, December 12-13, with 21 invited speakers and 25 participants. The meeting was organised by Ana Patrícia Gonçalves (CMAT-ADH) and Ana Jacinta Soares (GTMP).

CBFP:

- Teresa Lino Neto – Comité científico do XIII Congresso Luso-Espanhol de Fisiologia Vegetal, 24 a 28 de julho.

6.2 INTERNACIONALIZAÇÃO

6.2.1 PUBLICAÇÕES EM COLABORAÇÃO COM PARCEIROS INTERNACIONAIS

Tabela 31 – Publicações em colaboração com parceiros internacionais

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
23	1	119	-	30	17	2

6.2.2 PROJETOS DE I&D EM COLABORAÇÃO COM PARCEIROS INTERNACIONAIS

Tabela 32 – Projetos de I&D em colaboração com parceiros internacionais

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
11	4	6	-	-	3	-

6.2.3 PARTICIPAÇÃO EM REDES DE INVESTIGAÇÃO

Tabela 33 - Participação em redes de investigação

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
2	-	19	4	1	-	-

6.2.4 INVESTIGADORES ESTRANGEIROS NA SUBUNIDADE ORGÂNICA

Tabela 34 – Investigadores estrangeiros na subunidade orgânica

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
7	1	6	5	2	3	-

6.2.5 ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO ESTRANGEIROS NA SUBUNIDADE ORGÂNICA

Tabela 35 – Estudantes de pós-graduação estrangeiros na subunidade orgânica

CBMA	CCT	CFUM	CMAT	CQ	CIG-R	CBFP
10	11	5	1	2	-	-

6.3 PARTICIPAÇÃO EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS

Durante o ano de 2013 registou-se a participação da Professora Margarida Casal (DB) num Júri de Concurso para Professor Auxiliar, e da Professora Manuela Côrte-Real (DB) em 2 Júris de Concurso para Professor Auxiliar e Professor Associado, todos externos à Universidade.

Registou-se também a participação dos Professores Célia Pais (DB) e Fernanda Cássio (DB) num Júri de Concurso para Professor Auxiliar na Universidade do Minho.

Verificou-se a participação dos Professores José Carmelo (DF), Nuno Peres (DF) e Michael John Smith (DQ) em provas de Agregação de Doutores externos à Universidade do Minho. Participaram em Provas de Agregação na Universidade do Minho os Professores José Carmelo (DF), Nuno Peres (DF), Mikhail Vasilevskiy (DF), Maria João Queiróz (DQ) e Michael John Smith (DQ).

Integraram Júris de Provas de Doutoramento 18 docentes do Departamento de Biologia, 6 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 20 docentes do Departamento de Física, 18 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 12 docentes do Departamento de Química.

Participaram em júris de Mestrado 20 docentes do Departamento de Biologia, 10 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 32 docentes do Departamento de Física, 31 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 21 docentes do Departamento de Química.

6.4 ORGANIZAÇÃO DE REUNIÕES CIENTÍFICAS

Durante o ano de 2013 estiveram envolvidos na organização de reuniões científicas 12 docentes do Departamento de Biologia, 4 docentes do Departamento de Ciências da Terra, 23 docentes do Departamento de Física, 25 docentes do Departamento de Matemática e Aplicações e 5 docentes do Departamento de Química.

6.5 CAPTAÇÃO DE RECEITAS

O financiamento captado por investigadores da EC em 2013 totaliza um valor na ordem dos 2.497.461,47€, de acordo com as rubricas identificadas na tabela 36 (inclui a componente institucional).

Tabela 36 – Captação de receitas por investigadores da Escola de Ciências no ano de 2013

	CBMA¹⁾	CBFP²⁾	CCT³⁾	CIG-R⁵⁾	CFUM⁴⁾	CMAT⁶⁾	CQUM⁷⁾	Total
Projeto Estratégico FCT								
- contratualizado	84.782,00€	4.780,30€	7.550,00€	13.877,00€	114.056,00€	-	75.011,00€	300.056,30€
- recebido	122.090,00€	8.450,00€	-	12.752,01€	194.477,75€	68.591,59€	24.068,85€	430.430,20€
Projectos FCT	432.916,00€	111.802,60€	-	-	217.029,00€	72.154,66€	131.266,22€	965.168,48€
Outros Projetos Nacionais (ADI, QREN...)	-	-	-	-	-	-	-	0,00€
Proj. Nacionais (bilaterais,...)	11.117,00€	-	-	9.905,09€	6.000,00€	-	1.500,00€	28.522,09€
Proj. Internacionais (FP7, ...)	260.996,00€	-	-	-	137.602,00€	12.743,00€	-	411.341,00€
Rede Nacional de RMN-UM	-	-	-	-	-	-	21.500,00€	21.500,00€
Proj. Industria internacional	15.361,00€	-	-	-	53.426,00€	-	-	68.787,00€
Proj. Industria nacional	-	-	-	12.347,10€	259.309,30€	-	-	271.656,40€
Total	927.262,00€	125.032,90€	7.550,00€	48.881,20€	981.900,05€	153.489,25€	253.346,07€	2.497.461,47€

Tabela 37 – Captação de receitas pela Escola de Ciências no ano de 2013

Ações de Formação (AF)	PSEC's (PC)	PSET's (PT)	Pós-Graduações (PG)	I&D (FS, ID, PE, PI, UI)	Total
88.922,00€	36.136,00€	2.141,00€	214.762,00€	2.053.226,00€	2.395.187,00€

7. INTERAÇÃO COM A SOCIEDADE

A dinamização de atividades de interação com a sociedade e a promoção e projeção da Escola de Ciências, junto do tecido escolar e empresarial, tem sido assumida como um vetor estratégico.

Consciente do seu papel e das suas responsabilidades 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.

A Escola de Ciências desenvolve ainda uma estreita atividade de interação com a sociedade que se enforma na prestação de serviços à comunidade, uma vez que a Escola mantém investigação fundamental em paralelo com o desenvolvimento de aplicações em domínios variados. Naturalmente, esta interação desenvolve-se em estreita articulação com as atividades de I&D da Escola de Ciências, as quais colocam os conhecimentos científicos e tecnológicos ao serviço do tecido económico-productivo

7.1 AÇÕES DE FORMAÇÃO

Em 2013, a Escola de Ciências levou a cabo várias ações de formação 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.

No ano letivo de 2013/2014 foram realizadas as seguintes ações de formação e *workshops*, por iniciativa, quer da Escola, quer dos respetivos Departamentos:

- Ação de formação contínua de professores acreditada: 1ª edição “Ciência dos 3 aos 11 – Atividades experimentais de Biologia e Ambiente” para professores do pré-escolar, 1º e 2º ciclos, inserida no projeto Europeu Pri-Sci-Net. Cristina Aguiar, Cláudia Pascoal, Manuela Costa, Sofia Duarte, Sandra Paiva, Manuel F. M. Costa, 16 e 23 fevereiro, 2 e 9 de março de 2013;
- Ação de formação contínua de professores acreditada: 2ª edição “Ciência dos 3 aos 11 – Atividades experimentais de Biologia e Ambiente” para professores do pré-escolar, 1º e 2º ciclos, inserida no projeto

Europeu Pri-Sci-Net. Cristina Aguiar, Cláudia Pascoal, Manuela Costa, Sofia Duarte, Sandra Paiva, Manuel F. M. Costa, 2, 9, 16, 23 novembro de 2013;

- Workshop para Profissionais de Saúde: “Oncologic patient and cancer therapy - the role of health professionals”, Ana Preto, Departamento de Biologia, Universidade do Minho, 19 -20 julho 2013;
- “Cancer therapy: from basic research to clinic”, Ana Preto, Departamento de Biologia, Universidade do Minho, julho 2013;
- Workshop “Técnicas essenciais em Arabidopsis thaliana”, 28 fevereiro 2013, Manuela Costa e Herlânder Azevedo, Universidade do Minho, integrado nas XIV Jornadas de Biologia Aplicada;
- Workshop “Muse Cell Analyser”, realizado no dia 15 de janeiro de 2013;
- Workshop “Purificação de água para aplicações laboratoriais”, realizado no dia 19 de fevereiro de 2013;
- Curso “Prática em Cromatografia Líquida”, realizado no dia 27 de fevereiro e 1 de março de 2013;
- Workshop “Microscopia Confocal”, realizado no dia 28 de fevereiro de 2013;
- Workshop “Citometry Seminar”, realizado no dia 5 de março de 2013;
- Workshop “From sample to sequencing”, realizado no dia 13 de maio de 2013;
- Workshop “Técnicas de Manuseamento para sistemas de pipetagem”, realizado no dia 14 de maio de 2013;
- Curso “Prática em Cromatografia Líquida” – 2ª Edição, realizado no dia 12 de junho 2013;
- Ação de Formação para a empresa Alcon VISION Care no Programa de Desenvolvimento Profissional 2013 da ACADEMY FOR EYECARE EXCELLENCE™ dirigida aos profissionais de Optometria. Sessão teórica: O papel das propriedades de superfície no uso das lentes de contacto, realizada por Madalena Lira nos dias 15 e 16 de junho 2013;
- Summer Course 2013 Qattan Centre for Educational Research and Development, A.M. Qattan Foundation, Bethlehem, Palestine, Manuel F. M. Costa, between the 17th and 22nd of August 2013. 3 workshops 18 hours of training: Inquirv (1)- introduction to hands on Optics 1st to 4th stage teachers (A); Inquirv (1)- introduction to hands on Optics 1st to 4th stage teachers (B); Inquirv (2) - Hands on Optics 5th to 10th stage teachers (C-D);
- Formação financiada pela empresa GRANDVISION. Curso de Formação especializada de curta duração para funcionários da empresa GrandVision, ao abrigo de um protocolo entre a EC e a GrandVision, realizado por Jorge Jorge, José M. Gonzalez-Mejome, António Queirós e José A. Diaz-Rey na Escola de Ciências da Universidade do Minho, Braga, com a duração de 20 horas, em Fevereiro de 2013;
- FIBRENAMICS, ciclo de Formação Avançada em Materiais Fibrosos, Módulo do curso 2, Técnicas de Caracterização de Nanomateriais, com a duração de 4 horas, realizado por Carlos Tavares na Universidade do Minho, Azurém, 25 de maio de 2013;
- “Modelos Estatísticos para Dados Longitudinais”, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho, Braga, Inês Sousa, de 27 a 30 de maio;

- “Longitudinal Models with Dynamic Random Effects for Progression of Kidney Function”, Departamento de Estatística e Investigação Operacional da Universidade de Valência, Espanha, Inês Sousa, em 13 de junho;
- Workshop “Crochetar Biologia com Dicas de Matemática”, Mosteiro de Tibães Braga, M. Antónia Forjaz e Alexandra Nobre, em 6 de julho;
- “Organismos”, Escola Secundária dos Arcos de Valdevez, Ricardo Severino, em janeiro;
- Workshop de introdução aos óleos essenciais e suas aplicações, NaturalConcepts, 18 de maio;
- Workshop de Sabonetes e Cremes caseiros, NaturalConcepts, 25 de maio;
- Workshop de sabão em Cold Process, NaturalConcepts, 15 de junho;
- Workshop de Gelatinas de Inverno, LabKitchen, 30 de novembro;
- Workshop o mundo do chá e das infusões, NaturalConcepts, 18 de novembro;
- Workshop de velas naturais, NaturalConcepts, 20 de novembro;
- Workshop de velas naturais, NaturalConcepts, 23 de novembro;
- Workshop o mundo do chá e das infusões, NaturalConcepts, 6 de dezembro;
- Workshop de cosméticos naturais, NaturalConcepts, 11 de dezembro;
- Workshop de cosméticos naturais, NaturalConcepts, 14 de dezembro.

A Escola de Ciências continuou a apoiar o Curso de Preparação e Avaliação para a Frequência do Ensino Superior para maiores de 23 anos, com envolvimento direto do Departamento de Matemática e Aplicações.

7.2 AÇÕES DE DIVULGAÇÃO

A componente de divulgação da Ciência tem sido assumida como um vetor estratégico da EC, com o envolvimento dos docentes da EC em distintas atividades de divulgação, tendo como setores-alvo as Escolas Básicas e Secundárias, público em geral, os *media* e outras entidades (públicas ou privadas), e revelando efeitos directos na captação de estudantes e de novos públicos.

Neste contexto, em 2013, implementaram-se várias iniciativas, entre as quais se destacam: a coordenação do projeto “A minha Escola de Ciências”, financiado pela Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica (Ciência Viva), que abrange uma rede de 19 escolas secundárias de toda região Minho, com um impacto de mais de 5000 alunos, e tem por objetivo promover a aproximação entre os ensinos secundário e superior, numa perspetiva de partilha de recursos e de estímulo ao prosseguimento de estudos em áreas científicas e tecnológicas; a 3.^a edição da “Festa da Ciência”, iniciativa que, ao longo de uma semana, contou com a participação de cerca de 700 alunos do ensino pré-escolar, básico e secundário; a iniciativa “De portas abertas à Ciência e Tecnologia”, integrada na Semana da Ciência e da Tecnologia e no âmbito das comemorações do Dia Nacional da Cultura Científica, na qual foram recebidos 800 alunos/professores dos ensinos pré-escolar, básico e secundário para participarem em atividades laboratoriais e palestras; a integração da EC, pelo segundo ano

consecutivo, no consórcio organizador da “Noite Europeia dos Investigadores”, que contou com a participação de cerca de 600 visitantes no Museu D. Diogo de Sousa, em Braga; a participação na 6.ª edição do “Verão no Campus”, que envolveu 24 alunos; a continuação do ciclo de “Tertúlias FNACiência”, uma parceria com a FNAC que visa a divulgação de temas atuais dos vários campos das ciências naturais; a 3ª edição da iniciativa “iSci – Interface Ciência”, dia dedicado à interface com o tecido empresarial, onde um conjunto de empresas teve a oportunidade de interagir com os alunos da EC na análise e busca de possíveis soluções ou estratégias para a resolução de problemas previamente colocados por essas mesmas empresas; e a manutenção do “Programa de Visitas à UMinho”, que inclui mais de 90 atividades laboratoriais e palestras oferecidas pela Escola ao longo do ano letivo.

Consciente do seu papel e das suas responsabilidades ao nível da educação da 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. Esta aposta concretizou-se também através de uma parceria com o Correio do Minho, que prevê a publicação semanal de uma página com conteúdos de Ciência - rúbrica Ciência, da participação em diversas feiras escolares, da organização das “Masterclasses Internacionais em Física de Partículas”, da participação na “Ocupação Científica de Jovens nas Férias” promovida pela Ciência Viva e da organização, por parte dos docentes 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 COLABORAÇÃO COM ENTIDADES EXTERNAS

Ao longo do último ano foram consolidadas e ampliadas as colaborações com cerca de 150 entidades externas nacionais e internacionais, nomeadamente envolvendo o tecido económico-industrial, tendo-se procedido ao levantamento de todas essas colaborações, listadas no Anexo I do presente relatório.

Anexo I

Colaboração com entidades externas

Colaboração com entidades externas

- Academia Militar
- Administração de Região Hidrográfica do Norte
- Administração Regional de Saúde do Norte, I.P. - Departamento de Saúde Pública
- Associação de Professores e Investigadores de Geociências de Cabo Verde
- Beijing Computational Science Research Center, Pequim, China
- Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva
- Câmara Municipal de Arcos de Valdevez
- Câmara Municipal de Caminha
- Câmara Municipal de Melgaço
- Câmara Municipal de Ponte de Lima
- Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia
- Centro de Biodiversidade, Genómica Integrativa e Funcional (BioFIG) e Departamento de Biologia Vegetal da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
- Centro de Biomateriais e Engenharia de Tecidos, Universidade Politécnica de Valencia
- Centro de Estudos em Biomedicina/Faculdade de Ciências da Saúde
- Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)
- Centro de Investigação Príncipe Felipe em Valencia (Espanha)
- Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM)
- CNRS, Orleães (França)
- 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
- Dep. de Química Analítica y Alimentária, Universidad de Vigo
- Departamento de Biologia e Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM), Universidade de Aveiro
- Departamento de Edafologia e Química Agrícola da Faculdade de Farmácia da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha
- Departamento de Matemática do Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa
- Departamento de Química, Universidade de Trás-os-Montes e Alto
- Diário do Minho
- Direção Geral do Ambiente da República de S.Tomé e Príncipe (UM-CIGR)
- École Normale Supérieure de Paris (França)
- Eira do Penedo – Consultoria e Divulgação em Geociências
- Empresa MonteAdriano SGPS
- Empresa Vieira & Lopes

- Escola Politécnica Federal de Lausanne (Suíça)
- Escola Secundária de Paredes
- Escola Superior Agrária - Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)
- Escola Superior Agrária de Coimbra
- European Association for the Conservation of the Geological Heritage (ProGEO)
- Fac. Medicina, Fac. Farmácia e IPATIMUP da Universidade do Porto
- Faculdade de Farmácia da Universidade de Santiago de Compostela – Espanha
- Faculdade de Farmácia-Universidade de Lisboa
- Geopark Terras de Cavaleiros
- Geoparque Açores
- Geoparque Araripe (Brasil)
- Geoparque Arouca
- Geoparque Naturtejo da Meseta Meridional
- Hospital Privado de Braga
- Illinois State University, Chicago, USA
- Institut Cochin, Paris, França
- Institut de Biochimie et Génétique Cellulaires, (CNRS), Université Bordeaux 2, Bordéus, França
- Institute for Sustainable Agriculture (IAS), Spanish National Research Council (CSIC), Córdoba, Campus de Excelencia Internacional Agroalimentario, ceiA3, Espanha
- Institute for the Environment, Brunel University, Londres, Inglaterra
- Institute of Macromolecular Chemistry Petru Poni, Iasi (Roménia),
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
- Instituto de Catálise y Petroquímica, CSIC, Madrid, (Espanha)
- Instituto de Catalisis, Madrid (Espanha)
- Instituto de Ciencias del Patrimonio (Incipit / CSIC, Spain)
- Instituto de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa
- Instituto do Mar - Centro do Mar e Ambiente (IMAR-CMA), Departamento de Ciências da Vida, Universidade de Coimbra
- Instituto Geológico y Minero de España
- Instituto Politécnico de Bragança
- Instituto Superior de Agronomia (ISA-UTL)
- Instituto Superior de Engenharia do Porto
- Instituto Superior Técnico
- Instituto Superior Técnico, Facultad de Química (Campus de Vigo)
- International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL)
- International Union of Geological Sciences
- IQSC e IFSC-USP (Brasil)
- Istanbul Technical University (Turquia)

- Jiangsu University of Science and Technology
- Leiden University Medical Center
- Medizinische Universitaet Wien, Viena, Austria
- Mosteiro de Tibães
- Museu Dom Diogo de Sousa
- Museu Nacional de História Natural e da Ciência (MUHNAC)
- Museu Nacional Soares dos Reis
- Nacional Ternopil Ivan Pul'uj Technical University, Ucrania
- National Institute of Allergy and Infectious Diseases – EUA
- New South Wales University (Australia)
- Observatório Astronómico da Universidade do Porto
- Parque Nacional da Peneda-Gerês
- Quercus
- Robert Gordon University (UK)
- Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Bruxelas, Bélgica
- Sokumi State University, Tbilissi, Georgia
- Springer
- State Key Laboratory of Catalysis, Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences and Dalian National Laboratory for Clean Energy, China
- Structural Biology Research Centre, Malaysia Genome Institute, (Malaysia)
- Synovo GmbH, Tübingen, Alemanha
- Universidad de Vigo (Espanha)
- Universidade de A Corunha
- Universidade de Aveiro
- Universidade de Barcelona (Espanha)
- Universidade de Bath (Reino Unido)
- Universidade de Beira Interior
- Universidade de Bordéus (França)
- Universidade de Cambridge (Reino Unido)
- Universidade de Coimbra
- Universidade de Curtin (Austrália)
- Universidade de Évora -Departamento de Geociências
- Universidade de Huelva
- Universidade de Indiana (EUA)
- Universidade de Lisboa
- Universidade de Lorraine (França)
- Universidade de Mainz (Alemanha)
- Universidade de Nice (França)

- Universidade de Oviedo (Espanha)
- 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 Trás os Montes e Alto Douro
- Universidade de Uberlândia (Brasil)
- Universidade de Vigo (Espanha)
- Universidade do Algarve
- Universidade do Porto
- Universidade Estadual de Ponta Grossa (Brasil)
- Universidade Federal da Bahia (Brasil)
- Universidade Federal de Santa Catarina (Brasil)
- Universidade Federal do Paraná (Brasil)
- Universidade Fernando Pessoa
- Universidade Nova de Lisboa
- Universidade Politécnica de Valência (Espanha)
- Universidade Presbiteriana Mackenzie em São Paulo (Brasil)
- Universidade Regional do Cariri (Ceará, Brasil)
- Universidade S. Paulo (Brasil)
- Universidade Técnica de Istanbul (Turquia)
- Université Poitiers (França)
- Universiti Putra Malaysia (Malaysia)
- University of Arad, Roménia
- University of Aston (Reino Unido)
- University of London (Reino Unido)
- University of Southampton (Reino Unido)
- University of St. Andrews, (Reino Unido)
- University of Strathclyde, Glasgow (Reino Unido)