

Universidade do Minho
Escola de Ciências

Relatório de Atividades 2024

Índice

1. Introdução	4
2. Recursos	6
2.1. Recursos humanos	6
2.1.1. Docentes	6
2.1.2. Investigadores	7
2.1.3. Trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão	7
2.2. Recursos financeiros	8
2.2.1. Orçamento gestão de verbas	8
3. Evolução da população discente	10
3.1. Estudantes imputados	10
3.2. Relação entre número de docentes e discentes	17
4. Atividade pedagógica	19
4.1. Licenciaturas	19
4.2. Ensino pós-graduado	20
4.3. Estudantes que concluíram os ciclos de estudo	23
5. Atividade científica	26
5.1. Destaques do ano	26
5.2. Produção científica	27
5.3. Projetos de investigação	29
5.4. Estágios científicos avançados	31
6. Comunicação e interação com a sociedade	32
6.1. Comunicação	32
6.2. Interação com a sociedade	33
7. Internacionalização	38
7.1. Destaques	38
7.2. Atividade científica	39
7.3. Mobilidade internacional	41
8. Anexos	42

Siglas usadas

B: Bom

CBMA: Centro de Biologia Molecular e Ambiental

CCT: Centro de Ciências da Terra (Polo da UMinho do Instituto de Ciências da Terra)

CF: Centro de Física

CMAT: Centro de Matemática

CNA: Concurso Nacional de Acesso

CQ: Centro de Química

DB: Departamento de Biologia

DCT: Departamento de Ciências da Terra

DF: Departamento de Física

DMAT: Departamento de Matemática

DQ: Departamento de Química

EC: Escola de Ciências

EXC: Excelente

FCT: Fundação para a Ciência e a Tecnologia

LIP-Minho: Polo da UMinho do Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas

MB: Muito Bom

MCTES: Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

RAUM: Regulamento Académico da Universidade do Minho

SAUM: Serviços Académicos

UA: Universidade de Aveiro

UC: Unidade curricular

UP: Universidade do Porto

UOEI: Unidade Orgânica de Ensino e Investigação

UTAD: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

USC: Universidade de Santiago de Compostela

UV: Universidade de Vigo

1. Introdução

A Escola de Ciências (EC) é uma das Unidades Orgânicas fundadoras da Universidade do Minho (UMinho), com 48 anos de história. Atualmente, as infraestruturas físicas da EC distribuem-se entre os Edifícios 06 e 18 do Campus de Gualtar, Edifício 12 do Campus de Azurém, o novo Polo de S. Cosme do Vale em Famalicão prevendo em breve a expansão a novas localizações na costa norte no âmbito de projetos de investigação relacionados com as ciências do mar.

Estatutariamente, a Escola tem como Missão a geração, difusão e aplicação do conhecimento no âmbito das Ciências Exatas e da Natureza e domínios afins, valorizando a experiência e a cultura construídas ao longo da sua existência. A Visão da EC é ser reconhecida ao nível regional, nacional e internacional como uma Escola de referência em ensino e investigação, fortemente comprometida com o progresso social e económico pela geração de valor e realização plena de percursos de vida alicerçados no conhecimento. A EC concretiza a sua missão nas áreas científicas da Biologia, Ciências da Terra, Física, Matemática e Química. Nos seus Departamentos e Centros trabalhavam em final de 2024 um total de 159 docentes doutorados de carreira, 59 investigadores doutorados, 43 trabalhadores técnicos, de administração e de gestão e mais de 60 bolseiros de investigação.

A oferta educativa é composta por 12 licenciaturas, 13 mestrados e 13 doutoramentos e programas doutoriais e ainda diversos cursos de especialização e cursos avançados não conferentes de grau. Em 2024 graduaram-se nos cursos da responsabilidade da EC 287 licenciados, 148 mestres e 35 doutores. O número de estudantes equivalentes a tempo inteiro imputados na Escola foi de 2791 representando um aumento pelo 3º ano consecutivo, igualando o valor mais elevado de sempre.

O presente relatório integra o resultado da atividade da EC da UMinho no ano de 2024 que como vem sendo habitual foi intensa nos domínios da atividade pedagógica, na investigação e na interação com a sociedade e a promoção do conhecimento público da ciência. Foi concluído o programa de Promoção Interna de docentes e investigadores que se materializou entre 2021 e 2024 na abertura de 30 concursos de professor associado e cinco de professor catedrático, cabendo ainda a promoção de 2 investigadores à categoria de investigador principal. Em 2024 iniciou-se ambicioso programa de renovação dos recursos humanos afetos à atividade docente e de investigação com a implementação da 1ª edição do programa FCT Tenure que na Escola de Ciências viu 18 novas contratações aprovadas (14 professores auxiliares e 4 investigadores auxiliares), embora de forma desigual os nos diversos centros e departamentos da Escola. No corpo dos técnicos administrativos e de gestão decorreram também processos de novas contratações, promoções e processos de mobilidade interna.

No domínio da investigação estiveram em execução durante 2024 um total de 94 projetos com um financiamento total de perto de 17 milhões de euros. Foi dada continuidade ao processo de Avaliação das Unidades de Investigação e incentivou-se a elaboração de candidaturas a projetos financiados pela Comissão Europeia.

Na área das infraestruturas foram concluídas as empreitadas de remodelação da cobertura do edifício 06 em Gualtar, de algumas instalações sanitárias e foram reabilitados três laboratórios de investigação afetos ao Departamento de Química. Foi entregue à Reitoria a documentação para preparação do Estudo Prévio e lançamento de concurso com vista à conceção do Projeto do Novo Edifício da Escola de Ciências em Braga.

Por último, mas não menos importante, continuou a intensa atividade de extensão universitária e promoção do conhecimento público da ciência, através de centenas de iniciativas com estudantes do ensino básico e secundário e com a população em geral, quer nas instalações da Escola, quer nas escolas e noutras estruturas da comunidade. A Comissão das Comemorações do 50º aniversário da Escola de Ciências iniciou os preparativos das atividades a desenvolver entre 21 de fevereiro de 2025 e 21 de fevereiro de 2026.

2. Recursos

2.1. Recursos humanos

2.1.1. Docentes

No final de 2024, a EC contava com 197 docentes, dos quais 158 eram docentes de carreira, estando 155 em efetivo serviço. Três docentes de carreira encontravam-se em licença sem vencimento, ao abrigo do n.º 1 do artigo 73.º do ECDU (ver Tabela 2.1). Além disso, a EC integrava 39 docentes convidados, correspondendo a um total de 12,08 ETIs. No ano letivo de 2024/2025, a EC contou ainda com um total de 48 docentes convidados, totalizando 13,60 ETIs.

Tabela 2.1 – Pessoal docente por departamento e por categoria a 31 de dezembro de 2024

DEPART.	Prof. Cat.	Prof. Associado		Prof. Auxiliar			TOTAL ETI
		c/agreg.	s/agreg.	c/agreg.	s/agreg.	convid. (Nº / ETI)	
DB	2	6	4	0	14	13 / 2,481(a)	29,54
DCT	2	3	1	0	6	4 / 1,821(b)	13,821
DF	6	9	9	0	26	5 / 2,037(c)	52,037*
DMAT	2	3	18	0	27	13 / 3,676(d)	53,676
DQ	1	3	6	0	11	4 / 2,065(e)	23,065
TOTAL	13	24	38	0	84	39 / 12,08	171,08

* Não estão incluídos 3 professores que se encontram em licença sem vencimento (2 Prof. Associados e 1 Prof. Auxiliar).

(a) 2,481 ETI (foram contratados: 1 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 12 meses; 1 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 6 meses; 2 Prof. Aux. Convidado a 50% durante 6 meses; 1 Prof. Ass. Convidado a 40% por 6 meses; 1 Prof. Aux. Convidado a 30% por 6 meses; 1 Prof. Aux. Convidado a 25% por 12 meses; 2 Prof. Aux. Convidado a 25% por 6 meses; 2 Prof. Aux. Convidado a 20% por 6 meses; 1 Prof. Aux. Convidados a 15% por 6 meses e 1 Ass. Convidado a 15% por 6 meses).

(b) 1.821 ETI (foram contratados: 2 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 12 meses; 1 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 11 meses e 1 Ass. Convidado a 20% por 6 meses).

(c) 2,037 ETI (foram contratados: 2 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 12 meses; 1 Prof. Aux. Convidado 42% durante 6 meses e 1 Assistente Convidado a 59% durante 12 meses).

(d) 3,676 ETI (foram contratados: 4 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 12 meses, 1 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 11 meses, 1 Prof. Aux. Convidado a 30% durante 12 meses, 1 Prof. Aux. Convidado a 25% durante 12 meses, 1 Assistente Convidado a 25% durante 3 meses; 1 Assistente Convidado a 20% durante 3 meses e 3 Assistente Convidado a 15% durante 3 meses).

(e) 2,065 ETI (foram contratados: 3 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 12 meses e 1 Prof. Aux. Convidado a 59% durante 6 meses).

No final de 2024, a Escola contava com 47,17% de docentes integrados nas categorias de Professor Associado e Professor Catedrático, percentagem que permanece abaixo do limiar mínimo estabelecido pelo Estatuto da Carreira Docente Universitária. Embora o regime de promoção interna previsto no Decreto-Lei n.º 112/2021 tenha criado condições favoráveis à progressão na carreira docente, o acréscimo registado foi de apenas 7,55 pontos percentuais face a 2023, resultado condicionado por um número expressivo de aposentações ocorridas em 2022 e 2023. Ainda assim, verificou-se um

crescimento de aproximadamente 19,05% no número absoluto de docentes nestas categorias, passando de 63 para 75 entre 2023 e 2024.

Durante 2024, oito docentes passaram à condição de aposentados (Ana Maria Almeida Santos Pereira Vale, Rui Manuel Silva Ralha, José Assis Ribeiro Azevedo, Maria Fernanda Jesus Rego Paiva Proença, Maria Elfrida Ramos Matos Ralha, Maria Judite Alves Costa Almeida, Isabel Maria Cravo Aguiar Pinto Mina e Cândida Manuel Ribeiro Simões Lucas)

Durante o 2º semestre de 2023/24 e o 1º semestre de 2024/25, vinte e um (21) docentes usufruíram de licenças sabáticas.

2.1.2. Investigadores

O corpo de pessoal investigador da EC compreendeu um total de 59 membros (tabela 2.2) principalmente com contratos ao abrigo das políticas de emprego científico, em concursos institucionais, individuais e de projetos de investigação.

Tabela 2.2 – Pessoal investigador da EC a 31 de dezembro de 2024.

Subunidade	Investigador Coordenador	Investigador Principal	Investigador Auxiliar	Investigador Júnior	Assistente Investigação	TOTAL
Presidência	0	0	1	0	0	1
CBMA	0	1	9	14	0	24
CCT	0	0	1	0	0	1
CF	0	1	12	8	2	23
CQ	1	0	2	3	0	6
CMAT	0	0	1	3	0	4
TOTAL	1	2	26	28	2	59

2.1.3. Trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão

O corpo de trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão da EC compreendeu um total de 44 membros, de acordo com a tabela 2.3 com perto de 50% na categoria de Técnico Superior e Especialista.

Durante 2024, ocorreram as seguintes mobilidades internas:

Saídas: Isabel Cristina da Costa e Silva (junho 2024)

Adão Manuel Oliveira Monteiro Ferreira (encontra-se em licença sem vencimento desde março 2024)

Entradas: Amélia Sofia Gomes da Costa (março 2024)

Ana Paula de Lemos Ribeiro (outubro de 2024).

Tabela 2.3 – Trabalhadores técnicos, administrativos e de gestão da EC a 31 de dezembro de 2024.

Subunida de	Pessoal dirigente Secretário Escola	Técnico Superior	Carreira Informática		Assistente Técnico		Assistente Operacional	TOTAL
			Especialista Informático	Técnico Informático	Coordenador	Assistente Técnico		
Presidência	1	9	0	1	1	9	0	21
DB	0	3	0	0	0	1	1	5
DCT	0	2	0	0	0	1	0	3
DF	0	1	0	1	0	2	2	6
DMAT	0	0	1	1	0	0	0	2
DQ	0	2	0	0	0	1	1	4
CBMA	0	1	0	0	0	0	0	1
CF	0	1	0	0	0	0	0	1
TOTAL	1	19	1	3	1	14	4	43

2.2. Recursos financeiros

2.2.1. Orcamento gestão de verbas

O orçamento da UMinho para 2024 e, por conseguinte, o orçamento da EC, assentou em pressupostos implementados em 2023. Esta alteração é apresentada como uma aproximação "ao enunciado estatutário relativo à autonomia administrativa e competência de gestão das UO e à sua participação nos recursos financeiros da Universidade (cf. artigos 81º e 82º dos Estatutos da Universidade do Minho)", bem como às orientações estratégicas do Plano de Ação 2021-2025, entre as quais "a adoção de novas formas de organização da Universidade, implicando a revisão dos níveis de autonomia e de responsabilidade das UO, reconhecendo-se a crescente complexidade e diversidade da Instituição", e a garantia da "estabilidade e a sustentabilidade financeiras da Universidade, aumentando a sua capacidade de investimento estratégico, diversificando as suas fontes de financiamento e aumentando as suas receitas e os seus níveis de eficiência".

A metodologia que sustenta a elaboração do orçamento pressupõe a inclusão da totalidade das receitas e das despesas, nomeadamente, receita de Orçamento do Estado, receita de serviço docente prestado e despesa de serviço docente de outras UO, despesas de vencimentos, assim como despesas de gastos gerais, parcelas tradicionalmente não contempladas nos orçamentos das UO.

O orçamento do EC para 2024, seguindo a continuação do modelo, foi aprovado pelo Conselho de Gestão nas reuniões de 15 de fevereiro e de 1 de março de 2023.

Do ponto de vista da execução orçamental, e seguindo o despacho RT-04/2024, de 12 de janeiro, mantém-se a execução de algumas rubricas de despesa na Aplicação de Gestão de Verbas (GV), em concreto a aquisição de bens e serviço de Projetos I&D, Projetos Diretos e Outros Projetos (OE+RP) com a denominação de Orçamento GV. A atribuição de Orçamento GV segue as indicações que constam no referido despacho de execução orçamental 2024, nomeadamente:

- a) No caso dos Projetos I&D e Projetos Diretos, a atribuição segue as percentagens de 70%, 30%, no 1º e 2º semestre, respetivamente, tendo em consideração a anualização da execução do orçamento do projeto, até ao limite do orçamento aprovado para a EC;
- b) No que respeita aos Outros Projetos (OE+RP), a atribuição será de 50% por semestre, tendo em consideração o valor inscrito em orçamento EC.

Tendo em consideração o despacho RT-04/2024, de 12 de janeiro, no seu capítulo III, ponto 1.1 alínea d) e ponto 1.2 alínea b), passou a existir um fator de controlo semestral na atribuição do Orçamento GV. Assim, a atribuição de Orçamento GV ao longo do ano 2024 foi dependente da execução da receita, a qual tinha de atingir 50% por semestre. Caso não se atinja a execução acumulada por semestre, o orçamento a atribuir à Unidade será reduzido na percentagem de receita não arrecadada.

As tabelas constantes do anexo 8 refletem a execução financeira da EC.

3. Evolução da população discente

3.1. Estudantes imputados

O cálculo de estudantes imputados às UOEI tem por base o número de estudantes inscritos no ano letivo 2024/2025 nos diversos cursos de graduação e de pós-graduação (licenciaturas, mestrados integrados, mestrados e doutoramentos).

À EC foram imputados 2790,57 estudantes (Figura 3.1). Os dados apresentados resultam da análise das informações recolhidas na plataforma Intranet UMinho, provenientes da USGA. São considerados vários parâmetros, nomeadamente, a distribuição de estudantes por cursos com Unidades Curriculares da responsabilidade dos departamentos e pelos ciclos de estudos C1, C2 e C3. A contabilização dos estudantes imputados à EC inclui ainda estudantes afetos a outras UOEI onde são lecionadas UC da responsabilidade da EC.

No ano letivo de 2024/2025 a tendência de crescimento de número de alunos imputados, iniciada no ano de 2021/2022, continuou a verificar-se.

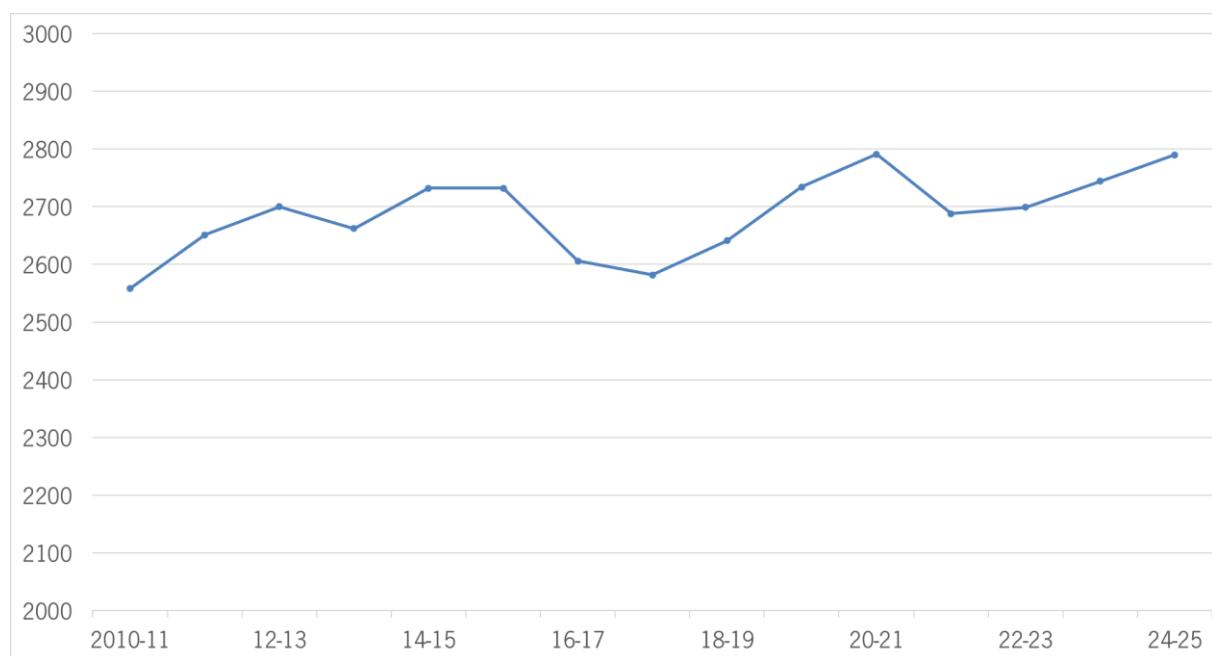


Figura 3.1 – Número total de estudantes imputados à EC.

De salientar que a EC tem vindo a implementar nos últimos anos cursos breves não conferentes de grau, previstos no novo RAUM. No entanto, os estudantes que frequentam estes cursos não são contabilizados para efeitos do cálculo de estudantes imputados. Estes cursos, orientados para uma área específica do saber ou de natureza transversal integrando várias áreas científicas, têm permitido a atualização de conhecimentos e a aquisição de competências importantes para os desafios do mercado de trabalho.

Em 2024 funcionaram na EC os seguintes cursos não conferentes de grau:

- Formação Complementar em Física_Curso III – 2 estudantes inscritos
- Formação Complementar em Física_Curso IV – 1 estudante inscrito

- Formação Complementar em Física_Curso V – 2 estudantes inscritos
- Formação Complementar em Física_Curso VI – 1 estudante inscrito
- Adaptação das Plantas às Alterações Climáticas – 15 estudantes inscritos
- Competências em Investigação Científica – 32 estudantes inscritos

As figuras 3.2 e 3.3 representam a evolução, por ciclo de estudos (C1, C2 e C3), do número de estudantes imputados à EC.

O *numerus clausus* do Concurso Nacional de Acesso em 2024/2025 manteve o mesmo valor de 2023/2024 nas 473 vagas.

Verificou-se um aumento no número de alunos imputados em C1 em 2024/2025, e para C2 e C3 no ano letivo de 2024/2025 mantiveram-se aproximadamente os mesmos números de alunos imputados.

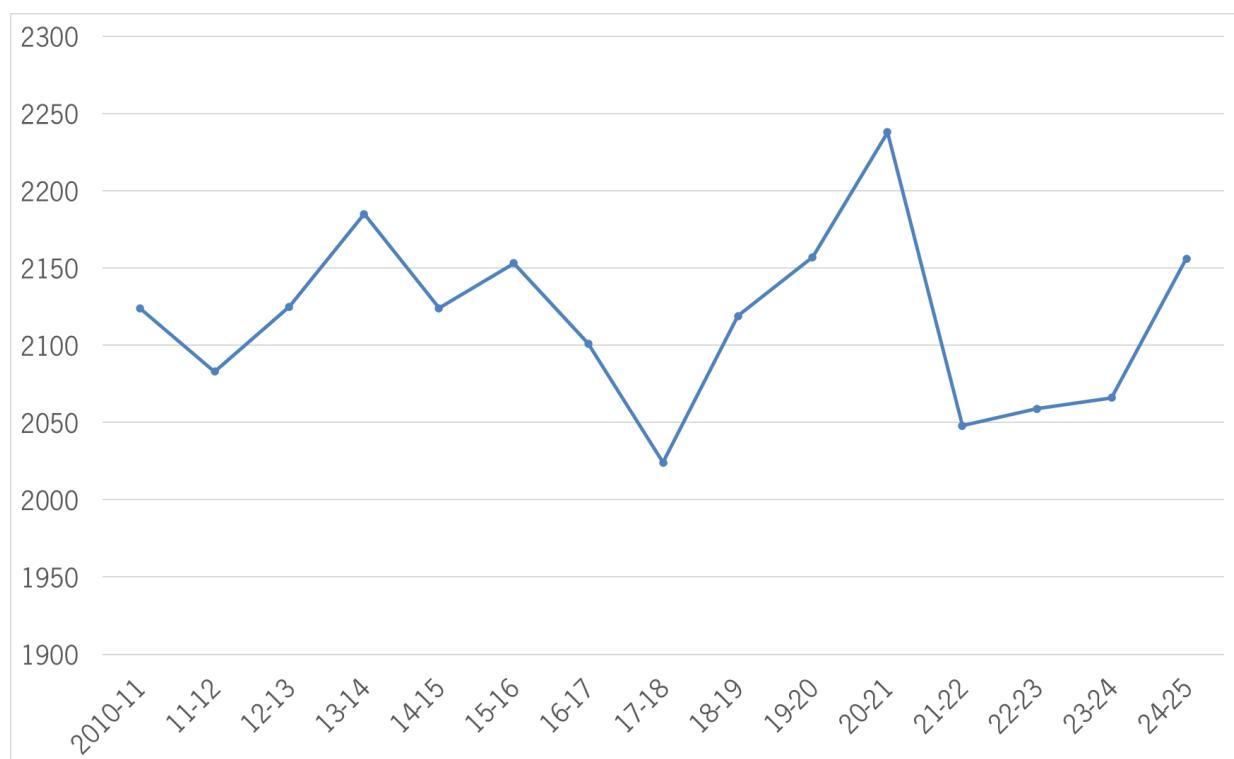


Figura 3.2 – Número total de estudantes em cursos de C1 imputados à EC.



Figura 3.3 – Número total de estudantes em cursos de C2 e C3 imputados à EC.

Em 2024/2025 os estudantes de cursos C1 representavam 75% do total de estudantes da EC, enquanto que 18% e 7% se encontravam matriculados em cursos C2 e C3, respetivamente (Figura 3.4).

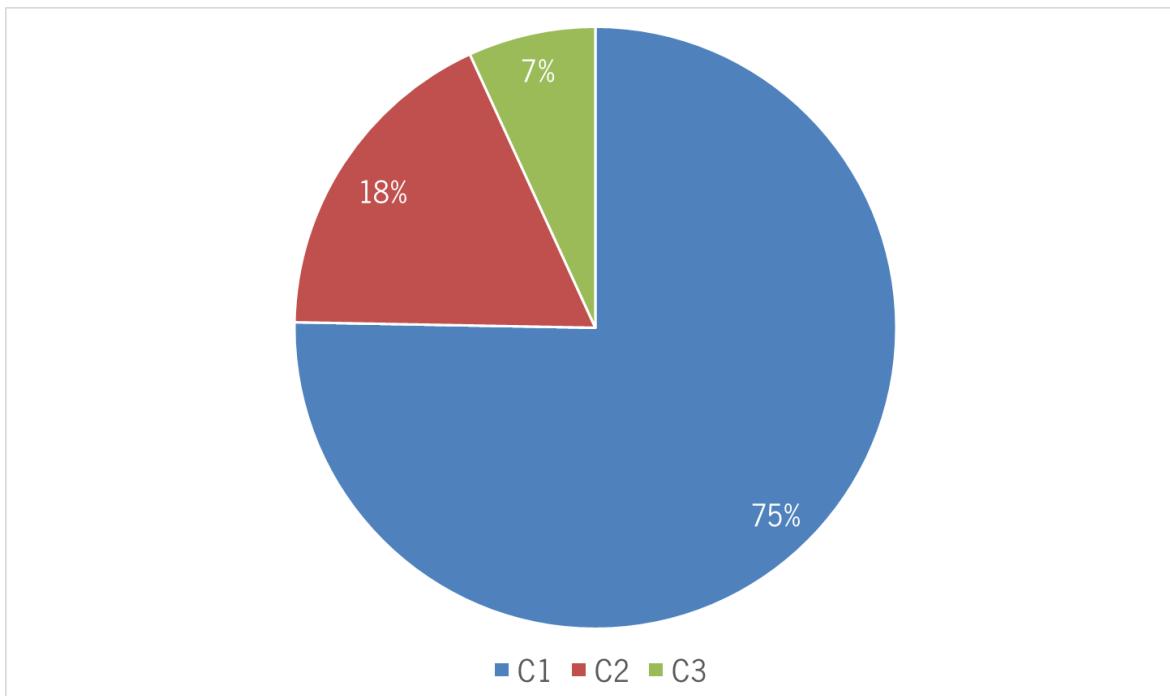


Figura 3.4 – Distribuição dos estudantes pelos três ciclos de estudos na EC em 2024/25.

A distribuição de estudantes dos três ciclos de estudo pelos departamentos da EC está representada na figura 3.5 em números absolutos e na figura 3.6 em percentagem.

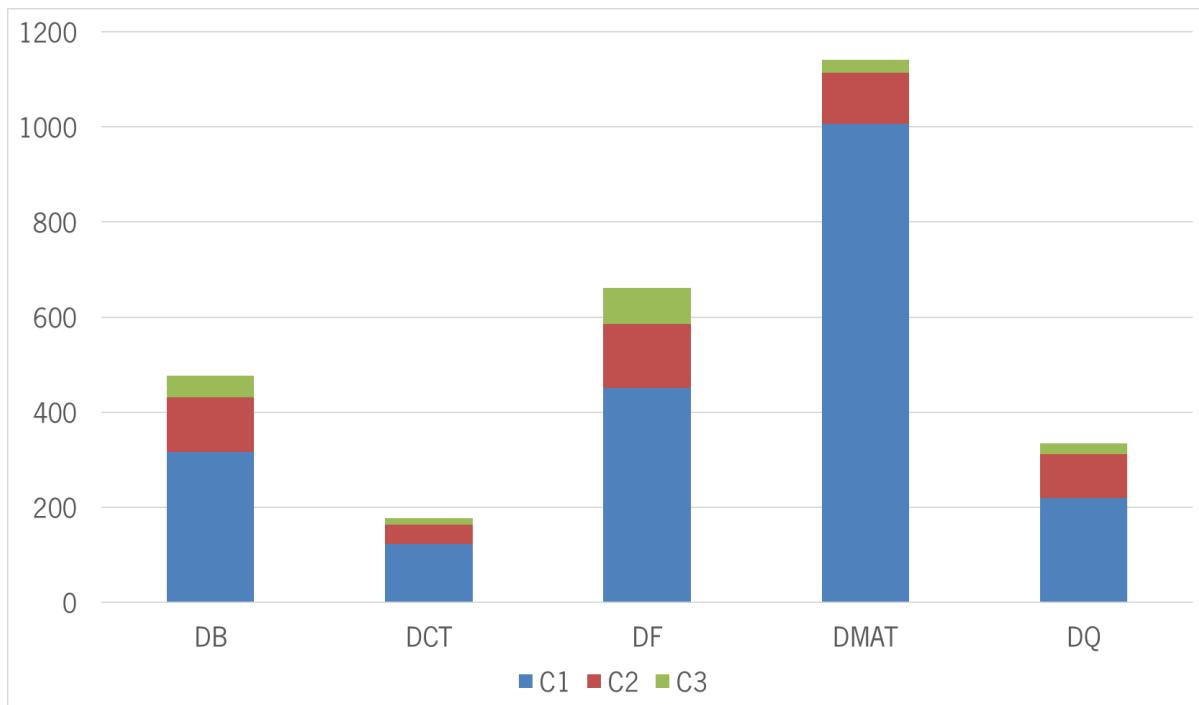


Figura 3.5 – Distribuição do número total de estudantes pelos três ciclos de estudo, por departamento da EC em 2024/25

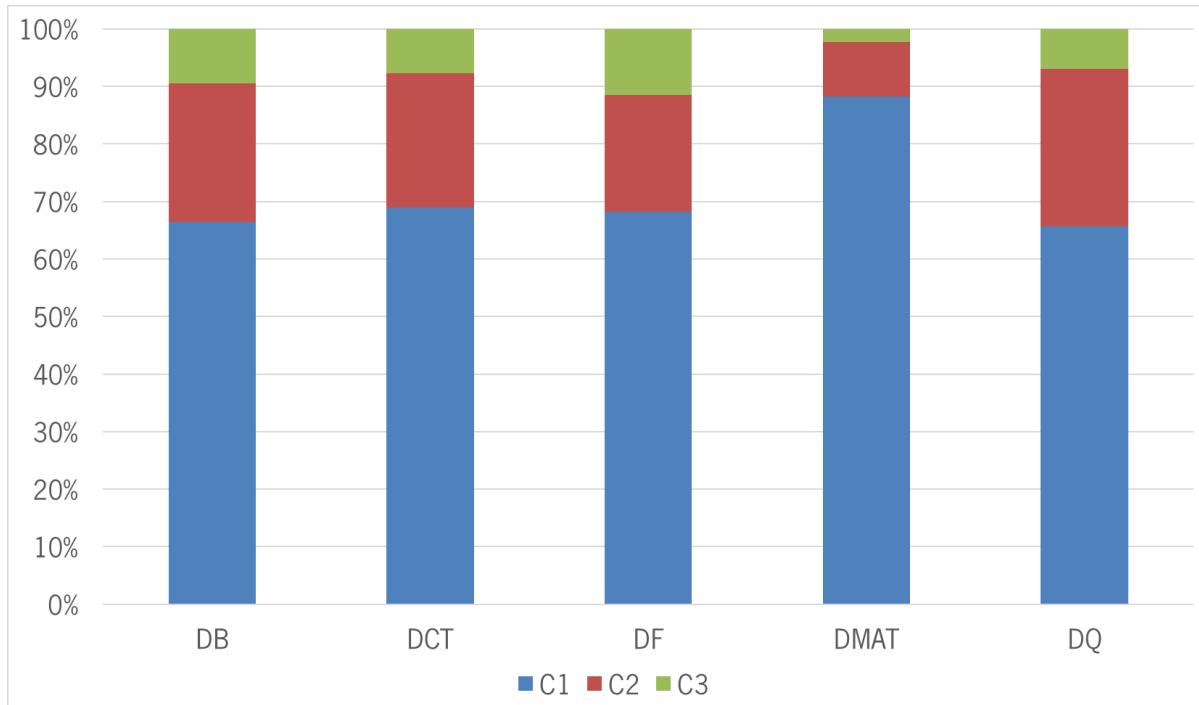


Figura 3.6 – Distribuição de estudantes pelos três ciclos de estudo, por departamento da EC em 2024/25

A distribuição de estudantes imputados por departamento e por ciclo de estudo está apresentada nas figuras 3.7, 3.8 e 3.9 para C1, C2 e C3, respetivamente.

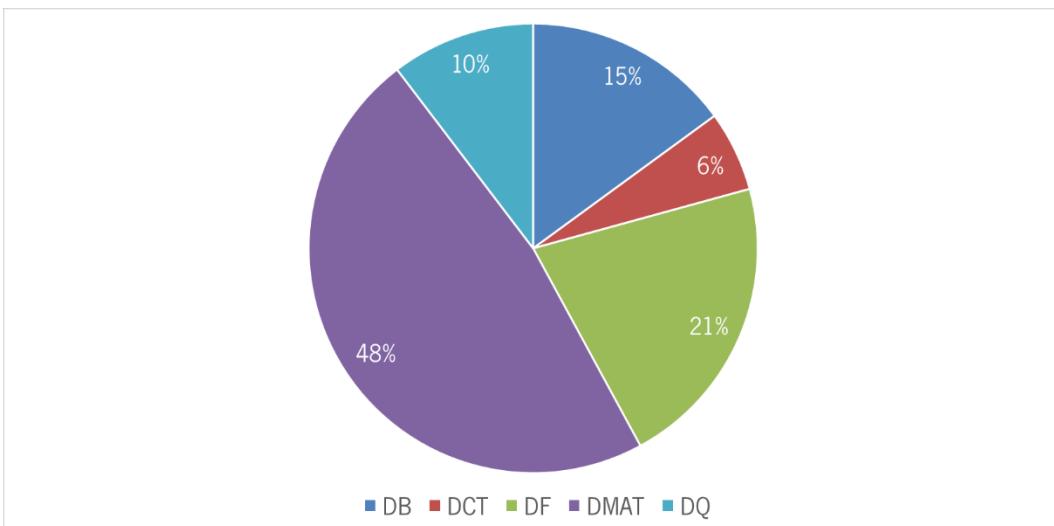


Figura 3.7 – Distribuição dos estudantes em cursos de C1 pelos departamentos da EC, em 2024/25

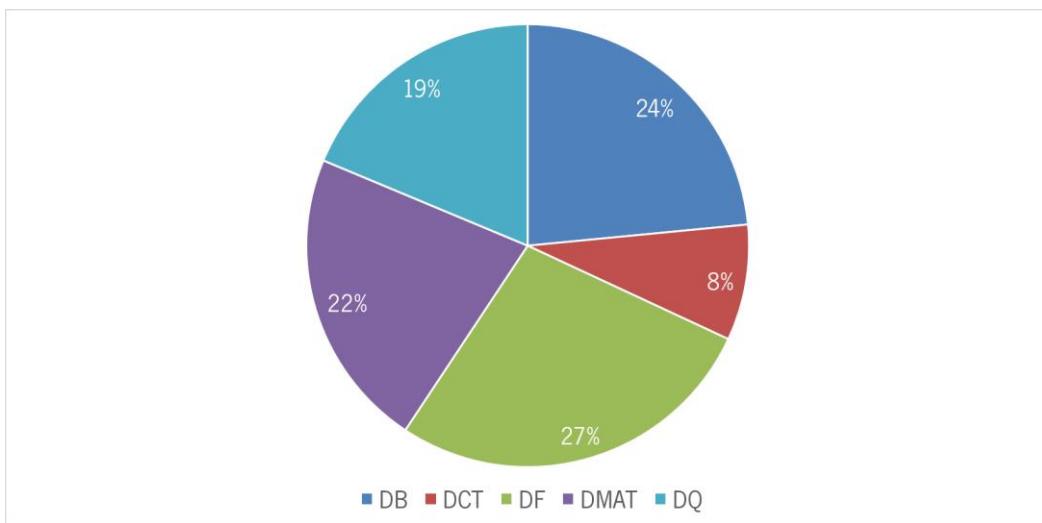


Figura 3.8 - Distribuição dos estudantes em cursos de C2 pelos departamentos da EC, em 2024/25.

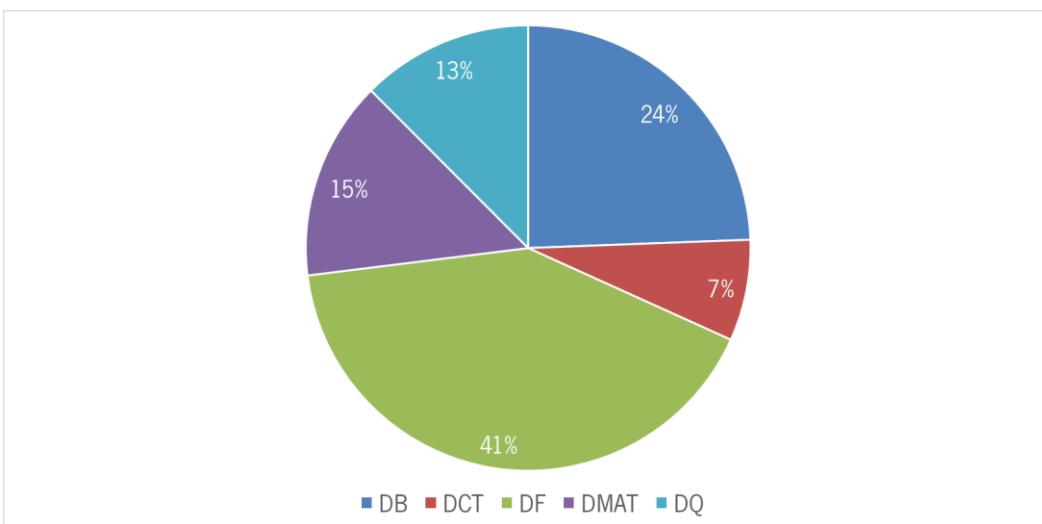


Figura 3.9 - Distribuição dos estudantes em cursos de C3 pelos departamentos da EC, em 2024/25.

A evolução do número de estudantes imputados a cada departamento ao longo dos últimos 15 anos está representada na figura 3.10 para cursos de C1, na figura 3.11 para cursos de C2 e na figura 3.12 para cursos de C3.

O número de estudantes em cursos de C1 no DF tem vindo a decrescer ligeiramente desde 2022/23 e manteve esta tendência em 2024/25. Em todos os outros departamentos o número de estudantes em cursos de C1 tem aumentado nos últimos anos com destaque para o DMAT.

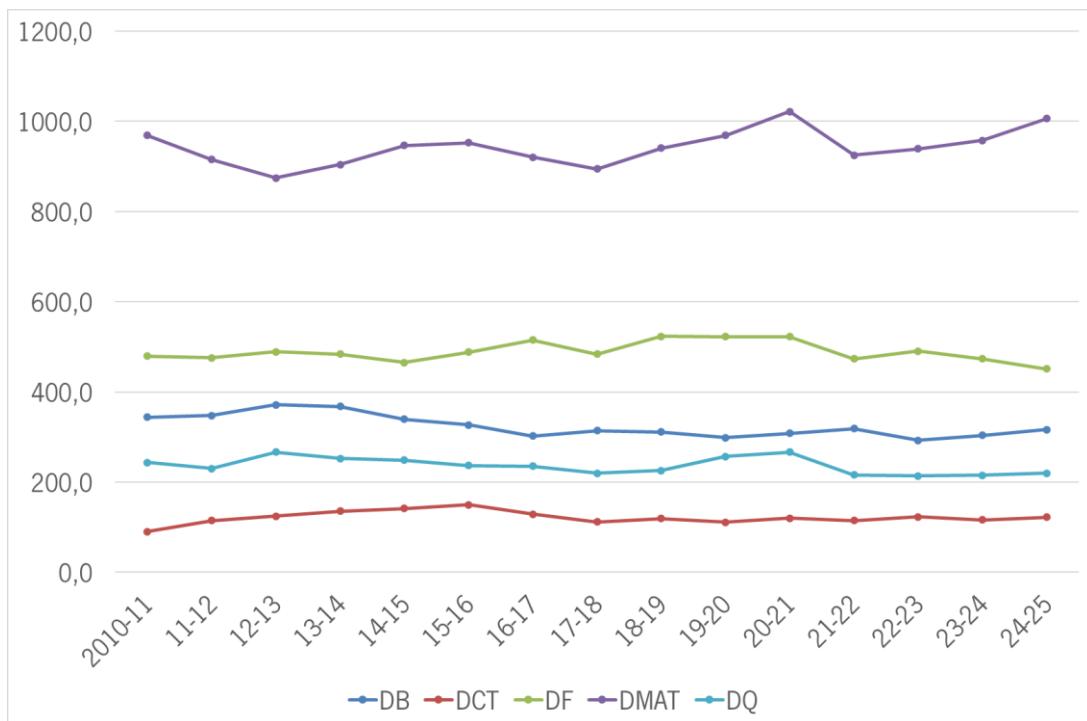


Figura 3.10 – Evolução do número total de estudantes em cursos de C1 nos departamentos da EC.

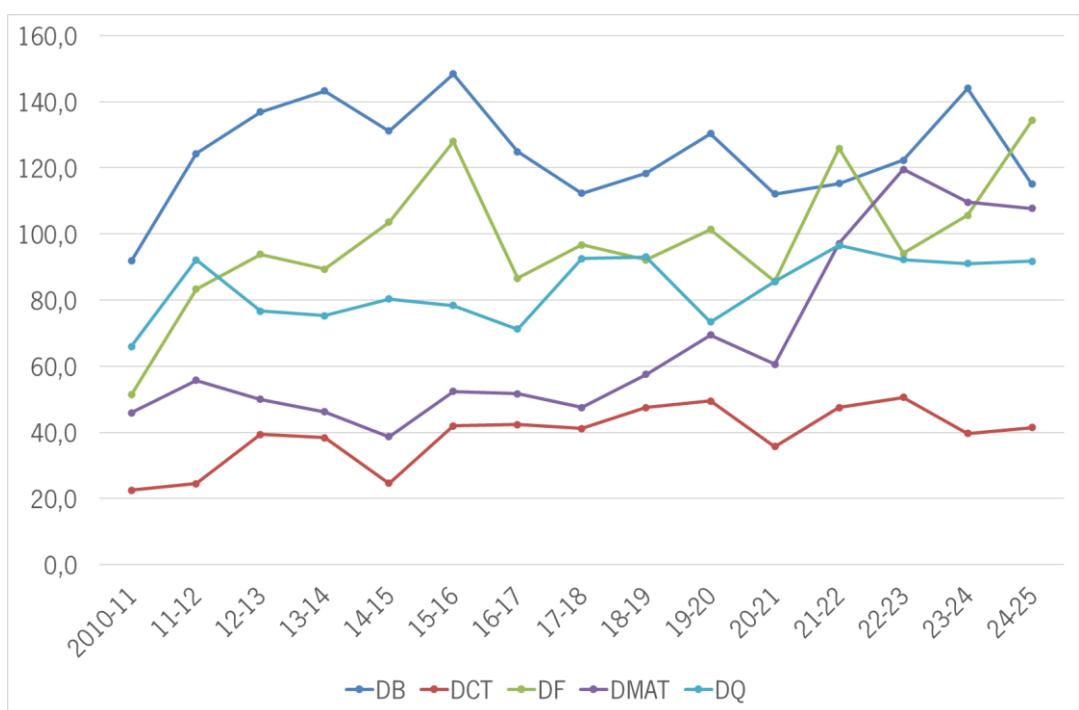


Figura 3.11 – Evolução do número de estudantes em cursos de C2 nos departamentos da EC.

O número de estudantes em cursos de C2 do DB decresceu em 2024/25 após um aumento consistente nos três anos anteriores. O número de estudantes em cursos de C2 do DF teve um aumento importante em 2024/25, consolidando um aumento do ano anterior. Nos outros três departamentos o número de estudantes em cursos de C2 manteve-se aproximadamente o mesmo do ano anterior.

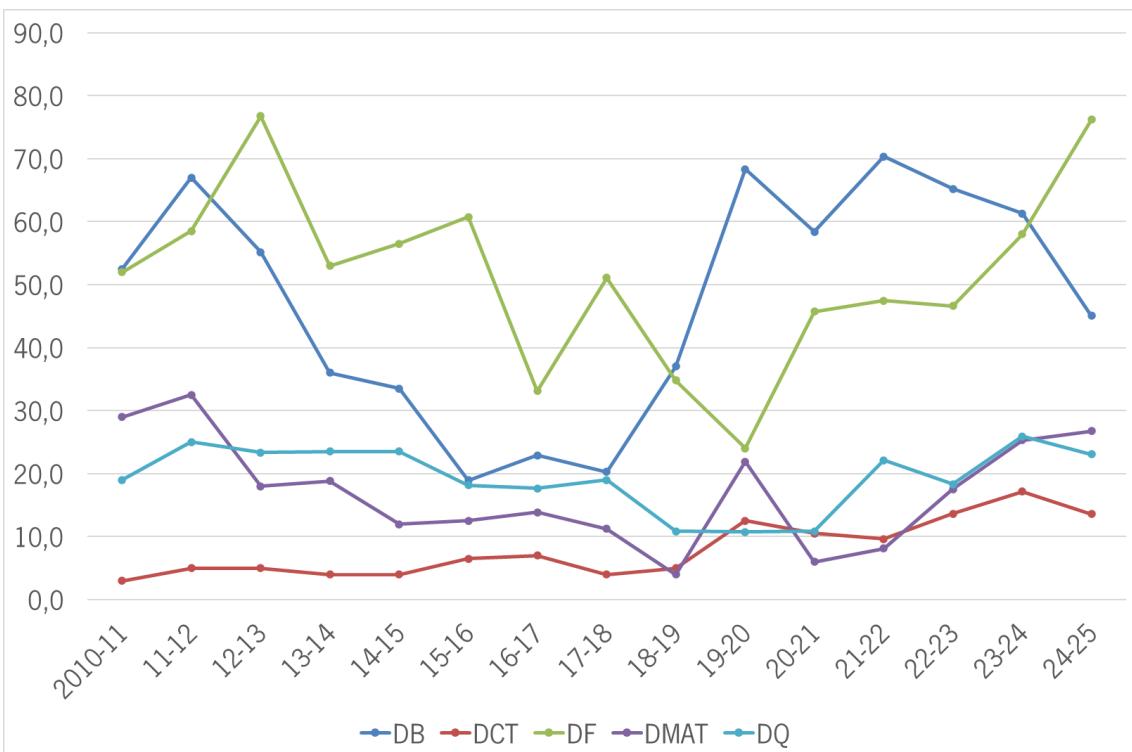


Figura 3.12 – Evolução do número de estudantes em cursos de C3 nos departamentos da EC.

Em 2024/25 registou-se um aumento de estudantes de C3 imputados aos departamentos DF e DMAT e uma diminuição de estudantes de imputados aos departamentos DCT, DQ e DB.

3.2. Relação entre número de docentes e discentes

Os valores do rácio estudantes imputados/docente ETI para o ano letivo de 2024/25 são apresentados na tabela 3.1. Na comparação entre departamentos, verifica-se que há oscilações no rácio estudantes imputados ($C1+C2+C3$)/ETI. A tabela contempla 7,02 de estudantes imputados de C2 pela reitoria à EC que foram distribuídos pelos cinco departamentos (1,40/departamento). Não houve estudantes imputados de C3 nestas condições.

Tabela 3.1 – Relação entre o número de estudantes e os ETIs, por departamento, em 2024/25.

DEP.	ETIs*	ESTUDANTES IMPUTADOS**			ESTUDANTES IMPUTADOS / ETI DOCENTE				TOTAL
		C1	C2	C3	C1	C2	C3		
DB	29,54	316,64	115,08	45,07	10,72	3,90	1,53		16,14
DCT	13,821	122,19	41,50	13,57	8,84	3,00	0,98		12,83
DF	52,037	451,27	134,30	76,23	8,67	2,58	1,46		12,72
DMAT	53,676	1006,20	107,69	26,73	18,75	2,01	0,50		21,25
DQ	23,065	219,29	91,75	23,07	9,51	3,98	1,00		14,49
EC	172,139	2115,58	490,33	184,66	12,29	2,85	1,07		16,21

*ETI é o número de docentes equivalentes a tempo inteiro.

**Estudantes Imputados = (Número de estudantes na UC x ECTS da UC no curso)/(ECTS totais do ano letivo do curso)

UC: Unidade Curricular

4. Atividade pedagógica

4.1. Licenciaturas

No ano letivo 2024/25 foram oferecidos pela EC os seguintes ciclos de estudos de C1:

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

Relativamente ao acesso aos cursos de Licenciatura da EC (tabela 4.1), foram disponibilizadas 473 vagas no CNA ao Ensino Superior para o ano letivo 2024/2025.

Tabela 4.1 – Estudantes provenientes do CNA ao Ensino Superior 2024/2025 e de outros regimes de acesso (dados consultados na Intranet durante o mês de abril de 2025), e evolução de 2017 a 2024.

Licenciaturas	NC	F 1/2/3	Total 2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Biologia Aplicada	57	52/1/0	53	54	63	52	59	58	58	56
Biologia e Geologia	49	39/4/3	46	45	56	45	53	45	45	45
Bioquímica	61	51/7/0	58	59	74	66	71	63	67	68
Ciência de Dados	31	31/1/1	33	31	32	-	-	-	-	-
Ciências da Computação	76	72/1/2	75	74	84	78	77	74	67	62
Ciências do Ambiente	40	22/6/4	32	33	50	35	40	34	36	35
Estatística Aplicada	25	21/4/0	25	23	30	22	23	22	22	20
Física	26	11/7/1	19	24	28	27	25	26	25	21
Geologia	21	15/4/1	20	20	29	16	26	18	23	25
Matemática	33	32/0/1	33	32	34	32	32	26	28	29
Optometria e Ciências da Visão	34	21/3/0	24	28	44	34	39	32	36	59
Química	20	11/0/1	12	13	12	9	19	26	23	20
Total	473	378/38/14	430	436	536	416	464	424	430	440

NC: *Numerus clausus*; F 1/2/3: Número de estudantes admitidos na 1^a, 2^a e 3^a fases; Total 2023: número de estudantes inscritos em 2023; Outros: nº de estudantes inscritos sob outros regimes de acesso.

No total, foram colocados 496 estudantes pelo contingente geral, contingentes especiais e concursos especiais. Todas as licenciaturas da EC receberam estudantes provenientes dos contingentes especiais e concursos especiais ao ensino superior.

4.2. Ensino pós-graduado

Todos os mestrados ofertados pela EC funcionaram em 2024/25:

- Mestrado em Biodiversidade, Ecologia e Alterações Globais
- Mestrado em Biofísica e Bionanossistemas
- Mestrado em Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas
- Mestrado em Bioquímica Aplicada
- Mestrado em Ciências e Tecnologias do Ambiente
- Mestrado em Estatística para Ciência de Dados
- Mestrado em Física
- Mestrado em Genética Molecular
- Mestrado em Geociências
- Mestrado em Matemática e Computação
- Mestrado em Optometria Avançada
- Mestrado em Química Medicinal
- Mestrado em Técnicas de Caracterização e Análise Química

A EC participou ainda em cursos de mestrado e de mestrado integrado coordenados por outras UOEIs conforme a listagem que se segue, sendo que os estudantes imputados estão refletidos no capítulo 3 do presente relatório:

- Mestrado em Cognição Humana
- Mestrado em Comunicação de Ciência (Pós-Laboral)
- Mestrado em Engenharia Biomédica
- Mestrado em Engenharia de Materiais
- Mestrado em Engenharia Física
- Mestrado em Engenharia Humana (Pós-Laboral)
- Mestrado em Engenharia Química e Biológica
- Mestrado em Ensino de Biologia e Geologia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
- Mestrado em Ensino de Matemática no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
- Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico
- Mestrado em Humanidades Digitais
- Mestrado em Lexicografia
- Mestrado em Micro/Nano Tecnologias
- Mestrado em Património Cultural (Pós-Laboral)
- Mestrado em Psicologia Clínica e Psicoterapia de Adultos
- Mestrado em Psicologia Clínica na Infância e Adolescência
- Mestrado em Psicologia da Educação
- Mestrado em Psicologia da Justiça
- Mestrado em Psicologia do Trabalho e das Organizações

- Mestrado Integrado em Engenharia Biológica
- Mestrado Integrado em Engenharia Biomédica
- Mestrado Integrado em Engenharia Civil
- Mestrado Integrado em Engenharia de Materiais
- Mestrado Integrado em Engenharia de Polímeros
- Mestrado Integrado em Engenharia de Telecomunicações e Informática
- Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação
- Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação (Pós-laboral)
- Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão Industrial
- Mestrado Integrado em Engenharia Eletrónica Industrial e Computadores
- Mestrado Integrado em Engenharia Física
- Mestrado Integrado em Engenharia Informática
- Mestrado Integrado em Engenharia Mecânica
- Mestrado Integrado em Engenharia Têxtil

Tabela 4.2 – Distribuição do número de estudantes inscritos em cursos de C2 (dados consultados na Intranet UMinho em abril de 2025) e evolução de 2018 a 2024, incluindo 3 cursos descontinuados.

Mestrados	Depart.	1º ano		2º ano	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
		Insc.	Insc.								
Biofísica e Bionanossistemas	DF+DB	4	13	17	19	20	32	31	33	30	
Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas	DB	7	8	15	28	28	40	37	35	30	
Bioquímica Aplicada	DB+DQ	22	8	30	18	26	30	32	28	33	
Ciências - Formação Contínua de Professores	Todos	-	-	-	-	-	-	0	0	1	
Ciências e Tecnologias do Ambiente	Todos	16	14	30	29	37	32	39	35	31	
Biodiversidade, Ecologia e Alterações Globais	DB	16	25	41	42	31	19	-	-	-	
Ecologia	DB	-	-	-	-	-	-	20	31	21	
Estatística	DMAT	-	-	-	-	-	-	27	33	38	
Estatística para a Ciência de Dados	DMAT	22	17	39	45	46	44	-	-	-	
Física	DF	12	16	28	23	20	15	12	27	21	
Genética Molecular	DB	19	21	40	47	43	40	36	38	44	
Geociências	DCT	11	21	32	27	32	31	29	29	31	
Matemática e Computação	DMAT	17	27	44	48	46	32	15	20	19	
Matemática	DMAT	-	-	-	-	-	-	3	4		
Optometria Avançada	DF	24	33	57	48	43	46	44	55	49	
Química Medicinal	DQ	8	21	29	31	21	20	21	14	19	
Técnicas de Caracterização e Análise Química	DQ	26	24	50	53	57	61	46	50	49	
Total		204	248	452	458	450	442	392	432	432	

No ano letivo 2024/25, foram oferecidos pela EC os seguintes ciclos de estudos de C3:

- Doutoramento em Biologia
- Doutoramento em Geologia – Geoconservação, Geologia Ambiental e Recursos Geológicos
- Doutoramento em Matemática
- Doutoramento em Química Aplicada
- Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental
- Programa Doutoral em Cadeias de Produção Agrícola - da Mesa ao Campo
- Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar
- Programa Doutoral em Física
- Programa de Doutoramento em Matemática Aplicada
- Programa de Doutoramento em Matemática e Aplicações
- Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão
- Programa Doutoral em Química
- Programa Doutoral em Recursos em Plantas Medicinais e Alimentares (novo)

Relativamente aos cursos C3, importa salientar que vários decorrem em parceria com outras instituições universitárias:

- Programa Doutoral em Cadeias de Produção Agrícola - da Mesa ao Campo, em parceria com a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro,
- Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar, em parceria com as Universidades de Aveiro e Trás-os-Montes e Alto Douro,
- Programa Doutoral em Física, em parceria com as Universidades de Aveiro e do Porto,
- Programa de Doutoramento em Matemática Aplicada, em parceria com as Universidades de Aveiro e do Porto,
- Programa de Doutoramento em Matemática e Aplicações, é um projeto de ensino conjunto com as Universidades do Norte de Portugal (Universidade do Minho, Universidade do Porto, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro) e da Galiza (Universidade da Coruña, Universidade de Santiago de Compostela, Universidade de Vigo) - UNISF.

A tabela 4.3 regista, para o ano letivo 2024/2025, o número de estudantes inscritos nos cursos de C3 da EC e a evolução de 2017 a 2024. De uma forma geral, face ao ano letivo 2023/2024, observa-se um aumento no número de estudantes inscritos em alguns dos cursos de C3 da responsabilidade da EC enquanto que outros decrescem ligeiramente.

O número de estudantes inscritos nos cursos de C2 e C3 da EC pode não ser coincidente com o número de estudantes de C2 e C3, respetivamente, imputados à Escola (490,33 para C2 e 184,66 para C3, figura 3.3) uma vez que alguns docentes da EC participam na orientação de estudantes inscritos em outras UOEI e na lecionação de UC de ciclos de estudos de outras UOEI da Universidade do Minho.

Tabela 4.3 – Distribuição do número de estudantes inscritos em cursos de C3 (dados consultados na Intranet UMinho em abril de 2025) e evolução de 2017 a 2024. * Ciclo de estudos descontinuado.

Doutoramento	Parceiros	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Doutoramento em Ciências (Inclui 5 ramos)*			-	-	-	1	2	7	8
Doutoramento em Biologia		11	9	17	13	19	9	4	0
Doutoramento em Geologia		13	13	9	8	9	6	2	0
Doutoramento em Matemática		9	6	6	4	2	1	2	1
Doutoramento em Química Aplicada		13	15	14	11	10	4	2	2
Programa Doutoral em Biologia de Plantas*	UA, UP		-	-	-	-	-	-	-
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental		24	34	36	33	36	22	23	16
Programa Doutoral em Física (MAP-FIS)	UA, UP	43	28	40	32	53	13	16	5
Doutoramento em Matemática e Aplicações (UNISF)	EC, UP, UTAD, UC USC, UV	7	8	1	-	-	-	-	-
Programa de Doutoramento em Matemática Aplicada (MAP-PDMA)	EC, UA, UP	11	13	15	20	5	17	2	4
Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão		14	14	14	7	16	6	8	1
Programa Doutoral em Cadeias de Produção Agrícola - Da Mesa ao Campo	EC, UTAD		0	2	6	2	4	3	0
Programa Doutoral em Química	UTAD, USC, UV	2	5	5	4	5	0	1	0
Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão do Mar	EC, EE, UA, UTAD, USC, UV	1	3	12	7	6	9	6	6
Programa Doutoral em Recursos em Plantas Medicinais e Alimentares		4	-	-	-	-	-	-	-
Total		152	148	171	145	162	93	76	43

EC – Escola de Ciências (UM); EE – Escola de Engenharia (UM); UA -Universidade de Aveiro; UP - Universidade do Porto; UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; UC – Universidade da Coruna; USC – Universidade de Santiago de Compostela; UV – Universidade de Vigo

4.3. Estudantes que concluíram os ciclos de estudo

Em 2024, 470 estudantes concluíram os seus estudos na EC. Estes distribuem-se por ciclos de estudo de acordo com o apresentado na tabela 4.4, e por curso, nas tabelas 4.5, 4.6 e 4.7 para C1, C2 e C3, respetivamente. Juntamente com os dados do ano de 2024, apresentam-se os dados de 2017 a 2023 para análise da evolução dos últimos anos.

Nos cursos de C1, a análise da evolução do número de estudantes que concluíram os cursos indica uma diminuição de 10 estudantes em relação ao ano 2023, havendo uma grande variabilidade no comportamento dos diversos cursos de C1 (Tabela 4.5).

Nos cursos de C2 verifica-se uma ligeira diminuição de estudantes que concluíram cursos de C2 na EC relativamente ao ano de 2023 (Tabela 4.6).

Nos cursos de C3 verifica-se um aumento do número de estudantes que concluíram o curso, relativamente a 2023 (Tabela 4.7).

Tabela 4.4 – Número de estudantes que concluíram o 1º, 2º e 3º ciclos de estudo na EC em 2024.

Licenciatura (C1)	287
Mestrado (C2)	148
Doutoramento (C3)	35
TOTAL	470

Tabela 4.5 – Número de estudantes que concluíram cursos de C1 na EC desde 2017 (dados de 2024 consultados na Intranet UMinho em abril de 2025).

Curso	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Biologia Aplicada	48	39	51	51	57	44	48	51
Biologia e Geologia	22	34	30	19	38	35	21	46
Bioquímica	57	54	63	53	59	45	60	54
Ciências do Ambiente	21	13	18	26	19	25	20	26
Ciências da Computação	40	53	37	40	23	29	30	12
Estatística Aplicada	11	10	20	24	19	8	14	18
Física	10	18	15	16	9	10	12	13
Geologia	7	7	2	4	6	10	6	7
Matemática	27	23	22	26	17	12	28	24
Optometria e Ciências da Visão	36	29	36	36	50	54	64	59
Química	8	17	12	21	13	9	17	18
Total	287	297	306	316	310	281	320	328

Tabela 4.6 – Número de estudantes que concluíram cursos de C2 na EC desde 2017.

Mestrado	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Biofísica e Bionanossistemas	9	13	15	12	4	16	19	13
Biologia Molecular, Biotecnologia e Bioempreendedorismo em Plantas	14	14	17	9	6	8	21	20
Bioquímica Aplicada	13	13	10	13	7	16	6	19
Ciências e Tecnologias do Ambiente	9	6	10	4	4	6	11	9
Ciências – Formação Contínua De Professores	-	-	-	-	-	2	2	18

Biodiversidade, Ecologia e Alterações Globais	8	4	3	-	-	-	-	-
Ecologia	-	-	8	1	0	13	5	11
Estatística	-	1	11	7	3	13	11	9
Estatística para Ciência de Dados	16	9	10	-	-	-	-	-
Física	4	8	5	8	3	5	3	7
Genética Molecular	18	14	23	14	7	19	21	20
Geociências	10	8	12	11	4	9	9	7
Matemática	-	-	1	2	0	0	1	1
Matemática e Computação	12	11	2	8	4	6	4	5
Optometria Avançada	11	14	12	9	2	15	25	9
Química Medicinal	4	10	5	4	3	8	8	1
Técnicas de Caracterização e Análise Química	20	27	33	20	7	19	24	20
Total	148	152	177	122	54	155	170	169

Tabela 4.7 – Número de estudantes que concluíram cursos de C3 na EC desde 2017.

Doutoramento / Programa Doutoral	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Ciências/Biologia	-	-	0	0	0	2	2	1
Ciências/Física	-	-	0	0	0	0	4	3
Ciências/Matemática	-	-	0	0	0	1	2	2
Ciências/Química	-	-	0	0	0	0	2	4
Ciências/Geologia	-	-	0	1	2	1	0	0
Doutoramento em Biologia	5	4	1	3	-	-	-	-
Doutoramento em Geologia	1	3	0	0	1	0	0	0
Doutoramento em Matemática	0	1	2	-	-	-	-	-
Doutoramento em Química Aplicada	0	2	0	1	-	-	-	-
Programa Doutoral em Física (MAP-FIS)	12	1	11	5	2	2	2	1
Programa Doutoral em Biologia Molecular e Ambiental	10	6	1	3	8	2	3	6
Doutoramento em Matemática e Aplicações (UNISF)	0	0	0	0	-	-	-	-
Programa de Doutoramento em Matemática Aplicada (MAP-PDMA)	3	0	2	2	1	1	0	0
Programa Doutoral em Cadeias de Produção Agrícola - Da Mesa ao Campo	1	3	0	0	2	2	0	0
Programa Doutoral em Optometria e Ciências da Visão	2	2	1	0	0	1	0	2
Programa Doutoral em Biologia das Plantas	-	-	0	0	0	0	1	0
Programa Doutoral em Ciência, Tecnologia e Gestão Do Mar	1	1	1	1	2	0	0	0
Programa Doutoral em Química	0	1	4	-	-	-	-	-

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2024 - ECUM

Total	35	24	23	16	18	12	16	19
-------	----	----	----	----	----	----	----	----

5. Atividade científica

A caracterização genérica dos centros de investigação que desenvolvem atividade na EC está apresentada na tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Caracterização genérica dos centros de investigação da Escola de Ciências (dezembro de 2024).

CLASSIFICAÇÃO FCT	CBMA	CCT	CF	CMAT	CQ	LIP-Minho	TOTAL
	MB	MB	MB	MB	B	EXC	
Docentes e investigadores de carreira	26	11	42	55	21	1	156
outros Investigadores	31	0	20	0	5	2	58
Colaboradores	21	10	8	9	0	0	48
Pós-doutorandos	1	0	0	0	0	0	1
Outros bolseiros	6	0	33	22	7	8	76
Doutorandos com orientador ou co-orientador na EC	69	19	83	26	46	0	243
Mestrando	69	10	0	0	114	0	193

FCT: Fundação para a Ciência e Tecnologia, EXC: excelente, MB: muito bom, B: bom

5.1. Destaques do ano

Na tabela 5.2 apresentam-se os destaques selecionados por cada centro de investigação, no que respeita à atividade científica realizada em 2024.

Tabela 5.2 – Destaques dos Centros relativos à atividade de investigação realizada em 2024.

CENTROS	
CBMA	CBMA publications in 2024 reached 124 peer reviewed papers; 2 international book chapters; 1 national book chapter; 4 international proceedings; 20 other publications. This corresponded to ratio of 3,7 publications/FTE. The majority of the papers were published in the areas of Environmental Science, Agricultural and Biological Sciences and Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; and according to the following distribution: 56% of the papers are in collaboration with international partners (scopus); 78% of the papers were published in Q1 journals (scopus) from which 41% are top-10% (D1) journals (scopus); 65% of the papers are open access.
CCT	90% dos trabalhos publicados em revistas de quartil Q1 e Q2.

CF	Face à redução do número de investigadores relativamente ao ano anterior, a produção científica reduziu ligeiramente, no entanto, com as novas contratações, espera-se de facto uma melhoria destes indicadores.
CMAT	<p>DESTACAM-SE OS SEGUINTES ARTIGOS, PELA QUALIDADE RECONHECIDA DAS REVISTAS ONDE FORAM PUBLICADOS:</p> <p>M. BESSA, G. DEL MAGNO, J.L. DIAS, J.P. GAIVÃO, AND M.J. TORRES. "BILLIARDS IN GENERIC CONVEX BODIES HAVE POSITIVE TOPOLOGICAL ENTROPY". IN: ADVANCES IN MATHEMATICS 442 (2024), P. 109592. (SJR 2.02 Q1, MCQ 1.72)</p> <p>S. CIANI, E. HENRIQUES, AND I.I. SKRYPNIK. "THE IMPACT OF INTRINSIC SCALING ON THE RATE OF EXTINCTION FOR ANISOTROPIC NON-NEWTONIAN FAST DIFFUSION". IN: NONLINEAR ANALYSIS 242 (2024), P. 113497. (SJR=1.347 Q1, MCQ=1.48)</p> <p>C. COELHO, M.F.P. COSTA, AND L.L. FERRÁS. "ENHANCING CONTINUOUS TIME SERIES MODELLING WITH A LATENT ODE-LSTM APPROACH". IN: APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION 475 (2024), P. 128727. (SJR=1.03 Q1, MCQ=0.61).</p> <p>A. ELSHAFEI, A.C. FERREIRA, M. SÁNCHEZ, AND A. ZEGHIB. "LIE GROUPS WITH ALL LEFT-INVARIANT SEMI-RIEMANNIAN METRICS COMPLETE". IN: TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY 377 (2024), PP. 5837–5862. (SJR=1.581 Q1, MCQ=1.36).</p>
CQ	<p>1- Publicação de oito artigos em revistas de elevado fator de impacto (FI>10): Adv. Funct. Mater(18,5); 2 Chemical Engineering Journal (13,4); Small (13,0); Carbohydrate Polymers (11,2); Journal of Materials Chemistry A (10,7); Biosensors and Bioelectronics (10,7); Food Chemistry(10,07).</p> <p>2 - Dois artigos capa de revista científica: (a) Duarte, T.A.G. ; Pereira, R.F.P.; Medronho, B.; Maltseva, E.S.; Krivoshapkina, E.F. ; Varela-Dopico, A.; Taboada, P.; Fu, L.; Ferreira, R.A.S.; Bermudez, V. de Zea, A glance at novel ionanofluids incorporating silk-derived carbon dots.Chemistry of Materials 2024, Volume 36, Issue 3, 1136-1152.; (b) Oliveira, C.B.P.; Carvalho, A.; Pereira, R.B.; Pereira, D.M.; Hilliou, L.; Jervis, P.J.; Martins, J.A.; Ferreira, P.M.T. New Supramolecular Hydrogels Based on Diastereomeric Dehydrotri peptide Mixtures for Potential Drug Delivery Applications. Gels. 2024; 10(10):629.</p> <p>3- Elevado número de publicações em revistas indexadas no Scopus (80) e FI médio dos artigos publicados nos últimos seis anos no CQ com tendência de aumento: 2019 (3,83), 2020 (4,42), 2021 (5,26), 2022 (5,76), 2023 (7,12), 2024 (5,88).</p> <p>4- O rácio de nº referências Scopus / Nº de membro doutorados integrados, na equipa FCT, é de 2,96. Aumentou em relação a 2023 (2,71).</p> <p>5- Continuação do projeto “NGS – New Generation Storage” no âmbito de um consórcio alargado envolvendo 54 entidades financiado pelo Programa de Recuperação e Resiliência, com um financiamento global de 111,4 milhões euros, dos quais 225 606,64 euros de financiamento direto para o CQUM, com a participação dos membros do CQUM.</p>
LIP-Minho	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de liderança em 8 artigos científicos publicados em revistas internacionais - 1 Prémio UMinho de Iniciação na Investigação Científica 2024 - Alargamento da missão da Infraestrutura Nacional de Computação Distribuída (INCD), assim anteriormente designada, pela constituição do Centro Nacional de Computação Avançada (CNCA).

5.2. Produção científica

Na figura 5.1 apresenta-se o número de publicações dos centros de investigação em 2024 e na figura 5.2 a evolução deste número nos últimos 14 anos.

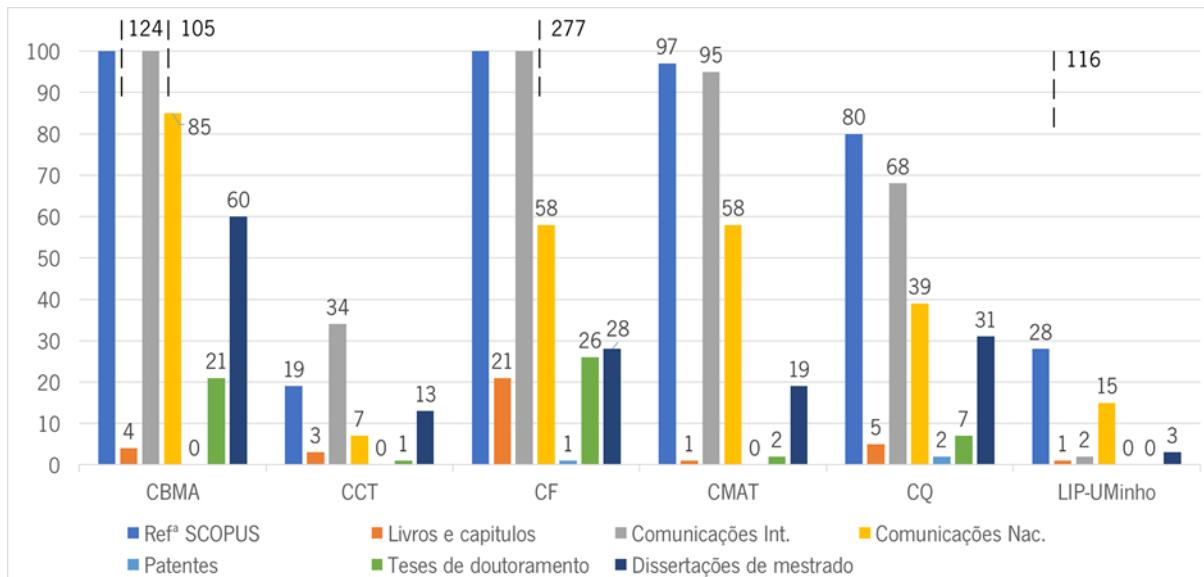


Figura 5.1 – Número de publicações dos centros de investigação da EC em 2024.

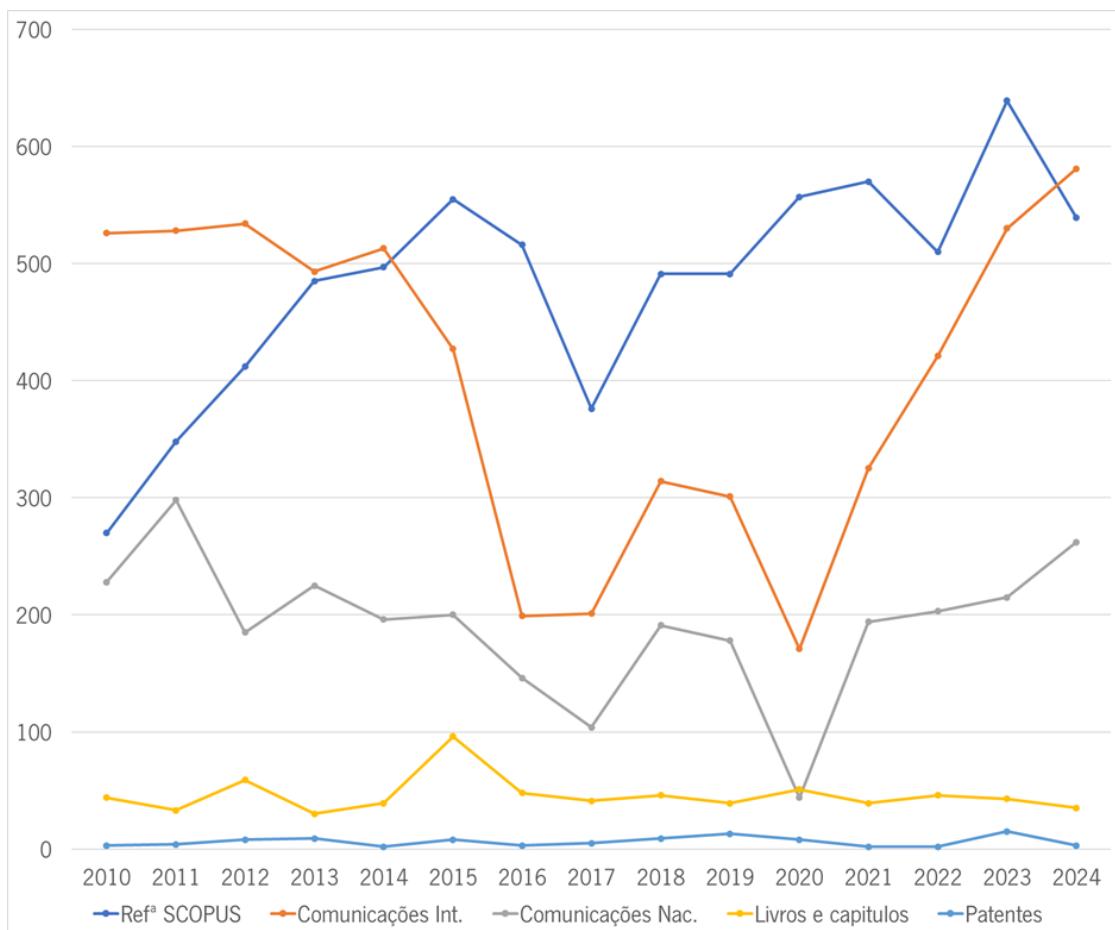


Figura 5.2 – Evolução do número de publicações produzidas pelo conjunto de centros de investigação da EC no período 2010-2024.

Na figura 5.3 apresentam-se alguns indicadores relativos às publicações produzidas em 2024. Verifica-se que a larga maioria dos artigos publicados em revistas Scopus foram aceites em revistas Q1 e Q2. São também apresentados os quocientes entre: i) o número de artigos publicados em revistas Scopus e o número de membros integrados em cada centro (destaca-se o LIP-Minho com um valor significativamente maior que os outros Centros devido a uma política específica das colaborações experimentais do CERN de co-autorias de artigos científicos); ii) o número de teses de doutoramento concluídas e o número de membros integrados; e iii) o número de dissertações de mestrado concluídas e o número de membros integrados.

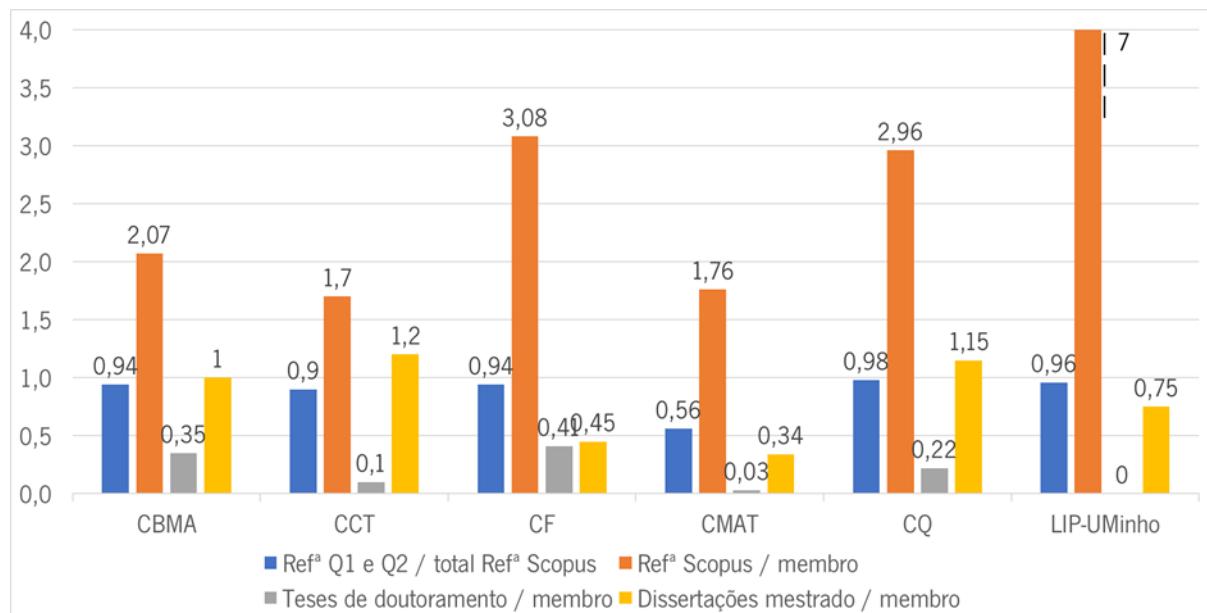


Figura 5.3 – Alguns indicadores relativos às publicações produzidas pelos centros de investigação da EC em 2024.

5.3. Projetos de investigação

Todos os centros de investigação desenvolvem projetos científicos, com captação de financiamento competitivo a partir de fontes nacionais e europeias (figura 5.4).

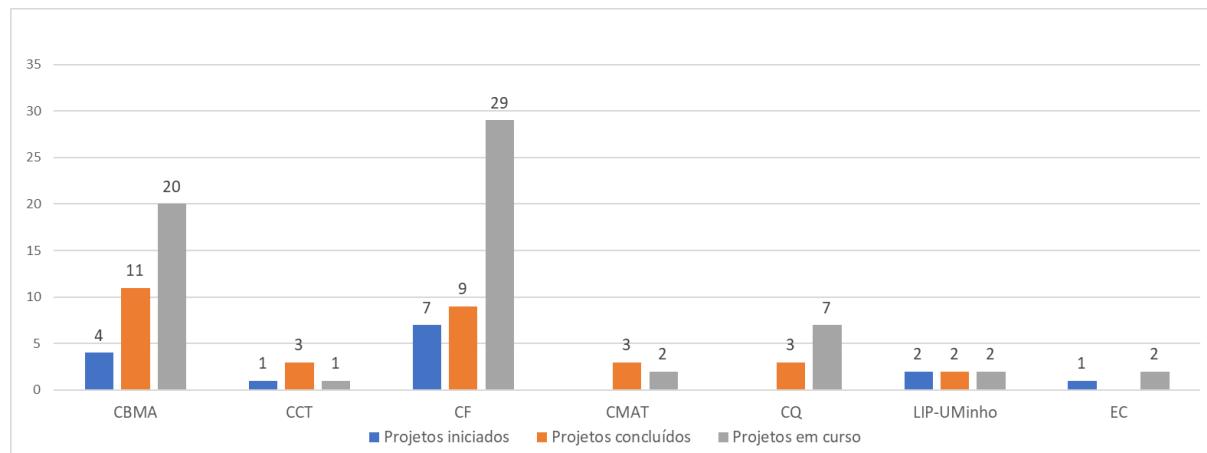


Figura 5.4 – Projetos de investigação em centros da EC durante 2024.

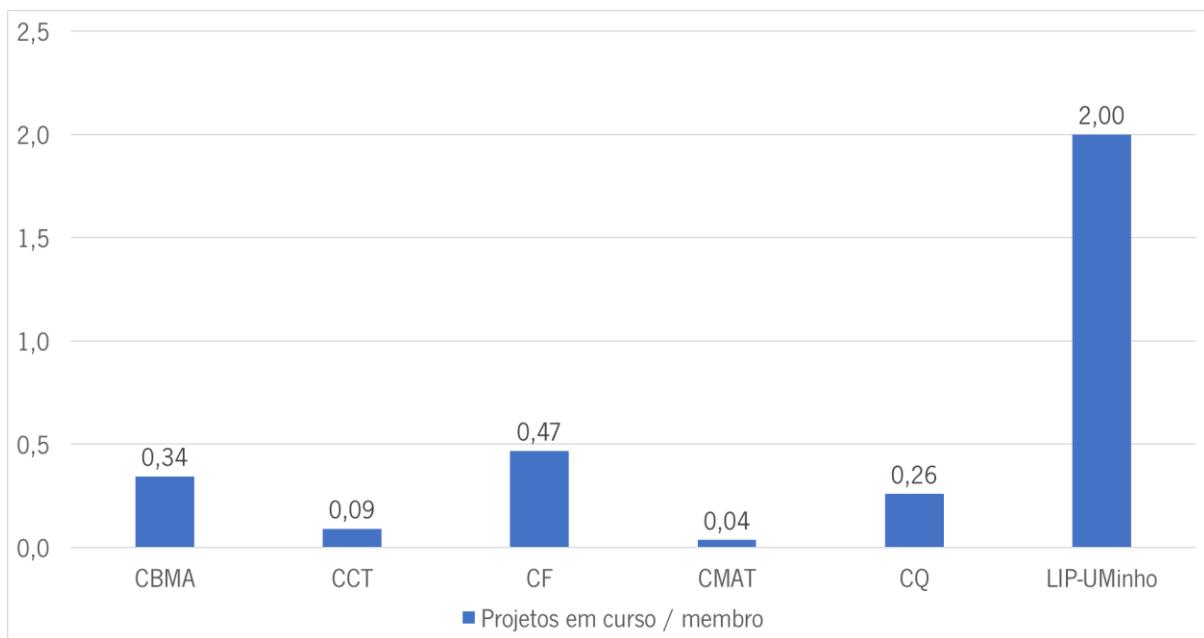


Figura 5.5 – Relação entre o número de projetos de investigação em curso em centros de investigação da EC e o número de membros integrados (a 31 de dezembro de 2024).

A Escola de Ciências teve 94 projetos em execução, dos quais 33% terminaram até 31 de dezembro. Os investigadores e docentes concorreram a mais de 147 projetos, sendo a taxa de sucesso na ordem dos 16%.

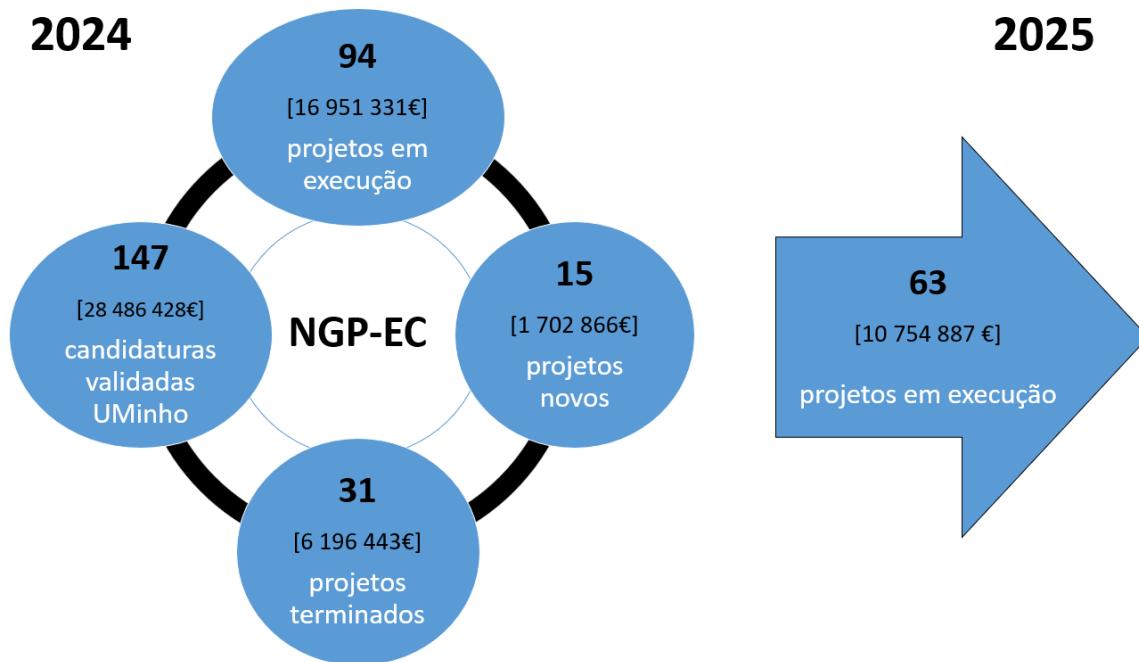


Figura 5.6 – Candidaturas, projetos terminados, projetos em execução e novos projetos da EC durante 2024.

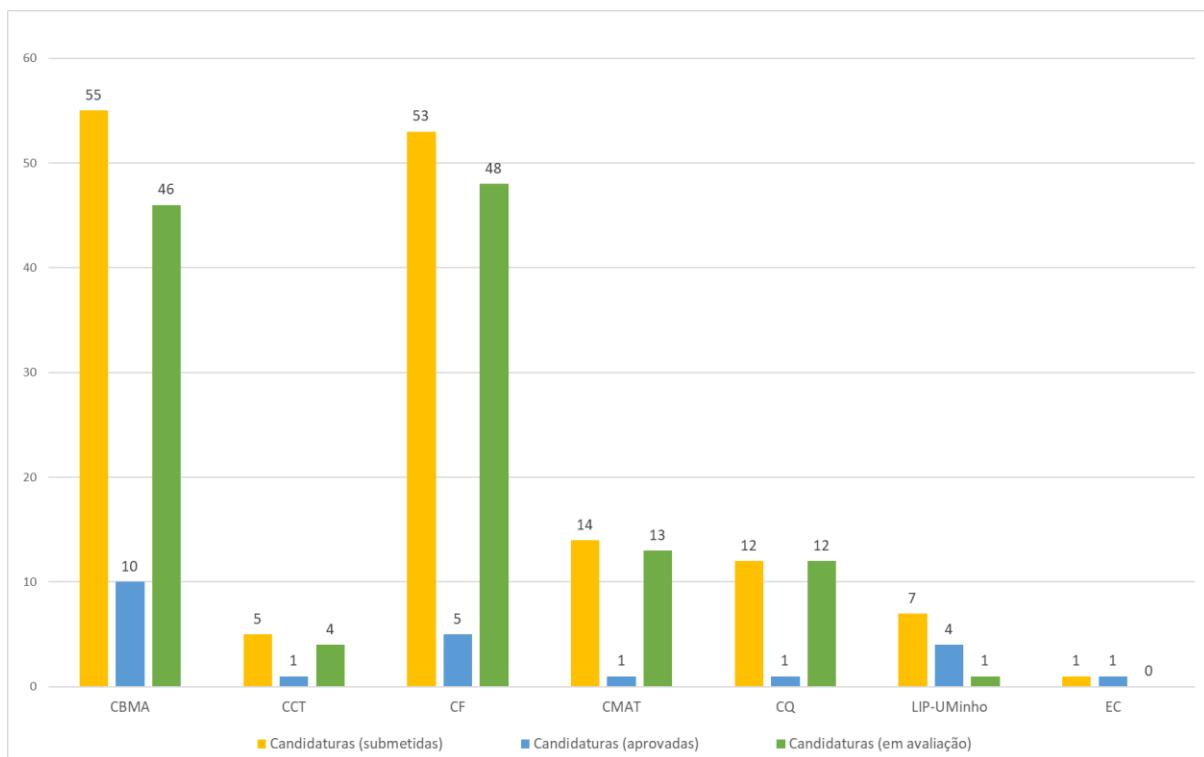


Figura 5.7 – Candidaturas de projetos de investigação em 2024.

5.4. Estágios científicos avançados

O número de estágios científicos avançados realizados em 2024 nos centros de investigação foi reduzido (figura 5.8), destacando-se positivamente o Centro de Física e, em menor grau, o Centro de Ciências da Terra. Ao contrário de 2023, em 2024 não houve estágios de pós-doutoramento.

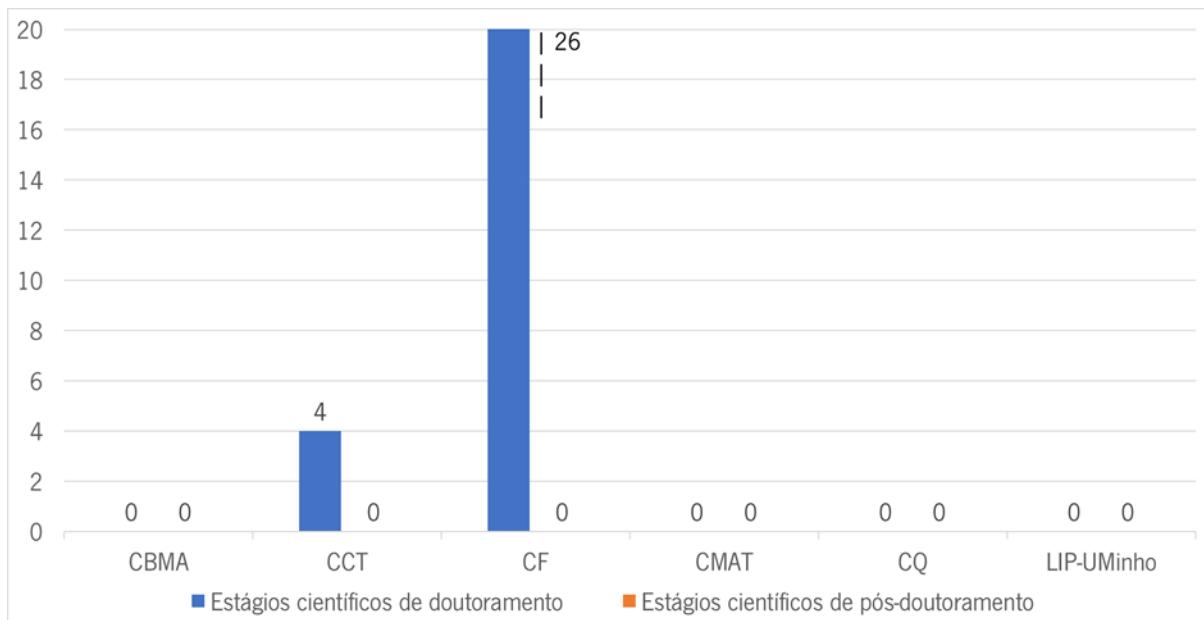


Figura 5.8 – Número de estágios científicos avançados realizados nos centros de investigação da EC em 2024.

6. Comunicação e interação com a sociedade

No âmbito das suas atribuições e missão, a EC mantém o seu compromisso com a promoção de projetos orientados para o desenvolvimento de uma cultura de ciência, traduzido em múltiplas iniciativas de interação com a sociedade, comunicação e divulgação de ciência para diferentes públicos, em estreita colaboração com a academia, a comunidade e as escolas.

Em 2024, destacam-se naturalmente os diversos programas de ligação ao público escolar, orientados para a promoção do conhecimento e da cultura científica nas escolas da região, e para a promoção dos programas educativos e dos projetos científicos da Escola de Ciências, contribuindo para o aumento da visibilidade da Escola e da atratividade por carreiras científicas. Neste âmbito, salientam-se projetos como o ‘Programa de Visitas’, a iniciativa ‘Investigadores voltam à escola’, a Rede de Clubes Ciência Viva na Escola, e a colaboração estreita com as Escolas Ciência Viva de Braga e Guimarães.

Sublinha-se, também, a campanha de divulgação da oferta educativa que a Presidência da EC desenvolveu em maio e junho, no contexto do concurso nacional de acesso ao ensino superior, à semelhança do que tinha sido feito nos anos anteriores. Esta iniciativa junta-se às inúmeras atividades desenvolvida por professores, investigadores e técnicos de laboratório que visitam as escolas do ensino básico e secundário da região, ou as recebem nas instalações da EC ao longo de todo o ano.

Destaque, ainda, para o ciclo de mesas redondas organizado entre maio e junho, uma por cada área científica (Geologia/Ambiente, Biologia, Química, Física e Matemática), envolvendo alumni da EC, que partilharam com os atuais estudantes da nossa Escola experiências e perspetivas de carreira que se abrem na área científica em causa.

De referir a colaboração e participação no Pint of Science Braga 2024, no 12º Congresso de Comunicação de Ciência, que decorreu na UMinho, na Semana da Ciência e Inovação (SCI), organizada pelos núcleos de estudantes da EC, na Feira Internacional Curtir Ciência (FIC2), e no Braga Science Film Festival.

A EC manteve, em 2024, a sua integração no programa universitário da Noite Europeia dos Investigadores, este ano dedicado ao tema “Science for Global Challenges (SCIGLO)”, financiado pela Comissão Europeia - DG Investigação & Inovação, através do Programa Quadro Horizonte Europa/ Programa Operacional Excelência Científica/ Marie Skłodowska-Curie Actions - European Researchers' Night, com um orçamento para a EC de 30.048,94€ para o biénio 2024/2025. O consórcio é coordenado pela Universidade de Lisboa e integra, para além da Escola de Ciências da Universidade do Minho, a Nova ID FCT – Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT, o ISCTE – Instituto Universitário de Lisboa, a Universidade de Évora, a Câmara Municipal de Lisboa, a Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, o Laboratório Ibérico Internacional de Nanotecnologia e a Universidade de Coimbra.

6.1. Comunicação

O reforço da comunicação é uma preocupação premente da EC, através da divulgação de eventos e outros conteúdos com interesse para a comunidade interna e externa, nomeadamente ao nível da investigação desenvolvida, assegurando a consolidação da sua visibilidade e reconhecimento na sociedade.

Durante o ano de 2024, o Gabinete de Comunicação e Interação com a Sociedade da EC produziu 79 comunicados (press-releases). O serviço de recolha mediática (clipping) reportou 791 notícias na comunicação social, cujo espaço editorial representaria em termos muito grosseiros 8.3 milhões de

euros em área publicitária equivalente. Os conteúdos saíram em 15 países: Portugal (753 artigos), Espanha (11), EUA (7), Luxemburgo (6), Reino Unido, Brasil e Índia (todos com 2), Angola, Canadá, Chile, Chipre, Macau, México, Moçambique, Roménia (todos com 1); aliados às expressões de pesquisa “EC”, “Escola de Ciências da Universidade do Minho”, “Escola de Ciências da UMinho”, “Noite Europeia dos Investigadores”, aos seus centros de I&D e cientistas alvo de comunicados.

Por categoria, foram 504 em sites informativos, 107 na imprensa (jornais e revistas), 107 em TV online, 14 em TVs nacionais e 59 em rádios regionais e nacionais. Os meios que mais notícias deram foram: Braga TV, Diário do Minho, RUM, Peneda-Gerês TV e O Amarense. A maioria dos temas incluiu nos nossos comunicados.

As peças mais valiosas foram a referência ao livro de Madalena Lira e Jorge Jorge (DF-ECUM) no comentário de Marques Mendes na “SIC - Jornal da Noite”, a intervenção de Marcos Rubal / Giorgio Pace (DB-ECUM) sobre invertebrados em dois episódios do RTP2 - Biosfera; e a entrevista do prof. Alain Aspect (honoris causa) no Público Online.

Os tipos de conteúdo mais noticiados incidiram em resultados de investigação e em eventos. Para obtenção deste resultado foi essencial o contacto permanente do Gabinete de Comunicação e Imagem da Reitoria (GCI) com os órgãos de comunicação regionais e nacionais.

A figura 6.1 apresenta a evolução da recolha mediática nos últimos anos, traduzidos em valor (€) de área publicitária equivalente. As tabelas constantes dos anexos refletem os valores aqui apresentados.

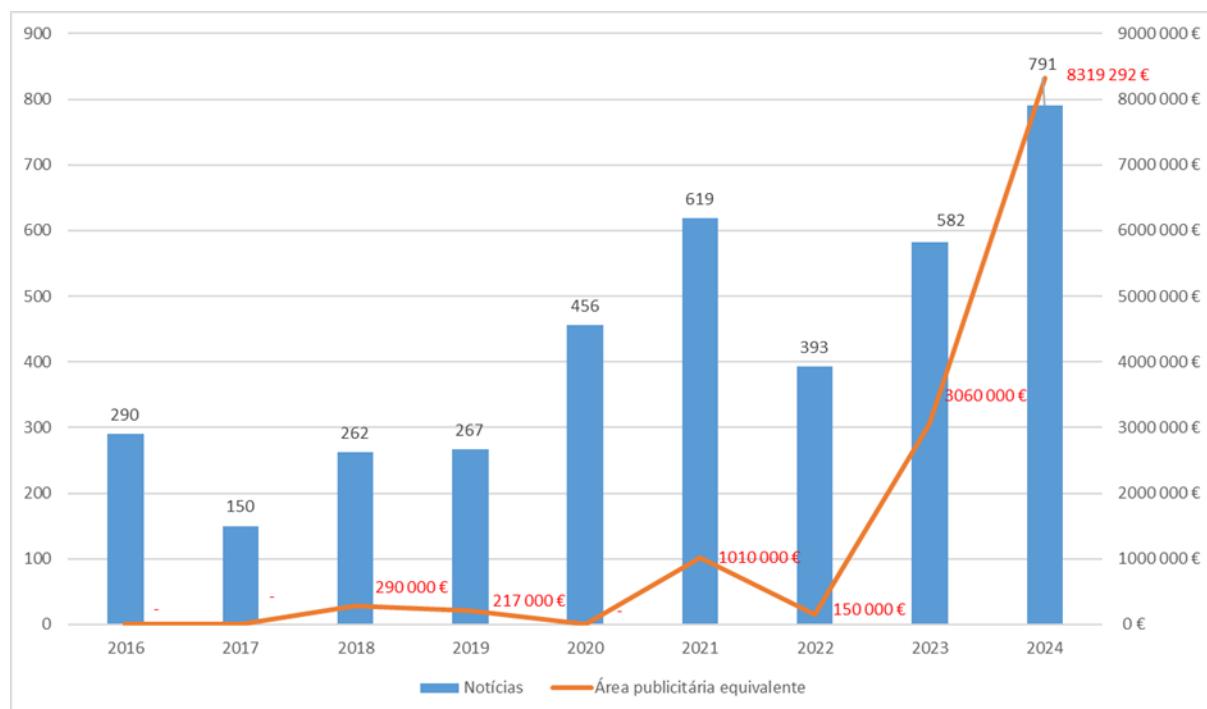


Figura 6.1 – Evolução da recolha mediática nos últimos anos e valor (€) de área publicitária equivalente.

O portal da EC (www.ecum.uminho.pt) constituiu um meio privilegiado de divulgação dos cursos e demais atividades, nomeadamente nas secções Ensino, Sociedade, Notícias e Eventos, complementado por um posicionamento e crescimento qualitativo e sustentado da EC nas redes sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter), promovendo a sua notoriedade junto de diversos públicos e uma maior atratividade junto dos jovens pré-universitários. Em 2024, foram publicados 746 conteúdos nas redes sociais, tendo-se registado um aumento de 8% nos seguidores totais das 4 redes (Facebook 7580

seguidores, Instagram 3123 seguidores, Linkedin 2443 seguidores, Twitter 475 seguidores). No que diz respeito à plataforma de vídeo, o Youtube da EC conta já com 297 vídeos carregados, assumindo-se este como um repositório de vídeos da Escola (tabela 6.1).

Em 2024, a EC produziu material de divulgação relativo às suas atividades, nomeadamente folhetos de divulgação dos cursos de licenciatura, folhetos com os cursos de mestrado e doutoramento e respetivos prazos de candidatura, e folhetos com as atividades para as escolas. A distribuição deste material promocional ocorreu nas visitas das escolas, na Qualifica e Futurália, na Feira das Pós-graduações, na UPA, Verão no Campus e sempre que solicitado.

Tabela 6.1 – Portal e redes sociais da EC em 2024.

Portal da Escola	Nº notícias publicadas	71
	Nº eventos publicados	38
	Nº de utilizadores (fonte: google analytics)	75610
	Nº de novos utilizadores (fonte: google analytics)	72615
Redes Sociais - Facebook	N.º de seguidores em 31 de dezembro de 2024	7580
	N.º de novos seguidores em 2024	211
	Posts + stories	200
Redes Sociais - Instagram	N.º de seguidores em 31 de dezembro de 2024	3123
	N.º de novos seguidores em 2024	411
	Posts + stories	465
Redes Sociais - LinkedIn	N.º de seguidores em 31 de dezembro de 2024	2443
	N.º de novos seguidores em 2024	433
	Posts	72
Redes Sociais – Twitter/ X	N.º de seguidores em 31 de dezembro de 2024	475
	N.º de novos seguidores em 2024	-26
	Posts	9
Redes Sociais - Youtube	N.º de seguidores (subscrições do canal) em 31 de dezembro de 2024	623
	Nº de vídeos carregados em 31 de dezembro de 2024	297
	N.º de novos vídeos carregados em 2024	35

6.2. Interação com a sociedade

Ao nível da interação com a sociedade, sempre com o objetivo de comunicar Ciência, partilhar conhecimentos e promover a cultura científica, a EC deu continuidade à organização de um conjunto de projetos já consolidados, com o envolvimento dos docentes, investigadores e estudantes da EC, tendo como setores-alvo as escolas básicas e secundárias e o público em geral, e revelando efeitos diretos na captação de estudantes e de novos públicos.

Público em geral:

- Exposição “Ciência feita Arte” - integrada nas comemorações do 49º Aniversário da EC, contemplou 10 trabalhos de membros da EC e 77 trabalhos de alunos de escolas básicas e secundárias parceiras da ECUM. Com esta iniciativa, pretendeu-se explorar a utilização de conceitos, ferramentas, materiais e processos próprios da investigação científica, traduzindo-os em manifestações de ordem estética. A exposição esteve patente de 21 a 27 de fevereiro, no hall do edifício 2 do campus de Gualtar.
- Palestra ‘Geologia Planetária e Geofísica: As principais ferramentas científicas’, 21 de fevereiro – proferida por Rui Moura, no âmbito das celebrações do 49º aniversário da EC;
- Feira de Mestrados e Pós-Graduações Unlimited Future, 19 de março - evento promovido e organizado pela Inspiring Future/Unlimited Future, que contou com a participação da Universidade do Minho e de outras Instituições de Ensino Superior. A EC esteve presente com um stand informativo sobre os seus cursos de C2 e C3.
- UM Futuro com Ciéncia - Apresentação dos Mestrados em Ciéncias 2024/2025, 16 de maio - sessão de apresentação da oferta formativa ao nível de mestrado para o ano letivo 2024/2025, dirigida a todos os potenciais candidatos aos mestrados, nomeadamente estudantes finalistas dos cursos de licenciatura.
- Pitch Day ECUM, 16 de maio - sessão de pitchs de alunos de Mestrado da EC, em complemento à sessão de apresentação dos Mestrados.
- Ciéncia ao almoço (8 sessões) - iniciativa da EC que decorre mensalmente, à hora do almoço, e que pretende envolver a comunidade EC num espírito de partilha de conhecimento e de cooperação: “Propolis ... what else?”, no dia 19 de janeiro, com Cristina Aguiar, do Departamento de Biologia; “HistóriaS DeVidas, em Matemática”, no dia 16 de fevereiro, com Mª Elfrida Ralha, do Departamento de Matemática; “Grafeno: a folha mais fina do mundo”, no dia 15 de março, com Tatiana Gabriela Rappoport, do Centro de Física; “Mecânica Quântica para tod@s”, no dia 19 de abril, com Bruno Amorim, do Centro de Física; “Mundo da ciéncia não linear”, no dia 21 de junho, com Yuliy Bludovdo Departamento de Física; “Deep Learning”, no dia 25 de outubro, com Rui Ralha, do Departamento de Matemática; “Pontos quânticos: lasers, bio monitorização e computação quântica”, no dia 15 de novembro, com Mikhail Vasilevskiy, do Centro de Física; e “Critical Raw Materials Act - European Commission 2023. Política longe da ciéncia”, no dia 20 de dezembro, com Carlos Leal Gomes, do Departamento de Ciéncias da Terra.
- Cerimónia de atribuição do título de Doutor Honoris Causa ao físico Alain Aspect, 27 de maio – o programa incluiu um encontro com estudantes, que decorreu no dia 27 de maio de tarde.
- Ciclo de mesas redondas ALUMNI ECUM, maio e junho - ciclo de mesas redondas, uma por cada área científica (Geologia/Ambiente, Biologia, Química, Física e Matemática), envolvendo *alumni* da EC em posições de destaque, que partilharam experiências e perspetivas de carreira que se abrem na área científica em causa com os atuais estudantes da nossa Escola. As sessões contaram com 2-3 convidados, presencialmente ou remotamente, com um/a moderador/a, e tiveram por objetivos promover um conhecimento mais alargado das saídas profissionais junto dos estudantes de graduação e pós-graduação, nomeadamente oportunidades de empregabilidade em áreas menos conhecidas, promover o *networking* entre *alumni* e estudantes, permitindo-lhes expandir as redes de contactos o mais cedo possível, e reforçar nos estudantes dos primeiros anos e potenciais candidatos o gosto pela área científica em questão, dando-lhes uma perspetiva de opções futuras mais alargada. A iniciativa foi transmitida em *streaming* para a Rede Casas do Conhecimento, para as escolas da Rede de Clubes Ciéncia Viva na Escola e para outras escolas e público em geral, maximizando assim o alcance e impacto da iniciativa, que contou com um total de 412 visualizações online.
- Dia da Inovação Pedagógica na ECUM, 29 de maio - sessão de partilha e discussão de exemplos de inovação no ensino por docentes da ECUM, que contou também com a presença de estudantes.

- Pint of Science - Especial Noite Europeia dos Investigadores (atividade preparatória NEI2024), 23 de abril - Esta edição especial foi dedicada à temática da NEI 'Science for Global Challenges', e contou com a participação das investigadoras Andreia Afonso (Centro de Ciências da Terra), Alexandra Fernandes (LIP-Minho) e Janeide Assis Padilha (Centro de Biologia Molecular e Ambiental). Contou com 60 participantes.
- Workshop de Alimentos fermentados - Probióticos - Kombucha (atividade preparatória NEI2024), 12 de julho - Neste workshop, puderam ficar a saber um pouco mais sobre o que é a fermentação, exemplos de microrganismos e processos envolvidos, características dos alimentos e seus benefícios, o que são probióticos, prebióticos e simbióticos, o que é a kombucha e como se pode produzir em casa. Contou com 21 participantes.
- Workshop de Impressão 2D e 3D (atividade preparatória NEI2024), 19 de julho - Neste workshop, foram abordadas as técnicas de fabricação aditiva, como a impressão 2D e 3D, que têm crescido rapidamente devido ao seu potencial nos contextos da digitalização, transição energética e biotecnologia. Contou com 18 participantes.
- Bioblitz Braga 2024 - Vida noturna no Ecoparque das Sete Fontes (atividade preparatória NEI2024), 20 de julho - O Bioblitz Braga 2024 convida o público a descobrir a biodiversidade no Ecoparque das Sete Fontes no período de tempo entre o final do dia e o início das horas noturnas, num programa para toda a família. Contou com 81 participantes.
- Passeio: Geomorfologia da Serra do Gerês (atividade preparatória NEI2024), 27 de julho – Percurso com várias paragens para observação e discussão de aspectos geomorfológicos da serra. Contou com 17 participantes.
- Ciência com Vistas nas 7 Fontes (atividade preparatória NEI2024), 14 de setembro - Percurso pedestre ao longo do Vale das Sete Fontes, em que a observação e a contemplação deste lugar permitem interpretar a natureza à luz de vários saberes científicos. Contou com 31 participantes.
- Palestra 'O poder oculto dos Microrganismos no mundo atual', Conversas fora da caixa, Curtir Ciência (atividade preparatória NEI2024), 26 de setembro – Conversa com alunos para assinalar o Dia Internacional dos Microrganismos. Contou com 80 participantes.
- Noite Europeia dos Investigadores 2024, 27 de setembro - Integração da EC no consórcio organizador da NEI2024, coordenado pela Universidade de Lisboa – projeto SCIEVER - Science for Everyone, financiado pela Comissão Europeia, no âmbito das Ações Marie Skłodowska-Curie - European Researchers' Night. O evento incluiu 103 atividades, envolvendo 598 investigadores e 39 estudantes voluntários, e contou com 1398 visitantes.

Escolas:

- Programa de Visitas à EC - programa aberto em permanência ao longo do ano letivo, que engloba um conjunto de atividades, desde visitas guiadas às instalações e aos laboratórios, à participação em atividades hands-on, demonstrações experimentais e palestras. Em 2024, realizaram-se 33 visitas, envolvendo um total de 1499 estudantes.
- Investigadores voltam à escola - No âmbito desta iniciativa, um grupo de jovens investigadores da EC está disponível para "voltar à escola" e inspirar a próxima geração de cientistas. Os investigadores interagem com estudantes do ensino secundário e falam sobre a investigação que desenvolvem, como é o seu dia a dia no laboratório, a sua formação académica, o seu percurso pessoal e profissional, compartilhando a sua paixão pela ciência. Em 2024, realizaram-se 4 visitas, envolvendo a deslocação de 9 jovens investigadores e um total de 241 estudantes.
- Rede de Clubes Ciência Viva na Escola - Estes Clubes funcionam nas escolas como espaços abertos de contacto com a ciência e a tecnologia, para a educação e para o acesso generalizado dos

estudantes a práticas científicas, promovendo o ensino experimental das ciências. No âmbito desta iniciativa, em 2024, realizaram-se 17 visitas, envolvendo um total de 551 estudantes.

- Escola Ciência Viva de Braga - projeto do Centro Ciência Viva de Braga (CCVB), em parceria com a Escola de Ciências da UMinho (ECUM) e o Município de Braga, que tem por objetivo a introdução dos alunos do 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico do concelho de Braga às ciências e às diversas vertentes do método científico. Neste âmbito, em 2024, a EC assegurou 18 sessões ‘Conversar com um Cientista’, um momento especial em que os alunos têm a possibilidade de interagir com um investigador, envolvendo 19 investigadores da EC e um total de 399 estudantes.
- Escola Ciência Viva de Guimarães - projeto do Curtir Ciência - Centro Ciência Viva de Guimarães, em parceria com a Escola de Ciências da UMinho (ECUM) e o Município de Guimarães, que teve por objetivo a introdução dos alunos do 4º ano do 1º ciclo do Ensino Básico do concelho de Guimarães às ciências e às diversas vertentes do método científico. Neste âmbito, a EC assegurou 8 sessões ‘Conversar com um Cientista’, um momento especial em que os alunos têm a possibilidade de interagir com um investigador, envolvendo 10 investigadores da EC e um total de 143 estudantes.
- Masterclasses Internacionais em Física de Partículas (15ª edição), 23 de fevereiro e 8 de março – esta iniciativa, especialmente direcionada aos estudantes do Ensino Secundário, e que pretende dar a conhecer a Física de Partículas, as Universidades e Institutos de Ensino Superior onde se pode aprender Física e os cientistas envolvidos em projetos ligados à Física de Partículas, contou com a participação de 126 estudantes/professores em 2024.
- UPA – UMinho de Portas Abertas, 18 a 20 de abril – programa “portas abertas”, que apresentou a UMinho numa perspetiva integral, conjugando a apresentação da sua oferta educativa, através de uma Mostra, onde estiveram representadas todas as Escolas e Institutos da UMinho, com a visita aos espaços e a possibilidade de conhecer e experimentar os seus recursos, através da participação em demonstrações experimentais, visitas guiadas, workshops, palestras, entre outras dinâmicas. A EC esteve presente na Mostra com um stand informativo sobre os seus cursos e com um conjunto de demonstrações experimentais representativas das suas 5 áreas. Ofereceu, ainda, a possibilidade dos visitantes fazerem uma visita guiada aos laboratórios de investigação da Química e de participarem numa escape room também da Química. Inscreveram-se cerca de 523 estudantes nas atividades da EC.
- Feira Internacional Curtir Ciência (FIC2), 24 e 25 de maio – iniciativa organizada pelo Curtir Ciência, com a parceria do Município de Guimarães, UMinho, Centro de Formação Francisco de Holanda e Biblioteca Municipal Raul Brandão. A FIC2 reuniu investigadores, projetos, equipamentos e infraestruturas ligados à Ciência e Tecnologia, integrando estas áreas como promotoras do conhecimento e da literacia científica. A Escola de Ciências participou com 8 atividades.
- Visitas da Presidência da EC às escolas – iniciativa desenvolvida em maio e junho de 2024, no contexto das candidaturas para acesso ao ensino superior, com o objetivo de esclarecer dúvidas relativamente aos cursos da EC, provas de ingresso, vida académica, serviços à disposição dos estudantes, residências, cantinas, bolsas de estudo, atividades desportivas, entre outros aspectos verdadeiramente importantes para os estudantes. Foram visitadas 10 escolas de Braga, Guimarães, Caldas de Vizela, Barcelos e Vieira do Minho, envolvendo mais de 421 estudantes.
- Verão no Campus (16ª edição), 22 a 26 de julho - este programa desenvolvido na penúltima semana de julho permite aos estudantes do ensino secundário participarem em diversas atividades pedagógicas, lúdicas e culturais levadas a cabo em ambiente universitário. A EC recebeu, em 2024, 56 estudantes para as 7 atividades oferecidas.
- Dia Aberto Virtual NEI2024 (atividade preparatória NEI2024), 23 de setembro, online – atividade preparatória nacional para a Noite Europeia dos Investigadores, dirigida a professores e estudantes do ensino básico e secundário a nível nacional. A programação incluiu 2 atividades promovidas

pela EC e contaram com 63 participantes. Alguns dos participantes eram professores com turmas inteiras a assistir.

- De portas abertas à Ciência e Tecnologia, 18, 19 e 20 de novembro – Programa de atividades em ambiente laboratorial, integrado na Semana da Ciência e da Tecnologia e no âmbito das comemorações do Dia Nacional da Cultura Científica. Contou com a participação de 254 alunos dos ensinos pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico.
- VEM – Vamos Experimentar a UMinho, 18, 19 e 20 de dezembro – no âmbito desta iniciativa, a UMinho acolheu alguns dos melhores estudantes dos 11º e 12º de escolaridade, provenientes de estabelecimentos de ensino do Norte de Portugal. Ao longo dos quatro dias, os participantes tiveram a oportunidade de trabalharem lado a lado com profissionais da UMinho. A EC assegurou 6 atividades, tendo recebido 18 estudantes.

Para além destas iniciativas promovidas pela Presidência da EC, foram também realizadas cerca de 500 atividades de interação com a sociedade, comunicação e divulgação de Ciência por iniciativa dos Centros de Investigação e Departamentos, envolvendo quer públicos mais especializados, quer públicos mais gerais, como escolas e outras instituições da comunidade envolvente, conforme se apresenta nas figuras 6.2 e 6.3. As tabelas constantes dos anexos refletem os valores aqui apresentados.

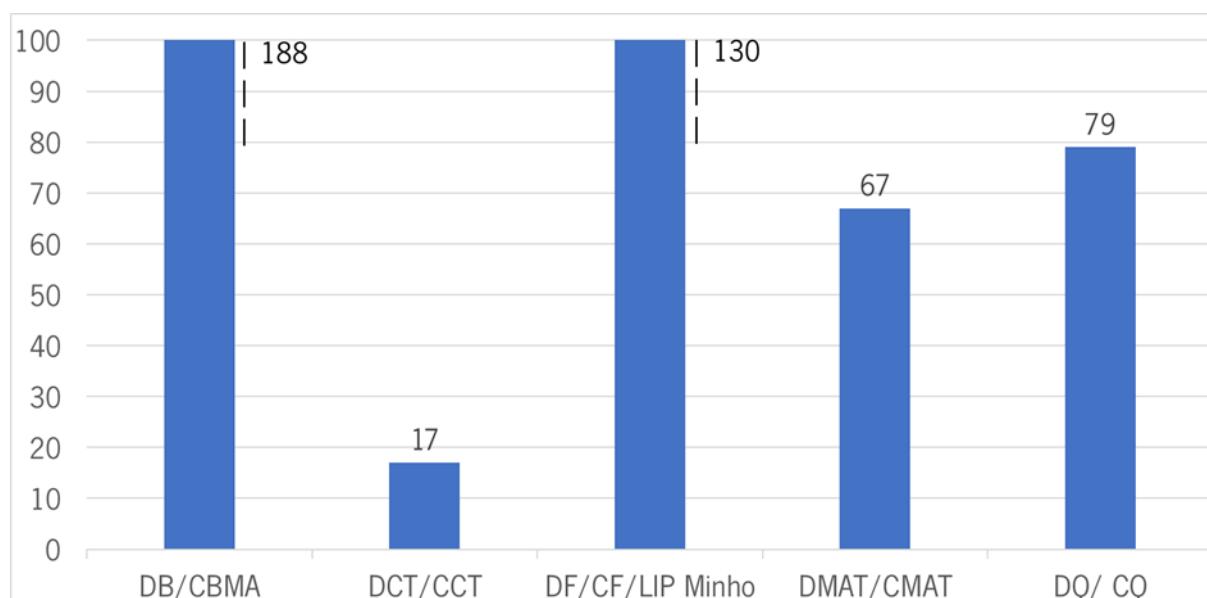


Figura 6.2 – Número total de atividades de interação com a sociedade, comunicação e divulgação de Ciência realizadas pelos centros de investigação e departamentos da EC em 2024.

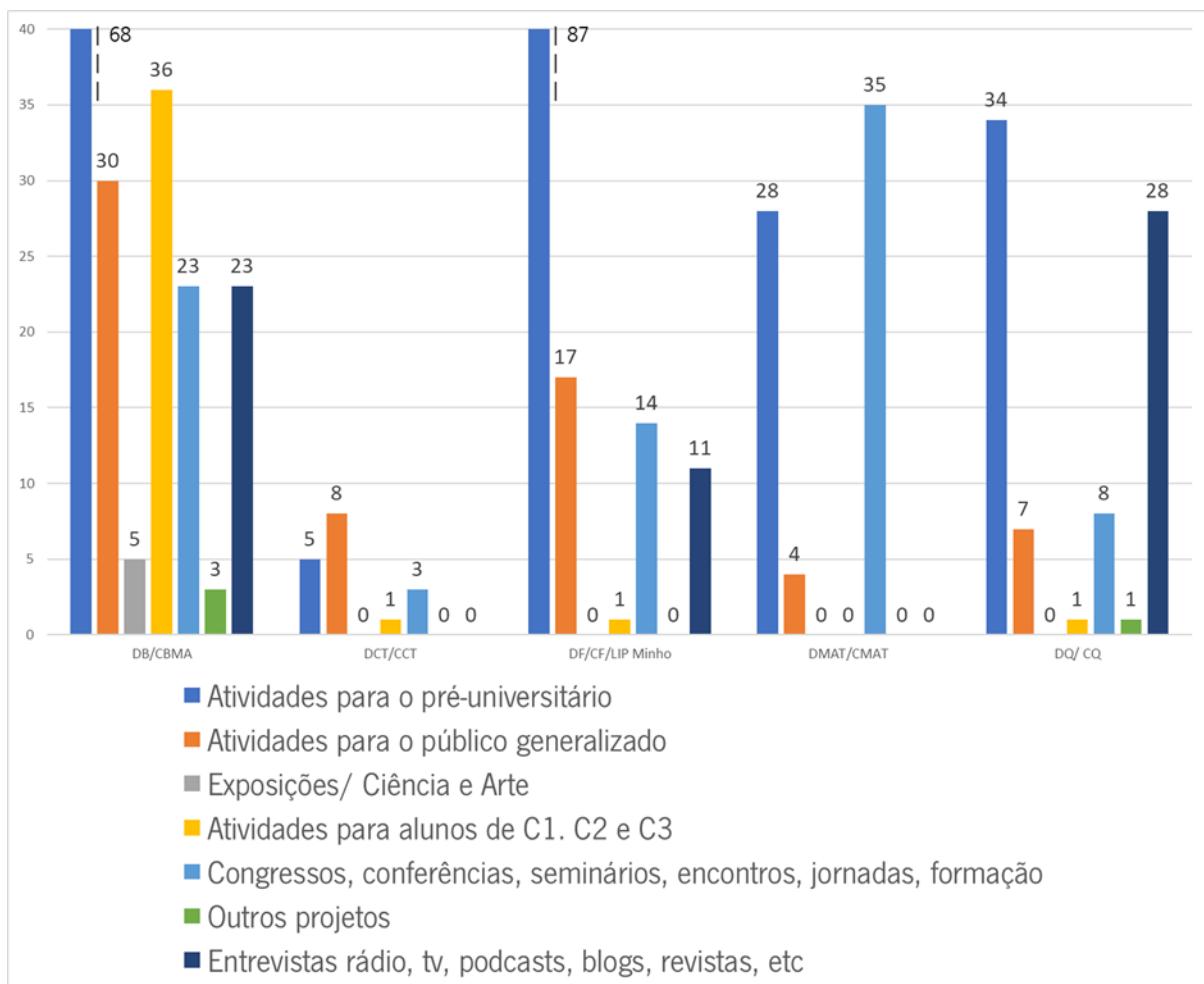


Figura 6.3 – Número de atividades de interação com a sociedade, comunicação e divulgação de Ciência, por tipologia de atividade e de públicos, realizadas pelos centros de investigação e departamentos da EC em 2024.

7. Internacionalização

7.1. Destaques

Nas tabelas 7.1 e 7.2 apresentam-se os destaques selecionados pelos centros e departamentos da EC, relativos à internacionalização realizada em 2024.

Tabela 7.1 – Destaques relativos à internacionalização nos centros da EC em 2024.

CENTROS	
CBMA	<ul style="list-style-type: none"> VINNY - Advanced nano encapsulation of bio-based pesticides and fertilisers for a circular and sustainable viticulture. 101130039 - GAP-101130039 - HORIZON RIA Topic: HORIZON-CL4-2023-RESILIENCE-01-34. PI CBMA: Hernâni Gerós. SELFQUASENS - Advanced manufacturing of self-sensing bio-based membranes for environmental detoxification and revalorisation. HORIZON-MSCA-2022-SE-01-101131379, Marie Curie Research and Innovation Staff Exchange, PI CBMA: Pedro Martins.
CCT	<ul style="list-style-type: none"> *80% das publicações de 2024 indexadas na base SCOPUS foram desenvolvidas com co-autores estrangeiros; *60% dos doutorandos são estrangeiros.
CF	<ul style="list-style-type: none"> Existe um esforço por parte do CFUM no sentido de apoiar iniciativas de concursos a financiamentos internacionais, numa perspetiva de consolidação de novas colaborações internacionais.
CMAT	<ul style="list-style-type: none"> OS MEMBROS DO CMAT TÊM COLABORAÇÕES COM INVESTIGADORES DE INSTITUIÇÕES INTERNACIONAIS DE RECONHECIDO PRESTÍGIO, QUE RESULTARAM NUM NÚMERO MUITO SIGNIFICATIVO DE PUBLICAÇÕES CONJUNTAS. EXEMPLOS DE INSTITUIÇÕES ESTRANGEIRAS COM AS QUAIS OS MEMBROS DO CMAT COLABORAM SÃO: ARCTIC UNIV. NORWAY, ASSOCIATION LÉONARD DE VINCI (PARIS), CALIFORNIA STATE UNIV., CHANGSHA UNIV. SCIENCE AND TECHNOLOGY, CINVESTAV, CNRS - ENS LYON, COLLEGE OF WILLIAM AND MARY, ECOLE POLYTECHNIQUE PARIS, FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, IFECT PARANÁ, HEFEI UNIV. TECHNOLOGY, LOUISIANA STATE UNIV., NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE, NORTH CAROLINA STATE UNIV., PHILIPPS UNIV. MARBURG, POLITECNICO DI TORINO, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO, QUEEN MARY UNIV. LONDON, RUTGERS UNIV., STATE UNIV. CAMPINAS, UNICAMP, UNIOESTE, UNIV. BOLOGNE, UNIV. CAEN NORMANDIE, UNIV. EDUARDO MONDLANE, UNIV. F. BAHIA, UNIV. F. RIO DE JANEIRO, UNIV. F. RIO GRANDE DO SUL, UNIV. F. UBÉRLANDIA, UNIV. FLORENCE, UNIV. GRANADA, UNIV. GREIFSWALD, UNIV. MALAGA, UNIV. MOULAY ISMAIL, UNIV. NACIONAL DE SAN AGUSTIN, UNIV. NAPLES "FEDERICO II", UNIV. NIS, UNIV. NOVI SAD, UNIV. PALERMO, UNIV. PARIS NANTERRE, UNIV. PARMA, UNIV. PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR, UNIV. PAVIA, UNIV. PISA, UNIV. CAGLIARI, UNIV. REYKJAVIK, UNIV. SANTIAGO DE COMPOSTELA, UNIV. TOULOUSE AND CNRS, UNIV. VIGO, UNIV. UMEA, UNIV. WARSAW. • DE ENTRE OS EVENTOS CIENTÍFICOS ORGANIZADOS POR MEMBROS DO CMAT NA UNIVERSIDADE DO MINHO, DESTACAM-SE OS SEGUINTES ENCONTROS INTERNACIONAIS: • INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NONPARAMETRIC STATISTICS • O 6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NONPARAMETRIC STATISTICS (ISNPS 2024) DECORREU NO ALTICE FORUM BRAGA, EM BRAGA, PORTUGAL, DE 25 A 29 DE JUNHO DE 2024. ORGANIZADO PELO CENTRO DE MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE DO MINHO, O EVENTO FOI CO-PATROCINADO PELO INSTITUTE OF MATHEMATICAL STATISTICS (IMS) E PELA BERNOULLI SOCIETY FOR MATHEMATICAL STATISTICS AND PROBABILITY. ESTE SIMPÓSIO BIENAL REUNIU CERCA DE 400 PARTICIPANTES DE TODO O MUNDO, INCLUINDO INVESTIGADORES, PROFISSIONAIS E ESTUDANTES, PARA DISCUTIR OS MAIS RECENTES DESENVOLVIMENTOS E TENDÊNCIAS EM ESTATÍSTICA NÃO PARAMÉTRICA. O PROGRAMA CIENTÍFICO FOI RICO E DIVERSIFICADO, CONTANDO COM SETE PALESTRAS PLENÁRIAS PROFERIDAS POR ESPECIALISTAS DE RENOME, 239 APRESENTAÇÕES CONVIDADAS DISTRIBUÍDAS POR 60 SESSÕES, 78 APRESENTAÇÕES CONTRIBUÍDAS E 20 APRESENTAÇÕES EM FORMATO DE POSTER. OS TÓPICOS ABORDADOS COBRIRAM UMA AMPLA GAMA DE ÁREAS INOVADORAS, INCLUINDO STATISTICAL LEARNING, BAYESIAN NONPARAMETRICS, ANÁLISE DE DADOS FUNCIONAIS, DADOS DE ALTA DIMENSÃO, GOODNESS-OF-FIT, ANÁLISE DE SOBREVIVÊNCIA, ECONOMETRIA NÃO PARAMÉTRICA, TESTES MÚLTIPLOS E EXTREMOS. • MAT-DYN-NET 24 • A CONFERÊNCIA FINAL DA AÇÃO DE CUSTOS MAT-DYN-NET MATHEMATICAL MODELS FOR INTERACTING DYNAMICS ON NETWORKS (CA18232) TEVE LUGAR NA UNIVERSIDADE DO MINHO, EM BRAGA, DE 5 A 9 DE

	<p>FEVEREIRO DE 2024. OS ORADORES DOS CINCO GRUPOS DE TRABALHO DA AÇÃO APRESENTARAM UMA VASTA SELEÇÃO DE ALGUNS DOS PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS NO DECURSO DA AÇÃO E DISCUTIRAM NOVAS QUESTÕES E POSSIBILIDADES DE COOPERAÇÃO FUTURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • X IBERIAN MODELLING WEEK • A X SEMANA IBÉRICA DE MODELADAÇÃO REALIZOU-SE NA UNIVERSIDADE DO MINHO DE 15 A 19 DE JULHO DE 2024. A SEMANA IBÉRICA DE MODELADAÇÃO É UM EVENTO ANUAL QUE TEM VINDO A ALTERNAR ENTRE PORTUGAL E ESPANHA DESDE A SUA PRIMEIRA EDIÇÃO EM 2014 EM COIMBRA. É UM EVENTO PROMOVIDO CONJUNTAMENTE PELA REDE PORTUGUESA DE MATEMÁTICA PARA A INDÚSTRIA E INovação, PT-MATHS-IN, E PELA REDE ESPANHOLA DE MATEMÁTICA E INDÚSTRIA, MATH-IN. Esta SEMANA IBÉRICA DE MODELADAÇÃO (IMW) DESTINOU-SE ESSENCIALMENTE A ALUNOS DE DOUTORAMENTO, MESTRADO E LICENCIATURA COM UMA FORTE COMPONENTE EM MATEMÁTICA, E TEVE COMO OBJETIVO PROPORCIONAR AOS ALUNOS A OPORTUNIDADE DE TRABALHAREM EM PROBLEMAS REAIS QUE SURGEM EM CONTEXTO INDUSTRIAL, SEMELHANTES AOS QUE PODERÃO ENCONTRAR NO FUTURO, PREPARANDO-OS MELHOR PARA ENFRENTAR O MERCADO DE TRABALHO E RESPONDER ÀS SUAS EXIGÊNCIAS. O IMW TEM TAMBÉM COMO OBJETIVO SENSIBILIZAR A INDÚSTRIA PARA AS MAIS-VALIAS DA MATEMÁTICA QUANDO APLICADA À RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS DE DIVERSAS ÁREAS INDUSTRIALIS. • NEW TRENDS IN QUATERNIONS AND OCTONIONS: NTQO 2024 • O OITAVO WORKSHOP NEW TRENDS IN QUATERNIONS AND OCTONIONS - NTQO 2024 TEVE COMO OBJETIVO APRESENTAR E DISCUTIR DESENVOLVIMENTOS RECENTES NO CAMPO DOS QUATERNIÕES E OCTONIÕES, REUNINDO CIENTISTAS DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA, FÍSICA, COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA, ENGENHARIA E OUTRAS CIÊNCIAS. O WORKSHOP TEVE LUGAR NA UNIVERSIDADE DO MINHO, NOS DIAS 11 E 12 DE OUTUBRO. O EVENTO FOI ORGANIZADO CONJUNTAMENTE PELO CMAT, O CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE DE AVEIRO (CIDMA-UA) E O CENTRO DE MATEMÁTICA E APLICAÇÕES DA UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR (CMA-UBI).
CQ	<ul style="list-style-type: none"> • ELEVADO NÚMERO DE REFERÊNCIAS SCOPUS EM 2024 COM CO-AUTORES DE INSTITUIÇÕES ESTRANGEIRAS: 51,3% E ELEVADO FI MÉDIO = 5,88. • OITO INVESTIGADORES DO CQUM COMO EDITORES/MEMBROS DE COMITÉS EDITORIAIS DE REVISTAS SCOPUS. • AVALIAÇÃO DE PROJETOS CIENTÍFICOS INTERNACIONAIS POR MEMBROS DO CQUM (PROJETOS DA COMISSÃO EUROPEIA, HORIZONTE 2020, EIC PATHFINDER, DEVELOPMENT AND INNOVATION FUNDING, ROMÉNIA E NATIONAL SCIENCE CENTRE POLAND). DESTACA-SE, AINDA A PARTICIPAÇÃO DE UM MEMBRO DO CQUM COMO MEMBRO DO PAINEL DE AVALIAÇÃO PELA A3ES DO BACHELOR OF SCIENCE IN APPLIED PHYSICS AND CHEMISTRY PROGRAMME, DA UNIVERSIDADE DE MACAU.
LIP-Minho	<ul style="list-style-type: none"> • COORDENAÇÃO DA EQUIPA EDITORIAL DO ARTIGO DA COLABORAÇÃO ATLAS SOBRE A COMBINAÇÃO DE PRODUÇÃO SIMPLES DE QUARKS VETORIAIS • COORDENAÇÃO DA ANÁLISE DA COLABORAÇÃO ATLAS SOBRE A PESQUISA POR MASSA EM FALTA EM EVENTOS DE DILEPTÃO COM PROTÓNEIS DETETADOS PELO DETETOR AFP • COORDENAÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO DA CALIBRAÇÃO DO DETETOR DE SUPERFÍCIE DA COLABORAÇÃO PIERRE AUGER • COORDENAÇÃO DAS MASTERCLASSES INTERNACIONAIS DO OBSERVATÓRIO PIERRE AUGER

Tabela 7.2 – Destaques relativos à internacionalização nos departamentos da EC em 2024.

DEPARTAMENTOS	
DB	<ul style="list-style-type: none"> • Teve lugar um "Blended Intensive Programme (BIP)" financiado pela Agência ERASMUS +, da responsabilidade do Prof. Hernâni Gerós do Departamento de Biologia, sob o tema "Plant Adaptations to Climate Changes", com a participação de 15 alunos internacionais e professores de diferentes instituições Ensino Superior estrangeiras, nomeadamente de Espanha, Bélgica e Polónia. • Cinco docentes e um técnico superior estiveram em mobilidade Out, no âmbito da Aliança Arqus e do Programa Erasmus+, e quatro estudantes de PhD internacionais realizaram estadias no DB. • Foi organizado ao abrigo do programa Erasmus a 3ª Semana Internacional de Staff Laboratorial em Portugal, 23-27 setembro de 2024, sob a responsabilidade da Dra. Cristina Ribeiro. Este evento reuniu 29 profissionais de 20 Universidades parceiras.
DCT	Sem informação

	<ul style="list-style-type: none"> Participação de docentes do Departamento em mais de 20 eventos internacionais como membros da organização, conselho científico ou do comité de direção. Destes eventos destacam-se alguns eventos realizados em Braga: <p>- 20º Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão (CIOCV'23), Universidade do Minho, Espaço Vita, Braga, Portugal. 30 de setembro - 1 de outubro de 2023, (Organização/Comissão Científica: Jorge M. Jorge, Madalena Lira, Paulo Fernandes, Miguel Faria Ribeiro, Sandra Franco, João M. M. Linhares, Elisabete M.S.C. Coutinho).</p> <p>- 19ª Jornada de Científico-técnica de Contactologia, Universidade do Minho (online), 14 de fevereiro de 2023, José Manuel González Méijome , António Queirós, Madalena Lira, Rute Araújo.</p> <p>- Organização e Realização do evento CMD31 – 31th Condensed Matter Division conference of the European Physical Society, https://cmd31.sci-meet.net/na em Braga.</p>
DF	DMat Nada a assinalar.
	<ul style="list-style-type: none"> No ano de 2024 diversos membros do Departamento de Química foram editores, editores convidados ou membros de comités editoriais de revistas internacionais. <p>M.F. Proença</p> <p>- Membro da Comissão Organizadora do 29th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress ISHC 2024, Aveiro, Portugal, 21-26 de julho de 2024.</p> <p>- Membro da Comissão Científica do V Iberoamerican Organic Chemistry Symposium SIBEAQO-V, La Toja – El Grove, Pontevedra, Espanha, 11 - 15 de setembro de 2024.</p> <p>M.M. Silva</p> <p>- Editora convidada da revista <i>Molecules</i>, no número especial "Materials for Emerging Electrochemical Devices", desde 2022 até 31 de agosto de 2024 ISSN 1420-3049, MDPI, Switzerland. https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/emerging_electrochemical_devices.</p> <p>- Membro do painel científico (Editor Associado) da revista <i>Frontiers in Energy Research</i> desde junho de 2022 até à presente data. https://www.frontiersin.org/journals/energy-research/sections/electrochemical-energy-storage/editors.</p> <p>- Editora convidada da revista <i>Molecules</i>, no número especial "Materials for Emerging Electrochemical Devices—2nd Edition ", desde setembro de 2024, ISSN 1420-3049, MDPI, Switzerland. https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/826G756909.</p> <p>- Editora convidada da revista <i>Molecules</i>, no número especial "Developments in Conducting Polymers: Applications for Electrochemistry", desde janeiro de 2024, ISSN 1420-3049, MDPI, Switzerland. https://www.mdpi.com/journal/molecules/special_issues/20U3QA9I56.</p>
DQ	<p>M.M. Raposo</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Scientific Reports</i>, desde agosto de 2021. ISSN 2045-2322; Nature Springer Research, Inglaterra, Reino Unido. https://www.nature.com/srep/about/editors#organic-chemistry</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Dyes and Pigments</i>, desde fevereiro de 2021. ISSN 0143-7208; eISSN 1873-3743 Elsevier, Oxford, Inglaterra. https://www.journals.elsevier.com/dyes-and-pigments/editorial-board.</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Colorants</i>, desde abril de 2021. ISSN 2079-6447; MDPI, Basileia, Suíça. https://www.mdpi.com/journal/colorants/editors.</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Current Organic Chemistry</i> na qualidade <i>Editorial Advisory Board Member</i> a partir de junho de 2021. ISSN 1375-2728 (Print); ISSN 1875-5348 (Online) Bentham Science Publishers B.V., Emiratos Árabes Unidos. https://benthamscience.com/journals/current-organic-chemistry/editorial-board/.</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Optics</i> desde abril de 2019. ISSN 2673-3269; MDPI AG, Basileia, Suíça. https://www.mdpi.com/journal/optics/editors.</p> <p>- Membro do painel editorial da revista <i>Mediterranean Journal of Chemistry</i> desde outubro de 2014. EISSN 2028-3997. http://www.medjchem.com/index.php/medjchem/pages/view/editorial-board.</p>
	I.C. Neves; A.M. Fonseca

- Editores convidados da revista *Molecules*, no número especial " Special Issue 'Novel Porous Materials for Environmental Applications", (ISSN 1420-3049),, MDPI, Switzerland. *Molecules* | Special Issue: Novel Porous Materials for Environmental Applications.

P.M.T. Ferreira

- Membro do painel editorial da revista *Scientific Reports*, desde outubro de 2022. ISSN 2045-2322; Nature Spinger Research, Inglaterra, Reino Unido.

<https://www.nature.com/srep/>

- Membro do painel editorial da revista *Gels*, desde outubro de 2021. ISSN 2045-2322; mdpi.

<https://www.mdpi.com/journal/gels>

M.S.T. Gonçalves

- Membro do comité editorial da revista *Symmetry*, desde outubro de 2020. ISSN 2073-8994; CODEN: SYMMAM, MDPI, Basileia, Suíça.

https://www.mdpi.com/journal/symmetry/sectioneditors/chemistry_symmetry

- Membro do comité editorial da revista *Frontiers in Coatings, Dyes and Interface Engineering* na qualidade de Editor Associado, desde setembro 2022. ISSN 2813-6861 (online); Frontiers, Lausana, Suíça.

<https://www.frontiersin.org/journals/coatings-dyes-and-interface-engineering/editors>

- Palestras/Seminários convidadas em Universidades estrangeiras

M.M. Silva

- "Solid State Electrolytes for Sustainable Building", apresentação da palestra convidada, no Department of Chemical Sciences/Bernal Institute, Faculty of Science and Engineering, University of Limerick, Irlanda, 11 de julho de 2024.

M.M. Raposo

- "Versatile π -conjugated heterocyclic molecules: design, synthesis, and application in organic electronics and medicine", palestra convidada no Instituto de Química, Campus de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil, 2 de novembro de 2024.

- "Compostos heterocíclicos π -conjugados: síntese, reatividade e aplicações em optoelectrónica e em medicina", Unidade Curricular (Opção) para alunos de cursos de pós-graduação (Mestrado e Doutoramento) do Instituto de Química da Universidade do Estado de S. Paulo (UNESP), Brasil de 11-15 de novembro de 2024.

I.C. Neves

- "Aplicações de zeólitos modificados no ambiente e na saúde" curso para o programa de pós-graduação em química do Departamento de Química da universidade federal de minas gerais (UFMG), BELO HORIZONTE, Brasil, 6 a 8 de maio de 2024.

- Organização de congressos internacionais

M.M. Silva

- "XVIII International Symposium on Polymer Electrolytes (ISPE-18)", Langkawi, Kedah Darul Aman, Malaysia, de 23 a 28 de junho de 2024.

• "XXVI Congresso da Sociedade Iberoamericana de Electroquímica - SIBAE 2024", Lisboa, Portugal, de 19 a 23 de maio de 2024.

I.C. Neves

- Membro da comissão científica do XII Encontro Nacional de Catálise e Materiais Porosos (XII ENCMP), junho 2024, Portugal.

M.D. Geraldo

- Membro da Comissão Organizadora do HSCI 2024, Pirenópolis, Goiás, Brasil, 23-27 de setembro de 2024.

7.2. Atividade Científica

Na figura 7.1 apresentam-se outros indicadores relacionados com a atividade de internacionalização dos centros de investigação da EC.

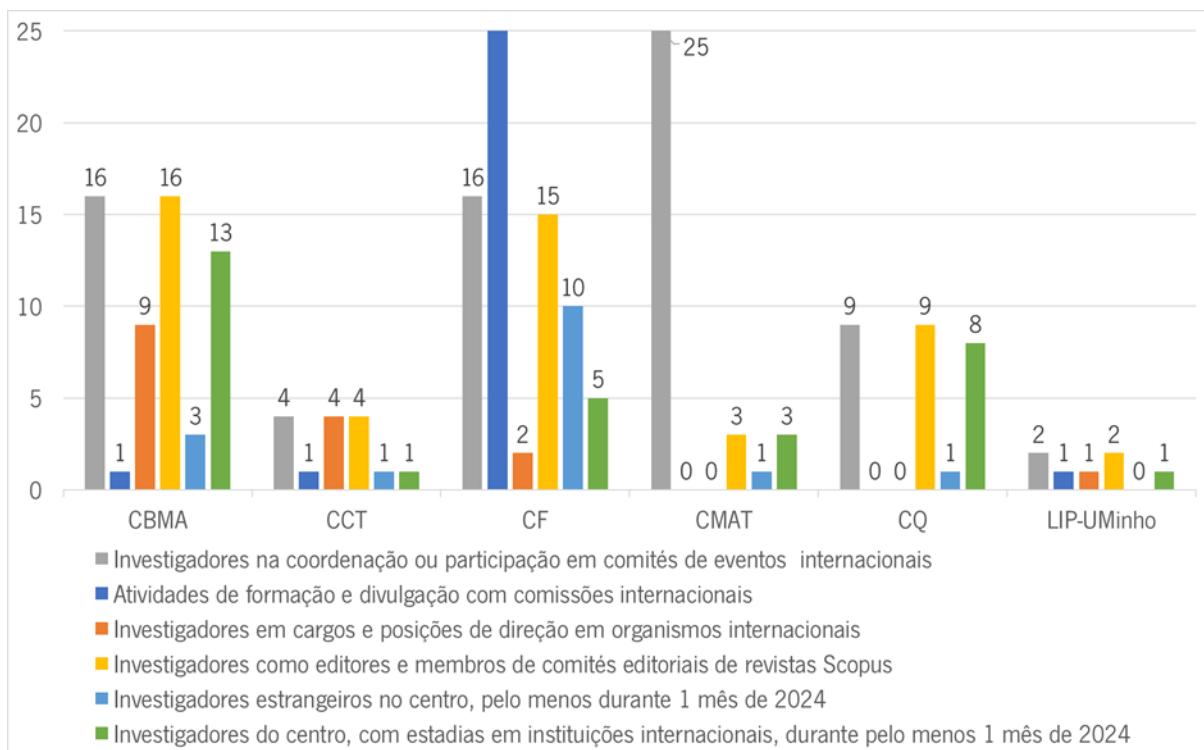


Figura 7.1 – Alguns indicadores numéricos relacionados com o grau de internacionalização dos centros da EC em 2024.

Ainda relativamente à internacionalização, salienta-se a publicação conjunta em revistas Scopus com co-autores estrangeiros (figura 7.2).

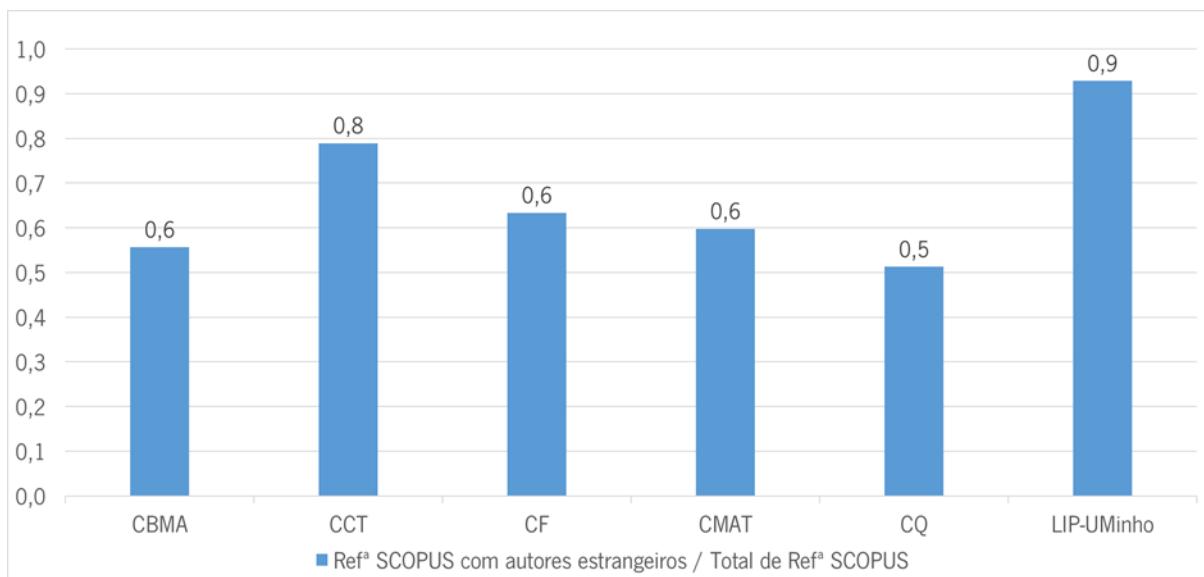


Figura 7.2 – Quociente entre o número de publicações em revistas Scopus com co-autores estrangeiros e o número total de publicações, por centro de investigação e em 2024.

O número de teses de doutoramento concluídas em 2024 em diferentes centros da EC com co-supervisores estrangeiros é apresentado na figura 7.3.

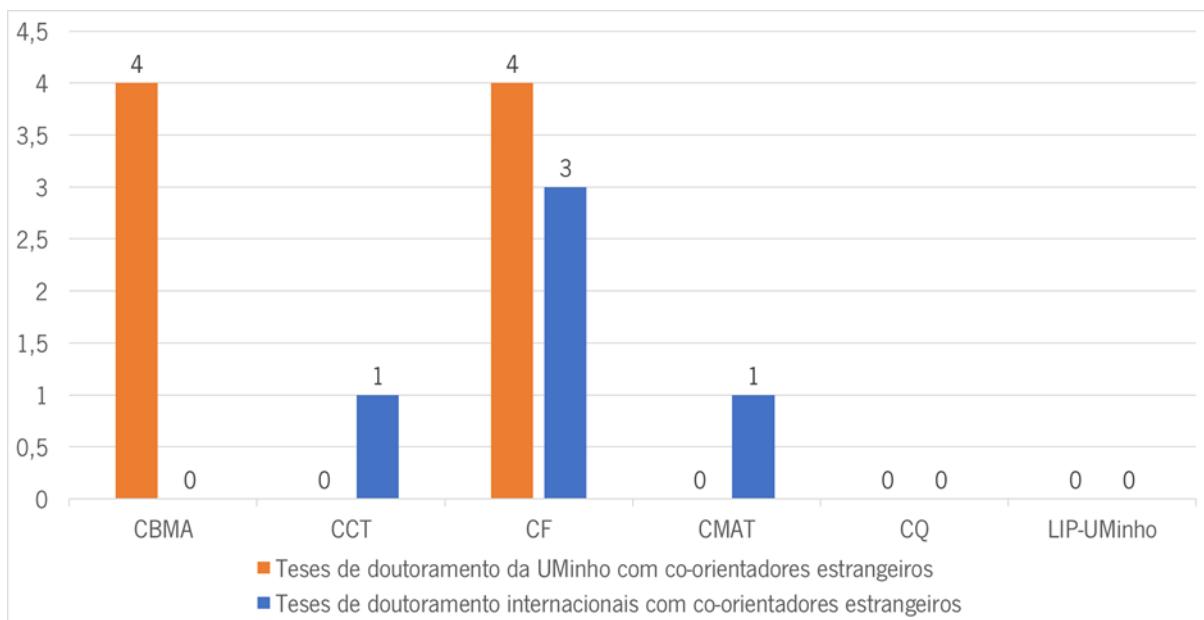


Figura 7.3 – Número de teses de doutoramento concluídas em 2024 com co-supervisores estrangeiros.

7.3. Mobilidade internacional

A figura 7.4 mostra alguns indicadores relacionados com a internacionalização dos diferentes departamentos da EC.

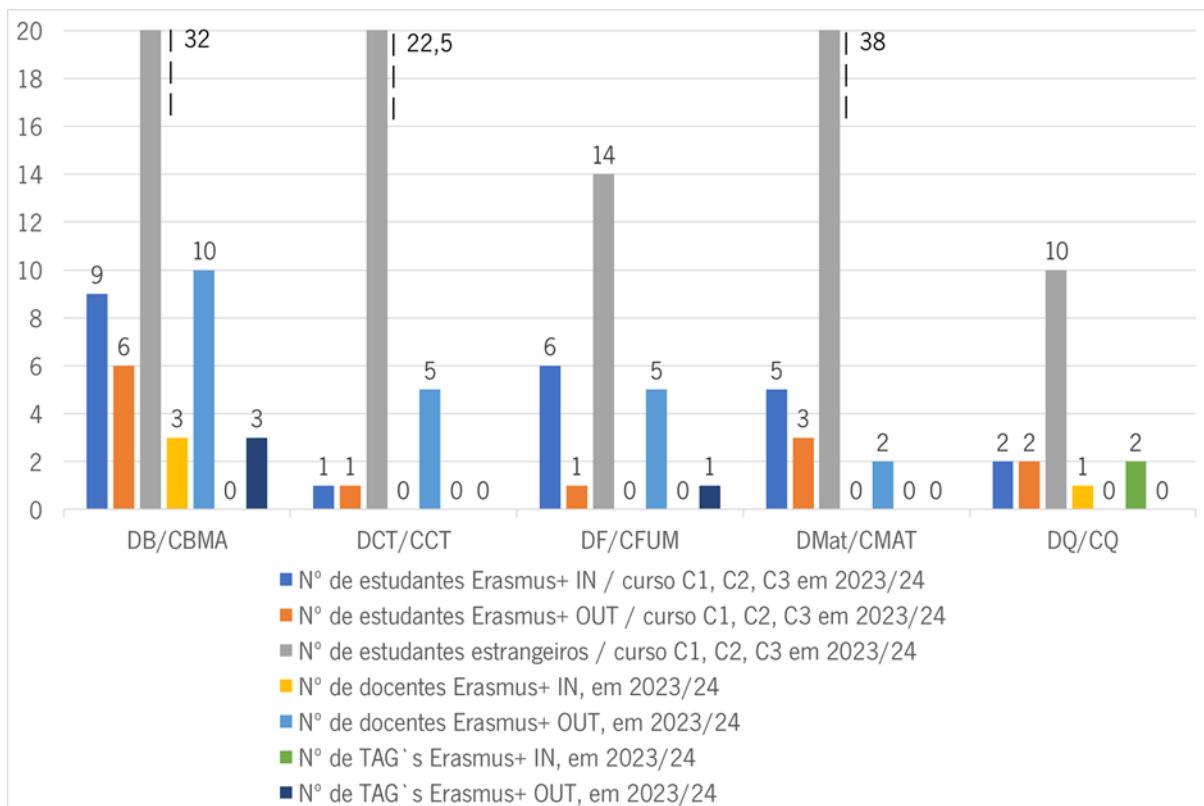


Figura 7.4 – Alguns indicadores relacionados com a internacionalização nos departamentos da EC em 2024.

8. Anexos

Capítulo 2.2. Recursos financeiros - Execução orçamental e Financeira da EC 2024

Centro de Responsabilidade	Receita Angariada	Orçamento Atribuído GV	Valor Cabimentos GV	Valor Nota de Encomenda GV	Valor da Obrigação GV	Valor Despesa Paga GV	Despesa Paga RH Contratados
Presidência 510200	5 149,41 €	282 989,00 €	202 927,90 €	202 927,90 €	196 716,58 €	193 318,28 €	14 309,70 €
000000	- €	6 769,18 €	- €	- €	- €	- €	- €
AF0786	- €	858,88 €	- €	- €	- €	- €	- €
ID0000	- €	36 797,39 €	- €	- €	- €	- €	- €
ID2815	- €	471,62 €	471,62 €	471,62 €	471,62 €	463,62 €	- €
ID2971	- €	19 000,00 €	8 710,33 €	8 710,33 €	8 710,33 €	8 710,33 €	2 972,94 €
PG0049	- €	71 660,79 €	70 657,14 €	70 657,14 €	66 112,95 €	63 872,08 €	11 336,76 €
PGE200	- €	147 431,14 €	123 088,81 €	123 088,81 €	121 421,68 €	120 272,25 €	- €
Departamento de Biologia 510202	- €	93 971,04 €	92 031,66 €	92 031,66 €	92 020,66 €	91 461,95 €	- €
PC0010	- €	5 551,97 €	5 551,97 €	5 551,97 €	5 551,97 €	5 481,65 €	- €
PG0053	- €	88 419,07 €	86 479,69 €	86 479,69 €	86 468,69 €	85 980,30 €	- €
Departamento de Ciências da Terra 510203	- €	26 574,64 €	26 566,03 €	26 566,03 €	26 566,03 €	26 566,03 €	- €
PC0015	- €	12 865,93 €	12 865,24 €	12 865,24 €	12 865,24 €	12 865,24 €	- €
PG0705	- €	13 708,71 €	13 700,79 €	13 700,79 €	13 700,79 €	13 700,79 €	- €
Departamento de Física 510204	4 650,00 €	77 892,61 €	70 140,90 €	70 140,90 €	69 961,60 €	69 279,87 €	- €
PG0063	- €	77 892,61 €	70 140,90 €	70 140,90 €	69 961,60 €	69 279,87 €	- €

Departamento de Química 510205	- €	65 022,40 €	65 008,14 €	65 008,14 €	64 996,67 €	64 996,67 €	- €
PC0026	- €	420,46 €	420,45 €	420,45 €	420,45 €	420,45 €	- €
PG0073	- €	64 601,94 €	64 587,69 €	64 587,69 €	64 576,22 €	64 576,22 €	- €
Departamento de Matemática 510206	- €	18 444,17 €	3 140,70 €	3 140,70 €	3 077,77 €	3 077,77 €	- €
CI0035	- €	414,00 €	- €	- €	- €	- €	- €
PG0069	- €	18 030,17 €	3 140,70 €	3 140,70 €	3 077,77 €	3 077,77 €	- €
Centro de Biologia Molecular e Ambiental 520202	1 799 107,31 €	1 063 757,64 €	598 473,16 €	595 081,39 €	577 364,61 €	541 015,37 €	467 860,27 €
ID2561	- €	7 435,35 €	7 435,35 €	7 435,35 €	7 435,35 €	6 170,35 €	- €
ID2411	- €	81 738,93 €	47 476,77 €	45 376,77 €	45 376,77 €	45 376,77 €	4 744,64 €
ID2531	- €	51 368,61 €	20 981,28 €	20 981,28 €	20 831,28 €	20 674,88 €	- €
ID2534	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
ID2539	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1 199,64 €
ID2595	- €	21 690,65 €	16 882,89 €	16 882,89 €	16 882,89 €	16 422,89 €	24 348,27 €
ID2596	- €	3 080,00 €	2 074,86 €	2 074,86 €	2 074,86 €	2 074,86 €	- €
ID2605	- €	4 517,35 €	3 609,67 €	3 609,67 €	3 609,67 €	3 609,67 €	- €
ID2624	- €	4 218,16 €	4 218,16 €	4 218,16 €	4 218,16 €	4 218,16 €	- €
ID2641	- €	4 633,04 €	2 925,00 €	2 925,00 €	2 925,00 €	2 925,00 €	797,77 €
ID2642	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
ID2644	- €	27 750,35 €	21 454,15 €	21 454,15 €	21 454,15 €	17 288,85 €	40 465,68 €
ID2724	- €	79 218,64 €	31 655,48 €	31 655,48 €	31 655,48 €	28 431,54 €	41 887,64 €
ID2742	- €	35 325,29 €	9 959,22 €	9 959,22 €	9 959,22 €	9 728,07 €	12 755,36 €
ID2757	- €	69 034,51 €	43 532,09 €	43 532,09 €	43 532,09 €	35 463,00 €	23 321,52 €
ID2780	- €	12 301,98 €	8 683,99 €	8 683,99 €	8 683,99 €	8 632,24 €	14 761,84 €
ID2817	- €	2 694,00 €	2 694,00 €	2 694,00 €	2 694,00 €	2 694,00 €	- €

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2024 - ECUM

ID2870	- €	4 558,65 €	4 267,83 €	4 267,83 €	4 267,83 €	4 267,83 €	4 267,83 €	- €
ID2891	- €	9 379,88 €	8 605,85 €	8 605,85 €	7 722,21 €	7 453,11 €	14 233,93 €	
ID2917	- €	1 905,00 €	771,89 €	771,89 €	771,89 €	771,89 €	21 010,32 €	
ID2920	- €	2 500,00 €	905,80 €	905,80 €	905,80 €	905,80 €	15 061,67 €	
ID2921	- €	14 256,10 €	13 147,02 €	11 855,25 €	11 536,29 €	9 564,32 €	15 115,68 €	
ID2939	- €	113 160,00 €	2 300,00 €	2 300,00 €	2 300,00 €	2 300,00 €	- €	
ID2977	- €	147 000,00 €	3 990,20 €	3 990,20 €	3 990,20 €	3 990,20 €	5 779,22 €	
IDC202	- €	33 591,10 €	28 620,94 €	28 620,94 €	15 405,08 €	15 405,08 €	- €	
PD0071	- €	13 004,80 €	- €	- €	- €	- €	- €	
PE0137	- €	101 355,05 €	98 079,43 €	98 079,43 €	94 990,97 €	94 420,59 €	48 861,72 €	
PE0158	- €	54 000,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €	54 000,00 €	60 036,94 €	
PG0440	- €	5 709,04 €	5 708,30 €	5 708,30 €	5 648,44 €	4 558,97 €	- €	
PG0678	- €	12 832,22 €	12 659,81 €	12 659,81 €	12 659,81 €	11 291,31 €	- €	
PG0711	- €	7 895,80 €	7 876,09 €	7 876,09 €	7 876,09 €	7 252,86 €	- €	
PRR026	- €	145 038,49 €	141 392,44 €	141 392,44 €	141 392,44 €	127 293,48 €	123 478,43 €	
Centro de Física 520203	1 589 330,17 €	1 562 862,33 €	945 064,56 €	935 108,68 €	890 132,45 €	875 417,35 €	781 341,05 €	
ID0757	- €	725,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	
ID2406	- €	10 746,00 €	10 324,06 €	10 324,06 €	10 324,06 €	10 324,06 €	- €	
ID2555	- €	241 190,87 €	120 428,09 €	118 467,21 €	113 744,01 €	113 284,65 €	82 733,50 €	
ID2604	- €	17 917,88 €	15 676,69 €	15 676,69 €	15 500,76 €	15 500,76 €	57 206,16 €	
ID2612	- €	14 293,24 €	8 470,40 €	8 470,40 €	7 996,70 €	7 996,70 €	22 749,29 €	
ID2664	- €	2 239,44 €	2 226,45 €	2 226,45 €	2 226,45 €	2 226,45 €	7 997,67 €	
ID2730	- €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	30,00 €	- €	
ID2735	- €	364,21 €	364,21 €	364,21 €	364,21 €	364,21 €	3 151,02 €	
ID2744	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4 129,46 €	
ID2748	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2024 - ECUM

ID2755	- €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	400,00 €	43 335,89 €
ID2776	- €	7 036,89 €	6 675,57 €	6 675,57 €	6 675,57 €	6 657,63 €	17 089,11 €	
ID2835	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	900,50 €
ID2836	- €	1 932,23 €	1 932,23 €	1 932,23 €	1 932,23 €	1 932,23 €	1 932,23 €	- €
ID2840	- €	20 397,65 €	14 017,30 €	14 017,30 €	13 237,30 €	13 237,30 €	45 572,28 €	
ID2858	- €	13 244,48 €	4 870,62 €	4 870,62 €	4 183,77 €	4 183,77 €	9 005,00 €	
ID2861	- €	20 911,95 €	15 343,49 €	15 343,49 €	11 143,68 €	10 999,41 €	15 241,64 €	
ID2892	- €	12 974,00 €	10 022,88 €	10 022,88 €	10 022,88 €	10 022,88 €	11 561,44 €	
ID2896	- €	32 439,00 €	32 267,17 €	32 267,17 €	29 069,17 €	29 069,17 €	- €	
ID2902	- €	34 948,63 €	30 634,20 €	30 634,20 €	30 316,89 €	30 309,99 €	21 612,00 €	
ID2914	- €	3 200,17 €	2 549,12 €	2 549,12 €	2 549,12 €	2 549,12 €	- €	
ID2950	- €	18 723,32 €	18 627,62 €	18 627,62 €	18 255,80 €	18 230,62 €	21 119,96 €	
ID2953	- €	10 800,00 €	7 750,57 €	7 750,57 €	5 578,01 €	5 578,01 €	7 263,92 €	
ID2956	- €	26 632,45 €	23 461,07 €	23 461,07 €	22 831,22 €	22 831,22 €	24 113,18 €	
ID2957	- €	132 100,00 €	3 781,21 €	3 781,21 €	3 781,21 €	3 781,21 €	- €	
ID2974	- €	2 000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	
ID2975	- €	2 286,04 €	1 713,96 €	1 713,96 €	1 713,96 €	1 713,96 €	- €	
ID2979	- €	20 156,25 €	12 658,76 €	12 658,76 €	12 658,76 €	12 658,76 €	- €	
IDC203	- €	44 506,82 €	42 721,26 €	42 721,26 €	40 506,75 €	39 540,60 €	- €	
PD0019	- €	4 595,27 €	- €	- €	- €	- €	- €	
PD0028	- €	23 233,15 €	- €	- €	- €	- €	- €	
PD0058	- €	22 158,95 €	8 878,36 €	8 878,36 €	8 401,14 €	8 401,14 €	4 690,64 €	
PD0065	- €	9 426,23 €	7 995,00 €	- €	- €	- €	5 945,88 €	
PE0124	- €	311 675,72 €	245 296,39 €	245 296,39 €	241 647,81 €	238 082,65 €	12 481,92 €	
PE0146	- €	88 641,01 €	85 472,96 €	85 472,96 €	85 472,96 €	85 472,96 €	88 096,33 €	
PRR021	- €	241 404,31 €	127 472,77 €	127 472,77 €	123 651,30 €	114 224,66 €	68 262,89 €	
PRR022	- €	- €	- €	- €	- €	- €	5 712,95 €	

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2024 - ECUM

PRR032	- €	169 531,17 €	83 002,15 €	83 002,15 €	65 916,73 €	65 813,23 €	20 344,36 €
Centro de Matemática 520204	596 483,31 €	236 426,93 €	184 655,84 €	184 655,84 €	177 800,84 €	176 437,30 €	191 766,97 €
ID2812	- €	2 857,02 €	2 857,02 €	2 857,02 €	2 857,02 €	2 857,02 €	528,52 €
ID2888	- €	8 874,80 €	7 641,17 €	7 641,17 €	7 339,69 €	7 188,95 €	5 403,00 €
PE0142	- €	89 141,00 €	56 519,00 €	56 519,00 €	55 258,02 €	54 045,22 €	98 363,78 €
PE0163	- €	132 504,63 €	116 986,66 €	116 986,66 €	111 694,12 €	111 694,12 €	87 471,67 €
PG0820	- €	3 049,48 €	651,99 €	651,99 €	651,99 €	651,99 €	- €
Centro de Química 520205	387 670,03 €	258 666,24 €	248 399,33 €	248 399,33 €	191 535,15 €	188 649,46 €	113 389,80 €
AF0620	- €	600,00 €	421,53 €	421,53 €	421,53 €	421,53 €	- €
ID2438	- €	124 757,98 €	123 774,89 €	123 774,89 €	87 855,73 €	85 812,52 €	13 352,18 €
ID2467	- €	52 731,97 €	52 731,97 €	52 731,97 €	34 107,64 €	34 107,64 €	- €
ID2674	- €	1 863,61 €	1 681,36 €	1 681,36 €	1 681,36 €	1 681,36 €	- €
ID2779	- €	12 055,91 €	10 920,57 €	10 920,57 €	10 920,57 €	10 912,97 €	21 612,00 €
ID2823	- €	12 340,23 €	10 452,34 €	10 452,34 €	10 136,49 €	10 130,51 €	8 918,82 €
ID2893	- €	15 500,03 €	11 232,41 €	11 232,41 €	11 232,41 €	10 877,31 €	12 512,42 €
ID2900	- €	7 400,00 €	7 289,81 €	7 289,81 €	7 289,81 €	7 289,81 €	11 891,76 €
ID2926	- €	4 000,00 €	3 535,47 €	3 535,47 €	3 535,47 €	3 535,47 €	- €
IDC205	- €	6 701,02 €	6 025,52 €	6 025,52 €	6 025,52 €	6 025,52 €	- €
PRR018	- €	20 715,49 €	20 333,46 €	20 333,46 €	18 328,62 €	17 854,82 €	45 102,62 €
Centro de Ciéncia das Terra 520206	100 330,25 €	59 262,19 €	55 766,33 €	55 766,33 €	55 766,33 €	55 044,76 €	- €
ID2970	- €	13 000,00 €	9 985,54 €	9 985,54 €	9 985,54 €	9 985,54 €	- €
PE0133	- €	30 777,97 €	30 296,57 €	30 296,57 €	30 296,57 €	29 675,79 €	- €
PE0154	- €	12 534,59 €	12 534,59 €	12 534,59 €	12 534,59 €	12 534,59 €	- €
PG0443	- €	2 949,63 €	2 949,63 €	2 949,63 €	2 949,63 €	2 848,84 €	- €
TOTAL	4 482 720,48 €	3 745 869,19 €	2 492 174,55 €	2 478 826,90 €	2 345 938,69 €	2 285 264,81 €	1 568 667,79 €

Capítulo 5.2. Produção científica

[Figura 5.1]

Centros de investigação	Refº SCOPUS	Livros e capítulos	Comunicações Int.	Comunicações Nac.	Patentes	Teses de doutoramento	Dissertações de mestrado
CBMA	124	4	105	85	0	21	60
CCT	19	3	34	7	0	1	13
CF	191	21	277	58	1	26	28
CMAT	97	1	95	58	0	2	19
CQ	80	5	68	39	2	7	31
LIP-UMinho	28	1	2	15	0	0	3
Total	539	35	581	262	3	57	154

[Figura 5.2]

	Refº SCOPUS	Comunicações Int.	Comunicações Nac.	Livros e capítulos	Patentes
2010	270	526	228	44	3
2011	348	528	298	33	4
2012	412	534	185	59	8
2013	485	493	225	30	9
2014	497	513	196	39	2
2015	555	427	200	96	8
2016	516	199	146	48	3
2017	376	201	104	41	5
2018	491	314	191	46	9
2019	491	301	178	39	13
2020	557	171	44	51	8
2021	570	325	194	39	2
2022	510	421	203	46	2
2023	639	530	215	43	15
2024	539	581	262	35	3

[Figura 5.3]

Centros de investigação	Ref ^a Q1 e Q2 / total Ref ^a Scopus	Ref ^a Scopus / membro	Teses de doutoramento / membro	Dissertações mestrado / membro
CBMA	0,94	2,07	0,35	1
CCT	0,9	1,7	0,1	1,2
CF	0,94	3,08	0,41	0,45
CMAT	0,56	1,76	0,03	0,34
CQ	0,98	2,96	0,22	1,15
LIP-UMinho	0,96	7	0	0,75

Capítulo 5.3. Projetos de investigação

[Figura 5.4]

Centros de investigação	Projetos iniciados	Projetos concluídos	Projetos em curso	Candidaturas (submetidas)	Candidaturas (aprovadas)	Candidaturas (em avaliação)	Candidaturas (rejeitadas)
CBMA	4	11	20	55	10	46	-
CCT	1	3	1	5	1	4	1
CF	7	9	29	53	5	48	-
CMAT		3	2	14	1	13	-
CQ		3	7	12	1	12	-
LIP-UMinho	2	2	2	7	4	1	3
EC	1		2	1	1	-	-

[Figura 5.5]

Centros de investigação	Projetos em curso / membro	Projetos em curso	Membros integrados
CBMA	0,34	20	58
CCT	0,09	1	11
CF	0,47	29	62
CMAT	0,04	2	55
CQ	0,26	7	27
LIP-UMinho	2,00	2	1

Capítulo 5.3. Estágios científicos avançados

[Figura 5.8]

Centros de investigação	Estágios científicos de doutoramento	Estágios científicos de pós-doutoramento
CBMA	0	0
CCT	4	0
CF	26	0
CMAT	0	0
CQ	0	0
LIP-UMinho	0	0

Capítulo 6. Comunicação e interação com a sociedade

[Figura 6.1]

	Notícias	Área publicitária equivalente
2016	290	-
2017	150	-
2018	262	290 000 €
2019	267	217 000 €
2020	456	-
2021	619	1 010 000 €
2022	393	150 000 €
2023	696	3 060 000 €
2024	791	8 319 292 €

[Figura 6.2]

	Atividades de interação com a sociedade, comunicação e divulgação de Ciência
DB/CBMA	188
DCT/CCT	17
DF/CF/LIP Minho	130
DMAT/CMAT	67
DQ/ CQ	79

[Figura 6.3]

	Atividades para o pré-universitário	Atividades para o público generalizado	Exposições/ Ciência e Arte	Atividades para alunos de C1, C2 e C3	Congressos, conferências, seminários, encontros, jornadas, formação	Outros projetos	Entrevistas rádio, tv, podcasts, blogs, revistas, etc
DB/CBMA	68	30	5	36	23	3	23
DCT/CCT	5	8	0	1	3	0	0
DF/CF/LIP Minho	87	17	0	1	14	0	11
DMAT/CMAT	28	4	0	0	35	0	0
DQ/ CQ	34	7	0	1	8	1	28

Capítulo 7.2. Internacionalização - Atividade Científica

[Figuras 7.1 e 7.3]

Centros de investigação	Refº Scopus com autores estrangeiros	Teses de doutoramento da UMinho com co-orientadores estrangeiros	Teses de doutoramento internacionais com co-orientadores estrangeiros	Investigadores na coordenação ou participação em comités de eventos internacionais	Atividades de formação e divulgação com comissões internacionais	Investigadores em cargos e posições de direção em organismos internacionais	Investigadores como editores e membros de comités editoriais de revistas Scopus	Investigadores estrangeiros no centro, pelo menos durante 1 mês de 2024	Investigadores do centro, com estadias em instituições internacionais, durante pelo menos 1 mês de 2024
CBMA	69	4	0	16	1	9	16	3	13
CCT	15	0	1	4	1	4	4	1	1
CF	121	4	3	16	31	2	15	10	5
CMAT	58	0	1	25	0	0	3	1	3
CQ	41	0	0	9	0	0	9	1	8
LIP-UMinho	26	0	0	2	1	1	2	0	1

[Figura 7.2]

Centros de investigação	Refº SCOPUS	Refº SCOPUS com autores estrangeiros	Refº SCOPUS com autores estrangeiros / Total de Refº SCOPUS
CBMA	124	69	0,6
CCT	19	15	0,8
CF	191	121	0,6
CMAT	97	58	0,6
CQ	80	41	0,5
LIP-UMinho	28	26	0,9

Capítulo 7.3. Mobilidade Internacional

[Figura 7.4]

Departamentos	Nº de estudantes Erasmus+ IN / curso C1, C2, C3 em 2023/24	Nº de estudantes Erasmus+ OUT / curso C1, C2, C3 em 2023/24	Nº de estudantes estrangeiros / curso C1, C2, C3 em 2023/24	Nº de docentes Erasmus+ IN, em 2023/24	Nº de docentes Erasmus+ OUT, em 2023/24	Nº de TAG`s Erasmus+ IN, em 2023/24	Nº de TAG`s Erasmus+ OUT, em 2023/24
DB/CBMA	9	6	32	3	10	0	3
DCT/CCT	1	1	22,5	0	5	0	0
DF/CFUM	6	1	14	0	5	0	1
DMat/CMAT	5	3	38	0	2	0	0
DQ/CQ	2	2	10	1	0	2	0
Presidência	0	0	0	0	0	0	2

Relatório de Distribuição EC/2025/1531



Assunto: Relatório de atividades ECUM | 2024

Estado: Pendente

Associada aos Registo(s):

INT-EC/2025/1547 - Relatório de atividades ECUM | 2024

Campos Adicionais:

Não existem elementos

Despachos e pareceres:

Etapa nº: 1 - Sandrine Azevedo (EC) (Enviada)

Lida em 25/07/2025 14:07:24 e executada em 25/07/2025 14:09:43

Documentos associados:

Relatório_ECUM_2024_VF.pdf

Despacho:

Ao Presidente do CC-ECUM, para despacho.

Etapa nº: 2 - José Manuel González Meijome (EC) (Devolvida)

Lida em 25/07/2025 17:08:34 e executada em 25/07/2025 17:09:57

Despacho:

O Conselho Científico da EC, na sua reunião de 23 de julho, aprovou por unanimidade, o Relatório de atividades da ECUM referente ao ano de 2024

Etapa nº: 3 - Sandrine Azevedo (EC) (Enviada)

Lida em 28/07/2025 09:21:57 e executada em 28/07/2025 09:32:52

Despacho:

Ao Presidente do CE, para despacho.

Etapa nº: 4 - José Bernardo Rodrigues Brilha (EC) (Devolvida)

Lida em 28/07/2025 11:21:08 e executada em 28/07/2025 11:23:41

Despacho:

Para apreciação do Conselho de Escola.

Etapa nº: 5 - Sandrine Azevedo (EC) (Enviada)

Lida em 28/07/2025 11:55:25 e executada em 19/09/2025 09:38:01

Despacho:

Ao Presidente do CE, para despacho.

Etapa nº: 6 - José Bernardo Rodrigues Brilha (EC) (Devolvida)

Lida em 19/09/2025 10:13:57 e executada em 19/09/2025 10:14:19

Despacho:

O Conselho de Escola, na sua reunião de 17 de setembro, aprovou por unanimidade o Relatório de atividades da ECUM referente ao ano 2024.

Etapa nº: 7 - Sandrine Azevedo (EC) (Pendente)

Lida em 19/09/2025 10:43:58

Despacho:

-