



**Instituto Politécnico Viana do Castelo**

**Escola Superior Agrária**

**Licenciatura**

**Biotecnologia**

---

## **RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO**

2022/23

---

**Coordenador/a: Isabel Maria Barreira Afonso Paula**

### **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**



Nota: Para consultar o Relatório Anual de Curso completo, aceda a [ON.IPVC](https://on.ipvc.pt) com as suas credenciais de acesso.

## Índice

1. Comissão de Curso .....	3
2. Parcerias .....	4
3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem .....	6
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem .....	9
5. Resultados .....	10
6. Conclusão .....	19

## 1. Comissão de Curso

-Coordenador/a: Isabel Maria Barreira Afonso Paula

-Docentes: Álvaro Inácio Teixeira de Queiroz  
Ana Cristina Pontes de Barros Rodrigues  
Ana Isabel Oliveira Faria Ferraz  
Júlio César Oliveira Lopes

-Estudantes: Jose Miguel Morim G. V. Cerqueira, 2º Ano - Delegado de Curso  
Mariana Figueiras Marques Barreto, 2º Ano, Representante dos Alunos da  
Licenciatura em Biotecnologia no Conselho Pedagógico

## 2. Parcerias

### 2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
B Geel 07		Thomas More Kempenn- Belgium		Erasmus+
MK STIP01		GOCE DELCEVnSTATE UNIVERSITYnSTIP - Macedonia		Erasmus+
E LEON01		Universidad de León -nSpain		Erasmus+
E VALENCI02		Universidad Politécnicande Valencia- Spain		Erasmus+
I VITERBO01		Università Degli StudinDella Tuscia - Italy		Erasmus+
I TERAMO01		Università Degli StudinDi Teramo - Italy		Erasmus+
PL WARSZAW02		Warsaw University ofnTechnology		Erasmus+
PL WROCLAW04		Wroclaw University ofnEnvironmental and LifenSciences		Erasmus+
		Universidad de Santiago de Compostela- Spain		Erasmus+
		Estación Fitopatolóxicando Areeiro,nPontevedra- Spain		Erasmus+
		Institute for Researchnand Technology innFood and Agriculture -nIRTA, Catalonia- Spain		Erasmus+

### 2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Estágio e Projeto Individual	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P. (INIAV)- Pólo Vairão	INIAV-Vairão,e ESA-IPVC (1 EPI)	03/2023-07/2023	
Estágio e Projeto Individual	Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS)- Escola de Medicina da Universidade do Minho	Instituto de Investigação em Ciências da Vida e Saúde (ICVS)- Escola de Medicina da Universidade do Minho, ESA-IPVC (1 EPI)	03/2023-07/2023	

Estágio e Projeto Individual	WeProductise	WeProductise	03/2023-07/2023	
Seminário	P-Bio - Associação Portuguesa de Bioindústrias		20/11/2023	

### 2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Os docentes do curso colaboram na leção de outras UC's em cursos do IPVC, como CTeSP (CV, AGL, GEA, FVE, RPC), licenciaturas (Agronomia, Engenharia do Ambiente e Geoinformática, Enfermagem Veterinária), mestrados (MAB, MZOO, MEA, MEVAC), assim como noutras instituições nacionais (Mestrado de Gestão Ambiental da UM) e internacionais (Universidade de Santiago de Compostela). Salientam-se ainda outras colaborações no âmbito do CE com Universidade de Coimbra, ICBAS-UP, FFUP, UTAD, FEUP, DEB-UM, DEP-UM e com Universidade de Vigo, no âmbito de estágios de fim de curso e coorientação de teses de mestrado e doutoramento.

Alguns docentes têm participado em júris de provas de aptidão profissional (PAP), provas de mestrado, doutoramento, assim como em júris de concursos para professores adjuntos e coordenadores de outras instituições.

Verifica-se ainda a co-orientação de teses de mestrado e doutoramento por parte de docentes do CE em colaboração com docentes de outras IES. Ainda, a nível intrainstitucional são várias as colaborações entre as várias UO do IPVC. No que respeita ao funcionamento do CE, a colaboração mais estreita acontece com a Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPVC, ao nível da leção da UC Estatística e Delineamento Experimental e da UC de Química, e ao nível da orientação conjunta de projetos individuais no âmbito da UC "Estágio e Projeto Individual".

### 3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

#### 3.1. Caracterização de estudantes

##### 3.1.1. Caracterização de estudantes por sexo, idade, região de origem

Caracterização de Estudantes	19/20	20/21	21/22	22/23
<b>Sexo</b>	%	%	%	%
Feminino	52.94	62.5	50.68	44.74
Masculino	47.06	37.5	49.32	55.26
<b>Idade</b>	%	%	%	%
<20 anos	43.14	43.75	45.21	56.58
20-23 anos	49.02	45.31	38.36	32.89
24-27 anos	5.88	7.81	8.22	6.58
>27 anos	1.96	3.13	8.22	3.95
<b>Distrito</b>	%	%	%	%
Aveiro	1.96	0	2.74	2.63
Braga	41.18	45.31	46.58	42.11
Coimbra	5.88	4.69	1.37	0
Faro	1.96	1.56	0	1.32
Lisboa	1.96	0	1.37	0
Portalegre	3.92	1.56	1.37	2.63
Santarem	15.69	15.63	16.44	14.47
Vila Real	27.45	28.13	24.66	27.63

A situação dos estudantes deste ciclo de estudos não se alterou significativamente relativamente aos anos anteriores. Em 2022/2023, constatou-se uma alteração quanto ao género da população estudante, seguindo a tendência já observada em 21/22, a população estudante que maioritariamente feminina (50,68%, em 21/22) passou a maioritariamente masculina 55,26% em 22/23

São provenientes da região norte ( distritos de Braga, Viana do Castelo e Porto) e cuja idade corresponde maioritariamente à idade de finalização do ensino secundário (56,58% com idade inferior a 20 anos).

Esta análise está de acordo com o regime de ingresso no curso, pois maioritariamente os alunos são provenientes do concurso nacional de acesso ao ensino superior. É ainda notória a atratividade regional da licenciatura em Biotecnologia na ESA-IPVC. Para este facto contribuem as diversas ações de divulgação que o IPVC e a ESA-IPVC têm desenvolvido com maior incidência nesta região do país.

##### 3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	19/20	20/21	21/22	22/23
1º	24	30	42	43
2º	18	16	15	23
3º	9	18	16	10
<b>TOTAL</b>	51	64	73	76

O número total de alunos inscritos no curso apresentou um ligeiro aumento em 22/23, sendo o maior valor atingido nos últimos quatro anos letivos.

Em 2022/23, dos 76 alunos inscritos no curso 56,6% encontravam-se inscritos no 1º ano (acompanhando o aumento observado no número de candidatas e matriculados no CNA), os restantes 43,4% encontravam-se distribuídos entre o 2º (30,3%) e 3º anos (13,2%) do curso. Em 22/23, 13,2% dos estudantes inscritos encontravam-se no 3º ano do curso, com possibilidade de terminar o CE.

### 3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	19/20	20/21	21/22	22/23
N.º VAGAS CNA	26.00	29.00	26.00	26.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	7.00	8.00	8.00	8.00
N.º vagas TOTAIS	33.00	37.00	34.00	34.00
N.º CANDIDATOS/AS 1ªfase 1ªopção (CNA)	8.00	4.00	9.00	11.00
N.º Candidatos/as 1ªfase (CNA)	48.00	51.00	81.00	99.00
N.º Candidatos/as (Total CNA)	67.00	90.00	139.00	128.00
N.º de Colocados/as 1ªfase 1.ª opção	8.00	4.00	7.00	11.00
N.º COLOCADOS/AS 1ªfase (CNA)	14.00	11.00	26.00	26.00
N.º de Colocados/as (Total CNA)	23.00	25.00	42.00	35.00
N.º MATRICULADOS/AS CNA	16.00	22.00	28.00	26.00
N.º Matriculados/as Concursos e Regimes Especiais	1.00	2.00	1.00	5.00
N.º Matriculados/as CNA + Concursos e Regimes Especiais	17.00	24.00	29.00	31.00
N. Matriculados/as Internacionais	1.00	4.00	7.00	9.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS/AS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	30.77	13.79	34.62	42.31
CANDIDATOS/AS 1ª fase/vagas CNA	184.62	175.86	311.54	380.77
COLOCADOS/AS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	30.77	13.79	26.92	42.31
COLOCADOS/AS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	53.85	37.93	100.00	100.00
MATRICULADOS/AS CNA/vagas CNA	61.54	75.86	107.69	100.00
MATRICULADOS/AS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	14.29	25.00	12.50	62.50
MATRICULADOS/AS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	51.52	64.86	85.29	91.18
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	107.00	112.60	119.00	118.40
Nota Média entrada 1ªfase CNA	123.41	126.37	138.27	140.55
Nota Máxima entrada 1ªfase CNA	135.90	152.80	158.40	169.70

A caracterização dos alunos que ingressaram tem em consideração o número de vagas disponibilizadas, número de candidatos e de alunos colocados na 1ª fase, nos anos letivos de 2019/20 a 2022/23. De acordo com os dados apresentados, verifica-se que, nos anos letivos em análise, o nº de candidatos na 1ª fase do CNAES, aumentou consideravelmente no último ano, acontecendo o mesmo com o número de candidatos de 1ª opção.

É tradicional a procura dos estudantes ser maior para o sistema de ensino universitário, justificando-se neste cenário uma menor procura no ensino politécnico em ofertas formativas disponíveis também nas universidades, nomeadamente em universidades que se encontram próximas da região onde o IPVC se insere. Contudo, é de destacar que este ciclo de estudos no presente ano letivo, 22/23, registou um aumento da procura tendo completado 26 colocados pelo CNA (100% das vagas CNA). Normalmente a procura por este tipo de áreas é maior através do CNAES do que por outras tipologias de concurso de acesso ao ensino superior, provavelmente devido à influência do programa de biologia do 12º ano que aborda especificamente as aplicações biotecnológicas. Em 2022/23, matricularam-se no curso 9 alunos internacionais, maior número dos últimos 4 anos.

No que respeita à classificação dos alunos colocados, constata-se que nos últimos 4 anos, a classificação do último colocado tem variado entre 107,0 (19/20) e 119,0 (21/22) tendo sido 118,40 em 22/23. A nota média de entrada na 1ª fase (CNA) entre 19/20 e 21/22 variou entre 126,41 e 138,27 tendo sido de 140,55 em 22/23. Em 22/23, registou-se a nota máxima de entrada de 169,70, a nota máxima mais alta dos últimos 4 anos.

Em 22/23, o número de vagas de outros Concursos e Regimes Especiais manteve-se em relação aos últimos 3 anos, verificando-se que 62,5% dos alunos matriculados do número total de matriculados a 1ª vez são provenientes dos concursos e regimes especiais.

O número de MATRICULADOS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas ocuparam 91,18% das vagas disponíveis.





## 4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 4.1. Resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes - processo ensino/aprendizagem

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22	22/23
% de Participação	S1	48.00	58.33	42.25	27.03
	S2	62.22	24.53	30.30	19.18

IASQE	Sem.	20/21	21/22	22/23
Índice Médio Satisfação - Curso		98.08	97.50	92.86
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	94.31	91.14	89.86
	S2	96.74	94.59	93.15
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	93.85	91.89	86.96
	S2	98.43	93.97	92.98

Semestralmente é promovido o Inquérito de Avaliação da Satisfação da Qualidade de Ensino. Neste instrumento de auscultação, os estudantes são convidados a pronunciar-se sobre questões relacionadas com a escola, o curso, funcionamento das UCs, ECTS e desempenho dos docentes. Deste processo resulta um relatório que é distribuído pelas Escolas e analisado no Conselho Pedagógico e nas comissões de curso, e onde se podem aferir os resultados com base nos quais são definidas medidas de melhoria do processo de ensino/aprendizagem. São ainda consideradas as reclamações e sugestões apresentadas pelos Estudantes no âmbito do CE e serviços de apoio. Complementarmente, é realizado um inquérito anual aos utilizadores das bibliotecas. A informação resultante do processo de auscultação dos estudantes é analisada no âmbito do Relatório Anual de Curso, na direção e nas comissões de curso. Em 22/23, a taxa de resposta ao IASQE no S1 e no S2 foi a mais baixa dos últimos 4 anos apesar de todos os esforços de sensibilização para a resposta ao IASQE. A taxa de participação dos alunos no IASQE é tradicionalmente mais elevada no S1. Com a ajuda dos alunos que integram a Comissão de curso, CP e Associação de estudantes, intensificou-se o acompanhamento dos estudantes.

A taxa de resposta diminuiu significativamente, cerca de 40% nos 2 semestres em relação ao ano 21/22.

A apreciação sobre o curso e ensino/aprendizagem é, historicamente, globalmente muito positiva, mantendo-se em 22/23. No que respeita à opinião dos alunos sobre as UC do curso e dos docentes, mantém-se, à semelhança de anos anteriores, a apreciação geral positiva. O índice médio de satisfação do curso mantém-se superior a 90%, apesar de ter diminuído em relação a anos anteriores.

A maioria dos critérios de avaliação do IASQE obtiveram pontuação superior a 90%, destacando-se os itens "Recursos didático-pedagógicos" com pontuação superior a 95%.

A satisfação global relativamente ao curso, docentes e atendimento situou-se em níveis superiores a 90%, à excepção do índice médio de Satisfação - docentes e UCs no S1, mas próximos dos 90%.

No entanto, é de salientar, mais uma vez, a necessidade de reforçar a participação nestes inquéritos por parte dos alunos

## 5. Resultados

### 5.1. Resultados Académicos

#### 5.1.1. Eficiência formativa

##### Diplomados

	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22
N.º diplomados/as	11	8	12	15
N.º diplomados/as em N anos	9	5	7	9
N.º diplomados/as em N+1 anos	1	1	5	5
N.º diplomados/as N+2 anos	0	2	0	1
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	1	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

##### Nota média final de curso

	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22
Nota média final	14.00	13.00	13.00	14.00

Conforme se pode observar pelos dados de diplomados do curso em Biotecnologia apresentados no quadro anterior, o nº de diplomados do curso em N anos 82 % em 2019, 63% em 2020, 58% em 2021 e de 60% em 2022.

Relativamente a 2020 algumas das discussões de relatório de estágio (2 alunos) decorreram em janeiro/ fevereiro do ano seguinte, por não conformidade do relatório entregue que foram devolvidos para correção, penalizando o número de diplomados contabilizados no curso em N anos. Assim, surgem resultados de finalização efetiva do curso em N+1 anos paravários estudantes, que não traduzem uma reprovação efetiva num ano letivo, podendo induzir a uma subestimação da eficiência formativa do curso. De facto, neste período, a percentagem de diplomados aumenta atingindo 100 % em N+ 1 anos, traduzindo nestas circunstâncias uma eficiência formativa que se considera adequada ao curso atendendo à população estudantil. No que respeita à nota média final tem oscilado entre 13 e 14 nos últimos 4 anos.

#### 5.1.2. Sucesso Escolar - taxa de aprovação

Ano	Grupo Disciplinar	UC	Inscritos/as	Classificação Média	Classificação Máxima	Classificação Mínima	Aprovados/as	Aprovados/as/Inscritos/as	Aprovados/as/Avaliados/as
1	CB	Biologia Celular	47.00	8.05	16.00	0.00	16.00	34.04	41.03
1	CB	Bioquímica	36.00	10.46	16.00	6.00	22.00	61.11	84.62
1	CA	Ecologia	38.00	11.44	16.00	5.00	22.00	57.89	81.48
1	CAV	Fisiologia Animal e Vegetal	56.00	6.61	15.00	1.00	10.00	17.86	30.30
1	CB	Genética Clássica e Molecular	54.00	8.24	15.00	1.00	15.00	27.78	45.45
1	CB	Introdução à Biotecnologia	43.00	13.96	18.00	8.00	22.00	51.16	91.67
1	CB	Laboratórios de Bioprocessos	38.00	13.82	16.00	11.00	22.00	57.89	100.00
1	MAT	Matemática	48.00	8.21	18.00	0.00	16.00	33.33	55.17
1	CB	Microbiologia	37.00	12.30	17.00	5.00	19.00	51.35	82.61

1	FEQ	Química	38.00	9.33	17.00	1.00	19.00	50.00	70.37
2	CAV	Biotecnologia Agrícola	21.00	11.93	17.00	3.00	13.00	61.90	86.67
2	CAV	Cultura de Células e Tecidos	22.00	11.05	16.00	4.00	15.00	68.18	71.43
2	OLM	Economia e Gestão	25.00	10.40	17.00	3.00	13.00	52.00	65.00
2	CB	Engenharia Genética	19.00	14.50	18.00	10.00	18.00	94.74	100.00
2	MAT	Estatística e Delineamento Experimental	23.00	10.70	17.00	1.00	17.00	73.91	85.00
2	CB	Gestão de Recursos Biológicos	15.00	12.83	16.00	8.00	11.00	73.33	91.67
2	CB	Microbiologia Aplicada	24.00	12.00	17.00	4.00	17.00	70.83	80.95
2	CA	Modelação de Processos	18.00	16.64	19.00	15.00	14.00	77.78	100.00
2	CA	Processos de Separação	24.00	10.14	17.00	0.00	12.00	50.00	57.14
2	CB	Tecnologia Enzimática	17.00	11.12	17.00	3.00	12.00	70.59	70.59
3	ENF	Aplicações Biomédicas e Farmacêuticas	11.00	13.71	15.00	12.00	7.00	63.64	100.00
3	CB	Biotecnologia Alimentar	10.00	14.00	17.00	7.00	9.00	90.00	90.00
3	CA	Biotecnologia Ambiental	7.00	14.50	17.00	7.00	5.00	71.43	83.33
3	CB	Biotecnologia Industrial	8.00	14.86	18.00	13.00	7.00	87.50	100.00
3	CB	Estágio e Projeto Individual	7.00	18.67	19.00	18.00	3.00	42.86	100.00
3	CA	Projecto Integrado	11.00	17.64	19.00	16.00	11.00	100.00	100.00
3	CAV	Segurança Alimentar	8.00	14.17	15.00	11.00	6.00	75.00	100.00

Tipo de creditação	Nº de Pedidos (UCs)	Nº de ECTS de origem	Nº de ECTS creditados
--------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

Analisando os dados fornecidos pelo GAQ e os relatórios das UC do CE relativas ao ano 2022/2023 concluiu-se que, em média, 76,7% dos alunos inscritos foram avaliados e que a taxa de sucesso global (expressa em %aprovados/avaliados) é aproximadamente 80%.

Verifica-se que as UCs que apresentaram a taxa de sucesso mais baixas (%Aprovados/Avaliados) são UCs do 1º ano, destacando a Fisiologia Animal e Vegetal (30,3%), Genética Clássica e Molecular (45,55%) e Biologia Celular (41%), como as UCs mais críticas em termos de sucesso. Estas UCs nos últimos anos têm mantido este histórico de aprovação apesar de em Genética Clássica e Molecular e Biologia Celular já terem sido implementadas medidas ao nível de elementos de avaliação contínua que fomentem o estudo que apesar de o cenário ter melhorado ainda há necessidade de consolidar as estratégias. Verifica-se que na maioria das UCs do 1º ano, alguns dos alunos não aprovados não se submeteram à avaliação. Para a maioria das UCs do 2º e 3º ano os alunos submetem-se à avaliação e apresentam elevadas taxas de aprovação. Para a maioria das UC, as taxas de aprovação variaram entre 60% e 100%, o que leva a concluir que as metodologias de ensino-aprendizagem e os sistemas de avaliação têm sido adequados aos objetivos do CE. Esta análise é corroborada pelas respostas dos alunos ao IASQE, em particular no ano em análise.

### 5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	19/20	20/21	21/22	22/23
1º	9	7	22	7
2º	0	1	0	3
3º	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	10	9	23	13

A maior taxa de abandono escolar regista-se normalmente no 1º ano do curso, sendo esta situação geral em diferentes ciclos de estudo. Este abandono é sempre acompanhado pelos serviços Académicos da ESA e pela coordenação do curso. Contudo, são maioritariamente situações de alunos colocados na última opção de escolha de curso. Estes alunos acabam por desistir porque não estão motivados para frequentar este CE pois a sua expectativa era estudar outras áreas ou noutras instituições de ensino superior.

Convém referir, que um constrangimento sentido pela CCurso relativamente ao abandono escolar no 1º ano, prende-se com o acto de na maioria das vezes, a coordenação ser notificada do mesmo numa fase tardia, irreversível. Acresce a dificuldade ao

nível de acompanhamento pelos pares, ser difícil identificar problemas de adaptação ou de outra índole pela debilidade de laços estabelecidos entre pares. Pretende-se reduzir as taxas de abandono, dando continuidade ao trabalho já em curso de um maior acompanhamento dos alunos que deverá ser efetuado logo desde o 1º ano com reuniões destes com a comissão de curso e com os docentes que lecionam UC do 1º ano. Procura-se assim uma melhor integração dos alunos em matérias específicas da biotecnologia, procurando motivar os mesmos para o trabalho laboratorial que é a base deste curso, com uma forte componente de investigação aplicada.

Relativamente a 2021/2022, os números do abandono escolar são expressivos no 1º ano, que triplicaram em relação a 2020/21, números que se prendem com inscrição de alunos internacionais provenientes maioritariamente dos PALOP, que se matriculam mas nunca chegam a frequentar as UCs do curso (problema já identificado nos vários cursos da ESA-IPVC). No que respeita ao 3º ano, os dados apresentados não estão corretos pois o número de alunos que em 2021/22, inscritos no 3º ano que não se matricularam foram 2. No que respeita a 2022/23, o número de alunos de 1º ano que abandonaram o CE voltou a níveis de 20/21, contudo verificou-se um aumento do número de alunos que abandonou o CE no 2º e no 3º ano, casos reportados identificados e justificados por problemas pessoais de ordem financeira, e a integração precoce no mercado de trabalho que dificulta a frequência de aulas.

#### 5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2020	Jun. 2021	Jun. 2022(Reportado em 2023)
% de Empregabilidade do Curso (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	93,2%	93,8%	94,8%
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	96,8%	97,3%	97,9%
% de Empregabilidade nacional ES (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	95,4%	96%	96,9%
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
% diplomados que trabalha na área de formação(obtido por inquérito interno (se aplicável))			

O IPVC promove a auscultação dos seus antigos estudantes através de um inquérito online. Contudo, não tem sido possível obter % de participação suficiente que permita uma análise consistente. Na análise da empregabilidade dos diplomados do CE consideram-se dados do IEPF em <http://infocursos.mec.pt/> e no Relatório DGEEC-MEC <http://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>. Comparando os resultados de empregabilidade em Jun 2020, Jun2021 e Jun2022, constata-se uma ligeira subida da taxa de empregabilidade de alunos do CE para a área de formação, em período homologado.

Salienta-se que uma % significativa dos diplomados deste CE prossegue os estudos em cursos de 2º e 3º ciclo da UM, UP, UA e UTAD. Alguns diplomados no seguimento dos trabalhos desenvolvidos na UC EPI são inseridos como bolsistas em proj. nas IES e nas empresas onde estagiaram. O Gab. de Emprego gere as ofertas de estágios/empregos de empresas inscritas no Portal de Emprego. Em articulação com a UGP\_IPVC, presta aconselhamento ao nível do financiamento a proj. de investimento e à criação do autoemprego. A Comissão de Curso quando contactada ajuda na identificação das ofertas associadas ao CE, e veicula a informação pela rede de contactos dos dipl. e pelo Portal do Emprego

## 5.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Centros de investigação em que docentes do curso estão integrados

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
Center for Research and Development in Agrifood Systems and Sustainability	CISAS	Bom	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Ana Patrícia Guedes, Ana Paula Rodrigues do Vale, Maria Luísa Roldão Marques Moura, Teresa C. Fernandes Ferreira Madureira, Isabel Maria Barreira Afonso Paula, Joaquim Orlando Lima Cerqueira, Preciosa Pires, Helena Albano

Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	Prometheus	Bom	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Ana Cristina Pontes denBarros Rodrigues, AnanIsabel Oliveira FarianFerraz, Joaquim Mamede Alonso, Sandra Silva
Centro de Investigação denMontanha	CIMO	Muito Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão, Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito

#### Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
BIOma - Soluções integradas denBIOeconomia para anMobilização da cadeianAgroalimentar	IPVC	IPB; IPVC; COLABMORE; ISQ	07/2020-2023	POCI-1-0247-FEDER-0n46112. Sistema denincentivos àninvestigação endese nvolvimentontecnoló-gico (SI I&DT).nProgram asnmobilizadores. Aviso Nºn14/SI/2019. P rogramanOperacionaln Competitivi-dade e Inte rnrnacionalizaçãoPOCI-1n-0247-FEDER-04611 2.nSistema de incentivosnà investigação endese nvolvimentontecnoló-gico (SI I&DT).nProgramasn mobilizadores. Aviso Nºn14/SI/2019. Progra manOperacionalnComp etitividade enInternacionalização
GreenHealth -nEstratégias digitais enbaseadas em ativosnbiológicos paranmelhorar o bem estar enpromover a saúdenverde - LI.2 Produçãosustentável enestratégias de basenbiológicaLI.2 Produçãosustentável enestratégias de basenbiológica	IPB	IPVC, IPP, IPCA	1/10/2020-2023	NORTE-01-0145-FEDE nR-000042
TECH-Tecnologia,nAm biente, Criatividadene SaúdeTECH-Tecnologi a,nAmbiente, Criatividadene Saúde	IPVC	IPB, IPP,IPCA	1/10/2020-2023	NORTE-01-0145-FEDE nR-000043. ProgramanOpe-rationa l Regionalndo Norte 2020, FundonEuropeu denDesenvolvimenton Regional (FEDER).
CIMO 2021n-Coordenação nonIPVC do Fundo	IPB	IPVC	2020-2023	Refª projetonUIDB/006 90/2020 enUIDP/00690/2021.

denReestruturação de UID, nfinan- ciado pela FCT enpromovido pelo CIMOndo IPB com anparticipação do IPVC				
GO GISA - GestaoInteligente de SistemasnAgropecuários, nMADEIRA			01-11-2020 an30-04-2023	PRODERAM 2020 /nProg denDesenvolvimento Ruralnda Reg Aut. danMadeira, 2014-2020
SeverusPT   Um serviço e produto de dados baseados na web para a avaliação e previsão de severidade de incêndio em Portugal continental		ICETA-CIBIO; InstitutonPolitécnico de Viana donCastelo	2021-2023	PCIF/RPG/0170/20190
Soil Ecosystems in thenXXI Century:npres sures, nconservation and future scenários ( SoilReCon)nnPTDC/BI A-CBI/2340/20n20	Universidade do Minho	IPVC	2021-2024	FCT - Projectos denInvestigação Científicane Desenvolvi mentonTecnológico
Interior +, Comunidades Rurais do Interior e de Montanha	IPG	IPVC, IPCB	06/20023-09/2025	PRR-C05-i03-I-000233
PICAR - Funcionalização de produtos cárneos curados com extratos de córtex de pinheiro-bravo do Minho	IPVC		01/2021-06/2023	NORTE-01-0247-FEDER-069584NORTE-01-0247-FEDER-069584
Núcleo Tecnológico para a Sustentabilidade Agroalimentar	IPVC		01/2021-11/2023	NORTE-06-3559-FSE-000204
CM Valença - Desenvolvimento do Plano Municipal de Ação Climática	IPVC		06/2023-12/2023	CMV-CLIMÁTICA
Link Me Up - 1000 ideias - Sistema de Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empreendedorismo	IPVC		02-2021-06/2023	POCI-03-33B5-FSE-072070
MCFIRE: Medição do teor de humidade de combusteis florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas	IPVC		02/2019-01/2023	PCIF/MPG/0108/2017
BEM_COMUM   INOVAÇÃO E COOPERAÇÃO NA GESTÃO DOS BALDIOS, PARA POTENCIAR A BIOECONOMIA, SUSTENTABILIDADE	IPVC		04/2023- 09/2025	PRR-C05-i03-I-000241

E RESILIÊNCIA DAS COMUNIDADES RURAIS E DA AGRO-SILVO-PASTORÍCIA				
FLOREST@   PLATAFORMA/INFRAESTRUTURA DE INFORMAÇÃO COLABORATIVA PARA AVALIAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E GESTÃO DE RISCOS NA PRODUÇÃO DINAMIZAÇÃO DA ECONOMIA FLORESTAL	IPVC		04/2021-06/2023	NORTE-01-0247-FEDER-070301
MAGIC   Multi-Agent Control and Estimation for Multi-Horizon Goals Conciliation	IPVC		01/2021- 04/2023	POCI-01-0145-FEDER-032485
GesPsaKiwi- Ferramenta Operacional para gestão sustentável do cancro bacteriano (PSA) da Actinídea	IPVC		10/2018-12/2022	NORTE-01-0247-FEDER-033647NORTE-01-0247-FEDER-033647NORTE-01-0247-FEDER-033647
BioPest - Estratégias integradas de luta contra pragas-chave em espécies de frutos secos	IPVC		10/2017-12/2022	PDR2020-101-030974 PDR2020-101-030974
Climcast - Grupo Operacional para estudo do Impacto das Alterações Climáticas na Cultura do Castanheiro	IPVC		10/2017-12/2022	PDR2020-101-032061 (Parceria n.º - 72 / Iniciativa n.º - 137)
BioChestnut- IPM - Implementar estratégias de luta eficazes contra doenças do castanheiro e amendoeira	IPVC		10/2017-12/2022	PDR2020-101-030948 (Parceria n.º 62/Iniciativa n.º 107)PDR2020-101-030948 (Parceria n.º 62/Iniciativa n.º 107)
Fundo Ambiental - SEIVA	IPVC		09/2021-09-02/2022-02	Fundo Ambiental
Modelo técnico de produção intensiva de rã <i>Rana perezi</i>	IPVC		01/2018-09/ 2022	16-02-01-FMP-008716-02-01-FMP-0087

#### Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Artigo em revista indexada	Marta Leite, Ana Rita Marques, Ana Sofia Vila Pouca, Silvia Cruz Barros, Jorge Barbosa, Fernando Ramos, Isabel Maria Afonso, Andreia Freitas (2023) UHPLC-ToF-MS as a High-Resolution Mass Spectrometry Tool for Veterinary Drug Quantification in Milk. Separations. <a href="https://doi.org/10.3390/separations10080457">https://doi.org/10.3390/separations10080457</a>

Artigo em revista indexada	Paulo Fernandes, Isabel Maria Afonso, Jéssica Pereira, Rui Rocha, Ana Sofia Rodrigues (2023) Epiphytic Microbiome of Alvarinho Wine Grapes from Different Geographic Regions in Portugal. <i>Biology</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/biology12020146">https://doi.org/10.3390/biology12020146</a>
Artigo em revista indexada	Márcio Meira, Isabel M Afonso, Rebeca Cruz, Júlio Cesar Lopes, Raquel S Martins, Jéssica Domingues, Virgínia Ribeiro, et al (2023) Carcass Yields and Meat Composition of Roosters of the Portuguese Autochthonous Poultry Breeds: ?Branca?, ?Amarela?, ?Pedrês Portuguesa?, and ?Preta Lusitânica?. <i>Foods</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/foods12214020">https://doi.org/10.3390/foods12214020</a>
Artigo em revista indexada	Silva FG, Conceição Cristina, Pereira Alfredo M F, Cerqueira Joaquim L, Silva Severiano R (2023) Literature Review on Technological Applications to Monitor and Evaluate Calves Health and Welfare. <i>Animals</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/ani13071148">https://doi.org/10.3390/ani13071148</a>
Artigo em revista indexada	Ewa Czerniawska-Piatkowska, Barbara Cioch-Szklarz, Alicja Kowalczyk, Marcjanna Wrzecinska, Jerzy Wójcik, Wladyslaw Kordan, José Pedro Araújo, et al (2023) Relationship between Milk Protein Polymorphism and Selected Cows? Reproductive Indices. <i>Animals</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/ani13111729">https://doi.org/10.3390/ani13111729</a>
Artigo em revista indexada	Laura Soares, Fernando Mata, Joaquim L Cerqueira, José Araújo (2023) Growing Patterns of the Branca Chicken Breed?Concentrate vs. Maize-Based Diet. <i>Agriculture</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/agriculture13122282">https://doi.org/10.3390/agriculture13122282</a>
Artigo em revista indexada	Pinto Rui, Correia Cláudia, Mourão Isabel, Moura Luísa, Brito Luis Miguel (2023) Composting Waste from the White Wine Industry. <i>Sustainability</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/su15043454">https://doi.org/10.3390/su15043454</a>
Artigo em revista indexada	Valentim Coelho, Luís Nunes, Luísa Moura, Eugénia Gouveia (2023) Characterization of chestnut bark fungal communities in healthy trees and blight recovered through natural or introduced hypovirulence. <i>Journal of Plant Pathology</i> . <a href="https://doi.org/10.1007/s42161-023-01424-y">https://doi.org/10.1007/s42161-023-01424-y</a>
Artigo em revista indexada	Ramos Larissa Castor, Jesus Meirielly Santos, Pires Preciosa, Fontes-Junior Alberto S, Nunes Erica S, Santos Klebson S, Teixeira J A, et al (2023) Optimization of xanthan gum production by demerara sugar using response surface methodology. <i>Sustainability</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/su15065080">https://doi.org/10.3390/su15065080</a>
Artigo em revista indexada	Meirielly Jesus, Fernando Mata, Rejane A Batista, Denise S Ruzene, Ricardo Albuquerque-Júnior, Juliana C Cardoso, Manuela Vaz-Velho, et al (2023) Corn cob as Carbon Source in the Production of Xanthan Gum in Different Strains <i>Xanthomonas</i> sp.. <i>Sustainability</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/su15032287">https://doi.org/10.3390/su15032287</a>
JArtigo em revista indexada	Ricardo Pereira Pinto, Fernando Mata, Preciosa Pires, Mário Barros, José Pedro Araújo, Manuela Vaz-Velho (2023) The use of sugar beet pulp in pig diet to control skatole analysed by HPLC quantification method. <i>Scientia Agricola</i> . <a href="https://doi.org/10.1590/1678-992x-2022-0093">https://doi.org/10.1590/1678-992x-2022-0093</a>
Artigo em revista indexada	Barros Diana, Fernandes Élia, Jesus Meirielly, Barros Lillian, Alonso-Esteban José Ignacio, Pires Preciosa, Vaz Velho Manuela Vaz (2023) The Chemical Characterisation of the Maritime Pine Bark Cultivated in Northern Portugal. <i>Plants</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/plants12233940">https://doi.org/10.3390/plants12233940</a>
Artigo em revista indexada	Ferreira Ricardo, Darc Coura Renata, Ferraz Ana, Nunes Leonel, Rodrigues A C (2023) Extração de taninos de Acacia sp. com potencial uso na coagulação: um contributo para a bioeconomia. <i>Águas e Resíduos</i> . <a href="https://doi.org/10.22181/aer.2023.1202">https://doi.org/10.22181/aer.2023.1202</a>
Capítulo de livro	Rodrigues Ana Cristina, Ferraz A, Nunes Leonel (2023) Acacia sp. bark: From waste to a nature-based solution for water treatment. <i>WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities IV Selected Papers from the 6th International Conference Wastes 2023, 6 ç 8 September 2023, Coimbra, Portugal</i> . <a href="https://doi.org/10.1201/9781003345084">https://doi.org/10.1201/9781003345084</a>
Artigo em revista indexada	Cristina I Dias Rodrigues, Luís Miguel Brito, Leonel J R Nunes (2023) Soil Carbon Sequestration in the Context of Climate Change Mitigation: A Review. <i>Soil Systems</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/soilsystems7030064">https://doi.org/10.3390/soilsystems7030064</a>
Artigo em revista indexada	Pinto Rui, Correia Cláudia, Mourão Isabel, Moura Luísa, Brito Luis Miguel (2023) Composting Waste from the White Wine Industry. <i>Sustainability</i> . <a href="https://doi.org/10.3390/su15043454">https://doi.org/10.3390/su15043454</a>
Artigo em revista indexada	Mouta, N.; Silva, R.; Pinto, E.M.; Vaz, A.S.; Alonso, J.M.; Gonçalves, J.F.; Honrado, J.; Vicente, J.R. Sentinel-2 Time Series and Classifier Fusion to Map an Aquatic Invasive Plant Species along a River?The Case of Water-Hyacinth. <i>Remote Sens</i> . 2023, 15, 3248. <a href="https://doi.org/10.3390/rs15133248">https://doi.org/10.3390/rs15133248</a>
Artigo em revista indexada	Nogueira, J., Araújo, J. P., Mamede Alonso, J., & Simões, S. (2023). Common lands, landscape management and rural development: a case study in a mountain village in northwest Portugal. <i>Acta Geographica Slovenica</i> , 63(3), 51?67. <a href="https://doi.org/10.3986/AGS.11081">https://doi.org/10.3986/AGS.11081</a>



Capítulo de livro	Vicente,Joana R., Pinto, Eva M., Guisan, Antoine, Kueffer, Christoph, Marchante,Elizabete, Kühn,Ingolf, Cabral,João A., Gonçalves João Honrado, João P., Alonso,Joachim, Santos,Mário, Mouta,Nuno, Bastos,Rita, Hall,Stuart, Lozano,Vanessa and Vaz, Ana Sofia, Modelling Invasion by Australian Acacia Species: Progress, Challenges and Opportunities, (2023). 9781800622197.0030, CABI Books, doi:10.1079/9781800622197.0030, (496?513) CABI,
Artigo em revista indexada	Isabel Maria Afonso, Susana Casal, Júlio César Lopes, Jéssica Domingues, Ana Paula Vale, Márcio Meira, Maria Conceição Marinho, Pedro Santos Vaz, Nuno V Brito (2022) Chemical Composition of the ?Galo de Barcelos? (Barcelos Rooster Raw Meat). <i>Animals</i> . SJR: 0.684 <a href="https://doi.org/10.3390/ani12121556">https://doi.org/10.3390/ani12121556</a>
Artigo em revista indexada	Sandra Pais, Mariana Costa, Ana Rita Barata, Lígia Rodrigues, Isabel M Afonso, Gonçalo Almeida (2022) Evaluation of Antimicrobial Resistance of Different Phylogroups of Escherichia coli Isolates from Feces of Breeding and Laying Hens. <i>Antibiotics</i> . SJR: 0.792 <a href="https://doi.org/10.3390/antibiotics12010020">https://doi.org/10.3390/antibiotics12010020</a>
Artigo em revista indexada	Márcio Meira, Isabel M Afonso, Susana Casal, Júlio Cesar Lopes, Jéssica Domingues, Virgínia Ribeiro, Rui Dantas, José V Leite, Nuno V Brito (2022) Carcass and Meat Quality Traits of Males and Females of the ?Branca? Portuguese Autochthonous Chicken Breed. <i>Animals</i> . SJR: 0.684 <a href="https://doi.org/10.3390/ani12192640">https://doi.org/10.3390/ani12192640</a>
Artigo em revista indexada	Severiano R Silva, José P Araujo, Cristina Guedes, Flávio Silva, Mariana Almeida, Joaquim L Cerqueira (2022) Correction: Silva et al. Precision Technologies to Address Dairy Cattle Welfare: Focus on Lameness, Mastitis and Body Condition. <i>Animals</i> 2021, 11, 2253. <i>Animals</i> . SJR: 0.684 <a href="https://doi.org/10.3390/ani12060683">https://doi.org/10.3390/ani12060683</a>
Artigo em revista indexada	Alicja Kowalczyk (2022) Correlation of Polymorphism of AQP7 Gene with the Sperm Cells Quality Traits of the Polish Holstein Friesian Bulls. <i>Pakistan Journal of Zoology</i> . SJR: 0.189 <a href="https://doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933">https://doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933</a>
Artigo em revista indexada	José Pedro Araújo, Fernando Mata, J Araujo, L Soares, J L Cerqueira (2022) Local People Standings on Existing Farm Animal Welfare Legislation in the BRIC Countries and the USA. Comparison with Western European Legislation. <i>Journal of Applied Animal Welfare Science</i> . SJR: 0.434 <a href="https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577">https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577</a>
Artigo em revista indexada	Gimranov Emil, Santos José D N, Vitorino Inês, Martín Jesús, Reyes Fernando, Moura Luisa, Tavares Fernando, et al (2022) Marine bacterial activity against phytopathogenic Pseudomonas show high efficiency of Planctomycetes extracts. <i>European Journal of Plant Pathology</i> . SJR: 0.528 <a href="https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2">https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2</a>
Artigo em revista indexada	Luísa Moura, Rui Pinto, Raul Rodrigues, Luís Miguel Brito, Rute Rego, Maria Isabel Valín, Nuno Mariz-Ponte, Conceição Santos, Isabel Maria Mourão (2022) Effect of Photo-Selective Nets on Yield, Fruit Quality and Psa Disease Progression in a ?Hayward? Kiwifruit Orchard. <i>Horticulturae</i> . SJR: 0.487 <a href="https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062">https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062</a>
Artigo em revista indexada	Amaro Amorim, Raúl Rodrigues, Leonel J R Nunes, Mariano Freitas, Luísa Moura (2022) Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Minho (Northern Portugal): Bioecology, Native Parasitoid Communities and Biological Control with Torymus sinensis Kamijo (Hymenoptera: Torymidae). <i>Agronomy</i> . SJR: 0.663 <a href="https://doi.org/10.3390/agronomy12092184">https://doi.org/10.3390/agronomy12092184</a>
Artigo em revista indexada	Mariz-Ponte Nuno, Gimranov Emil, Rego Rute, Moura Luísa, Santos Conceição, Tavares Fernando (2022) Distinct phenotypic behaviours within a clonal population of Pseudomonas syringae pv. actinidiae. <i>PLOS ONE</i> . SJR: 0.885 <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269343">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269343</a>
Capítulo de livro	Pinto R, Brito LM, Mourão I, Tavares T, Sá F, Gonçalves F, Moura L, Torres L, Coutinho J (2022) Effect of winery waste composted with biochar on seedling and plant growth of organic Brassica spp. crops. <i>Acta Horticulturae</i> . SJR: 0.149 <a href="https://doi.org/10.17660/actahortic.2022.1354.37">https://doi.org/10.17660/actahortic.2022.1354.37</a>
Artigo em revista indexada	Pereira Pinto Ricardo, Vaz Velho Manuela, Barros Mário, Reis Núria, Pires Preciosa (2022) The effect of feed supplementation with inulin on boar taint levels and meat quality of entire male pigs. <i>Agronomy Research</i> . <a href="https://doi.org/10.15159/AR.22.038">https://doi.org/10.15159/AR.22.038</a>
Artigo em revista indexada	Tiago Florindo, Ana I Ferraz, Ana C Rodrigues, Leonel J R Nunes (2022) Residual Biomass Recovery in the Wine Sector: Creation of Value Chains for Vine Pruning. <i>Agriculture</i> . SJR: 0.561 <a href="https://doi.org/10.3390/agriculture12050670">https://doi.org/10.3390/agriculture12050670</a>
Capítulo de livro	Rodrigues Ana Cristina, Ferraz Ana, Dias Gabriela, Valin Isabel, Nogueira Joana, Brito Miguel, Guerreiro Aline, Calheiros Cristina S C (2022) Nature-Based Solutions to Promote Environmental Education on Integral Ecological Sanitation. <i>Integrated Science</i> . <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9_20">https://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9_20</a>

### 5.3. Internacionalização

	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
<b>Nº</b> estudantes estrangeiros/as ( <b>não</b> inclui estudantes Erasmus In)	1.00	6.00	8.00	16.00	
% estudantes estrangeiros/as ( <b>não</b> inclui estudantes Erasmus In)	1.96	9.38	10.96	21.05	
<b>Nº</b> estudantes Internacionais ( <b>não</b> inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <b>in</b> )	1.00	0.00	2.00	2.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <b>in</b> )	1.96	0.00	2.74	2.63	
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <b>out</b> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	2.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <b>out</b> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	2.63	
<b>Nº</b> docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <b>in</b> )	0	0	0	0	
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <b>in</b> )	0	0	0	0	
<b>Nº</b> docentes do ciclo de estudos em mobilidade ( <b>out</b> ) (Erasmus e outros programas)	0	0	2	4	
<b>Nº</b> pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade ( <b>out</b> ) (Erasmus e outros programas)	0	0	0	0	

O CE colocou pela primeira vez alunos estrangeiros em 2016/17. A ausência de alunos em programas internacionais de mobilidade (in), alunos procedentes de outras instituições de ensino europeu no âmbito de programas de mobilidade foi interrompida em 2016/17, tendo o CE acolhido 2 estudantes para realizar unidades curriculares e 1 para realizar o estágio e projeto individual. O número de alunos em mobilidade (in) e (out) continua a ser reduzido. Constrangimentos económicos, dificuldade com a questão linguística têm sido alguns dos factores referidos pelos estudantes do CE. Constatou-se um interesse crescente para realizar mobilidade após conclusão de curso. Contudo, a manifestação de interesse nem sempre se concretiza em mobilidade efetiva. A pandemia devido à covid-19, teve um impacto grande na mobilidade quer de estudantes (in/out) quer de docentes (in/out). Em 2021/2022 dois docentes do CE realizaram mobilidade ERASMUS. Em 2022/2023, além da integração de estudantes estrangeiros (16) cuja tendência de aumento tem sido expressiva desde 2020/21, a mobilidade de estudantes in e out tem sido concretizada. Em 2022/23, frequentaram o CE duas alunas da Universidade de Tuscia e 2 alunos do CE foram em mobilidade ERASMUS para a Universidade de Valencia em Espanha. A mobilidade out de docentes do CE também teve um aumento em 2022/23.

## 6. Conclusão

Da análise do presente relatório é possível concluir sobre o elevado grau de satisfação dos alunos quanto à atividade letiva e ao atendimento ao curso, satisfação reportada nos RIASQE do 1º e 2º semestre. Contudo, é preocupante a reduzida taxa de resposta ao IASQE no ano letivo 22/23 apesar das ações de sensibilização à resposta.

Da análise dos indicadores apresentados nos vários itens em avaliação, um dos aspectos que urge intervir está relacionada com a participação dos estudantes nas atividades extracurriculares e nas atividades de avaliação do CE que necessitam ser reforçadas, mesmo com o aumento observado nos últimos dois anos.

Semestralmente, a Comissão de curso, em particular o Coordenador juntamente com pelo menos o Estudante Delegado de Curso e o Estudante Representante do Conselho Pedagógico, reúne, a meio e no fim de cada semestre com os alunos de cada ano curricular de modo a poder auscultar os alunos sobre o funcionamento do semestre, com o objetivo de identificar oportunidades de melhoria contínua do CE e envolver os estudantes na organização de eventos e atividades de caráter técnico-científico.

Da análise SWOT realizada aos vários aspectos relacionados com o CE, foram apresentadas as ações de melhoria a implementar para as debilidades identificadas em cada ponto. A maioria das ações de melhoria estão em implementação ou implementadas mas a carecer de consolidação.

As ações de integração de trabalhos de projeto desenvolvidos no âmbito de algumas UC (e em alguns casos extracurricularmente), no âmbito de projetos de I&DT em curso na ESA-IPVC têm sido bem sucedidas reforçando a cultura científica inculcada ao longo do ciclo de estudos, devendo continuar-se a reforçar este ponto.

O reforço da componente de pesquisa de artigos técnico-científicos em língua estrangeira de modo a colmatar a dificuldade linguística que os alunos apresentam na análise de artigos científicos, iniciado em anos letivos anteriores, em algumas UCs, foi continuado até ao presente, juntamente com o reforço da componente de apresentação/comunicação oral em inglês. Estas ações serão consolidadas nos próximos anos letivos ao abranger mais unidades curriculares, de modo que os alunos cheguem ao 3º ano com competências nos domínios pessoal e científica adquiridas e consolidadas. É importante realçar, as melhorias observadas nos alunos ao longo do ciclo de estudo.

A taxa de sucesso global diminuiu ligeiramente no presente ano letivo, apesar das horas de dedicação às UCs reportadas pelos alunos no IASQE, terem aumentado ligeiramente para a maioria das UCs, . A taxa média de assiduidade necessita ainda de melhoria, particularmente na assistência às aulas teóricas.

Algumas UCs serão objeto de análise tendo em consideração ao histórico de insucesso escolar que têm apresentado nos últimos anos, de modo a delinear uma estratégia clara de melhoria do CE. Da análise das propostas de melhoria apresentadas pelos Responsáveis da UC nos respetivos RUCs e sistematizadas no ponto 10 do presente relatório, torna-se evidente a necessidade de reflexão conjunta para delinear uma proposta de melhoria clara, crítica e construtiva, Assim, a Comissão de Curso agendará reuniões com os Responsáveis de UCs que tenham implicações diretas em conhecimentos e competências de modo a identificar constrangimentos e oportunidades de melhoria.