



Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior Agrária

Licenciatura

Biotecnologia

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2021/22

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	22

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: Bárbara Correia da Silva, 3º Ano - Delegada de Curso
Ana Catarina Pinto Senra, 3º 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 Kempen - Belgium		Erasmus+
MK STIP01		GOCE DELCEV STATE UNIVERSITY STIP - Macedonia		Erasmus+
E LEON01		Universidad de León - Spain		Erasmus+
E VALENCI02		Universidad Politécnica de Valencia- Spain		Erasmus+
I VITERBO01		Università Degli Studi Della Tuscia - Italy		Erasmus+
I TERAMO01		Università Degli Studi Di Teramo - Italy		Erasmus+
PL WARSZAW02		Warsaw University of Technology		Erasmus+
PL WROCLAW04		Wroclaw University of Environmental and Life Sciences		Erasmus+
		Estación Fitopatológica do Areiro, Pontevedra- Spain		Erasmus+
		Institute for Research and Technology in Food and Agriculture - IRTA, Catalonia- Spain		Erasmus+

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Estágio e Projeto Individual	CITEVE-Tecnologia Têxtil	CITEVE-Tecnologia Têxtil, ESA-IPVC (EPI)	07/2022-12/2022	
Estágio e Projeto Individual	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I. P. (INIAV)- Pólo Vairão	INIAV-Vairão, ESA-IPVC (2 EPI)	03/2022-07/2022	
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 (2 EPI)		
Estágio e Projeto Individual	Centro de Engenharia Biológica - Universidade do Minho	Centro de Engenharia Biológica - Universidade do Minho, ESA-IPVC		
Estágio e Projeto	Aqualgae, Sucursal em	Aqualgae, ESA-IPVC		

Individual	Portugal, Viana do Castelo	(1 EPI)		
Webinar Synthetic biology approaches to design and construct microbial cell factories for the production of fructooligosaccharides	Centro de Engenharia Biológica da Universidade do Minho.	ESA-IPVC	06/2022	
Estágio e Projeto Individual	Deifil-Green Biotechnology	Deifil-Green Biotechnology/ ESA-IPVC	03/2022-07/2022	

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Os docentes do curso colaboram na lecionação 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 o funcionamento do CE, a colaboração mais estreita acontece com a Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPVC, ao nível da lecionação de parte da UC Estatística e Delineamento Experimental, e ao nível da orientação conjunta de projetos individuais no âmbito da UC "Estágio e Projeto Individual".

São vários os projetos de ensino, I&DT participadas pelas várias unidades orgânicas, envolvendo docentes, estudantes (incluindo do CE) e pessoal não docente, destacando os projetos: INPEC+ - Intervenção, Promoção de Estilos de Vida, Cidadania das Academias Gulbenkian do Conhecimento 2020, o projeto ATIVAR - Interface de Partilha e Valorização Regional Conhecimento (NORTE-01-0246-FEDER-000038) e o projeto de CAPACITAÇÃO PARA A CO-CRIAÇÃO DE INOVAÇÃO DE PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR POLITÉCNICO E PROFISSIONAL (POCH-04-5267-FSE-000821).

No âmbito da UC "Biotecnologia Industrial", grupo de estudantes desenvolveu o projeto da UC, no âmbito do projeto Link Me Up - 1000 ideias - Sistema de Apoio à co-criação de inovação, criatividade e empreendedorismo (AAC nº 01/SIAC/2020 - Candidatura nº 072070). Projeto "100% natural & low processed food", com WeProductise e com a colaboração das docentes da UC.

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	18/19	19/20	20/21	21/22
Sexo	%	%	%	%
Feminino	54.9	52.94	62.5	50.68
Masculino	45.1	47.06	37.5	49.32
Idade	%	%	%	%
<20 anos	39.22	43.14	43.75	45.21
20-23 anos	45.1	49.02	45.31	38.36
24-27 anos	13.73	5.88	7.81	8.22
>27 anos	1.96	1.96	3.13	8.22
Distrito	%	%	%	%
Aveiro	1.96	1.96	0	2.74
Braga	39.22	41.18	45.31	46.58
Coimbra	5.88	5.88	4.69	1.37
Faro	0	1.96	1.56	0
Leiria	1.96	1.96	0	1.37
Lisboa	0	3.92	1.56	1.37
Porto	15.69	15.69	15.63	16.44
Viana do Castelo	35.29	27.45	28.13	24.66
Viseu	0	0	0	1.37

A situação dos estudantes deste ciclo de estudos não se alterou significativamente. Em 2021/2022, constatou-se uma alteração quanto ao género da população estudante, que era maioritariamente feminina (60,91%, em 20/21) e em 21/22 representa cerca de 51%. 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 (45,21% 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	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	20	24	30	42
2º	16	18	16	15
3º	15	9	18	16
TOTAL	51	51	64	73

O número total de alunos inscritos no curso apresentou um aumento em 21/22, sendo o maior valor atingido nos últimos quatro anos letivos.

Em 2021/22, dos 73 alunos inscritos no curso 57,5% encontravam-se inscritos no 1º ano (acompanhando o aumento observado no número de candidatos e matriculados no CNA), os restantes 42,8% encontravam-se distribuídos de um modo quase equitativo entre o 2º e 3º anos do curso. Em 21/22, 22% dos estudantes inscritos encontravam-se no 3º ano do curso, com possibilidade de terminar o CE.

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS CNA	26.00	26.00	29.00	26.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	3.00	7.00	8.00	8.00
N.º vagas TOTAIS	29.00	33.00	37.00	34.00
N.º CANDIDATOS 1ªfase 1ªopção (CNA)	5.00	8.00	4.00	9.00
N.º Candidatos 1ªfase (CNA)	56.00	48.00	51.00	81.00
N.º Candidatos (Total CNA)	84.00	67.00	90.00	139.00
N.º de Colocados 1ªfase 1.ª opção	5.00	8.00	4.00	7.00
N.º COLOCADOS 1ªfase (CNA)	12.00	14.00	11.00	26.00
N.º de Colocados (Total CNA)	20.00	23.00	25.00	42.00
N.º MATRICULADOS CNA	15.00	16.00	22.00	28.00
N.º Matriculados Concursos e Regimes Especiais	1.00	1.00	2.00	1.00
N.º Matriculados CNA + Concursos e Regimes Especiais	16.00	17.00	24.00	29.00
N. Matriculados Internacionais	0.00	1.00	4.00	7.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	19.23	30.77	13.79	34.62
CANDIDATOS 1ª fase/vagas CNA	215.38	184.62	175.86	311.54
COLOCADOS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	19.23	30.77	13.79	26.92
COLOCADOS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	46.15	53.85	37.93	100.00
MATRICULADOS CNA/vagas CNA	57.69	61.54	75.86	107.69
MATRICULADOS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	33.33	14.29	25.00	12.50
MATRICULADOS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	55.17	51.52	64.86	85.29
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	101.50	107.00	112.60	119.00
Nota Média entrada 1ªfase CNA	126.22	123.41	126.37	138.27
Nota Máxima entrada 1ªfase CNA	138.40	135.90	152.80	158.40

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 2018/19 a 2021/22. 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, 21/22, 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 2021/22, matricularam-se no curso 7 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 101,5 (18/19) e 112,6 (20/21) tendo sido 119,0 em 21/22. A nota média de entrada na 1ª fase (CNA) entre 18/19 e 20/21 variou entre 126,22 e 126,37, tendo sido de 138,27 em 21/22. Em 21/22, registou-se a nota máxima de entrada de 158,4, a nota máxima mais alta dos últimos 4 anos.

Em 21/22 o número de vagas de outros Concursos e Regimes Especiais manteve em relação aos últimos 2 anos, verificando-se que 12,5% 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 85,29% das vagas disponíveis.

4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	18/19	19/20	20/21	21/22
% de Participação	S1	58.70	48.00	58.33	42.25
	S2	63.41	62.22	24.53	30.30

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		96.43	98.08	97.50
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	91.62	94.31	91.14
	S2	96.81	96.74	94.59
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	92.03	93.85	91.89
	S2	97.96	98.43	93.97

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 21/22, a taxa de resposta no S2 aumentou ligeiramente em relação a 20/21, 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 ligeiramente em relação 20/21, apesar dos esforços de sensibilização à participação, particularmente intensificada com os alunos do 1º ano. A apreciação sobre o curso e ensino/aprendizagem é, historicamente, globalmente muito positiva, mantendo-se em 21/22. 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. Todos os 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 sempre em níveis superiores a 90%, apresentando uma tendência crescente nos últimos anos.. 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

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
N.º diplomados/as	22	11	8	12
N.º diplomados/as em N anos	15	9	5	7
N.º diplomados/as em N +1 anos	4	1	1	5
N.º diplomados/as N+2 anos	2	0	2	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	1	1	0	0

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	13.00	14.00	13.00	13.00

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 foi de 66,7% em 2018/19, 80 % em 2019/20, 63%% em 2020/21 e de 58% em 2021/22. Relativamente a 2021/22 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 para vários 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.

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	29.00	7.95	17.00	2.00	9.00	31.03	40.91
1	CB	Bioquímica	30.00	11.30	16.00	6.00	19.00	63.33	82.61
1	CA	Ecologia	34.00	11.07	17.00	5.00	19.00	55.88	67.86
1	CAV	Fisiologia Animal e Vegetal	46.00	7.45	16.00	2.00	11.00	23.91	35.48
1	CB	Genética Clássica e Molecular	40.00	7.61	18.00	1.00	11.00	27.50	35.48
1	CB	Introdução à Biotecnologia	36.00	14.00	18.00	8.00	17.00	47.22	94.44
1	CB	Laboratórios de Bioprocessos	33.00	11.95	17.00	5.00	20.00	60.61	90.91
1	MAT	Matemática	43.00	10.88	19.00	2.00	21.00	48.84	84.00
1	CB	Microbiologia	29.00	12.50	18.00	5.00	17.00	58.62	85.00

1	FEQ	Química	25.00	12.14	18.00	8.00	20.00	80.00	90.91
2	CAV	Biotecnologia Agrícola	16.00	10.25	15.00	3.00	11.00	68.75	68.75
2	CAV	Cultura de Células e Tecidos	21.00	9.94	14.00	3.00	9.00	42.86	56.25
2	OLM	Economia e Gestão	21.00	8.69	14.00	2.00	9.00	42.86	56.25
2	CB	Engenharia Genética	20.00	12.64	15.00	11.00	11.00	55.00	100.00
2	MAT	Estatística e Delineamento Experimental	23.00	10.26	16.00	6.00	13.00	56.52	68.42
2	CB	Gestão de Recursos Biológicos	14.00	11.50	13.00	10.00	12.00	85.71	100.00
2	CB	Microbiologia Aplicada	20.00	11.35	14.00	4.00	12.00	60.00	70.59
2	CA	Modelação de Processos	15.00	15.57	19.00	13.00	14.00	93.33	100.00
2	CA	Processos de Separação	14.00	10.27	16.00	3.00	6.00	42.86	54.55
2	CB	Tecnologia Enzimática	18.00	12.40	16.00	5.00	13.00	72.22	86.67
3	ENF	Aplicações Biomédicas e Farmacêuticas	13.00	13.73	16.00	11.00	11.00	84.62	100.00
3	CB	Biotecnologia Alimentar	13.00	14.77	17.00	13.00	13.00	100.00	100.00
3	CA	Biotecnologia Ambiental	14.00	14.93	17.00	13.00	14.00	100.00	100.00
3	CB	Biotecnologia Industrial	14.00	15.08	17.00	12.00	12.00	85.71	100.00
3	CA	Projecto Integrado	11.00	17.55	18.00	17.00	11.00	100.00	100.00
3	CAV	Segurança Alimentar	16.00	13.25	16.00	6.00	15.00	93.75	93.75

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 2021/2022 concluiu-se que, em média, 85% dos alunos inscritos foram avaliados e que a taxa de sucesso global (expressa em %aprovados/avaliados) é aproximadamente 75%.

Verifica-se que as UCs que apresentaram a taxa de sucesso mais baixas são UCs do 1º ano, destacando a Fisiologia Animal e Vegetal (32,91%), Genética Clássica e Molecular (27,5%) e Biologia Celular (31%), como as UCs mais críticas em termos de sucesso.

Verifica-se que na maioria das UCs do 1º ano, alguns dos alunos não aprovados não se submeteram à avaliação. Na 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	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	8	9	7	22
2º	0	0	1	0
3º	0	1	1	15
TOTAL	8	10	9	37

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 sempre 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 facto 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 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.

5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2019	Jun. 2020	Jun. 2021(Reportado em 2022)
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)	94,5%	93,2%	93,8%
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)	97,2%	96,8%	97,3%
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)	96,7%	95,4%	96%
% 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 IEFP 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 e Jun2021, constata-se uma ligeira descida da taxa de desemprego de alunos do CE 6,8% para 6,2%, a 3,2% e 2,7% 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 bolseiros 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
Centro de Engenharia Biológica	CEB	Excelente	Universidade do Minho	Ana Patrícia Guedes
Center for Research and Development in Agrifood Systems and Sustainability	CISAS	Bom	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Ana Paula Moreira Rodrigues do Vale Maria Luísa Roldão Marques Moura Teresa C. Fernandes Ferreira Madureira, Isabel Maria Barreira Afonso Paula (membro integrado a partir de dezembro 2022)
Centro de Investigação de Montanha	CIMO	Bom	Instituto Politécnico de Bragança	Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito

Laboratory for Process Engineering, Environment, Biotechnology and Energy	LEPABE	Excelente	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	Isabel Maria Barreira Afonso Paula (membro integrado até novembro 2022, depois passou a colaborador)
Centro de Ciência Animal e Veterinária	CECAV	Bom	Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	Joaquim Orlando Lima Cerqueira
Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	Prometheus	Bom	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Ana Cristina Pontes de Barros Rodrigues, Ana Isabel Oliveira Faria Ferraz, José Carlos da Silva Medeira dos Santos
INESC Coimbra	INESC	Muito Bom	Universidade de Coimbra	Sandra Cristina Gonçalves da Silva
Centre of Excellence in Environmental Biology, Ecosystem Research and AgroBiodiversity	CIBIO.BIO POLIS	Excelente	Universidade do Porto	Joaquim Mamede Alonso

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
BIOma - Soluções integradas de BIOeconomia para a Mobilização da cadeia Agroalimentar	IPVC	IPB; IPVC; COLABMORE; ISQ	07/2020-2023	POCI-1-0247-FEDER-046112. Sistema de incentivos à investigação e desenvolvimento tecnológico (SI I&DT). Programas mobilizadores. Aviso Nº 14/SI/2019. Programa Operacional Competitividade e InternacionalizaçãoPOCI-1-0247-FEDER-046112. Sistema de incentivos à investigação e desenvolvimento tecnológico (SI I&DT). Programas mobilizadores. Aviso Nº 14/SI/2019. Programa Operacional Competitividade e Internacionalização
GreenHealth - Estratégias digitais e baseadas em ativos biológicos para melhorar o bem estar e promover a saúde verde - LI.2 Produção sustentável e estratégias de base biológicaLI.2 Produção sustentável e	IPB	IPVC, IPP, IPCA	1/10/2020-2023	NORTE-01-0145-FEDER-000042

estratégias de base biológica				
Proj TECH-Tecnologia, Ambiente, Criatividade e Saúde	IPVC	IPB, IPP,IPCA	1/10/2020-2023	NORTE-01-0145-FEDE R-000043. Programa Operacional Regional do Norte 2020, Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).
GesPSA Kiwi-Ferramenta Operacional para gestão sustentável do cancro bacteriano (Psa) da Actinídea	KiwinGreensun, SA	ESA/IPVC; FCUP	2018-2021	PO Norte.n03/SI/2017-I &DT.nProjetos de I&DTnEmpresas emnCopromoção
BioPest-Estratégias integradas de luta contra pragas-chave em espécies de frutos secos	CIMO-IPB	CNCFS; ESA-Bragança, ESA-Castelo Branco, UTAD, INIAV, RefCast, AFLima, outros	2017-2021	PDR2020-101-030960/ Parceria nº 56/Iniciativa nº 92 Grupos Operacionais
Rana Perezi Modelo técnico de produção intensiva de rã.	IPVC	Associação Portuguesa de Ranicultura	01-01-2018 a 31-12-2020	MAR-02.01.01-FEAMP-0087, MAR2020
PORBIOTA - Portuguese E-Infrastructure for Information and Research on Biodiversity Scope ? To build an E-infrastructure to manage biodiversity data for integration in the European e-Science infrastructure for biodiversity and ecosystem research (LIFEWATCH)		Universities of Lisboa, Porto, Coimbra, Aveiro, ICETA, ICNF, I.P., IICT, IP.	2017-2020	FCT/POCI - Science and Innovation Operational Program
RevitAgri - Revitalização dos setores produtivos tradicionais do PNPG - RevitAGRI-PNPG	IPVC	ESA-IPVC e ESCE-IPVC (entidades coordenadoras do projeto); DRAPN; ICNF; Municípios de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca, Melgaço, Terras de Bouro e Montalegre; e as associações locais -ADRIL, ADRMINHO, ADER e ATAHCA.ESA-IPVC e ESCE-IPVC (entidades coordenadoras do projeto); DRAPN; ICNF; Municípios de Arcos de Valdevez, Ponte da Barca, Melgaço, Terras de Bouro e Montalegre; e as associações locais -ADRIL, ADRMINHO, ADER e ATAHCA.	2017-2020	PDR2020-101-032061 (Parceria n.º - 72 /Iniciativa n.º - 13PDR2 020-101-032061 (Parceria n.º - 72 /Iniciativa n.º - 13

CIMO 2021 - Coordenação no IPVC do Fundo de Reestruturação de UID, financiado pela FCT e promovido pelo CIMO do IPB com a participação do IPVC	IPVC		2020-2023	Refª projeto UIDB/00690/2020 e UIDP/00690/2021.
POCI-01-0145-FEDER 024328 -TERR@ALVA: Definição e influência do terroir na qualidade do vinho Alvarinho.	IPVC	UTAD, Adega Coop. P.nLima, Adega CoopnMonção	Outubro/2016 a 2020	NORTE-02-0853-FEDER nR-000113 Sistemas de Apoio às acções coletivas.
TERR@ENO - Terroir e zonagem agroecológicas como fator crítico de competitividade e inovação dos Vinhos Verdes	IPVC	UTAD, Adega cooperativa de Ponte de Lima, Adega cooperativa de Monção	2017-2020	POCI-01-0145-FEDER 022127
FORVALUE		Instituto Galego de Calidade Alimentaria; Conselleria de Medio Rural - XUNTA DE GALICIA Instituto de Estudos do Territorio; Universidade de Santiago de Compostela, Asociación Forestal de Galicia; CIM Alto Minho; Forestis	2019-2021	2369_FORVALUE_1_E 2369_1_E
GO GISA ? Gesta?o Inteligente de Sistemas Agropecua?rios, MADEIRA			01-11-2020 a 30-04-2023	PRODERAM 2020 / Prog de Desenvolvimento Rural da Reg Aut. da Madeira, 2014 ? 2020
FTA+Silv		António Augusto Urbano; António Cândido Rabacal de Castro; ARBOREA; Associação dos Produtores Florestais do Nordeste Transmontano; Associação Florestal Vale Douro Norte; Associação Nacional de Caprinicultores da Raça Serrana; Centro de Gestão Agrícola Terra Viva; IPB; IPVC;nMaria Augusta Gama Lemos de Mendonça Simões Manaia; UTAD; Agresta.	2018-2021	PDR2020-101-031663 (Parceria n.º - 134 /Iniciativa n.º - 306)
MCFIRE- florestais e avaliação do seu comportamento face às novas realidades climáticas (PCIF/MPG/0108/2017)		Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI); Instituto Politécnico de Viseu, Universidade do	2018 - 2021	Fundação para a Ciência e a Tecnologia

		Algarve; IPVC		
SEVERUS		ICETA-CIBIO; Instituto Politécnico de Viana do Castelo	2021-2023	Fundação para a Ciência e a Tecnologia
PIAAC; ALTO MINHO ADAPT; Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alto Minho	IPVC	CIM Alto Minho; AREA Alto Minho	2017-2020	POSEUR; Portugal 2020
Soil Ecosystems in the XXI Century: pressures, conservation and future scenarios (SoilReCon)n PTDC/BIA-CBI/2340/20 20	Universidade do Minho	IPVC	2021-2024	FCT - Projectos de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico
BioChestnut-IPM-Implementar estratégias de luta eficazes contra doenças do castanheiro e amendoeira?		CNCFS; ESA-IPVC, ESA-Bragança, UTAD, INIAV, outros	2018-2021	PDR2020-101-030948/Parceria nº 62/Iniciativa nº 107 Grupos Operacionais.
SEIVA ? Sistemas Energéticos e Infraestruturas Verdes para Agricultura,	IPVC	CIIMAR-UP, Associação Nacional de Coberturas Verdes, WeProductise	2021 - 2022	Fundo Ambiental Aviso n.º 6700/2021 , Candidatura nº 1016
Prestação de serviços especializados para a Price Waterhouse Coopers & Associados - SROC, Lda, para realização de auditorias no âmbito da Regulação da Qualidade do Serviço de Entidades Gestoras de Serviços de Abastecimento de Água, Saneamento e Resíduos em baixa - validação da informação reportada à Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos	IPVC	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR), entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água, saneamento e resíduos	2015 -	PwC - PriceWaterHouse & Coopers
WAW - Waste around the Wine - Economia circular no sector vinícola	AMOG	IPVC, 10 PME do setor vitivinícola	2018-2020	Portugal 2020, Projetos conjuntos - Qualificação das PME, Programa Operacional Competitividade e Internacionalização, OT 3 - Reforçar a competitividade das PME, 30/SI/2015, maio 2016-abril 2019
NUTRIR - Núcleo Tecnológico para a Sustentabilidade Agroalimentar	IPVC		2021-2023	NORTE2020
Stop Suzukii	UP	IPVC, UP	2021-2023	POCI_FEDER

Evaluation of the productive and qualitative potential of minority grape varieties in the region of Vinho Verde	IPVC	Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes	2021-2022	Prestação de Serviços
Structuring, valuing and promoting endogenous products from Minho) (Elaboration of the Referential of specifications for Arroz de Pica no Chão de Vila Verde)	Consórcio Minho Inovação	Consórcio Minho Inovação, IPVC	2021-2022	Prestação de Serviços
Uncover the nutritional and pharmacological potential of local floristic resources - NUTRIR- Arcos de Valdevez	IPVC	IPVC, CM Arcos de Valdevez	2022-2023	Prestação de Serviços
Valuing endogenous resources on the north coast: the potential of sea fennel and ?Camarinha? - NUTRIR Caminha	IPVC	IPVC, CM Caminha	2022-2023	Prestação de Serviços
Valuing the floristic resources of Serra d'Arga - NUTRIR Caminha	IPVC	IPVC, CM Caminha	2022-2023	Prestação de Serviços
Qualification of the gastronomic product ?Arroz de Sarrabulho à Moda de Ponte de Lima?, as economic value for the territory of Ponte de Lima - NUTRIR Ponte de Lima	IPVC	IPVC, CM Ponte de Lima	2022-2023	Prestação de Serviços
Action Plan for the Forest - NUTRIR Ponte de Lima	IPVC	IPVC, CM Ponte de Lima	2022-2023	Prestação de Serviços

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, A.M. Rodrigues, J.C.O. Matias, A.I. Ferraz, A.C. Rodrigues, Production of biochar from vine pruning: Waste recovery in the wine industry, Agriculture (Switzerland), Volume 11, Issue 6 (2021) 489 (http://doi.org/10.3390/agriculture11060489)
Revista internacional com revisão por pares	L.J.R. Nunes, L.M.E.F. Loureiro, L.C.R. Sá, J.C.O. Matias, A.I.O.F. Ferraz, A.C.P.B. Rodrigues, Energy recovery of agricultural residues: Incorporation of vine pruning in the production of biomass pellets with enplus® certification, Recycling, Volume 6, Issue 2 (2021) (http://doi.org/10.3390/RECYCLING6020028)
Revista internacional com revisão por pares	Duarte N. M. Alves, José L. Míguez Tabarés, Elena Rivo-Lopez, A. Saavedra, Maria E. A. Fariña, Joaquim M. Alonso, Leonel J. R. Nunes, Residual Forest biomass and energy assessment: a case study analysis in the region of Alto Minho (North Portugal) for the creation of BLCs and 2GBLCs, International Journal of Sustainable Energy, Volume 0, Issue 0 (2021) 1-18. (http://doi.org/10.1080/14786451.2021.1899180)

Revista internacional com revisão por pares	Nuno Mouta, Renato Silva, Silvana Pais, Joaquim M. Alonso, João F. Gonçalves, João Honrado, Joana R. Vicente, ?The Best of Two Worlds??Combining Classifier Fusion and Ecological Models to Map and Explain Landscape Invasion by an Alien Shrub, Remote Sensing, Volume 13, Issue 16 (2021) 3287. (http://doi.org/10.3390/rs13163287)
Revista internacional com revisão por pares	R.D. Coura, A.C. Rodrigues, J.M. Alonso, A.I. Ferraz, L.M. Brito, J.C.C. Abrantes, A.G. Brito, Combined pretreatment by ultrasound and struvite precipitation of raw substrates: A strategy to overcome cn ratio unbalance in nitrogen-rich anaerobic co-digestion systems, Sustainability (Switzerland), Volume 13, Issue 4 (2021) 1-14. (http://doi.org/10.3390/su13042175)
Revista internacional com revisão por pares	Renata D?arc Coura, Joaquim Mamede Alonso, Ana Cristina Rodrigues, Ana Isabel Ferraz, Nuno Mouta, Renato Silva, A. G. Brito, Spatially explicit model for anaerobic co-digestion facilities location and pre-dimensioning considering spatial distribution of resource supply and biogas yield in northwest portugal, Applied Sciences (Switzerland), Volume 11, Issue 4 (2021) 1-18. (http://doi.org/10.3390/app11041841)
Revista internacional com revisão por pares	Brito, N.V., Lopes, J.C., Ribeiro, V., Dantas, R. & Leite, J.V., (2021). Small Scale Eggs Production: The Challenge of Portuguese Autochthonous Chicken Breeds. Agriculture, 11(9), 818. https://doi.org/10.3390/agriculture11090818 (SJR FI, Q: 0.53; 2) (JCR FI, Q: 2,925; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Brito, N.V., Lopes, J.C., Ribeiro, V., Dantas, R. & Leite, J.V., (2021). Biometric Characterization of the Portuguese Autochthonous Hens Breeds. Animals, 11(2), 498. https://doi.org/10.3390/ani11020498 (SJR F.I., Q: 0.58, 1) (JCR FI, Q: 1,654; n/a)
Revista internacional com revisão por pares	Costa-Santos, M., Mariz-Ponte, N., Dias, M.C., Moura, L., Marques, G., Santos, C. (2021). Effect of Bacillus spp. and Brevibacillus sp. on the Photosynthesis and Redox Status of Solanum lycopersicum. Horticulturae, 7(2), 24. https://doi.org/10.3390/horticulturae7020024 (SJR F.I., Q: 0.62, 1) (JCR FI, Q: 2,331;1)
Revista internacional com revisão por pares	García, R.R., Peric, T., Cadavez, V., Geß, A., Cerqueira, J.O.L., Gonzales-Barrón, U. & Baratta, M., (2021). Arthropod biodiversity associated to European sheep production systems. Small Ruminant Research, 205, 106536. https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2021.106536 (SJR FI, Q: 0.52; 2) (JCR FI, Q: 1,611; 3)
Revista internacional com revisão por pares	Madureira, T., Nunes, F., Veiga, J. & Saralegui-Diez, P. (2021). Choices in Sustainable Food Consumption: How Spanish Low Intake Organic Consumers Behave. Agriculture, 11, 1125. https://doi.org/10.3390/agriculture11111125 (SJR FI, Q: 0.53; 2) (JCR FI, Q: 2,925; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Mariz-Ponte, N., Regalado, L., Gimranov, E., Tassi, N., Moura, L., Gomes, P., Tavares, F., Santos, C. & Teixeira, C. A. (2021). Synergic Potential of Antimicrobial Peptides against Pseudomonas syringae pv. actinidiae. Molecules. 26(5), 1461. https://doi.org/10.3390/molecules26051461 (SJR FI, Q: 0.78; 1) (JCR FI, Q: 4,412; 2)
Revista internacional com revisão por pares	Nunes, F., Madureira, T. & Veiga, J., (2021). The Organic Food Choice Pattern: Are Organic Consumers Becoming More Alike? Foods, 10(5), 983, https://doi.org/10.3390/foods10050983 (SJR FI, Q: 0.77; 1) (JCR FI, Q: 4,35; 2)
Revista internacional com revisão por pares	Silva, S.R., Araujo, J.P., Guedes, C., Silva, F., Almeida, M. & Cerqueira, J.L. (2021). Precision Technologies to Address Dairy Cattle Welfare: Focus on Lameness, Mastitis and Body Condition. Animals, 11, 2253. https://doi.org/10.3390/ani11082253 (SJR FI, Q: 0.58, 1) (JCR FI, Q: 1,654; n/a)
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L. M., Gonçalves, F., Mourão, I., Torres, L. & Coutinho, J. (2021). Lettuce growth and nutrient uptake response to winery waste compost and biochar. III International Symposium on Growing Media, Composting and Substrate Analysis. Acta Horticulturae, 1305, 233-240. https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1305.32 (SJR FI, Q: 0,18; 4)
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L.M., Gonçalves, F., Mourão, I., Torres L. & Coutinho, J. (2021). Recycling wastes from Douro wine industry by composting. III International Symposium on III International Symposium on Growing Media, Composting and Substrate Analysis. Acta Horticulturae, 1305, 285-292. https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1305.39 (SJR FI, Q: 0,18; 4)
Livros	Valín M.I., Rodrigues, A.C. & Brito, L.M. (2021). De Mosteiro a Escola, ESA-IPVC. Ed. Oficina das edições José Pastor. ISBN: 978-989-53359-1-6
Capítulos de livros	Araújo, J.P. & Cerqueira, J.L., (2021). Produção de caprinos em Terras de Bouro. In O Cabrito Biológico da Serra do Gerês, (pp. 15-45) Terras de Bouro, Portugal: Edição Município de Terras de Bouro. ISBN: 978-989-54982-5-3

Capítulos de livros	Ferraz, A.I, Afonso, I. Rodrigues, A.S., Alonso, J., Mendes, S., Vale, A. V., Domingues, J., Alves, M., Senra, E., Ribeiro, E., Oliveira, C., Pais, S., Figueiredo, S. & Rodrigues, A.C. (2021). Valorização de subprodutos do setor vitivinícola: produção de substratos para cogumelos e óleo de grainha de uva. In Câmara Municipal de Viana do Castelo (Ed(s).), 10 Anos de Encontros Vínicos do Vinho Verde (pp. 299-303). Viana do Castelo, Portugal: Câmara Municipal de Viana do Castelo, Ordem dos Engenheiros. ISBN: 491832/21
Revista internacional com revisão por pares	Afonso, I.M., Casal, S., Lopes, J.C., Domingues, J., Vale, A.P., Meira, M., Marinho, M.C., Vaz, P.S. & Brito, N. V. (2022). Chemical Composition of the ?Galo de Barcelos? (Barcelos Rooster Raw Meat). <i>Animals</i> , 12(12), 1556. https://doi.org/10.3390/ani12121556 (SJR FI, Q: 0.61; 1) (JCR FI, Q: 3.231; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Amorim, A.; Rodrigues, R.; Nunes, L.J.R.; Freitas & Moura, L. (2022). <i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu (Hymenoptera: Cynipidae) in Minho (Northern Portugal): Bioecology, Native Parasitoid Communities and Biological Control with <i>Torymus sinensis</i> Kamijo (Hymenoptera: Torymidae). <i>Agronomy</i> . 12 (9), 2184 https://doi.org/10.3390/agronomy12092184 (SJR FI, Q:0,65; 1) (JCR FI, Q: 3,949; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Gimranov, E., Santos, J.D.N., Vitorino, I., Martin,J., Reyes, F., Moura, L., Tavares, F., Santos, C., Mariz-Ponte & N. Lage, O. (2022). Marine bacterial activity against phytopathogenic pseudomonas show high efficiency of Planctomycetes extracts. <i>European Journal of Plant Pathology</i> , 162, 843?854. https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2 (SJR FI, Q: 0,776; 1) (JCR FI, Q: 2,94; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Kowalczyk, A., Kowalewska-?uczak, I., Czerniawska-Pi?tkowska, E., Cantalapiedra, J.J., Cerqueira, J.O.L. & Araújo, J.P.P. (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> . (Epub ahead of print) https://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933 (SJR FI, Q: 0.19; 4) (JCR FI, Q: 0.,687; 4)
Revista internacional com revisão por pares	Mariz-Ponte, N., Gimranov, E., Rego, R., Moura, L., Santos, C. & Tavares, F. (2022). Distinct phenotypic behaviours within a clonal population of <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> . <i>PLoS One</i> , 9;17(6): e0269343. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269343 (SJR FI, Q:0,85; 1) (JCR FI, Q: 3,58; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Mata, F., Araujo, J., Soares, L. & Cerqueira, J.L. (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> . (Epub ahead of print) https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577 (SJR FI, Q: 0.34; 2) (JCR FI, Q: 1.633; 2)
Revista internacional com revisão por pares	Meira, M., Afonso, I.M., Casal, S., Lopes, J.C., Domingues, J., Ribeiro, V., Dantas, R., Leite, J.V. & Brito, N.V. (2022). Carcass and meat quality traits of males and females of the ?Branca? Portuguese autochthonous chicken breed. <i>Animals</i> , 12(19), 2640. https://doi.org/10.3390/ani12192640 (SJR FI, Q: 0.61; 1) (JCR FI, Q: 3.231; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Moura, L., Pinto, R., Rodrigues, R., Brito, L.M., Rego, R., Valin, I.M., Mariz-Ponte, N., Santos, C., Mourão, I. (2022). Effect of photo-selective nets on yield, fruit quality and PSA disease progression in a ?Hayward? kiwifruit orchard. <i>Horticulturae</i> , 8(11), 1062. https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062 (SJR FI, Q: 0,47; 1) (JCR FI, Q: 2,923; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Mourão, I., Mouro, C.V., Brito, L.M., Costa, S.R., Almeida, T.C. (2022). Impacts of therapeutic horticulture on happiness and loneliness in institutionalized patients with mental health conditions. <i>British Journal of Occupational Therapy</i> . 85(2), 111-119. https://doi.org/10.1177/03080226211008719 (SJR FI, Q: 0,37; 2) (JCR FI, Q: 1,275; 4)
Revista internacional com revisão por pares	Pais, S.; Costa, M.; Barata, A.R.; Rodrigues, L., Afonso, I.M.; Almeida, G. (2022). Evaluation of Antimicrobial Resistance of Different Phylogroups of <i>Escherichia coli</i> Isolates from Feces of Breeding and Laying Hens. <i>Antibiotics</i> , 12(1):20 (epub ahead of print). https://doi.org/10.3390/antibiotics12010020 (SJR FI, Q: 0,79; 1) (JCR FI, Q:3,9; 1)
Revista internacional com revisão por pares	Pereira Pinto, R., Vaz-Velho, M., Barros, M., Reis, N. & Pires, P. (epub ahead of print). The effect of feed supplementation with inulin on boar taint levels and meat quality of entire male pigs. <i>Agronomy Research</i> 20(X) https://doi.org/10.15159/ar.22.038 (SJR FI, Q: 0.29; 3).
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Brito, L.M., 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> . 1354, 285-292. http://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1354.37 (SJR; Q: 0,16; 4)
Capítulo de livro	Batista, C.L., Brito, N.V. & Lopes, J.C. (2022). Frog Virology ? Biosafety in an Experimental Farm. In Claborn, D. (Ed.) <i>Current Perspectives on Viral Disease Outbreaks Epidemiology, Detection and Control</i> . London, United Kingdom: IntechOpen. ISBN: 978-1-83881-911-8. https://doi.org/10.5772/intechopen.96605

Capítulo de livro	Brito, N.V., Lopes, J.C., Ribeiro, V., Dantas, R. & Leite, J.V. (2022) Environment and biometry in the sheep breeds of North-West Portugal. Addressing the challenges of agro-pastoral farming systems. In Ligda, C., Hadjipavlou, C. (Eds.) Addressing the challenges of agro-pastoral farming systems to strengthen their resilience. Paris, France: Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (pp. 63-72)
Capítulo de livro	Rodrigues, R., Moura, L., Borges, D.V., Guedes, J.P., Pinto, M.T., Lopes, S., Barradas, C. & Ribeiro, N. (2022). Ácaros associados à macieira. In: Manual Técnico Proteção Fitossanitária para a Produção Sustentável da Maçã, (pp. 96 -115). Associação de Fruticultores do concelho de Armamar: Armamar, Portugal. ISBN 978-989-33-4213-8.
Revista internacional com revisão por pares	Ângelo Sil, João C. Azevedo, Paulo M. Fernandes, Joaquim Alonso, João P.nHonrado, Fine-tuning the BFOLDS Fire Regime Module to support the assessment of fire-related functions and services in a changing Mediterranean mountain landscape, Environmental Modelling and Software, Volume 155n(2022). http://doi.org/10.1016/j.envsoft.2022.105464
Revista internacional com revisão por pares	Filipe Dias Rodrigues, Joaquim Mamede Alonso, Pedro Miguel Ribeiro Castro,nSICAP - Cadastral Information and Property Management System SICAP ?nSistema de Informação Cadastral e Administração de Propriedades, IberiannConference on Information Systems and Technologies, CISTI, Volume 2022-nJune (2022). http://doi.org/10.23919/CISTI54924.2022.9820370
Revista internacional com revisão por pares	. S. Arenas-Castro, A. Regos, I. Martins, J. Honrado, J. Alonso, Effects of input data sources on species distribution model predictions across species with different distributional ranges, Journal of Biogeography, Volume 49, Issue 7n(2022) 1299-1312. http://doi.org/10.1111/jbi.14382
Revista internacional com revisão por pares	Tiago Florindo, Ana I. Ferraz, Ana C. Rodrigues, Leonel J. R. Nunes, ResidualnBiomass Recovery in the Wine Sector: Creation of Value Chains for VinenPruning, Agriculture (2022). http://doi.org/10.3390/agriculture12050670
Conference proceeding papers	Alves, I., Afonso, I., Rodrigues, A.C., Domingues, J., Ferraz, A., Caracterização de P. ostreatus produzido a partir de resíduos agroindustriais: Avaliação do potencial de diferenciação nutricional e funcional como estratégia para a economia circular, Livro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias (2022) 136
Conference proceeding papers	Ana Isabel Ferraz, Ana Cristina Rodrigues, Renata Coura, Luís Miguel Brito,nMárcio Meira, Hugo Fernandes, Leonel Nunes, Valorization strategies for AltonMinho vineyards: Biochar assessment as soil fertilizer and low-cost adsorbent,nLivro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agráriasn(2022) 166.
Conference proceeding papers	Ferraz, A.I, Rodrigues, A.C, Coura, R., Brito, L.M., Gonçalves, A.S, Campos, C.,nFreitas, T., Nunes, L., Biochar production from vineyard waste: Characterization and potential use as phosphorous adsorbent, Livro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias (2022) 189.
Conference proceeding papers	Jéssica Domingues, Ana Cristina Rodrigues, Ana Isabel Ferraz, Maria IsabelnValin Sanjiao, Susana Mendes, Ana Paula Vale, Isabel Afonso, Valorization of n waste and by-products from wine industry: chemical composition of grape skin, n seed and stalk of loureiro and espadeiro varieties from the vinho verde region,nLivro de Resumos XV Encontro de Química dos Alimentos - Bio-sustentabilidade e buo-segurança alimentar, inovação e qualidade alimentar (2022) 292J
Conference proceeding papers	Jéssica Domingues, Cláudia Barros, Cláudia Ribeiro, Ana Cristina Rodrigues,nAna Isabel Ferraz, Maria Isabel Valin Sanjiao, Susana Mendes, Ana Paula Vale,nIsabel Afonso, Valorização de resíduos vitivinícolas da casta Alvarinho:nQuantificação de compostos fenólicos totais na grainha, película e engaço, Livrone resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias (2022)n209.

5.3. Internacionalização

	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22
Nº estudantes estrangeiros/as (nãoinclui estudantes Erasmus In)	0.00	1.00	6.00	9.00	
% estudantes estrangeiros/as (nãoinclui estudantes Erasmus In)	0.00	1.92	9.38	12.00	
Nº estudantes Internacionais (nãoinclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº estudantes em programas internacionais	1.00	1.00	0.00	2.00	

de mobilidade (<i>in</i>)					
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>in</i>)	1.96	1.92	0.00	2.67	
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)	0	0	0	0	
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<i>in</i>)	0	0	0	0	
Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	0	0	0	2	
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (<i>out</i>) (Erasmus e outros programas)	1	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. Constata-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.

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.

Da análise dos indicadores apresentados nos vários itens em avaliação, um dos aspetos que urge intervir está relacionada com a participação dos estudantes nas atividades extra-curriculares e nas atividades de avaliação do CE que necessitam ser reforçadas, mesmo com o aumento observado nos último 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 aspetos relacionados com o CE, foram apresentadas as ações de melhoria a implementar para as debilidades identificadas em cada ponto.

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 2016/2017, 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 aumentou no presente ano letivo, assim como as horas de dedicação às UCs reportadas pelos alunos no IASQE, o que é bastante satisfatório. A taxa média de assiduidade necessita ainda de melhoria, particularmente na assitências às aulas teóricas.