



**Instituto Politécnico Viana do Castelo**

**Escola Superior Agrária**

**Licenciatura**

**Agronomia**

---

## **RELATÓRIO ANUAL DE CURSO**

2021/22

---

**Coordenador/a: Manuel José Marinho Cardoso**

**Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**



## Índice

1. Publicação de Plano de Estudos . . . . .	3
2. Objetivos gerais do Ciclo de Estudos . . . . .	4
3. Recursos Materiais e Parcerias . . . . .	5
4. Pessoal Docente e Não Docente . . . . .	8
5. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem . . . . .	12
6. Processos (Formação) . . . . .	16
7. Resultados . . . . .	19
8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos . . . . .	31
9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores . . . . .	36
10. Ações de melhoria para o CE . . . . .	44
11. Conclusão . . . . .	48
12. Histórico de revisão e aprovação do RAC . . . . .	49

## 1. Publicação de Plano de Estudos

Publicação do plano de Estudos (PE) em DR

Nº da Revisão (indicar publicação em DR)	Despacho/Portaria	Principais Alterações Efetuadas
1ª Publicação	Despacho n.º 8661/2014, Diário da República, 2.ª série, N.º 126, 3 de julho de 2014	

-**Área científica predominante** (*Maior número de ECTS alocado*): Ciências Agrárias

-**Área fundamental** (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 621 - Produção Agrícola e Animal

-**Área secundária** (*de acordo com a Portaria nº 256/2005 de 16 de Março*): 520 - Engenharia e Técnicas Afins

-**Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau**: 180

-**Duração do ciclo de estudos** (*art.º 3 DL-74/2006*): 3 anos

### -Condições de ingresso:

[02] Biologia e Geologia

ou

[02] Biologia e Geologia

[07] Física e Química

ou

[02] Biologia e Geologia

[16] Matemática

-**Regime de funcionamento**: (*indicar se Diurno e/ou Pós-Laboral/Noturno*)

*Diurno*

### -Comissão de Curso:

-Coordenador/a: Manuel José Marinho Cardoso

-Docentes: Joana Lopes Teixeira Nogueira Santos  
Manuel José Marinho Cardoso  
Maria Laura da Costa Soares  
Maria Luísa Roldão Marques de Moura

-Estudantes: André Martins  
Maria João Silva Fernandes Nogueira

## 2. Objetivos gerais do Ciclo de Estudos

A licenciatura em Agronomia pretende no quadro dos estatutos e desenvolvimento institucional do IPVC, da crescente capacitação dos docentes, do reforço dos recursos laboratoriais e dos projetos de I&D, adaptar e melhorar a oferta formativa da ESA-IPVC.

Os avanços nos modelos de desenvolvimento sustentável, do conhecimento e inovação das técnicas e tecnologias de produção vegetal e animal exigem conhecimentos sobre as ciências da terra e da vida, incluindo o clima, o solo, a água e a biodiversidade, e visam a dinamização económica dos sectores de produção e comercialização dos produtos vegetais, animais e agroindustriais, assim como a garantia da qualidade ambiental do território e dos agroecossistemas.

Estes desafios e realidade profissional implicam conhecimentos multidisciplinares e competências científicas e profissionais transversais à comunicação, gestão de projetos, iniciativa empresarial e social, negociação e participação em grupos e redes de trabalho interdisciplinares. Cabe destacar que o presente ciclo de estudo possibilita a continuidade para segundos ciclos junto com a atualização e especialização profissional. Esta graduação, de natureza aplicada e profissionalizante, promove competências profissionais e conhecimentos para uma eventual especialização noutros novos ciclos de estudo. A licenciatura em Agronomia visa uma formação em ciências da vida e da terra aplicadas ao estudo dos recursos naturais solo, água, ar e biodiversidade, associados às técnicas e tecnologias de produção vegetal e animal e ao domínio dos processos sócio ecológicos que contribuam para a sustentabilidade dos territórios rurais. Visa também o desenvolvimento e a dinamização económica dos sectores agrícola e agroindustrial assim como da qualidade ambiental do território e dos agroecossistemas.

De forma transversal às diversas unidades curriculares (UCs), pretende-se desenvolver capacidades de diagnóstico, de atitude crítica e criativa na estruturação de propostas de gestão de atividades e projetos e de trabalho em equipas multidisciplinares. Em simultâneo, promove-se a capacidade de investigação, de comunicação técnico-científica assim como, de gestão do conhecimento e da inovação no suporte ao empreendedorismo social e empresarial. Esta graduação, de natureza aplicada e profissionalizante, permite a aquisição de competências profissionais e conhecimentos teóricos necessários para a continuação de estudos.

O curso de Agronomia, está estruturado em dois ramos: Produção Vegetal (RPV) e Produção Animal (RPA).

A estrutura do plano de estudos não teve alteração em relação ao plano de estudo em vigor nos anos anteriores.

Publicação plano de estudos no portal da ESA-IPVC: <http://www.ipvc.pt/agronomia-plano-estudos>

### 3. Recursos Materiais e Parcerias

#### 3.1. Recursos Materiais

##### 3.1.1. Instalações Físicas (novas áreas ou reformuladas em 21/22)

Recursos Materiais – Novas Áreas Disponíveis / reformuladas	
Tipo Espaço	Área (m2)
Instalação de um novo viveiro para apoio às aulas práticas de propagação vegetativa de espécies frutícolas.	200

##### 3.1.2. Recursos Materiais – Equipamentos (novos em 21/22)

Recursos Materiais – Novos Equipamentos e materiais	
Equipamento e material	Número

##### 3.1.3. Recursos financeiros

Os recursos financeiros disponíveis para o ciclo de estudos cumprir os seus objetivos de forma sustentada no ano de 2020 foram de 1500 euros, destinados a visitas de estudo, organização de seminários e deslocação de oradores convidados. As verbas foram disponibilizadas através do Centro de Custos do curso, gerido e supervisionado pela Direção da ESA e Serviços Centrais do IPVC.

Neste ano foi instalado um novo viveiro de espécies frutícolas.

Não tivemos conhecimento da aquisição de novos equipamentos utilizado em atividades letivas deste curso.

### 3.2. Parcerias

#### 3.2.1. Parcerias internacionais

Designação de Atividade (ex. Projeto de IDI, Projeto ApS, Seminário, ...)	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
ERASMUS+ - Gabriela Pacheco Alpoim	Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional - IPVC	Wroclaw University of Environmental and Life Sciences	1/10/2019 a 19/02/2020	Agencia Nacional Erasmus+
ERASMUS+	Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional - IPVC	- Agricultural University of Athens, Greece; CHA Dronen University of Applied Sciences, Holland; Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovak; Szent István University, Hungria; Goce Delcev University Macedonia, Macedonia; Universidad de Santiago de Compostela, Spain; Universidad Politécnica de Valencia, Spain; Castilla La Mancha University, Spain- Universidad de Vigo, Spain; Universidad Politécnica de Cartagena,		Agencia Nacional Erasmus+

		Spain; Università Degli Studi di Napoli Federico II, Italy; Università Degli Studi Di Teramo, Italy; University of Agribusiness and Rural Development, Bulgária; Wroclaw University of Environmental and Life Sciences		
Cooperación Cultural, Científica y Pedagógica, USC (España) y IPVC (Portugal)	Presidencia do IPVC	Universidad de Santiago de Compostela (USC); IPVC	29 de outubro de 2020	

### 3.2.2. Parcerias nacionais

Designação de Atividade (ex. Projeto de IDI, Projeto ApS, Seminário, ...)	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Protocolo de Cooperação	Ricardo Rio	Câmara Municipal de Braga	20 de dezembro de 2016, Indeterminado	
Protocolo de Cooperação	José Pedro Domingos	Nutricampo - Pesquisa e Inovação Lda	8 de novembro de 2016, Renovável	
Protocolo de Cooperação	Sónia Almeida	ADERE - Peneda Gerês	7 de junho de 2016, Renovável	
Protocolo de Cooperação	António Gomes	Associação Interprofissional de Horticultura do Oeste	6 de junho de 2016, Renovável	
Protocolo de Cooperação	Manuel Ferreira	A Licentivos - Apoio à Indústria, Comércio e Turismo, Lda	18 de abril de 2016, Renovável	
Protocolo de Cooperação	André Miguel de Pinho Moreira	Earth Essences	8 de fevereiro de 2016, Renovável	
Protocolo de Cooperação	Joaquim Carlos Guimarães Dantas	Associação Território com Vida	5 de novembro de 2015, Renovável	
Protocolo de Cooperação		Câmara Municipal da Maia		
Protocolo de Cooperação		Câmara Municipal de Viana do Castelo		
Protocolo de Cooperação	António José M. S. L. Isidoro	SORGAL - Sociedade de Óleos e Rações, SA	15 de março de 2018	
Protocolo de Cooperação	António Coelho	Aveleda, SA	15 de março de 2019, Renovável	
Protocolo de Cooperação	Lia Ferreira	Biodiversus - Agricultura Biológica, Lda	7 de novembro de 2014, Renovável	
Protocolo de Cooperação	Teresa Moreira	APACRA	28 de maio de 2014, Renovável	

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

A integração do CE na matriz de ensino da ESA reflete-se num percurso formativo na área agronómica. Os alunos podem

iniciar a sua formação nos CTeSPs (Nível 5), nomeadamente nos CTeSPs de Gestão da Empresa Agrícola, de Fruticultura, Viticultura e Enologia e de Cuidados Veterinários, continuando no curso de Licenciatura em Agronomia. Em continuidade os estudantes licenciados em Agronomia podem continuar os seus estudos nos cursos de mestrado em Zootecnia, Mestrado em Engenharia Agronómica e Mestrado em Agricultura Biológica.

Vários docentes da ESA que lecionam neste CE, envolveram-se durante este ano letivo no Projeto OCDE - Criatividade e Pensamento Crítico, em desenvolvimento ao nível de todas as escolas do IPVC. Genericamente o objetivo deste projeto é a formação e sensibilização dos docentes para na sua atividade de formadores, desenvolverem nos estudantes as competências de criatividade e pensamento crítico. A pandemia terá interrompido atividades em desenvolvimento que deverão iniciar em situação de plena atividade letiva presencial.

No âmbito do INPEC+, alguns estudantes de Agronomia envolveram-se no Programa Cooperação Entre Pares, que se iniciou no âmbito da responsabilidade social da Escola Superior de Saúde, com o objetivo de contribuir para a integração (social e académica) dos novos estudantes e é atualmente um programa do IPVC. O INPEC+ (Intervenção Promoção de Estilos de Vida e Cidadania) é um projeto (desenvolvido Fundação Calouste Gulbenkian), com estudantes do ensino superior, que valoriza o voluntariado, a participação e a cocriação de conhecimento científico, através da educação pelos pares e dos métodos de pesquisa colaborativa.

Em 2022 foi iniciado o Projeto IPVC-LINEA(Linhas de inovação de ensino e aprendizagem), que envolve todos os coordenadores de curso do IPVC e tem como objetivo principal, o "Desenvolvimento e implementação de um quadro de linhas orientadoras para um modelo pedagógico inovador, enquadrador de toda a oferta formativa do IPVC, que valorize práticas pedagógicas ativas, centradas no/a estudante e baseadas em projeto, com percursos de formação flexíveis, que incorpora imersão em contextos de prática profissional, de investigação e de internacionalização e que incentiva a aprendizagem autorregulada e em contextos colaborativos, promovendo a formação para os desafios sociais do futuro e a empregabilidade"

#### 4. Pessoal Docente e Não Docente

##### 4.1. Pessoal Docente

##### Distribuição de Serviço Docente (21/22)

Docente	Grau Académico	Especialista (Sim/Não)	Grupo Disciplinar	Categoria	Regim e de Tempo (%)	UC Lecionadas no Curso
Álvaro Inácio Teixeira de Queiroz	Mestre	Não	Ciências Biológicas	Professor Adjunto	100	Biologia
Ana Sofia de Sá Gil Rodrigues	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Viticultura e Enologia
António Maria Ferreira Cardoso	Doutoramento	Não	Ciências Psicológicas e Sociais	Professor Adjunto	100	Sociedade e Informação
Bruna Filipa Camilo	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Assistente Convidado	40	Tecnologia de Produtos Animais
Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Instalações e Equipamentos; Tecnologia de Informação Geográfica
Fernando Jorge Simões de Sousa Nunes	Doutoramento	Não	Organização, Logística e Marketing	Professor Adjunto	100	Políticas e Mercados Agrícolas
Helena da Conceição Pereira Albano	Doutoramento	Não	Ciências Biológicas	Assistente Convidado	55	Microbiologia
Henrique do Vale Martins	Licenciado	Não	Ciências Ambientais	Assistente Convidado	50	Cartografia e Sistemas de Observação da Terra
Iolanda Maciel Fontainhas	Mestre	Não	Ciências Psicológicas e Sociais	Assistente Convidado	20	Sociedade e Informação
Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão	Doutoramento	Não	Ciências Agronómicas e Veterinárias	Professor Coordenador	100	Climatologia e Geomorfologia; Ecologia; Olericultura e Plantas Aromáticas e Medicinais
João António de Sousa Fernandes	Mestre	Não	Organização, Logística e Marketing	Assistente Convidado	15	Economia e Gestão; Planeamento e Análise de Projectos
Joaquim Mamede Alonso	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Produção e Gestão Florestal; Tecnologia de Informação Geográfica



Joaquim Orlando Lima Cerqueira	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Anatomia e Fisiologia Animal; Produção de Poligástricos
José Carlos da Silva Medeira dos Santos	Doutoramento	Não	Organização, Logística e Marketing	Professor Adjunto	100	Economia e Gestão
José Manuel Gonçalves Pires	Mestre	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Biologia; Forragens Pastagens e Culturas Arvenses; Nutrição e Alimentação Animal; Produção Agrícola; Produção de Outras Espécies Animais
José Pedro Pinto de Araújo	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Coordenador	100	Produção de Monogástricos; Produção de Poligástricos; Tecnologia de Produtos Animais
José Raul de Oliveira Rodrigues	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Climatologia e Geomorfologia; Fruticultura; Patologia e Entomologia Agrícola; Proteção Integrada das Culturas; Viticultura e Enologia
Júlio César Oliveira Lopes	Mestre	Não	Ciências Biológicas	Professor Adjunto	100	Produção de Outras Espécies Animais
Leonel Jorge Ribeiro Nunes	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Assistente Convocado	30	Produção e Gestão Florestal
Luís Filipe Novais Gandra	Mestre	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Assistente Convocado	20	Instalações e Equipamentos
Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Professor Coordenador Principal	100	Estatística e Delineamento Experimental; Fisiologia e Nutrição Vegetal
Manuel José Marinho Cardoso	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Física; Mecanização e Planeamento das Operações
Maria Gabriela Martins Dias	Mestre	Não	Ciências Ambientais	Professor Adjunto	100	Construção e Gestão de Espaços Verdes; Materiais e Técnicas em Espaços Verdes; Planeamento e Ordenamento do Território

Maria Laura da Costa Soares	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Higiene e Sanidade Animal; Produção de Monogástricos; Química e Bioquímica
Maria Luísa Roldão Marques de Moura	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Microbiologia; Patologia e Entomologia Agrícola; Plantas Ornamentais; Proteção Integrada das Culturas
Paulo Sérgio de Amorim Caldas	Doutoramento	Não	Física e Química	Professor Adjunto	100	Física
Preciosa de Jesus da Costa Pires	Doutoramento	Não	Física e Química	Professor Coordenador	100	Química e Bioquímica
Rosa Celeste dos Santos Oliveira	Doutoramento	Não	Matemática	Assistente Convidado	50	Estatística e Delineamento Experimental
Sandra Cristina Gonçalves da Silva	Doutoramento	Não	Matemática	Professor Adjunto	100	Matemática
Sara Cristina Costa da Silva Militão Simões	Licenciado	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Assistente Convidado	55	Ecologia; Produção Agrícola
Simão Pedro Alves da Silva	Licenciado	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Assistente Convidado	20	Técnicas de Rega
Susana Miguel Afonso Mendes Moura	Doutoramento	Não	Ciências Agronômicas e Veterinárias	Professor Adjunto	100	Ciência e Proteção do Solo
Vanessa Martins Ramos	Doutoramento	Não	Ciências Ambientais	Assistente Convidado	20	Técnicas de Rega

### Dados da equipa docente do CE

(todas as % são sobre o nº total de docentes ETI)

	19/20			20/21			21/22		
	Nº	ETI	% (ETI)	Nº	ETI	% (ETI)	Nº	ETI	% (ETI)
<b>Docentes do CE</b>	26	23.50	-	27	24.10	-	33	25.75	-
<b>Docentes a tempo integral</b>	22	22.00	93.62	22	22.00	91.29	22	22.00	85.44
<b>Docentes em tempo integral com grau de doutor/a</b>	18	18.00	76.60	18	18.00	74.69	18	18.00	69.90
<b>Docentes com grau de doutor/a</b>	18	18.00	76.60	20	18.80	78.01	23	19.95	77.48
<b>Docentes não doutorados/as com grau de mestre</b>	7	5.10	21.70	6	5.00	20.75	7	4.55	17.67
<b>Docentes com grau de doutor/a especializados em áreas fundamentais* do CE</b>	12	12	51,06	12	12	49,79	13	13	52.5
<b>Docentes em tempo integral com o título de especialista</b>	1	1	4,26	1	1	4,15	1	1	3.90
<b>Especialistas, não doutorados/as, de reconhecida</b>	4	2,2	9,36	4	3,3	13,69	1	1	3.90

<b>experiência e competência profissional nas áreas fundamentais* do CE</b>									
<b>Docentes a tempo integral, com ligação a instituição há mais de 3 anos</b>	22	22	93,62	22	22	91,29	14	23	89.3
<b>Docentes inscritos em doutoramento &gt; 1 ano</b>	0	0	0	0	0	0	2	0.75	2.9

O corpo docente envolvido no CE é maioritariamente composto por docentes do grupo disciplinar das Ciências Agronómicas e Veterinárias (42.4%), seguindo-se-lhes as Ciências do Ambiente (21.2%). Os restantes docentes, são provenientes dos grupos seguintes grupos disciplinares: Ciências Biológicas (9.1%), Organização, Logística e Marketing (9.1%), e Ciências Psicológicas e Sociais (6.1%). Física e Química (6.1%) e Matemática (6.1%).

Comparativamente ao ano lectivo anterior, o número de docentes envolvidos no CE, aumentou em 18.2%, que em termos de ETI's correspondeu a um aumento de 6.4%. Neste ano, houve necessidade de substituir temporariamente um docente doutorado, por motivo de baixa média, sendo substituído por um assistente convidado.

O número de docentes a tempo integral (22), assim como o total de doutores (18), não sofreu alterações nos últimos 3 anos, correspondendo respectivamente a 85.4% e 69.9% de ETI's.

O número de docentes a tempo integral, com ligação a instituição há mais de 3 anos, aumentou de 22 para 23. Nos últimos 3 anos, tem-se mantido em valores muito próximos dos 90%,

O número de docentes com grau de doutor especializados em áreas fundamentais do curso aumentou de 12 para treze, o que em termos de % de ETI's este aumento foi de 49.8% para 52.5%. O único docente com o título de especialista manteve-se (3.9% ETI's). O número especialistas não doutorados, rereconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do CE, comparativamente ao ano anterior, baixou de 4 para 1, correspondendo a 3.9% de ETI's.

#### **4.2. Pessoal Não docente afeto ao CE**

O pessoal não docente que, de modo direto ou indiretamente, colaboram para que todas atividades relativas à lecionação do CE decorra no melhor ambiente, julgamos poderem ser consideradas aproximadamente 20 pessoas ligadas aos seguintes serviços ou gabinetes de apoio: Biblioteca, Académicos, Agrários, Laboratório, Informáticos, Manutenção, Secretariado, Mobilidade e Cooperação Internacional, Oficina de Transferência de Tecnologia, Inovação e Conhecimento, Emprego, Bolsas de Estudo, Saúde e Bem Estar, Comunicação e Imagem e Oficina Cultural.

Estimando que estas pessoas poderão ter uma dedicação média correspondente a aproximadamente 10% a 20% do seu tempo isso representará 2 a 4 pessoas a tempo inteiro.

As pessoas ou pessoa de cada serviço referidas atrás, que consideramos poderem estar de algum modo afetos à lecionação do ciclo de estudos, possuem as seguintes qualificações: mestrado - 2; licenciatura - 11; bacharelato - 1; 11º/12º anos - 4; 6º ano - 2.

## 5. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem

### 5.1. Caracterização de estudantes

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

Caracterização de Estudantes	18/19	19/20	20/21	21/22
<b>Sexo</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Feminino	20.93	15.48	16.33	28.57
Masculino	79.07	84.52	83.67	71.43
<b>Idade</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<20 anos	13.95	15.48	16.33	21.8
20-23 anos	47.67	44.05	54.08	45.86
24-27 anos	17.44	22.62	16.33	12.78
>27 anos	20.93	17.86	13.27	19.55
<b>Distrito</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
Aveiro	3.49	2.38	6.12	5.26
Braga	34.88	30.95	31.63	38.35
Bragança	0	0	1.02	0.75
Castelo Branco	0	0	0	0.75
Faro	1.16	0	0	0
Ilha da Madeira	1.16	1.19	1.02	0
Ilha do Pico	1.16	1.19	0	0.75
Ilha Terceira	1.16	1.19	0	0
Lisboa	0	0	0	0.75
Porto	15.12	21.43	25.51	24.81
Setubal	0	0	0	0.75
Viana do Castelo	39.53	36.9	32.65	21.8
Vila Real	1.16	2.38	1.02	0.75
Viseu	0	1.19	1.02	0.75

Género:

- Os estudantes deste CE são maioritariamente do género masculino (71.4%). No entanto, a procura deste CE por estudantes do género feminino, tem vindo a aumentar pelo terceiro ano consecutivo, cifrando-se actualmente nos 28.6%, contra os 16.3% de 2020/2021 e os 15.5% de 2019/2020.

Idade:

- A faixa etária dominante é a de 20-23 anos (45,9%), seguida de 20 anos (21,8%) e de >27 anos (19,6). há que referir, que nos últimos quatro anos, os estudantes da faixa etária de

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

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	20	28	37	67
2º	29	25	27	36
3º	37	31	34	30
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>84</b>	<b>98</b>	<b>133</b>

No ano letivo 21/22, houve um aumento do número total de estudantes no CE, em todos os anos curriculares, destacando-se o 1.º ano com um aumento absoluto de 30, o que representa um aumento de 136.5% em relação à média dos 3 anos anteriores. O crescimento em número e entradas no CE nos últimos três anos tem vindo a aumentar, pelo que tais aumentos também acabam por ter reflexos no número de estudantes nos anos seguintes. O número de estudantes no 2º ano aumentou 33.3% em relação aos últimos três anos, enquanto que no 3º ano este aumento ficou-se pelos 11.8%.

### 5.1.3. Procura do ciclo de estudos

	18/19	19/20	20/21	21/22
N.º VAGAS CNA	35.00	35.00	41.00	35.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	6.00	10.00	13.00	17.00
N.º vagas TOTAIS	41.00	45.00	54.00	52.00
N.º CANDIDATOS/AS 1ªfase 1ªopção (CNA)	5.00	5.00	7.00	9.00
N.º Candidatos/as 1ªfase (CNA)	19.00	13.00	30.00	35.00
N.º Candidatos/as (Total CNA)	26.00	18.00	40.00	58.00
N.º de Colocados/as 1ªfase 1.ª opção	5.00	5.00	7.00	9.00
N.º COLOCADOS/AS 1ªfase (CNA)	5.00	6.00	10.00	14.00
N.º de Colocados/as (Total CNA)	6.00	8.00	14.00	25.00
N.º MATRICULADOS/AS CNA	7.00	6.00	11.00	16.00
N.º Matriculados/as Concursos e Regimes Especiais	14.00	19.00	28.00	35.00
N.º Matriculados/as CNA + Concursos e Regimes Especiais	21.00	25.00	39.00	51.00
N. Matriculados/as Internacionais	1.00	1.00	0.00	8.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS/AS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	14.29	14.29	17.07	25.71
CANDIDATOS/AS 1ª fase/vagas CNA	54.29	37.14	73.17	100.00
COLOCADOS/AS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	14.29	14.29	17.07	25.71
COLOCADOS/AS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	14.29	17.14	24.39	40.00
MATRICULADOS/AS CNA/vagas CNA	20.00	17.14	26.83	45.71
MATRICULADOS/AS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	233.33	190.00	215.38	205.88
MATRICULADOS/AS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	51.22	55.56	72.22	98.08
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	109.20	114.30	108.90	97.00
Nota Média entrada 1ªfase CNA	132.14	133.18	133.34	135.02
Nota Máxima entrada 1ªfase CNA	160.20	161.40	156.60	161.10

Neste ano letivo, houve uma diminuição do n.º de vagas CNA, de 41 para 35. Por sua vez, o n.º de vagas em outros concursos e vagas especiais aumentou de 13 para 17,, pelo que o número total cifrou-se em 52, ou seja menos duas vagas que no ano de 20120/2021.

O número de candidatos colocados através do concurso nacional de acesso (CNA), que apesar de ter aumentado 58.7% em relação aos valores médios dos últimos três anos, não deixa de ser considerado baixo (9 candidatos), sendo estes todos de 1.ª opção. o total de matriculados (CNA) nas distintas fases foi de

O total de matriculados (CNA), nas distintas fases foi de 16 estudantes, totalizando 51 com o N.º Matriculados/as CNA + Concursos e Regimes Especiais, o que representa um aumento 80.2% em relação à média dos três últimos anos

As notas médias e máximas de entrada na 1ª fase (CNA) aumentaram ligeiramente. Por sua vez, e relativamente à nota mínima de entrada, esta apresentou numa tenência inversa.

## 5.2 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

### 5.2.1. Apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes

Os alunos encontram apoio pedagógico junto do Coordenador de Curso e da Comissão de Curso onde têm dois representantes que periodicamente se envolvem em algum tipo de análise sobre aspetos pedagógicos relativo às UCs ou conjunto de UCs. Os docentes, além da sua disponibilidade na sala de aula, têm definidos horários de atendimento para um apoio mais individualizado. O Conselho Pedagógico da ESA-IPVC, inclui representantes dos estudantes e docentes de todos os cursos e permite discutir a orientação pedagógica, apreciar problemas relativos a aspetos pedagógicas das UCs ou do curso, melhorar a compreensão de metodologias de ensino/aprendizagem e propor novas abordagens. O IPVC possui um Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional que presta apoio e aconselhamento aos estudantes ao nível da mobilidade internacional. Os SAS, através do Gabinete de Saúde, dão apoio psicológico e de orientação para o estudo e a partir do Gabinete do Emprego apoio para preparação de Curriculum Vitae, desenvolvimento de competências transversais, apoio na procura de estágios/emprego.

### 5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica

O IPVC tem o Guia de Acolhimento ao estudante, Oficina Cultural, Gabinete de Saúde e Centro Desportivo para o fomento da cultura, desporto e saúde e para a integração dos estudantes na comunidade académica. São promovidas atividades extracurriculares. As Associações e a Federação académica, em articulação com o Provedor do Estudante, defendem os interesses dos estudantes e propõe melhorias no ambiente de ensino e estímulo da participação na comunidade. O Dia do IPVC, Dia da Escola, Semana de Receção ao Caloiro, Semana Académica e Semanas Culturais, são eventos, também, promovidos com essa finalidade. Destacam-se também na ESA o apoio na semana de matrículas em que além de funcionários, há um grupo de estudantes do 2º e 3º anos que ajudam no processo e fornecem informação práticas para a instalação dos novos estudantes. No início do ano letivo a Direção da ESA organiza um momento de receção dos novos alunos que inclui os representantes de todos os órgãos da escola, e especialmente as Comissões de Curso, docentes e estudantes, para breves momentos de boas vindas e esclarecimentos sobre o curso e a vida na escola. Entre outras atividades de convívio e integradoras entre estudantes, docentes e funcionários, destaca-se a Desfolhada, o Jantar de Natal, o Jantar de Gala, a Vindima e o concurso gastronómico. Os SAS, juntamente com as Coordenações de Curso e Serviços Académicos acompanham situações de potencial abandono sinalizadas e procuram reduzir a sua ocorrência. Está em curso, desde 2018, um programa de mentorias interpares, alocado a um projeto mais alargado de promoção da saúde e bem estar dos estudantes do IPVC, no entanto neste ano letivo, atendendo ao COVID19, foi de difícil ou mesmo impossível execução.

### 5.2.3. Aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego

O Gabinete de Emprego do IPVC gere as ofertas de estágios/empregos apresentadas pelas empresas inscritas no Portal de Emprego e em articulação com a OTIC, presta aconselhamento ao nível do financiamento a projetos de investimento e à criação do autoemprego durante e após a conclusão da formação. A participação do IPVC no Consórcio Maior Empregabilidade, permite iniciativas regulares de promoção da Empregabilidade-Cidadania Ativa aos estudantes. Através dos SAS, os estudantes candidatam-se a bolsas de estudo que são concedidas com base nas regras definidas pela tutela para o efeito. Paralelamente, o IPVC criou a Bolsa de Colaboradores Bolseiros, iniciativa que visa proporcionar aos estudantes a realização de atividades profissionais pagas, em tempo parcial na instituição, em condições apropriadas ao desenvolvimento simultâneo da sua atividade académica.

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

IASQE	Sem.	18/19	19/20	20/21	21/22
% de Participação	S1	29.11	35.62	31.46	19.35
	S2	9.46	23.68	11.76	10.83

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22
Índice Médio Satisfação - Curso		94.44	60.00	73.08
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	89.88	92.54	79.69
	S2	92.48	87.44	82.81
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	88.08	87.37	74.27
	S2	92.29	87.24	71.71

O nível de participação no IASQE foi de 15,1%, valor considerado baixo. No entanto, a participação no S1 foi superior à do S2 em 52%. A Comissão de Curso irá sensibilizar tanto os alunos, como o Conselho Pedagógico e a Direção da ESA, no sentido de se adoptarem estratégias conjuntas, de forma sensibilizarem os alunos para a importância destes inquéritos.

O índice de satisfação pelo curso melhorou relativamente ao ano transacto, passando de 30% para 73.1%. Apesar de se tratar de uma melhoria significativa, está longe dos 94% verificados no ano de 2019/2020. Tal situação, poderá estar relacionada com o "novo normal" resultante de dois anos com ensino parcialmente à distância devido à COVID19, "novo norma este", que

tem exigido de ambas as partes (docentes e alunos), um grande esforço de adaptação.

Os índices de satisfação em relação aos docentes e UCs, baixaram ligeiramente de 95.5% para 81.3% no S1 e de 87.4% para 82.8% no S2.

A avaliação dos docentes feita pelos alunos, foi muito positiva em todos os anos do CE, apresentando um valor médio de 3.14, na escala de 1 a 5. O valor mais elevado registou-se nas UC's do primeiro ano, com 3.4 e de 3.0 nos restantes anos.

Considerando apenas o valor médio dos itens considerados, destacamos as 3 com cotação mais alta (Viticultura e Enologia (5.00), Olericultura e Plantas Aromáticas e Medicinais (4.50) e Produção e Gestão Florestal (4.33)) e as 3 com cotação mais baixa: Produção de Monogástricos (1.00), Higiene e Saúde Animal (1.00) e Planeamento e Ordenamento do Território (1.45)). Estes valores devem ser interpretados com reservas, na medida em que a taxa de adesão ao IASQE foi muito baixa, sendo de 20.33% para o primeiro caso e de 13.14 para o segundo.

## **6. Processos (Formação)**

### **6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos**

#### **6.1.1. Operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento**

Os RUC, foram todos eles elaborados pelos respetivos responsáveis de UC.

Da análise dos Relatórios das Unidades Curriculares (RUC) do CE verificou-se que no ano lectivo a que se refere o presente relatório, apenas em duas UC, os docentes responsáveis referiram o não cumprimento do Programa da Unidade Curricular (PUC). No caso da UC de Química e Bioquímica, o docente responsável referiu não ter tempo suficiente para concluir todo conteúdo programático, dada a extensão da matéria. Relativamente à UC de Ciência e Proteção do Solo, a justificação prendeu-se com o facto do laboratório não ter espaço suficiente para o desenvolvimento dos protocolos práticos. De referir que no ano lectivo de 2021-2022, verificou-se um aumento considerável dos alunos que entraram pela primeira vez no presente CE.

#### **6.1.2. Periodicidade da Revisão Curricular**

. O ano lectivo 2021-2022, foi o 6º ano de pleno funcionamento de todos os anos curriculares do curso. Embora inicialmente a Comissão de Curso tenha ponderado iniciar um processo de revisão curricular neste ano, não se verificaram condições de disponibilidade para análise e debate devido a fundamentalmente à situação de pandemia e consequentemente toda instabilidade trabalho que implicou de adaptação a aulas não presenciais, gestão de situações de confinamento entre outras novas situações. No ano lectivo de 2020-2021 foi considerada ao nível da Comissão de Curso a proposta a outros órgãos da ESA sobre a oportunidade de uma revisão do curso após cinco anos de pleno funcionamento do curso.

Nos Relatórios das UCs (RUCs) os docentes e alunos têm destacado alguns aspetos de melhoria para as UCs através de algumas alterações estruturais do curso. Nas reuniões da comissão de curso também têm sido elencadas todas as propostas que deverão ser mais profundamente e alargadamente analisados para verificar da sua viabilidade em termos de impacto noutras UCs e o seu contributo para o bom funcionamento do curso. Deverão ser então avaliadas as possibilidades e forma de implementação na próxima revisão curricular.

No ano lectivo de 2021-2022, a Comissão de Curso auscultou dos alunos através dos seus representantes nesta Comissão, acerca do plano de estudos em vigor e da necessidade de realização de possíveis alterações.

No ano lectivo de 2021-2022, o Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC), iniciou a implementação ao nível de todas as Escolas, do Projecto LInEA ? ?Linhas de inovação em ensino-aprendizagem?. Um processo de cocriação de inovação curricular e pedagógica, envolvendo os coordenadores de curso e docentes-chave dos cursos, órgãos institucionais, estudantes, alumni e parceiros, especialistas externos. Este projecto vista entre outros aspectos: i) ? capacitação de docentes; ii) ? construção de um modelo pedagógico e a sua transferência para o desenho curricular de cursos ou UC?s; iii) Fortalecimento da planificação dos estudantes e da rede alumni; iv) ? fortalecimento da cooperação com as organizações empresariais do sector solidário e da administração. O Proj. LInEA é constituído por três grandes eixos: Inovação Pedagógica, Desenvolvimento do Ensino à Distância e Inovação Curricular. Este projecto, desenvolve-se no espaço temporal de Julho de um ano (Julho de 2021 a Junho de 2023).

O Proj. LInEA é constituído por três grandes eixos: Inovação pedagógica, Desenvolvimento de Ensino à Distância e lii) ? inovação curricular.

Todos os coordenadores de curso, bem como docentes-chave dos cursos, iniciaram no ano lectivo de 2021/2022, uma série de acções de formação visando a - ?elaboração e adopção nas formações do IPVC de um modelo pedagógico que integre? i) - oportunidades de flexibilização curricular com ECTS livres; ii) adopção de abordagens pedagógicas activas e significativas, com momentos presenciais; iii) oportunidades de desenvolver um perfil de competências diversificado; iv) ? experiências de imersão em contexto de trabalho; v) ? acesso a modalidades diversificadas de ensino presencial e não presencial, e v) ? experiências d einternacionalização.

Após o termo do Proj. LInEA, a Comissão de Curso retomará de imediato o processo de revisão curricular, de forma a contemplar todos os objectivos nele contemplado.

### **6.2. Programas das UC's**

No ano lectivo de 2021-2022, foram alterados os seguintes planos de unidades curriculares:

- Produção Agrícola;Planeamento
- Análise de Projectos;

### **6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem**

#### **6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das UC's**

Todos os docentes referiram que as metodologias eram adequadas. No presente ano lectivo, surgiu a sugestão de introdução da componente on-line nalgumas UC's. Tal aspecto será tido em conta aquando da próxima reestruturação do CE.

As visitas de estudo tradicionalmente organizadas, foram retomadas após a sua suspensão aquando do período de



confinamento devido à COVID-19. As visitas de estudo sempre foram muito valorizadas e apreciadas pelos alunos e docentes no contexto de aprendizagem de cada UC. O contacto com a situação real de trabalho e de implementação de tecnologias e processos de produção ou de desenvolvimento de ações e atividades relevantes para a aquisição de competências em diferentes UCs tornou esta metodologia valiosa para algumas UCs. Durante o ano lectivo foram realizadas algumas 17 visitas que são apresentadas em quadro a seguir apresentado.

As metodologias de avaliação constam maioritariamente na avaliação contínua, com testes de avaliação, apresentação e discussão de trabalhos em grupo e/ou individuais, com avaliação oral e discussão. Na avaliação contínua, os estudantes têm possibilidade de fazer a recuperação a uma das peças de avaliação.

### **6.3.2. Verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS**

Não foram comunicadas alterações relativamente aos anos anteriores.

### **6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da UC**

Para algumas UCs, foi proposto à Direcção da ESA o desdobramento das turmas práticas dada a quantidade de alunos inscrito pela primeira vez. Verificou-se também algumas situações na melhoria das classificações nalgumas UCs. Nas UCs com muito poucos alunos (menos de 6) facilmente pode acontecer variações percentuais grandes de ano para ano.

Através do IASQE (Inquérito de Avaliação à Qualidade de Ensino) os estudantes tem a oportunidade de manifestar o seu grau de satisfação sobre diversos fatores e situações desde condições gerais na instituição, e fundamentalmente sobre diversos aspetos relativos ao curso, às UCs e aos docentes relacionados com as suas expectativas e a sua opinião sobre qualidade de ensino incluindo a avaliação.

A representação que os estudantes está assegurada através um elemento por curso no Conselho Pedagógico e dois representantes na Comissão Curso, permitindo-lhes transmitir todos os problemas que possam surgir a qualquer nível da sua vida académica nomeadamente ao nível do curso, das UCs e da atividade docente, o que se traduz numa maior proximidade entre os alunos e o corpo docente e, conseqüentemente, numa maior celeridade em termos de acção por parte da CC.

### **6.3.4. Metodologias de ensino que facilitaram a participação dos estudantes em atividades científicas**

No 1º semestre destacamos a continuidade das metodologias de ensino implementadas na UC de Matemática para tentar contrariar a insuficiente preparação dos estudantes para a UC e motivar a sua participação: Revisão de conceitos abordados no secundário, com utilização de guiões de revisão. Recurso à referência de casos de estudo como exemplo das suas aplicações. Nas aulas prático-laboratoriais utilização de ferramentas computacionais, programas dedicados ou folhas de calculo desenvolvidas com objetivo de aprendizagem com simulação de problemas equivalentes a situações reais. Guiões de apoio teóricos e computacionais e fichas de trabalho para cada tema. No horário de atendimento promoveu-se o acompanhamento e orientação de estudo de alunos que demonstraram dificuldades.

Outros docentes/UCs referem o treino no planeamento das atividades e gestão do tempo, apoio e supervisão para dinamizar interação nos grupo de trabalho quer para resolução de problemas em grupo, elaboração de atividades, projetos e debates temáticos. Ao nível das UC's mais técnicas, os alunos acompanham e evolução das culturas e as aulas práticas práticas acompanham as tarefas culturais sazonais, como por exemplo nas UC's de Produção Agrícola, Protecção Integrada, Patologia e entomologia Agrícola, Fruticultura, Viticultura e Enologia.

Também é referida a utilização de guias de atividades práticas de grupo de apresentação de conteúdos e aquisição de competências através da descoberta com orientação do docente na sala de aula. Pretende-se assim reduzir o tempo de utilização de metodologia essencialmente expositiva por parte do docente.

### **6.3.5. Realização de Estágios (caso aplicável)**

<b>Entidade de Estágio</b>	<b>Local (Distrito)</b>	<b>Nº estagiários/as</b>
Adega Cooperativa de Favaios	Vila Real	1
Câmara Municipal de Viana do Castelo	Viana do Castelo	1
Julia Kemper Wines	Viseu	1
Viveiros Raiz da Terra, Lda	Viana do Castelo	1

No ano lectivo a que se refere o presente relatório, o número de estágios realizados fora da instituição diminuiu em 50% relativamente ao ano transacto. A redução deste número, pode ser justificada pelo facto de haver um número mais reduzido de alunos inscritos no 3º ano e também pela quantidade de alunos que realizam os seus estágios no âmbito de projectos de I&D a decorrer na ESA. Verifica-se também, que alunos com UC's em atraso, beneficiam do facto de realizarem o estágio final de curso no âmbito de projectos de investigação, permite-lhes frequentar as aulas de tais UC's, contribuindo desta forma para o

seucesso escolar.

### 6.3.6. Realização de Visitas (caso aplicável)

Entidade Visitada	Local (Distrito)
Vale do rio Lima, Junta de Freguesia de Refóios	Refóios do Lima, Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Quinta de Pomarchão	Arcozelo, Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Trifolium Campus - Gestão Agro-Pecuária, Lda	Arca, Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Floralves - viveiros	Fajozes, Vila do Conde (Porto)
GOODAY, Lda / PLANTIDIAS	Estela, Póvoa de Varzim (Porto)
Parque Natural do Litoral Norte	Fão, Esposende (Braga)
Império da Flor	Cabaços, Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Raíz da Terra, Lda - Viveiros de Plantas	Vila Praia de Âncora, Caminha (Viana do Castelo)
Sigmatum, Lda . viveiros de plantas autóctones	Poceirão, Palmela (Setúbal)
Novo Sol Plantas, Lda.	Canha, Montijo (Setúbal)
Kiwi Greensun - Conservação e Comercialização de Fruta S.A	Briteiros, Guimarães (Braga)
Município de Ponte de Lima (Espaços Verdes)	Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Cunicidelo Unipessoal, Lda.	Penso (S. Estêvão), Braga (Braga)
Manuel Morgado Vilaça (agropecuária)	Sequeira, Braga (Braga)
Mendonça Cardeal, Agro - Pecuária, Lda	Soutelo, Vila Verde (Braga)
Trifolium Campus - Gestão Agro-Pecuária, Lda	Arca, Ponte de Lima (Viana do Castelo)
Segalab - Laboratório de Sanidade Animal e Segurança Alimentar	Argivai, Póvoa de Varzim (Porto)

Durante o ano lectivo a que se refere o presente relatório, foram realizadas 14 visitas de estudo, abrangendo 17 empresas. Foram visitadas sete empresas do Distrito de Viana do Castelo, cinco de Braga, três do Porto e duas de Setúbal. A verba disponível anualmente para visitas de estudo, organização de seminários e deslocação de oradores convidados, foi de 1500 €, valor manifestamente baixo, o que limita o número de visitas pretendidas pelos docentes.

## 7. Resultados

### 7.1. Resultados Acadêmicos

#### 7.1.1. Eficiência formativa

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
N.º diplomados/as	24	14	14	13
N.º diplomados/as em N anos	21	8	10	7
N.º diplomados/as em N +1 anos	3	3	3	3
N.º diplomados/as N+2 anos	0	3	1	1
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	0	2

Nota: Dados do RAIDES

	RAIDES18	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21
Nota média final	13.00	12.00	13.00	13.00

A nota média final, tem-se mantido nos últimos 3 anos. Embora aquando da elaboração do RAC, os dados de 2022 ainda se encontram provisórios, pelo que não é possível comparar com anos anteriores.

#### 7.1.2. Sucesso Escolar

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	56.00	12.50	18.00	4.00	33.00	58.93	82.50
1	CAV	Ciência e Proteção do Solo	71.00	12.08	19.00	5.00	28.00	39.44	77.78
1	CAV	Climatologia e Geomorfologia	61.00	11.40	18.00	4.00	33.00	54.10	70.21
1	CA	Ecologia	64.00	11.65	19.00	2.00	30.00	46.88	69.77
1	FEQ	Física	71.00	4.24	14.00	0.00	21.00	29.58	29.58
1	MAT	Matemática	104.00	9.53	18.00	0.00	32.00	30.77	68.09
1	CB	Microbiologia	58.00	12.72	19.00	5.00	32.00	55.17	88.89
1	CAV	Produção Agrícola	46.00	14.08	19.00	10.00	26.00	56.52	100.00
1	CB	Química e Bioquímica	62.00	11.64	17.00	5.00	31.00	50.00	79.49
1	CPS	Sociedade e Informação	46.00	12.82	17.00	5.00	32.00	69.57	94.12
2	CAV	Anatomia e Fisiologia Animal	15.00	9.93	18.00	6.00	6.00	40.00	42.86
2	CA	Cartografia e Sistemas de Observação da Terra	40.00	9.59	15.00	2.00	16.00	40.00	55.17
2	MAT	Estatística e Delineamento Experimental	38.00	11.27	18.00	2.00	24.00	63.16	72.73
2	CAV	Fisiologia e Nutrição Vegetal	42.00	10.36	18.00	2.00	22.00	52.38	66.67
2	CAV	Forragens Pastagens e Culturas Arvenses	16.00	14.38	17.00	11.00	13.00	81.25	100.00

2	CAV	Fruticultura	8.00	13.43	19.00	11.00	7.00	87.50	100.00
2	CAV	Nutrição e Alimentação Animal	8.00	13.75	17.00	11.00	8.00	100.00	100.00
2	CAV	Olericultura e Plantas Aromáticas e Medicinais	13.00	13.92	17.00	11.00	12.00	92.31	100.00
2	CAV	Patologia e Entomologia Agrícola	15.00	13.08	19.00	7.00	12.00	80.00	92.31
2	CAV	Plantas Ornamentais	15.00	14.43	16.00	11.00	14.00	93.33	100.00
2	CAV	Produção de Monogástricos	14.00	13.18	18.00	10.00	11.00	78.57	100.00
2	CAV	Produção de Poligástricos	16.00	11.08	15.00	7.00	11.00	68.75	91.67
2	CAV	Produção e Gestão Florestal	16.00	15.08	18.00	13.00	12.00	75.00	100.00
2	CAV	Técnicas de Rega	31.00	14.08	19.00	10.00	26.00	83.87	100.00
2	CA	Tecnologia de Informação Geográfica	32.00	12.67	16.00	10.00	18.00	56.25	100.00
3	CAV	Construção e Gestão de Espaços Verdes	12.00	12.56	16.00	5.00	8.00	66.67	88.89
3	OLM	Economia e Gestão	14.00	10.67	14.00	6.00	11.00	78.57	91.67
3	CAV	Estágio e Projeto Individual	4.00	16.33	17.00	16.00	3.00	75.00	100.00
3	CAV	Higiene e Sanidade Animal	9.00	12.89	16.00	10.00	9.00	100.00	100.00
3	CAV	Instalações e Equipamentos	2.00	9.00	13.00	5.00	1.00	50.00	50.00
3	CAV	Materiais e Técnicas em Espaços Verdes	14.00	12.64	16.00	6.00	10.00	71.43	90.91
3	CAV	Mecanização e Planeamento das Operações	6.00	12.50	15.00	10.00	6.00	100.00	100.00
3	OLM	Planeamento e Análise de Projectos	14.00	10.75	14.00	5.00	10.00	71.43	83.33
3	CA	Planeamento e Ordenamento do Território	21.00	13.05	16.00	10.00	19.00	90.48	100.00
3	OLM	Políticas e Mercados Agrícolas	12.00	12.30	15.00	10.00	10.00	83.33	100.00
3	CAV	Produção de Outras Espécies Animais	8.00	13.88	19.00	12.00	8.00	100.00	100.00
3	CAV	Proteção Integrada das Culturas	5.00	13.75	17.00	11.00	4.00	80.00	100.00
3	CAV	Tecnologia de Produtos Animais	8.00	12.00	14.00	10.00	8.00	100.00	100.00
3	CAV	Viticultura e Enologia	6.00	14.80	16.00	14.00	5.00	83.33	100.00

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

A taxa de aprovados/avaliados (Ap/Av) neste ano lectivo de 2021/2022, foi inferior a 75% em 9 UC?s, verificando-se um aumento de 30% relativamente ao ano anterior. No entanto, há que referir que na UC de Instalações e equipamentos, havia apenas 2 alunos inscritos.

Assim, as UC?s com menor taxa de Ap/Av, foram por ordem crescente, Física (29.6%), Anatomia e Fisiologia Animal (42.9%), Instalações e Equipamentos (50.0%) Cartografia e Sistemas de Observação da Terra (69.2%), Fisiologia e Nutrição Vegetal (66.7%), Matemática (68.1%), Ecologia (69.8%) e Climatologia e Geomorfologia (72.7%). Há que destacar o trabalho desenvolvido nas UC?s de Matemática, cuja taxa aumentou de 37.1% para 68.1% e de Fisiologia e Nutrição Vegetal que aumentou também de 57.1% para 66.7%. Por outro lado, a UC de Física, tradicionalmente com valores baixos, a taxa de Ap/Av baixou de 56.0% para 29.6%. Idêntica situação verificou-se com a UC de Cartografia e Sistemas de Observação da terra que baixou de 69.2% para 55.2%. Para a lista das UC?s com valores inferiores a 75%, merece especial atenção a UC de Anatomia e Fisiologia Animal, que tradicionalmente apresentava valores muito elevados, baixou de 100% para 29.6%

A taxa de aprovados/inscritos (Ap/Ins), foi no neste ano lectivo, inferior a 75% em 20 UC?s, duplicando relativamente ao ano transacto. As UC?s com menor taxa de Ap/Ins), foi por ordem crescente, Física (29.6%), Matemática (30.8%), Ciência e Protecção do Solo (39.4%) Anatomia e Fisiologia Animal (40.0%), Cartografia e Sistemas de Observação da terra (40.6%), Ecologia (46.9%) Instalações e Equipamentos (50%), Química e Bioquímica (50%), Fisiologia e Nutrição Vegetal (52.4%),

Climatologia e Geomorfologia (54.1%), Microbiologia (55.2%), Tecnologia de Informação Geográfica (56.3%), Produção Agrícola (56.5%), Biologia (58.9%), Estatística e Delineamento Experimental (63.2%), Construção e Gestão de Espaços Verdes (66.7%), Produção de Poligástricos (69.8%), Sociedade e Informação (69.6%), Planeamento e Análise de Projectos (71.4%) e Materiais e Técnicas em Espaços Verdes (71.4%),

Tal como no item anterior, a taxa Ap/Ins relativa à UC de Matemática, registou uma melhoria considerável, aumentando de 17,8% par 29.6%. Com esta tendência crescente, verificaram-se também melhorias nas UC?s de Fisiologia e Nutrição Vegetal (45.7%-52.4%), Estatística e Delineamento Experimental (57.1% - 63.2%), e Planeamento e Análise de Projetos (41.7% - 71.4%). Por outro lado, existem UC?s que apesar de terem taxas tradicionalmente baixas, pioraram em relação ao ano lectivo anterior tal como foi o caso das UCs de: Física (46% - 29%), Ciência e Proteção do Solo (47.4% - 39.4%), Cartografia e Sistemas de Observação da Terra (56.3% - 40.6%), Ecologia (69.4% - 46.9%), Climatologia e Geomorfologia (85.0% - 54.1%) e Microbiologia (74.1% - 55.2%). No entanto, são objecto de preocupação especial, UC?s que tradicionalmente apresentavam valores de Ap/Ins superiores a 75% e que agora apresentaram valores considerados muito baixos, designadamente: Anatomia e Fisiologia Vegetal (91.7% - 40.0%), Produção Agrícola (86.4% - 56.5%), Biologia (87.4% - 59.9%), Climatologia e Geomorfologia (85.0% - 54.1%) e Sociedade e Informação (83.3% - 69.6%).

Os resultados reflectem uma baixa adesão à avaliação por parte dos estudantes, com tendência para piorar, o que é preocupante. Há que ressaltar a evolução no sentido positivo na UC de Matemática.

A extraordinariamente baixa taxa de aprovados/inscritos na UC de física e outras principalmente do primeiro ano, deve urgentemente justificar uma análise profunda sobre o que o porquê destes resultados e o que a instituição pode e deve fazer urgentemente para minimizar este problema. Desde a Presidência do IPVC, a Direção da ESA, o Conselho Científico, os docentes de dos grupos disciplinares destas UC?s

### 7.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	18/19	19/20	20/21	21/22
1º	4	9	4	19
2º	8	3	3	1
3º	8	1	6	7
<b>TOTAL</b>	20	13	13	27

Os dados do abandono escolar apresentados nos anos anteriores pelos serviços do IPVC têm sofrido correções à posteriori um pouco erráticos tendo sido referenciado no ano passado valores totais de 17, 19 e 18 respetivamente para os anos de 17/18, 18/19 E 19/20, um pouco diferentes dos referidos este ano (13, 20 e 13).

O número médio de abandon0 escolar nos últimos três anos, foi de 15.3 estudantes, tendo no ano lectivo de 2021-2022 aumentado para 27, traduzindo.se num aumento de 43%, valor este muito considerado muito Elevado, apesar do número de alunos ter matriculados ter aumentado em 33%.

Comparando a taxa de abandono ano curricular a que se refere o presente relatório, com a taxa média do ultimo triénio, a taxa média de abandono no primeiro ano aumentou de 37% para 70.4%, diminuiu de 30.4% para 3.7% no sgundo ano e de 32.6% para 25.9% no terceiro ano. Tal como nos anos anteriores, a taxa de abandon escolar entre alunos do primeiro ano continua a ser a mais elevada, mas o aumento é visto com preocupação. Por outro lado, nos alunos dos Segundo e 3º anos, esta manifestou um abaixamento considerável.

Os principais motivos causadores de abandono escolar, considerando contactos informais com estudantes, funcionários e docentes, podemos considerar: - Os trabalhadores estudantes têm vindo a aumentar em número, revelam-nos a dificuldade em conseguir tempo para a frequência das aulas; - O número de reprovações/dificuldades em algumas UCs nomeadamente de Ciências Exatas (Matemática e Física), o curso não correspondeu às expectativas (pouco especificadas as expectativas, referência a esperar mais práticas essencialmente de campo, tanto no ramo vegetal como no animal); - Dificuldades económicas; - Obtenção de trabalho sem possibilidade de obtenção do estatuto de trabalhador estudante.

### 7.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2019	Jun. 2020	Jun. 2021 (Reportado em 2022)
% de Empregabilidade do Curso (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	92,5	94,3	95.0
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	95,7	95.0	95.4
% de Empregabilidade nacional ES (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	96,7	95,4	96.0
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))	92,5	-	-
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))	(a)	-	-
% diplomados que trabalha na área de formação(obtido por inquérito	83,5 (b)	-	-

interno (se aplicável)			
------------------------	--	--	--

Segundo dados recolhidos no Infocursos a percentagem de recém-diplomados do curso que estão registados no IEFEP como desempregados em 2021 foi de 5%, pelo que se deduz uma empregabilidade de 95%. Nesta contabilização ficam de fora diplomados que estejam desempregados, mas que não estejam inscritos nos centros de emprego. A taxa de empregabilidade aumentou este ano neste CE em 0.5% comparativamente com o ano anterior. Relativamente à empregabilidade de cursos da mesma área de formação, manteve os valores do ano transacto, ou seja 95.4% o CE apresentou um valor de 0.5% inferior. Por sua vez, comparando a empregabilidade em todos dos cursos superiores públicos nacionais, o valor obtido no CE foi 1% inferior ao nacional.

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

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
CIMO Centro de Investigação de Montanha		Excelente	Instituto Politécnico de Bragança (IPB); Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC)	Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão; Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito; Jose Pedro Pinto de Araújo.
PROMETHEUS - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade		Bom	IPVC	Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes; Joana Lopes Teixeira Nogueira Santos; José Carlos da Silva Medeira dos Santos; Maria Gabriela Martins Dias; Sandra Cristina Gonçalves da Silva;
CISAS - Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade		Bom	IPVC	Ana Sofia Rodrigues; Fernando Jorge Simões de Sousa Nunes; Isabel Maria Valin Sanjiao; José Raul de Oliveira Rodrigues; Maria Luísa Roldão Marques de Moura; Maria Laura da Costa Soares; Susana Miguel Afonso Mendes Moura;
Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO)		Excelente	ICETA	Joaquim Mamede Alonso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
GesPSAKiwi - Ferramenta operacional para a gestão sustentável do cancro bacteriano (Psa) da Actínidea	Luisa Moura	Kiwi Greensun - Conservação E Comercialização De Fruta, S.A.; Faculdade de Ciências /Universidade do Porto	2018-2022	NORTE-01-0247-FEDE R-033647
FORVALUE	Joaquim Alonso	Instituto Galego de Calidade Alimentaria; Consellería de Medio Rural - XUNTA DE GALICIA	2018-2021	2369_FORVALUE_1_E

		Instituto de Estudos do Território; Universidade de Santiago de Compostela, Asociación Forestal de Galicia; CIM Alto Minho; Forestis.		
FTA+siv	Joaquim Alonso	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; Maria Augusta Gama Lemos de Mendonça Simões Manaia; UTAD; Agresta.	2018-2021	PDR2020-101-031663 (Parceria n.º - 134 / Iniciativa n.º - 306)
MCFire	Joaquim Alonso	Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI); Instituto Politécnico de Viseu, Universidade do Algarve	2019-2022	PCIF/MPG/0108/2017
Bio-Chestnut-IPM-Implementar estratégias de luta eficazes contra doenças do castanheiro e amendoeira	Luisa Moura	Centro Nacional de Competências dos Frutos Secos (CNCFS); Instituto Politécnico de Bragança; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Instituto Nacional de Investigação Agrária; RefCast; outros	2018-2022	PDR2020-101-030948 (Parceria nº 62/Iniciativa nº 107)PDR2020-101-030948
RURASL, lies in its implications for cultural learning, sustainable rural development and international cooperation.	Anabela Moura (ESE-IPVC)	Polytechnic Institute of Viana do Castelo - Portugal University College of Teacher Education Vienna - Austria University of Zagreb - Croatia Rotterdam School of Management Erasmus University - The Netherlands Strascheg Center for Entrepreneurship - Germany Autonomous University of Madrid - Spain Vytautas Magnus University ? Lithuania University of Bologna - Italy	2019-2021	599382-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA2-KA

Biopest- Estratégias integradas de luta contra pragas-chave em espécies de frutos secos	Luísa Moura	Centro Nacional de Competências de Frutos Secos (CNCFS); Instituto Politécnico de Bragança; Instituto Politécnico de Castelo Branco; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; Instituto Nacional de Investigação Agrária; RefCast; Associação Florestal do Lima, outros.	2017-2022	PDR2020-101-030960/ Parceria nº 56 ?Ação n1.1 Grupos Operacionais
BIOMA - Soluções integradas de BIOeconomia para a Mobilização da cadeia Agroalimentar	Ana Paula Vale	IPB; IPVC; COLABMORE; ISQ	2020-2023	14/si/2019 - Programas mobilizadores. Program a Operacional Competitividade e Internacionalização
Desempenho produtivo, qualidade da carne e bem-estar animal na raça autóctone portuguesa: galinha Branca	Susana Mendes	Centro Tecnológico da Carne (CETECA) ; Matosmix (Empresa de rações)	2020-2021	CISAS/IPVC
Identificação de microrganismos supressivos de doenças radiculares das culturas em compostados de resíduos de vitivinicultura	Luísa Moura	Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro; Real Companhia Velha	2020-2021	CISAS/IPVC
TERmografia na Avaliação do estado HÍDRico das castas Alvarinho e Loureiro (TERHIDRAL)	Isabel Valin	Adega Cooperativa de Monção e Adega Cooperativa de Ponte de Lima	2020-2021	CISAS/IPVC
ProjetonPDR2020-101-n032061/ GO-ClimCast	Raúl Rodrigues	ESA-IPVC	2017-2022	PDR2020-101-032061n nAção 1.1 GruposOperacionais
NORTE-01-0145-FEDE nR-000043. ProjetonTECH - Tecnologia,nAmbiente, Criatividadene Saúde		Instituto PolitécnicoViana Castelo com IPP,nIPCA, IPB	2020-2023	Programa OperacionalnRegional do Norten2020, Fundo Europeunde Desenvolv imentonRegional (FEDER)
GO GISA - Gestão Inteligente de Sistemas Agropecuários MADEIRA	Ana Paula Vale	Secretaria Regional de Agricultura e Pescas; IPVC - Instituto Politécnico de Viana do Castelo; Pecuária Dias Sociedade de Exploração Agrícola LdanNo IPVC, Coordena a Ana Paula	2020-2023	PRODERAM 2020 / Prog de Desenvolvimento Rural da Reg Aut. da Madeira 2014 ? 2020
Identificação de microrganismos supressivos de doenças radiculares das culturas em compostados de	Luísa Moura	ESA-IPVC / CISAS	2021-2022	CISAS-IPVC



resíduos de vitivinicultura.				
Estratégias de proteção fitossanitária para a produção sustentável da maçã		ESA-IPVC, UTAD	2021	Projeto PDR2020-101-031958. Parceria nº 330 / Iniciativa nº - 249 Grupos Operacionais
Midjeres de Amanhã ? fortalecimento da atividade produtiva e comercial das mulheres horticultoras-vendedoras da Região de Cacheu.	Isabel Mourão (Participação em regime de contrato voluntário, na assessoria técnica para a implementação do projeto, em território nacional)	ONG Voluntariado Internacional para o Desenvolvimento Africano ? VIDA. Direção Regional de Saúde de Cacheu, Administrações de Bula e Canchungo.	2020-2021	Instituto Camões, I.P
1000 dias de boa alimentação: De mãos dadas entre agricultura e nutrição pelas mulheres grávidas e crianças da Ilha de Moçambique	Isabel Mourão (Participação voluntária na assessoria técnica para a implementação do projeto)	ONGD Helpe e VIDA. Serviços Distritais da Saúde, Mulher e Ação Social do Distrito da Ilha de Moçambique (SDSMAS); Direção Provincial da Agricultura e Pescas de Nampula (DPAS) e Universidade de Lúrio (Unilúrio).	2021-2023	Instituto Camões, I.P
SoilRecon - Soil Ecosystems in the XXI Century: pressures, conservation and future scenarios	Susana Mendes	Universidade do Minho		PTDC/BIA-CBI/2340/2020
Núcleo Tecnológico para a Sustentabilidade Agroalimentar (NUTRIR).	Susana Mendes			NORTE-06-3559-FSE-000204. NORTE 2020 ? FEDER.
TECH-Tecnologia, Ambiente, Criatividade e Saúde.	Susana Mendes			Programas Integrados de IC&DT   Projetos Estruturados de I&D, Programa Operacional Regional do Norte. 05/SAICT/2019. NORTE-01-0145-FEDER ? 00004
Estratégias de proteção fitossanitária para a produção sustentável da maçã	Raúl Rodrigues	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro Associação de Fruticultores de Armama Associação de Fruticultores, Viticultores e Olivicultores do Planalto de Carrazeda de Ansiães	2017-2022	Estratégias de proteção fitossanitária para a produção sustentável da maçã

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Capítulo de livro com revisão pelos pares	Rodrigues, A.C., Ferraz, A., Dias, G., Valin, I., Nogueira, J., Brito, M., Guerreiro, A., Calheiros, S.C.S. 2022. Nature-Based Solutions to Promote Environmental Education on Integral Ecological Sanitation. In: Vasconcelos C., Calheiros C.S.C. (eds) Enhancing Environmental Education Through Nature-Based Solutions. Integrated Science, vol 4. Springer, Cham., pp. 345-360. <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>

Revista Internacional com revisão pelos 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> . <a href="https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577">https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Dadousis, C, Muñoz, M, Óvilo, C, Fabbri, MC, Araújo, JP, Bovo, S., ?andek Potokar, M., Charneca, R., Croveti, A. Gallo, M., García?Casco, J.M., Karolyi, D., Ku?ec, G., Martins, J.M., Mercat, M.J., Pugliese, C., Quintanilla, R., Radovi?, C., Razmaite, V., Ribani, A., Riquet, J., Savi?, R., Schiavo, G., ?krlep, M., Tinarelli, S., Usai, G., Zimmer, C., Fontanesi, L., Bozzi, R., 2022. Admixture and breed traceability in European indigenous pig breeds and wild boar using genome?wide SNP data. <i>Scientific Report</i> . 12:7346. <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-022-10698-8">https://doi.org/10.1038/s41598-022-10698-8</a> .
Revista Internacional com revisão pelos pares	F. 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> , DOI:10.1080/10888705.2022.2141577
Revista Internacional com revisão pelos pares	Fernández, J.A.; Ayastuy, M.E.; Belladonna, D.P.; Comezaña, M.M.; Contreras, J.; Mourão, I.M.; Orden, L.; Rodríguez, R.A. Current Trends in Organic Vegetable Crop Production: Practices and Techniques. <i>Horticulturae</i> 2022, 8, 893. <a href="https://doi.org/10.3390/horticulturae8100893">https://doi.org/10.3390/horticulturae8100893</a> .
Revista Internacional com revisão pelos pares	Ga??ska E, Wrzeci?ska M, Kowalczyk A, Araujo JP, 2022. Reproductive Consequences of Electrolyte Disturbances in Domestic Animals. <i>Biology</i> , 11(7):1006. <a href="https://doi.org/10.3390/biology11071006">https://doi.org/10.3390/biology11071006</a> .
Revista Internacional com revisão pelos pares	Kowalczyk, A. Kowalewska I., ?uczak, Czerniawska-Piatkowska, E., Cantalapedra, J.J., Joaquim Lima Cerqueira, Araújo, J.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> , 55(1), 43?48. <a href="https://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933">https://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Kowalczyk, A., Ga??ska, E., Szul A., ??cka, K., Bubel, A., Araujo, J.P., Ullah, R., Wrzeci?ska, M., 2022. Fertility Rate and Assessment of the Cytoprotective Capacity of Various Types of Holothuroidea Extracts on Spermatozoa. <i>Veterinary Sciences</i> , 9, 4:189. <a href="https://doi.org/10.3390/vetsci9040189">https://doi.org/10.3390/vetsci9040189</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Kowalczyk, A., Kupczy?ski, R., Ga??ska, E., Araujo, J.P., Czerniawska-Pi?tkowska, E., 2022. Clinical Application of Bioextracts in Supporting the Reproductive System of Animals and Humans: Potential and Limitations. <i>Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine</i> . Article ID 4766409, 12 pages. <a href="https://doi.org/10.1155/2022/4766409">https://doi.org/10.1155/2022/4766409</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Kowalczyk, A., Wrzeci?ska, M., Czerniawska-Pi?tkowska, E., Araújo, J.P., Cwyna, P., 2022. Molecular consequences of the exposure to toxic substances for the endocrine system of females. <i>Biomedicine &amp; Pharmacotherapy</i> 155, 113730. <a href="https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113730">https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113730</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Mata, F., Araújo, 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> . <a href="https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577">https://doi.org/10.1080/10888705.2022.2141577</a>
Revista Internacional com revisão pelos 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. <a href="https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062">https://doi.org/10.3390/horticulturae8111062</a>
Revista Internacional com revisão pelos 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. <a href="https://doi.org/10.1177/03080226211008719">https://doi.org/10.1177/03080226211008719</a>
Revista Internacional com revisão pelos 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> 2022, 12 (9), 2184. <a href="https://doi.org/10.3390/agronomy12092184">10.3390/agronomy12092184</a>
Proceedings com revisão pelos pares	Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Valin, I., Moura, L. Compostagem de resíduos provenientes da cultura de kiwi. <i>Comunicações do IX Congresso Ibérico da Ciência do Solo: O solo, recurso estratégico para uma sociedade sustentável</i> , 22 a 24 de junho 2022, Oeiras-Lisboa, pp. 146-149 Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Valin, I., Moura, L. Compostagem de resíduos provenientes da cultura de kiwi. <i>Comunicações do IX Congresso Ibérico da Ciência do Solo: O solo, recurso estratégico para uma sociedade sustentável</i> , 22 a 24 de junho 2022, Oeiras-Lisboa, pp. 146-149

Proceedings com revisão pelos pares	Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Peixoto, V., Valin, I., Moura, L. Efeito de compostados de resíduos da cultura do kiwi no crescimento da alfaca. Comunicações do IX Congresso Ibérico da Ciência do Solo: O solo, recurso estratégico para uma sociedade sustentável, 22 a 24 de junho 2022, Oeiras-Lisboa, pp. 202-205
Revista técnica	Cantalapiedra, J., Cerqueira, J.L., Araújo, J.P., Vargas, M.R., Camiña, M.G., 2022. Perspectivas del mercado de la leche y los productos lácteos en la Unión Europea hasta el año 2031. Revista Vaca Pinta, ISSN 2603-8080, Nº29: 148-152. Lugo, Espanha.
Revista técnica	Cerqueira, J.L., 2022. Fatores ambientais que condicionam o tempo de descanso em bovinos. Revista AGROS, Trimestral, ISSN 1647-3264, Nº50: 12-14. Póvoa de Varzim. Cerqueira, J.L., 2022. Fatores ambientais que condicionam o tempo de descanso em bovinos. Revista AGROS, Trimestral, ISSN 1647-3264, Nº50: 12-14. Póvoa de Varzim.
Revista técnica	Cerqueira, J.L., 2022. Influência do tempo de repouso na produtividade e bem-estar de vacas leiteiras. Revista AGROS, Trimestral, ISSN 1647-3264, Nº49: 34-37. Póvoa de Varzim
Revista técnica	Cerqueira, J.L., 2022. A importância da qualidade da água e da higienização dos bebedouros. Revista AGROS, Trimestral, ISSN 1647-3264, Nº48: 28-31. Póvoa de Varzim. Cerqueira, J.L., 2022. A importância da qualidade da água e da higienização dos bebedouros. Revista AGROS, Trimestral, ISSN 1647-3264, Nº48: 28-31. Póvoa de Varzim.
Proceedings com revisão pelos pares	Mendes, Susana, Lopes, Hugo, Valín, Isabel, Silva, Simão, Marinho, Maria, Araújo-Paredes, Cláudio. 2022. Distribution of microbial biomass in a vineyard soil in the Vinhos Verdes region. IX Congresso Ibérico das Ciências do Solo. 22 a 24 de junho de 2022, INIAV, Oeiras-Lisboa Portugal. <a href="https://events.inia.pt/cics2022/pt/">https://events.inia.pt/cics2022/pt/</a>
Proceedings com revisão pelos pares	Silva, S. Paredes-Araujo C., Mendes, S. Portela, F., Oliveira, M.C., Pacheco, R. & Valín, M.I., 2022. Desenvolvimento de um protocolo de sensorização e digitalização para a avaliação da sustentabilidade na viticultura. III Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola 2022 Smart Farming. 6 a 8 de abril de 2022, Universidade Politécnica de Cartagena, Espanha. <a href="https://sibih22.com/">https://sibih22.com/</a>
Capítulo de livro técnico	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, 96-115. Ed. Associação de Fruticultores do concelho de Armamar. ISBN 978-989-33-4213-8
Revista Internacional com revisão pelos pares	ALVES, D.N.M., TABARÉS, J.L.M., RIVO-LOPEZ, E., SAAVEDRA, A., FARIÑA, M.E.A., ALONSO, J.M., NUNES, L.J.R. (2022), ?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 (Taylor & Francis). <a href="https://doi.org/10.1080/14786451.2021.1899180">https://doi.org/10.1080/14786451.2021.1899180</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	IDOWU, I., HASHIM, K., SHAW, A., NUNES, L.J.R. (2021), ?Enhancing the Fuel Properties of Beverage Wastes as Non-edible Feedstock for Biofuel production?, Biofuels (Taylor & Francis), 13(6), 763-770. <a href="https://doi.org/10.1080/17597269.2021.1923934">https://doi.org/10.1080/17597269.2021.1923934</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	) NUNES, L.J.R., MEIRELES, C.I.R., PINTO GOMES, C.J., RIBEIRO, N.M.C.A. (2022), ?The Impact of Climate Change on Forests Development: a Sustainable Approach to Future Management Models for Mediterranean-type Climate Regions?, Plants (MDPI), 11(1), 69. <a href="https://doi.org/10.3390/plants11010069">https://doi.org/10.3390/plants11010069</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., FERREIRA DIAS, M. (2022), ?Perception of Climate Change Effects over Time and the Contribution of Different Areas of Knowledge to Its Understanding and Mitigation?, Climate (MDPI), 10(1), 7. <a href="https://doi.org/10.3390/cli10010007">https://doi.org/10.3390/cli10010007</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., CURADO, A., AZEVEDO, R., SILVA, J., LOPES, N., LOPES, S.I., ?Designing a Multicriteria WebGIS-based Pre-diagnosis Tool for Indoor Radon Potential Assessment?, Applied Sciences (MDPI), 12(3), 1412. <a href="https://doi.org/10.3390/app12031412">https://doi.org/10.3390/app12031412</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	IDOWO, I., HASHIM, K., SHAW, A., NUNES, L.J.R. (2022), ?Energy Recovery from Brewery Spent Grains and Spent Coffee Grounds: a Circular Economy Approach to Waste Valorization? Biofuels?, Biofuels (TAYLOR & FRANCIS), XX(X), XXX. <a href="https://doi.org/10.1080/17597269.2022.2135292">https://doi.org/10.1080/17597269.2022.2135292</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	R. AZEVEDO, J. P. SILVA, N. LOPES, A. CURADO, L. J. R. Nunes and S. I. Lopes, Designing an IoT-enabled Data Warehouse for Indoor Radon Time Series Analytics, 2022 17th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 2022, pp. 1-6. <a href="https://doi.org/10.23919/CISTI54924.2022.9820540">https://doi.org/10.23919/CISTI54924.2022.9820540</a>

Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., MEIRELES, C.I.R., PINTO GOMES, C.J., RIBEIRO, N.M.C.A. (2022) ?Acacia dealbata Link. Aboveground Biomass Assessment: Sustainability of Control and Eradication Actions to Reduce Rural Fires Risk?, Fire (MDPI), 5(1), 7.nhttps://doi.org/10.3390/fire5010007
Revista Internacional com revisão pelos pares	PERES, C.B., RESENDE, P., NUNES, L.J.R., and MORAIS, L.C. (2022), ?Circular Economy: A Comprehensive Review of Eco-Friendly Wollastonite Applications?, Sustainability (MDPI), 14(5), 3070.nhttps://doi.org/10.3390/su14053070
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., CURADO, A., GRAÇA, L.C.C., SOARES, S., LOPES, S.I. (2022), ?Impacts of Indoor Radon on Health: A Comprehensive Review on Causes, Assessment and Remediation Strategies?, IJERPH (MDPI), 19(7), 3929.nhttps://doi.org/10.3390/ijerph19073929
Revista Internacional com revisão pelos pares	ESTEVES, B., CRUZ-LOPES, L., VIANA, H., FERREIRA, J., DOMINGOS, I., NUNES, L.J.R. (2022), ?The Influence of Age on the Wood Properties of Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.?, Forests (MDPI), 13(5), 700.nhttps://doi.org/10.3390/f13050700
Revista Internacional com revisão pelos pares	FLORINDO, T., FERRAZ, A.I., RODRIGUES, A.C., NUNES, L.J.R. (2022), ?Residual Biomass Recovery in the Wine Sector: Creation of Value Chains for Vine Pruning?, Agriculture (MDPI), 12(5), 670.nhttps://doi.org/10.3390/agriculture12050670
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R. (2022), ?Reconstitution of the Climate in the Municipality of Guimarães (Northern Portugal): A Regional Approach Based on Historical Information and the Record of Measured Data?, Climate (MDPI), 10(5), 68.nhttps://doi.org/10.3390/cli10050068
Revista Internacional com revisão pelos pares	) NUNES, L.J.R. (2022), ?Creation of Value Chains for the Sustainability of Control and Eradication Actions of the Species Ailanthus altissima (Mill.) Swingle?, Environments (MDPI), 9(5), 64.nhttps://doi.org/10.3390/environments9050064
Revista Internacional com revisão pelos pares	SILVA, J. LOPES, N., CURADO, A., NUNES, L.J.R., LOPES, S.I. (2022), ?A Pre-diagnosis Model for Radon Potential Evaluation in Buildings: A tool for balancing Ventilation, Indoor Air Quality and Energy Efficiency?, Energy Reports (ELSEVIER), 8, 539-546.nhttps://doi.org/10.1016/j.egy.2022.02.100
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R. (2022) ?Biomass gasification as an industrial process with effective proof-of-concept: A comprehensive review on technologies, processes and future developments?, Results in Engineering (ELSEVIER), 14, 100408.nhttps://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100408
Revista Internacional com revisão pelos pares	CASAU, M., FERREIRA DIAS, M., MATIAS, J.C.O., NUNES, L.J.R. (2022), ?Residual Biomass: a Comprehensive Review on the Importance, Uses and Potential in a Circular Bioeconomy Approach?, Resources (MDPI), 11(4), 35.nhttps://doi.org/10.3390/resources11040035
Revista Internacional com revisão pelos pares	CASAU, M., FERREIRA DIAS, M., TEIXEIRA, L., MATIAS, J.C.O., NUNES, L.J.R. (2022), ?Reducing Rural Fire Risk through the Development of a Sustainable Supply Chain Model for Residual Agroforestry Biomass Supported in a Web Platform: A Case Study in Portugal Central Region with the Project BioAgroFloRes?, Fire (MDPI), 5(3),61.nhttps://doi.org/10.3390/fire5030061
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., MEIRELES, C.I.R., PINTO GOMES, C.J., RIBEIRO, N.M.C.A. (2022) ?Allometric, Growth and Biomass Estimation Models for Acacia dealbata Link.: a Case Study in Serra da Estrela Natural Park (Portugal)?, Environments (MDPI), 9(8), 104.nhttps://doi.org/10.3390/environments9080104
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., GUIMARÃES, L., OLIVEIRA, M., KILLE, P., FERREIRA, N.G.C. (2022),?Thermochemical Conversion Processes as a Path for Sustainability of the Tire Industry: Carbon Black Recovery Potential in a Circular Economy Approach?, Clean Technologies (MDPI), 4(3), 653-668. nhttps://doi.org/10.3390/cleantech4030040nn22)
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., CASAU, M., MATIAS, J.C.O., FERREIRA DIAS, M. (2022), ?Assessment of the Woody Residual Biomass Generation Capacity in the Central Region of Portugal: Analysis of the Power Production Potential?, Land (MDPI), 11(10), 1722.nhttps://doi.org/10.3390/land1110172223)
Revista Internacional com revisão pelos pares	AZEVEDO, R., SILVA, J., LOPES, N., NUNES, L.J.R., CURADO, A., LOPES, S.I. (2022), ?Towards Indoor Radon Analytics: An OLAP-based Multidimensional Approach?, In Proceedings of the 11th International Conference on Data Science, Technology and Applications (DATA 2022), Lisbon, Portugal, July 11-13, pages 361-369.nhttps://doi.org/10.5220/0011272800003269
Revista Internacional com revisão pelos pares	ARAÚJO, I., NUNES, L.J.R., VILAS, D.P., CURADO, A. (2022), ?Solar PV Production Management in a High Energy-Consuming Hall of Residence?, Energies (MDPI), 15(22), 8412.nhttp://doi.org/10.3390/en15228412
Revista Internacional com revisão pelos pares	MORAIS, L.C., MAIA, A.A., RESENDE, P.R., ROSA, A.H., NUNES, L.J.R. (2022) ?Thermochemical Conversion of Sugarcane Bagasse: A Comprehensive Analysis of Ignition and Burnout Temperatures?, Clean Technologies (MDPI), 4(4), 1127-1137.nhttps://doi.org/10.3390/cleantech4040068

Revista Internacional com revisão pelos pares	PERES, C.B., RESENDE, P.M.R., NUNES, L.J.R., MORAIS, L.C., (2022), "Advances on Carbon Capture and Use (CCU) Technologies: A Comprehensive Review and CO2 Mitigation Potential Analysis?", <i>Clean Technologies (MDPI)</i> , 4(4), 1193-1207.
Revista Internacional com revisão pelos pares	NUNES, L.J.R., CURADO, A. (2022), "Confined Spaces in Buildings with High Indoor Radon Concentration: A Case Study Analysis with the Application of Constructive Remediation Measures?", <i>Buildings (MDPI)</i> , 13(1), 49. <a href="http://doi.org/10.3390/buildings13010049">http://doi.org/10.3390/buildings13010049</a>
Revista Internacional com revisão pelos pares	Araújo-Paredes, C., Portela, F., Mendes, S., & Valín, M. I. (2022). Using Aerial Thermal Imagery to Evaluate Water Status in <i>Vitis vinifera</i> cv. Loureiro. <i>Sensors</i> , 22(20), 8056. MDPI AG. Retrieved from <a href="http://dx.doi.org/10.3390/s22208056">http://dx.doi.org/10.3390/s22208056</a>
Proceedings com revisão pelos pares	Gonçalves-Rodrigues, T., Silva, R., Mouta, N., Barros, C., Mendes, S., Araújo-Paredes, C., . . . Alonso, J. (2022, June, 22-24). Digital soil mapping methods for monitoring edaphic parameters (Sentinel-2 and UAV) to support soil conservation and water management in vineyards plots. IX Congresso Ibérico das Ciências do Solo - "O solo, recurso estratégico para uma sociedade sustentável", Oeiras-Lisboa, Portugal. <a href="https://events.inia.pt/cics2022/images/Livro_comunicacoes.pdf">https://events.inia.pt/cics2022/images/Livro_comunicacoes.pdf</a>
Proceedings com revisão pelos pares	Araújo-Paredes, C., Portela, F., Mendes, S., Valin, M.I., (2022 April, 6-8). A utilização de termografia aérea na viticultura de precisão: Modelos de avaliação do estado hídrico na <i>Vitis vinifera</i> cv. Loureiro. III Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola 2022 "Smart Farming", Cartagena-Murcia, Spain. <a href="https://sibih22.com/61258/section/36417/iii-symposium-iberico-de-ingenieria-horticola-2022-smart-farming.html">https://sibih22.com/61258/section/36417/iii-symposium-iberico-de-ingenieria-horticola-2022-smart-farming.html</a>
Revista Internacional com revisão pelos 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 <i>Pseudomonas</i> show high efficiency of Planctomycetes extracts. <i>European Journal of Plant Pathology</i> , 162, 843?854. <a href="https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2">https://doi.org/10.1007/s10658-021-02441-2</a>
Revista Internacional com revisão pelos 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. PMID: 35679321; PMCID: PMC9182710. DOI: 10.1371/journal.pone.0269343
Revista Internacional com revisão pelos 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 Hort.</i> 1354, 285-292 DOI: 10.17660/ActaHortic.2022.1354.37 <a href="https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1354.37">https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1354.37</a>
Proceedings com revisão pelos pares	- Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Valin, I. & Moura, L. (2022). Compostagem de resíduos provenientes da cultura de kiwi. IX Congresso Ibérico da Ciência do Solo (CICS), 22 a 24 de junho 2022, Oeiras-Lisboa. Livro de Comunicações do IX Congresso Ibérico das Ciências do Solo, p.146-149.
Proceedings com revisão pelos pares	Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Peixoto, V., Valin, I. & Moura, L. (2022). Efeito de compostados de resíduos da cultura do kiwi no crescimento da alfafa. IX Congresso Ibérico da Ciência do Solo (CICS), 22 a 24 de junho 2022, Oeiras-Lisboa. Livro de Comunicações do IX Congresso Ibérico das Ciências do Solo, p.202-205.

### 7.2.1. Análise do impacto das atividades

Os docentes encontram-se integrados em centros de investigação da instituição, nomeadamente no Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade (CISAS) e PROMETHEUS - Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade com respectivamente sete e cinco membros integrados cada. Por sua vez, outros docentes do CE integram centros de investigação de forma do IPVC, designadamente o CIMO Centro de Investigação de Montanha e o CIBIO - Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, com respectivamente três e um elementos cada (1),

Os docentes envolvidos no CE desenvolvem uma importante atividade científica com um elevado número de trabalhos apresentados quer em encontros científico-técnicos quer em revistas científicas com arbitragem científica. A integração nos diversos centros de investigação tem-se traduzido no aumento considerável do número de publicações, uma vez que estes incentivam a produção e o desenvolvimento científico. Cabe destacar que muitos dos trabalhos apresentados integram alunos. Relativamente ao ano de 2021, o número de artigos em revistas indexadas aumentou de 12 para 43, bem como o número de projectos em que os docentes estão envolvidos, que passou de 19 para 24.

### 7.2.2. Análise da integração das atividades

Os projetos em que os docentes que colaboram no CE e cuja temática de algum modo se enquadra com alguma área do plano de estudos do curso resultaram essencialmente de parcerias a nível nacional. No entanto, é possível destacar alguns projetos

desenvolvidos com instituições de Espanha e outros países europeus, bem como projetos desenvolvidos com países Africanos de língua portuguesa.

### 7.2.3. Análise da monitorização das atividades

A monitorização das atividades científicas e tecnológicas resultam essencialmente da sua divulgação ao nível dos relatórios de cada entidade (Escolas e centros de investigação) do IPVC onde estão integrados os docentes que nelas colaboram. Os docentes incentivam os alunos a apresentar os resultados obtidos nos projetos final de curso em encontros científicos, permitindo assim aos alunos adquirir competências ao nível da comunicação.

### 7.3. Internacionalização

	18/19	19/20	20/21	21/22
<b>Nº</b> estudantes estrangeiros/as ( <i>não</i> inclui estudantes Erasmus In)	1.00	1.00	1.00	9.00
% estudantes estrangeiros/as ( <i>não</i> inclui estudantes Erasmus In)	1.16	1.19	1.02	6.77
<b>Nº</b> estudantes Internacionais ( <i>não</i> inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <i>in</i> )	3.00	2.00	1.00	1.00
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <i>in</i> )	3.49	2.38	1.02	0.75
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <i>out</i> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	1.00	1.00	6.00
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <i>out</i> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	1.19	1.02	4.51
<b>Nº</b> docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <i>in</i> )				
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <i>in</i> )				
<b>Nº</b> docentes do ciclo de estudos em mobilidade ( <i>out</i> ) (Erasmus e outros programas)				
<b>Nº</b> pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade ( <i>out</i> ) (Erasmus e outros programas)				

O número de estudantes estrangeiros no curso de Agronomia foi nos últimos anos muito baixo apenas se destacando o ano de 18/19, havendo anos em que não ouve nenhum participante.

Neste ano letivo, atendendo à pandemia COVID-19, apenas houve um aluno em intercâmbios (ERASMUS) com instituições estrangeiras.

## 8. Análise SWOT do Ciclo de Estudos

Item do CE	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Oportunidades	Constrangimentos
1 - Publicação plano estudos	Estrutura curricular do curso permite duas grandes opções, os Ramos de Produção Vegetal e de Produção Animal, que envolvem formação específica de 45 ECTS e formação comum de 22 ECTS na área das Ciências Agrárias e Ciências Veterinárias. Estes ramos tem por base um bloco de formação comum de 113 ECTS que apresenta um bom equilíbrio e diversidade de UCs nomeadamente de Ciências Exatas (24 ECTS), Ciências Naturais (24 ECTS), Ciências de Engenharia (31 ECTS), Ciências Económicas, Empresariais e Sociais (22 ECTS) e Ciências Ambientais (12 ECTS).	A não existência de UCs Optativas entre Ramos reduz autonomia e diversidade de escolha por parte do estudante.	Consolidação do curso com a sua plena implementação em 2017 a que agora acresce mais 4 anos de pleno funcionamento deste CE.	A indefinição política quanto ao que se pretende exatamente com o ensino superior politécnico em Portugal, acaba por ter efeitos negativos na atratividade dos cursos oferecidos por este subsistema de ensino, os quais são potenciados numa escola afastada de grandes centros urbanos, como é a ESA.
2 - Objetivos gerais do ciclo estudos	Os objetivos do curso estão fortemente ligados aos objetivos genéricos da ESA-IPVC; Objetivos do curso têm se mostrado relativamente bem enquadrados com o meio agrícola regional e nacional; Adquisição de equipamento na área das ciências agrárias em 2019, nomeadamente ao nível das áreas da viticultura (adega experimental), da agricultura de precisão, do reforço do parque de máquinas e da área laboratorial (laboratório de biotecnologia Vegetal) permite aos alunos a aquisição das competências necessárias aos objetivos do curso. Na concretização destes objetivos destaca-se a importância do funcionamento dos serviços agrícolas	Os objetivos do curso não fazem referência a aspetos ligados à internacionalização e mobilidade.	Aproveitar o elevado número e disponibilidade de instituições internacionais com as quais temos parcerias de intercambio de estudantes e docentes, promovendo internacionalização, motivando estudantes e docentes para intercambio com essas instituições. A possibilidade de prosseguir os estudos superiores na área do curso, ao nível de formação do 2º Ciclo na ESA/IPVC, nos mestrados de Agricultura Biológica, Zootecnia e Engª Agronómica	A insuficiente informação relativa ao destino dos licenciados, designadamente em termos do nº e qualidade dos empregos ocupados e dos projetos iniciados e sucessos alcançados permitiria valorizar no curso algumas das competências mais relevantes ou valorizadas. Alguma falta de recursos e sensibilidade para destacar apoios para ações a desenvolver de melhoria dos conhecimentos e competências dos estudantes em formação de ciências de base, especialmente matemática de modo a não esmorecer a sua motivação e a desistência ou abandono do curso

	(vinha, pomares, viveiro de fruteiras, estufas e bancadas de propagação) áreas de forragens) e laboratoriais no apoio às atividades letivas e de investigação no âmbito das UCs. Instituição com experiência relevante em cursos de CTeSP, licenciatura e mestrado. Oferecendo formação em CTeSPs da área agronómica (GEA e FVE) que permitem responder às expectativas de continuidade de estudo em agronomia assim como para os estudantes de agronomia que também podem continuar, nesta escola, estudos de mestrado na área agronómica - Agricultura Biológica, Zootecnia e Engenharia Agronomia;			
3 - Recursos Materiais e Parcerias	Localização da Escola num contexto fortemente agrícola e rural; Disponibilidade das empresas do setor agronómico da região, e do resto do país, para colaborarem em sessões de formação, seminários e visitas de estudo; Criação de mais duas salas de aula e um laboratório, permitindo uma melhor gestão de espaço e do número de alunos por sala.; Instalações/equipamentos de campo e laboratório adequados. Qualidade da rede informática interna (ON-IPVC, Moodle, B-on); Foram equipadas seis salas com equipamentos de videoconferência, o que permitirá usufruir da possibilidade de convidar professores ou profissionais de prestígio a participar no CE através de seminários/webinares.	Dificuldade de manutenção de equipamentos já existentes, nomeadamente máquinas agrícolas; Reduzido número de parcerias formais para a partilha e/ou utilização comum de equipamentos para formação e/ou investigação com outro tipo de empresas/associações; Insuficiente articulação entre exploração agrícola e as atividades das UCs do ciclo de estudos assim como atividades de investigação; n- Insuficiente número de salas preparadas para utilização de ferramentas informáticas, em sessões de ensino/aprendizagem e sessões de avaliação, em computadores da instituição e pessoais. Deveria incluir a disponibilidade pela ESA-IPVC de alguns PCs na sala e melhores condições de trabalho com portáteis pessoais, nomeadamente maior	A contínua procura de estagiários por parte das empresas e entidades da região permite uma maior disponibilidade de recursos para a formação e a investigação, bem como facilita o processo de integração profissional dos alunos; A existência de uma exploração agrícola e florestal, em que a Escola se insere, e de laboratórios bem equipados, permite ensino em contexto prático e realização de trabalho de I & DE por parte de alunos e docentes; Possibilidade de aumentar a colaboração pontual ou periódica dos alunos nas atividades da exploração agrícola, designadamente, através de programas de colaboração específicos, e da bolsa de colaboradores do IPVC	Com o aumento exponencial de utilização da internet nomeadamente nas sessões de ensino à distância parece ter aumentado problemas de interrupção de ligação; Falta de salas melhoradas para aulas com computador, nomeadamente incluindo alguns PCs proporcionados pela ESA-IPVC e melhores condições de ligação a tomadas elétricas, número e disposição, para utilização de computadores portáteis pessoais e facilitar a organização de horários para essas UCs. A bibliografia existente na biblioteca deveria ser reforçada e actualizada



		número de tomadas elétricas e a sua boa disposição e acessibilidade por toda a sala.		
4 - Pessoal docente e não docente	Corpo docente com elevada nível de formação, sendo que nos últimos dois anos mais de 80% dos professores a tempo integral têm o grau de Doutor ou o Título de Especialista, com diversidade de formação em todas as áreas científicas do CE; A quase totalidade dos docentes sendo Doutores, Especialistas, ou Mestres, possuem experiência na produção agrícola (tanto de carácter fitotécnico como zootécnico) e de desenvolvimento de espaços verdes, assim como de investigação e desenvolvimento experimental; Um grande número de docentes está integrado em centros de Investigação e têm uma boa articulação com outras instituições de ensino superior regionais, nacionais e internacionais; Corpo de pessoal não docente (dos serviços informáticos, laboratórios, exploração agrícola, administrativos) de elevada qualidade, elevado nível de responsabilidade e motivação para apoiar e ajudar alunos e docentes ao bom desenvolvimento do curso.	Corpo docente envolvido em múltiplas unidades curriculares (em alguns casos com intervenção em 16 UCs), impossibilitando assim um maior grau de especialização e um maior aprofundamento temático; Elevadas cargas horárias e elevada componente administrativa para o exercício da funções de docência e investigação por parte do corpo docente; Corpo de pessoal não docente (próprio ou em regime prestação de serviços) insuficiente em algumas áreas de atuação, nomeadamente, nos serviços de apoio à atividade agrícola, produção animal e vegetal e dos espaços verdes da exploração agrícola e da ESA;	O elevado nível de qualificação do corpo docente, bem como a sua estabilidade contratual, representam um potencial acrescido para o desenvolvimento de novos projetos de ensino, e mais investigação, com impacto positivo nos alunos, no curso, e na instituição; Alguns docentes que lecionam neste CE, envolveram-se durante este ano letivo no Projeto OCDE - Criatividade e Pensamento Crítico, em desenvolvimento ao nível de todas as escolas do IPVC. O objetivo deste projeto é a formação e sensibilização dos docentes para na sua atividade de formadores, especialmente para o desenvolverem nos estudantes as competências de criatividade e pensamento crítico; Pessoal não docente com cada vez maior nível de formação média e superior, assim como uma boa organização tarefas e atividades, o que se vem traduzindo num maior envolvimento em todo o conjunto da atividade administrativa de apoio à docência e aos alunos:	O elevado número de UC alocadas a cada docente, associado a uma crescente carga horária, reduz drasticamente a disponibilidade de especialização e o desenvolvimento de atividades de investigação; A contínua solicitação dos docentes para a participação em atividades de divulgação/promoção dos cursos e da instituição, apoio à comunidade, formação, maior apoio aos estudantes que cada vez em maior número têm carências de formação inicial em matemática, assim como a dificuldade de apoio na situação de ensino à distância, a que cresce todas as atividades de gestão e de supervisão, tais como, Comissões de Curso, Grupos Disciplinares, Áreas Científicas, Conselho Pedagógico, Conselho Técnico e Científico, etc., limita o tempo disponível para trabalho de investigação e de apoio aos alunos

<p>5 - Estudantes e ambiente de ensino aprendizagem</p>	<p>Alunos com formação anterior na área agrícola e veterinária, com frequência de cursos de CET e CTeSP nestas áreas, ou com frequência de cursos profissionais ao nível do secundário, com motivação genuína para adquirir formação no Ensino superior, na área da Agronomia. Alunos oriundos do meio rural, com experiência no setor agrícola e com forte motivação em continuar a atividade agrícola familiar, ou de estabelecerem a sua própria atividade. Boa integração dos alunos nas atividades académicas e nas atividades extracurriculares na Escola. Uma elevada atividade associativa por parte dos alunos, destacar a ECOESA que, presidida por alunos do CE, retoma a sua atividade.</p>	<p>A formação inicial, sobretudo ao nível das ciências exatas - Matemática, de um número significativo de alunos, é muito limitada, o que dificulta o alcance em toda a sua plenitude e profundidade dos objetivos de aprendizagem do curso; Como seria de esperar também alguma dificuldade em reorganizar os recursos e adquirir novos recursos para aulas presenciais com menor número de alunos nas salas;</p>	<p>Continuação de alguma procura de técnicos e de licenciados recém-formados para estágios profissionais, apoio à atividade agrícola. O domínio de técnicas informáticas por parte de um número crescente de alunos poderá potenciar a utilização de novas tecnologias, fomentando a melhoria dos processos de ensino-aprendizagem; Um bom número de estudantes dos CTSPs continuam a ter uma boa preferência e opção por continuar estudos na licenciatura de Agronomia. Também o aumento de alunos verificado nos últimos anos através do regime nacional de acesso, contribui para encarar com optimismo o futuro do CE na ESA/IPVC</p>	<p>Os candidatos admitidos em regime normal de acesso ao ensino superior apresentam normalmente, uma qualidade académica global superior aos alunos que acedem através de outros sistemas de adesão, representando isto um desafio constante tanto para os alunos como para o corpo docente em matéria de ensino/aprendizagem. Reduzida disponibilidade, por parte dos Alunos, para manterem um nível de estudo elevado (ou mesmo médio) ao longo de todo o ano letivo. Falta de disponibilidade do IPVC e ESA para destacar alguns recursos para melhorar competências iniciais dos estudantes na área da matemática e da Física e de desenvolvimento de métodos e hábitos de estudo.</p>
<p>6 - Processo de formação</p>	<p>Boa utilização de alguns recursos dos laboratórios, da exploração agrícola e da plataforma informática de e-learning nas atividades práticas das UCs. Realização de eventos técnico-científicos complementares à formação académica específica de cada UC, com o objetivo de completar e integrar a aprendizagem adquirida, conferindo competências adicionais, nomeadamente as jornadas e seminário das diferentes áreas da agronomia assim como as visitas de estudo.</p>	<p>Mantém-se a muito baixa taxa de participação dos estudantes nos inquéritos oficiais de satisfação sobre o ensino, não sendo possível analisar a posição dos alunos sobre matérias específicas do processo de aprendizagem; Muito reduzida participação dos alunos em seminários, encontros e palestras sobre Agronomia, ou outras temáticas, realizados na Escola; Apesar de uma melhoria significativa, são ainda pouco robustas as metodologias de auscultação e acompanhamento de antigos estudantes, bem como da tipologia e reação das entidades empregadoras</p>	<p>A implementação do sistema de gestão de qualidade na instituição tem contribuído para uma melhoria de alguns componentes do processo de aprendizagem, designadamente, a publicação de informação fundamental à vida académica dos estudantes (e.g. Planos de UCs, sumários, horários de atendimento de docentes). O recurso crescente a metodologias de ensino centradas no estudante, como o e-learning, bem como o fornecimento de materiais de apoio mais interativos, são atuações cuja aplicabilidade importa potenciar.</p>	<p>A implementação generalizada do sistema de gestão de qualidade na instituição, além dos benefícios, tem vindo a aumentar a carga burocrática e administrativa atribuída aos docentes, especialmente aos coordenadores de curso, tornando insuficiente o tempo disponível para as atividades científicas e letivas. Diminuição do número de alunos em programas de mobilidade. A estrutura organizativa do IPVC (2012), com Áreas Científicas e Grupos Disciplinares transversais, tem evidenciado lacunas, designadamente, ao nível da articulação funcional de docentes entre escolas e consequentemente análise para melhoria de relações e cooperação interdisciplinar.</p>

7 - Resultados	Boa participação de docentes em atividades extracurriculares, de investigação, assim como na organização de eventos técnico-científicos de âmbito regional, nacional e internacional; A taxa de estudantes aprovados por avaliadas tem sido cada vez mais elevada.	Baixa eficiência formativa nos últimos anos; Algumas UCs com muito baixas ou baixas taxas de aprovados/inscritos, nomeadamente Matemática com 17,8%, Fisiologia e Nutrição Vegetal 45,7% e de Planeamento e Análise de Projetos 41,6%. Em matemática este ano, 52% de estudantes inscritos em Matemática não se submeteram a avaliação; Área das Ciências Exatas com os mais baixos valores das taxas de aprovação, seguida pela área das Ciências da Engenharia. Nos últimos anos baixa participação de estudantes em programas de mobilidade e nenhuma participação de funcionários não docentes em programas de mobilidade;	Aumento das possibilidades de financiamento da investigação, inovação e desenvolvimento tecnológico, resultantes da criação de centros de investigação no IPVC e de um bom envolvimento dos docentes em centros de investigação nacionais.	A preparação inicial dos estudantes que ingressam atualmente no curso é bastante débil ao nível das ciências exatas, da capacidade de autogestão da aprendizagem, hábitos e atitudes em relação ao estudo e ao desenvolvimento de trabalhos. Estes factos condicionam, em muitos casos, toda a vida académica dos alunos na escola. A dificuldade em promover algumas ações de apoio aos trabalhadores estudantes, algumas sessões práticas e de atendimento em regime pós laboral, sistemas de avaliação mais adaptados, parece ter resultado na diminuição e maior abandono destes estudantes.
----------------	--	--	--	--

## 9. Acompanhamento de Ações de melhoria definidas em anos anteriores

### 9.1. Ações de melhoria definidas no RAC do último ano (se efetuado)- Grau de Implementação

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se fez ou não e justificar)	Cor de Fase
	Continuar a melhorar a informação disponível na página do curso relativamente aos casos de sucesso, às parcerias nacionais e internacionais	12	alta	alteração da página	Direção, Comissão de curso	Inclui caso de sucesso, parcerias e exemplos de projetos de investigação e desenvolvimento	
	Aumentar a participação no IASQE de forma que se torne um documento representativo do grau de satisfação estudantes; Tornar mais participativa a organização de jornadas/eventos científicos de forma que, para além dos estudantes integrantes da comissão de curso e do conselho pedagógico, outros alunos participem na escolha de temáticas e oradores convidados, aumentando assim o	12	alta	percentagem de participação	Direção, Conselho Pedagógico e Comissão de Curso	Foram organizados nalguns momentos em diferentes UCs dos 3 anos curriculares, de sensibilização para a participação e disponibilidade de tempo para a execução do inquérito. Deve continuar ou procurar outro modo de realização pois tem tido significativo insucesso.	1 e 2

	interesse e a participação.						
	A Comissão de Curso propor aos devidos órgãos da ESA/IPVC, desencadear a elaboração de uma proposta de reestruturação do curso.	12	alta	Realização de uma proposta	CTC, Comissão de Curso, Comissão de reestruturação	Em fase de implementação. Os representantes dos estudantes, a convite da a Comissão de Curso, apresentaram um documento com sugestões de alteração de algumas UCs e introdução de outras. A implementação do Proj. LInEA ao nível do IPVC, vai no sentido de definir as orientações para a reformulação dos cursos a harmonização dos critérios. Após a conclusão das acções de formação, no âmbito do referido Projecto, a CCurso dará continuidade ao trabalho iniciado	3 e 4
	Colaborar com o gabinete internacional para potenciar uma maior utilização das oportunidades de mobilidade, aproveitando o elevado número e disponibilidade de instituições internacionais com as quais temos parcerias de intercambio de	12	média	Número de estudantes e docentes em mobilidade	Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional, Responsável programa ERASMUS na ESA, Comissão de Curso	Embora com o efeito dissuasor da pandemia, aumentou o número de alunos que neste 1º semestre de 2021-2022 estão em ERASMUS. boa articulação Coordenador de curso e Gabinete de Mobilidade e Responsável programa ERASMUS	1 e 2

	estudantes e docentes, promovendo internacionalização, motivando estudantes e docentes para intercâmbios com essas instituições					na ESA. Deve continuar ações de sensibilização esclarecimento e apoio a candidaturas.	
	Continuar aquisição em alguns casos substituição de equipamento em áreas importantes do curso, nomeadamente na área laboratorial	12	média	Aquisição, substituição, melhoria de equipamentos	Presidência, Direção	Nos anos anteriores foi realizado um grande investimento em equipamentos e máquinas para diversas áreas de formação, contudo a ação de substituição e manutenção deve ser uma ação permanente	
	Realização de protocolos para a partilha de equipamentos e tecnologias ainda não existentes na região, promovendo a sua divulgação. Pretende-se que sejam boas ações de divulgação institucional e de apoio à comunidade	12	média	nº de protocolos	Presidência, Direção	A Direção tem vindo a estudar a melhor forma de colocar em prática esta atividade com duas máquinas agrícolas de apanha e processamento de podas, de modo a manter a operacionalidade dos equipamentos e a não prejudicar outras atividades na ESA. No ano de 2022 deu-se início a estes trabalhos a título experimental nomeadamente a exploração da região.	
	Aumento da disponibilidade de apoio tutorial, desenvolvido por	12	Muito alta	nº de alunos e nº de turmas	Presidência, Direção, Comissão de Curso, Docentes	Trabalho iniciado por alguns docentes (ex: matemática) utilizando o seu	

	docente ou estudantes selecionados, para os estudantes com maiores dificuldades de aprendizagem especialmente em matemática e matemática aplicada a algumas UCs.nUtilização de turmas tutoriais enturmas-extra para promoção do sucesso escolar e melhorar qualidade de ensino em turmas grandes.					horário de atendimento para desenvolver atividades específicas com alunos em dificuldade.nPretende-se desenvolver uma atividade com apoio institucional, que motive um bom numero de estudantes a participar nessa ações. O trabalho está a ser implementado, esperando-se a curto prazo, melhorias consideráveis ao nível do envolvimento dos estudantes e respectivo aproveitamento escolar.	
--	---	--	--	--	--	--	--

Legenda:



## 9.2. Ações de melhoria definidas no RAC do penúltimo ano (se efetuado)- Grau de Implementação

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se fez ou não e justificar)	Cor de Fase
	Continuar a melhorar a informação disponível na página do curso relativamente aos	12	Média	Número de melhorias introduzidas	Direção, Comissão de Curso	Destaca-se a informação introduzida no plano de estudos, com a possibilidade de	

	casos de sucesso, às parcerias nacionais e internacionais					através de hiperligação se consultar informação relevante de todas as UCs	
	Aumentar a participação no IASQE de forma que se torne um documento representativo do grau de satisfação dos alunos; Tornar mais participativa a organização de jornadas/eventos científicos de forma que, para além dos alunos integrantes da comissão de curso e do conselho pedagógico, outros alunos participem na escolha de temáticas e oradores convidados, aumentando assim o interesse e a participação.	12	Alta	Percentagem de participação no IASQE	Direção, Conselho Pedagógico e Comissão de Curso	Foram organizados alguns momentos em diferentes UC dos 3 anos curriculares, de sensibilização para a participação e disponibilidade de tempo para a execução do inquérito.	
	A Comissão de Curso propor aos devidos órgãos da ESA/IPVC, desencadear a elaboração de uma proposta de reestruturação do curso. Consequentemente apresentar proposta de reestruturação do curso	12	Alta	Propor fazer e elaborar proposta de reestruturação	Conselho Técnico-Científico, Comissão de Curso, Comissão de reestruturação	por implementar	
	Colaborar com o	24	Media	Número de	Gabinete de	Por implementar de	



	gabinete internacional para potenciar uma maior utilização das oportunidades de mobilidade, aproveitando o elevado número e disponibilidade de instituições internacionais com as quais temos parcerias de intercambio de estudantes e docentes, promovendo internacionalização, motivando estudantes e docentes para intercambio com essas instituições			estudantes, funcionários não docentes e docentes em mobilidade	Mobilidade e Cooperação Internacional, Responsável programa ERASMUS na ESA, Comissão de Curso	forma sistemática e coordenada com responsável programa ERASMUS na ESA e procurar disponibilizar mais apoio aos estudantes e docentes no seu processo de candidatura	
	Continuar aquisição e nalguns casos substituição de equipamento em áreas importantes do curso, nomeadamente na área laboratorial	12	Alta	Aquisição/substituição de novos equipamentos	Presidência, Direção	Nos anos anteriores foi realizado um grande investimento em equipamentos e máquinas para diversas áreas de formação, contudo a ação de substituição e manutenção deve ser uma ação permanente	
	Realização de protocolos para a partilha de equipamentos e tecnologias ainda não existentes na região, promovendo a sua divulgação. Pretende-se que sejam boas ações de divulgação	12	Média	Nº de protocolos	Presidência e Direção	A Direção está a estudar a melhor forma de colocar em prática esta atividade com duas máquinas agrícolas de apanha e processamento de podas, de modo a manter a operacionalidade dos equipamentos e a não	

	institucional e de apoio à comunidade;					prejudicar outras atividades na ESA.	
	Aumento da disponibilidade de apoio tutorial, desenvolvido por docente ou estudantes selecionados, para os estudantes com maiores dificuldades de aprendizagem especialmente em matemática e matemática aplicada a algumas UCs. Utilização de turmas tutoriais e turmas-extra para promoção do sucesso escolar e melhorar qualidade de ensino em turmas grandes.	16	Alta	Nº de alunos e nº turmas extra	Presidência, Direção, Comissão de Curso, Docentes	Apenas iniciado por alguns docentes utilizando o seu horário de atendimento para desenvolver atividades específicas com alunos em dificuldade. Pretende-se desenvolver uma atividade com apoio institucional, que motive um bom número de estudantes a participar nessas ações.	
	Melhorar a articulação entre a exploração agrícola e as atividades práticas das UCs do ciclo de estudo e atividades de investigação que possam envolver docentes e UCs/estudantes	24	Média	Número de atividades práticas das UCs e de investigação docentes /UCs/estudantes	Direção, Docentes	Em conjunto com a Direção e os Serviços Agrários foram tomadas medidas no sentido de agilizar as atividades lectivas com o funcionamento dos Serviços	
	Aumentar possibilidade de mais UCs terem sessões em sala com utilização de ferramentas informáticas, aumentando o número de salas	9	Alta	Número de melhoramentos nas salas e número de salas melhoradas	Presidência, Direção	foram reforçados os meios audiovisuais nalgumas salas	

	disponíveis para sessões de ensino/aprendizagem e sessões de avaliação, com utilização de computadores. Deveria incluir a disponibilidade de alguns PCs na sala e melhores condições de trabalho com portáteis, nomeadamente maior número de tomadas elétricas e a sua boa disposição e acessibilidade						
--	--	--	--	--	--	--	--

**Legenda:**



O investimento realizado ao nível da actualização dos conteúdos disponíveis na página de curso, tem sido evidente, Os esforços envidados no sentido de aumentar a participação no IASQE, apesar dos apelos em sede de Conselho Pedagógico, nem sempre surtem os efeitos desejados principalmente no 2º semestre.

A reestruturação do curso deu os seus primeiros passos com a auscultação dos representantes do alunos, na Comissão de Curso, Tem havido uma boa divulgação dos programas de mobilidade, mas a adesão dos alunos tem vindo a diminuir nos últimos anos, possivelmente devido às consequências da pandemia.

Os esforços envidados pela Direcção da ESA/IPVC no sentido de se manterem as visitas de estudo, de aumentar ao número de salas de aulas, de espaços laboratoriais e de dividir algumas turmas consideradas muito grandes por um lado e com taxas de insucesso preocupantes, certamente que contribuirão a curto prazo, para o aumento do sucesso escolar e para uma maior motivação tanto dos estudantes como dos docentes

O projecto Piloto implementado na UC de Matemática, constitui uma acção louvável por parte da docente da UC e dos alunos mais velhos, que dedicam parte do seu tempo ao acompanhamento dos mais novos, no sentido de partilharem o saber e de contribuírem para a melhoria da formação e do aumento do sucesso escolar.

## 10. Ações de melhoria para o CE

Item do RAC (conforme índice)	Ação	Prazo (meses)	Prioridade (Alta/Média/Baixa)	Indicador	Responsáveis/intervenientes	Grau de implementação (explicar o que se fez ou não e justificar)	Cor de Fase
	Continuar a melhorar a informação disponível na página do curso relativamente aos casos de sucesso, às parcerias nacionais e internacionais	12	Média	Alteração da Página	Inclui caso de sucesso, parcerias e exemplos de projetos de investigação e desenvolvimento		
	Aumentar a participação no IASQE de forma que se torne um documento representativo do grau de satisfação dos alunos; Maior envolvimento dos estudantes na organização de jornadas/eventos científico,	12	Alta	taxa de participação	Comissão de Curso, Conselho Pedagógico, Direcção	Foram organizadas acções de sensibilização em diferentes UCs dos três anos curriculares, no sentido a taxa de participação no IASQE. Deve continuar ou procurar outro modo de realização pois tem tido resultados significativos insucesso.	1 e 2
	Pontenciar a mobilidade internacional de docentes e estudantes	12	Média	taxa de participação	Gabinete de Mobilidade e Cooperação Internacional, Responsável programa RASMUS na ESA, Comissão de Curso	Embora com o efeito da pandemia, aumentou o número de estudantes em ERASMUS no ano 2021-2022. continuarão as acções de sensibilização e de esclarecimento	1 e 2

	Continuar aquisição e em alguns casos substituição de equipamento em áreas importantes do curso, nomeadamente em área laboratorial. Deve também prevenir-se aquisição de programas informáticos de apoio às aulas práticas	12	Média	Aquisição, substituição e melhoria de equipamentos	Presidência e Direcção	Nos anos anteriores, foi realizado um forte investimento em instalações, máquinas e equipamentos de diversas áreas de formação. Contudo, a acção de substituição e manutenção devem ser de carácter continuado. No que respeita a programas informáticos de apoio a atividades letivas não foi concretizado	1 e 2
	Realização de protocolos para partilha de equipamentos e tecnologias ainda não existentes na região, promovendo a sua divulgação. Pretende-se que sejam ações de divulgação institucional e de apoio à comunidade;	12	Média	nº de protocolos	Presidência e Direcção	A Direcção da ESA, a título experimental, já iniciou a implementação deste processo juntamente com um produtor vitícola	1 e 2
	Aumentar a disponibilidade de apoio tutorial, desenvolvido por docente ou estudantes selecionados, para os estudantes com maiores dificuldades de aprendizagem especialmente em matemática e	12	Muito Alta	nº de alunos e nº de turmas	Presidência, Direcção e Comissão de Curso	Apenas iniciado por alguns docentes utilizando o seu horário de atendimento para desenvolver atividades específicas com alunos em dificuldade. Foi feita uma proposta de ação de formação conjunta pelos coordenadores de	1 e 2

	matemática aplicada em algumas UCs. Utilização de turmas tutoriais e turmas-extra para promoção do sucesso escolar e melhoria da qualidade do ensino em turmas grandes.					curso de Agronomia, GEA e a docente de Matemática da ESA, a Matemática preparatória aplicada para cursos de CTSP e Licenciaturas. Ação realizada no âmbito do PRR, Programa Impulso Jovens STEAM Programa Impulso Adultos. Pretende-se continuar a propor à Direção e Presidência uma atividade com apoio institucional, que motive um bom número de estudantes a participar nessas ações	
	Reforçar o número de visitas de estudo	12	Alta	nº de visitas realizadas e por realizar	Presidência e Direção	A verba destinada anualmente para visitas de estudo é insuficiente, o que inviabiliza a realização de algumas saídas.	
	Reparação de equipamentos laboratoriais	6	Muito Alta	Equipamentos avariados	Presidência e Direção	Necessidade de reparar o catalizador de CO2, fundamental para as aulas práticas de Fisiologia e Nutrição Vegetal. Necessidade de reparar as lupas binoculares, cuja degradação ocorre ano após ano. Apenas 2 das 11 lupas afectas ao laboratório do lagar se	

						encontravam funcionais no final do ano lectivo	
	Aquisição de bibliografia	12	Alta	escassez de livros na biblioteca	Presidência e Direcção	Áreas como a fruticultura, não têm sido contempladas com novas obras nos últimos 20 anos.Reforçar a literatura relacionada com Anatomia e Fisiologia Vegetal.	
	Acções de formação sobre como estudar para alunos do 1º ano	12	Muito Alta	taxa de aprovação	Presidência e Direcção	Em conjunto com a E. S. de Educação/IPVC, realizar acções de formação para alunos do 1º ano, sobre técnicas e métodos de estudo.	

**Legenda:**

Realizado	Em curso (já iniciou mas não terminou)	Por realizar (Não se efetuou e já terminou prazo)	Planeado (Não iniciou mas ainda está no prazo)

## 11. Conclusão

O presente ano letivo permitiu cumprir os objetivos do curso, ainda que com dificuldades acrescidas devido aos confinamentos nos últimos anos resultantes da situação pandémica do Covid19, que se traduziram numa nova percepção do ensino, de contornos ainda não muito bem definidos.

Com o regresso ao funcionamento normal, das actividades lectivas, os trabalhos de campo e laboratoriais, bem como as visitas de estudo foram retomados.

A implementação das acções de melhoria previstas nos anos anteriores, têm sido feitas de forma gradual e na medida do possível, pois estamos conscientes que todas elas são encaradas como de carácter permanente e merecem um acompanhamento continuado.

O sucesso escolar foi elevado, ressaltando as melhorias verificadas ao nível das UC's de Matemática, Física, objecto forte dedicação extra por parte dos docentes e alunos. No entanto, o aumento do abandono e do insucesso escolar nas UC's do 1º ano, constituem uma prioridade por parte da Comissão de Curso

O grau académico do corpo docente cumpre os rácios previstos na lei. O desdobramento de turmas nalgumas UC's foi considerado pela Direcção da ESA, entrando em vigor no ano lectivo de 2022/2023

Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes no processo ensino/aprendizagem revelaram um elevadíssimo grau de satisfação por parte dos alunos.

A produção científica e os projetos associados ao corpo docente aumentou de forma considerável em relação aos anos anteriores, que apesar da sua elevada relevância, foi muito variável entre docentes .

As facilidades oferecidas pela ESAPL a nível laboratorial, informático e de informação, de campo, as visitas de estudo possíveis, a realização de eventos como a Semana das Ciências da Vida e da Terra, e a presença de convidados, contribui para a diversificação dos meios ao acesso dos estudantes que contribuem para o cumprimento dos objetivos do curso.

Ponte de Lima, 31 de dezembro de 2022

José Raúl de Oliveira Rodrigues

Coordenador do Curso de Agronomia



## 12. Histórico de revisão e aprovação do RAC

Nº	Data	Revisão	Operador	Nível
1	15-11-2022 00:00	Inicialização do RAC		Coordenador/a de Curso
2	16-01-2023 00:59	Submissão do RAC	<b>José Rodrigues</b>	Coordenador/a de Curso
3	08-06-2023 16:08	O CP apreciou positivamente o RAC em reunião de 07.06.2023	<b>Joaquim Alonso</b>	Conselho Pedagógico da escola
4	23-08-2023 22:31	No próximo ano letivo 2023/24 continuaremos a implementar ações de melhoria, nomeadamente algumas das identificadas no presente relatório, com o objetivo de prosseguir a melhoria constante dos CE ministrados na ESA	<b>Maria Sanjiao</b>	Direção da escola

**Legenda:**

Edição do RAC

Submissão do CC

Apreciação do CP

Reprovado pela direção

Aprovado pela direção