



**Instituto Politécnico Viana do Castelo**  
**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**  
**Licenciatura**  
**Engenharia Alimentar**

---

**RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO**

2022/23

---

**Coordenador/a: Rita Isabel Couto Pinheiro**

**Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**



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

## Índice

1. Comissão de Curso .....	3
2. Parcerias .....	4
3. Estudantes e ambiente de ensino e aprendizagem .....	5
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem .....	7
5. Resultados .....	8
6. Conclusão .....	17

## 1. Comissão de Curso

- Coordenador/a: Rita Isabel Couto Pinheiro
  
- Docentes: Manuel Rui Fernandes Azevedo Alves  
Paulo Alexandre da Costa Fernandes  
Preciosa de Jesus da Costa Pires
  
- Estudantes: Bruna Daniela Almeida da Silva (1º ano)  
Ana Sofia Oliveira Costa (2º ano)  
Sofia Machado (3º ano)

## 2. Parcerias

### 2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
Tallin University ofnTechnology, Estónia		Tallin University ofnTechnology, Estónia		
Ecole NationalenSupérieure de Chimie,nde Biologie et denPhysique (ENSCBP),ndo InstitutonPolytechnique denBordeaux (IPB)		Ecole NationalenSupérieure de Chimie,nde Biologie et denPhysique (ENSCBP),ndo InstitutonPolytechnique denBordeaux (IPB )		
TechnologicalnEducati on Institute ofnAthens, Grécia		Technological Education Institute of Athens, Grécia		
Universidade denSantiago denCompostela		Universidade de Santiago de Compostela		
Universidade de Vigo		Universidade de Vigo		
Universidad Politécnicande Valencia - ETSMRE		Universidad Politécnica de Valencia - ETSMRE		
University of WestnAttica - Grécia		University of WestnAttica - Grécia		

### 2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Instituto Politécnico de Bragança		Instituto Politécnico de Bragança		
Instituto Politécnico de Leiria		Instituto Politécnico de Leiria		

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

O curso de Engenharia Alimentar está ligado a vários projetos europeus que têm como objetivos promover a harmonização dos cursos de estudos em ciência e engenharia alimentar na Europa e desenvolver e adaptar currículos com de forma a incorporar unidades curriculares de segurança e ambiente, e ainda a harmonização e a certificação da carreira dos profissionais da área alimentar. De referir o projeto finalizado em 2015, ISEKI (ISEKI\_Food 4 - Towards the innovation of the food chain through innovation of education in Food Studies 2011-2014 (518415-LLP-1-2011-1-IT-Erasmus-ENW) (outubro de 2011 a setembro de 2014).

O IPVC tem definido os procedimentos, para a cooperação em projetos I&D, com apoio da OTIC, cooperação em mobilidade, com coordenação pelo GMCI e GEED (<http://internacional.ipvc.pt>) e para cooperação em projetos de ensino, coordenado pelas direções da Escola e Presidência. A identificação de oportunidades para estabelecimento de parcerias para Mobilidade, I&D e Cooperação pode ser desencadeado pelos órgãos dirigentes do IPVC e das UO, por Coordenadores de Curso, GD, Docentes, Investigadores ou por qualquer colaborador do IPVC. Os contactos iniciais poderão ser realizados pelos preponentes ou pelo GMCI, que dará conhecimento desta intenção à Presidência do IPVC. O estabelecimento de parcerias para mobilidade poderá ser com base em acordos bilaterais entre instituições europeias detentoras da Carta Universitária Erasmus (EUC) ou através de acordos com Consórcios de Países Terceiros e/ou do Espaço Europeu.

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

#### 3.1. Caracterização de estudantes

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

Caracterização de Estudantes	19/20	20/21	21/22	22/23
<b>Sexo</b>	%	%	%	%
Feminino	82.35	76.47	71.88	67.74
Masculino	17.65	23.53	28.13	32.26
<b>Idade</b>	%	%	%	%
<20 anos	17.65	17.65	25	9.68
20-23 anos	52.94	41.18	65.63	67.74
24-27 anos	17.65	23.53	3.13	6.45
>27 anos	11.76	17.65	6.25	16.13
<b>Distrito</b>	%	%	%	%
Braga	35.29	58.82	56.25	51.61
Portalegre	5.88	5.88	0	3.23
Santarem	17.65	5.88	3.13	0
Setubal	5.88	0	0	0
Vila Real	29.41	23.53	25	25.81

A informação contida na tabela anterior demonstra que os alunos que frequentam o curso de Engenharia Alimentar são provenientes, na sua maioria, do norte do país, mais precisamente dos distritos de Braga, Viana do Castelo e do Porto, 51.61%, 25.81% e 3.23%, respetivamente. A maioria dos estudantes são do sexo feminino, 67.74%. De referir que esta percentagem diminuiu ligeiramente, quando comparado com os anos anteriores, indicando que existe maior interesse e atratividade por parte do público masculino em relação ao curso. A maioria dos estudantes deste curso tem entre 20-23 anos, 67.74%.

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

Ano Curricular	19/20	20/21	21/22	22/23
1º	6	10	21	11
2º	2	3	8	14
3º	9	4	3	6
<b>TOTAL</b>	17	17	32	31

Na Tabela anterior é possível observar o número de alunos inscritos em cada ano curricular desde 2019/2020, Relativamente a 17/18, ano letivo em que arrancou o curso de Engenharia Alimentar tripartida (resultados não se encontram apresentados), e não abriu o curso anterior em Ciência e Tecnologia Alimentar, verificou-se uma baixa procura do curso, que em parte se deve ao facto de existirem duas provas de ingresso obrigatórias, matemática e físico-química, e também à fraca divulgação que o curso teve, e como tal, tratando-se de um curso novo a procura é sempre mais baixa nos primeiros anos. Este comportamento continuou a verificar-se em 18/19, ano em que não entrou nenhum aluno pelo contingente geral. Os alunos que entraram eram provenientes de vagas CET, CTeSP, e regimes especiais como reingresso e internacional.

No ano letivo de 2019/2020 volta-se a verificar o mesmo comportamento de procura pelo curso, apesar da nova prova específica, Matemática e Biologia e Geologia, que foi acrescentada como alternativa à que já existia. Deve-se ressaltar, no entanto que esta prova só foi aprovada e divulgada ao público em Julho de 2019, altura em que os candidatos ao ensino superior já têm a sua decisão praticamente tomada.

Relativamente ao 2º ano do curso (2018/2019, 2019/2020 e 2020/2021) constata-se que (dados não apresentados na tabela anterior) o número de alunos é bastante superior ao número do 1º ano, isto porque no 2º ano (1º semestre) juntam-se as turmas do IP de Leiria e do IP de Bragança. No 3º ano do curso o número volta a reduzir juntando-se o número inicial alguns alunos reprovados. No ano 2021/2022 verifica-se um elevado aumento do número do alunos no 1º ano devido em particular ao

elevado numero de

alunos provenientes do CTeSP em Qualidade e Segurança Alimentar do IPVC. No ano letivo 21/22 repete-se o comportamento de 20/21, em que o curso não apresentou muitos candidatos do CTeSP em Qualidade e Segurança Alimentar do IPVC. Já o 2º ano reflete os alunos que se encontravam no 1º ano de 21/22.

### 3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	19/20	20/21	21/22	22/23
N.º VAGAS CNA	20.00	25.00	21.00	20.00
N.º vagas outros Concursos e Regimes Especiais	5.00	6.00	6.00	6.00
N.º vagas TOTAIS	25.00	31.00	27.00	26.00
N.º CANDIDATOS/AS 1ªfase 1ªopção (CNA)	0.00	0.00	0.00	0.00
N.º Candidatos/as 1ªfase (CNA)	6.00	4.00	3.00	4.00
N.º Candidatos/as (Total CNA)	8.00	8.00	6.00	4.00
N.º de Colocados/as 1ªfase 1.ª opção	0.00	0.00	0.00	0.00
N.º COLOCADOS/AS 1ªfase (CNA)	0.00	2.00	0.00	0.00
N.º de Colocados/as (Total CNA)	2.00	2.00	1.00	0.00
N.º MATRICULADOS/AS CNA	1.00	2.00	1.00	0.00
N.º Matriculados/as Concursos e Regimes Especiais	3.00	7.00	14.00	3.00
N.º Matriculados/as CNA + Concursos e Regimes Especiais	4.00	9.00	15.00	3.00
N. Matriculados/as Internacionais	3.00	2.00	6.00	8.00
INDICES	%	%	%	%
CANDIDATOS/AS 1ª fase 1ª opção/vagas CNA	0.00	0.00	0.00	0.00
CANDIDATOS/AS 1ª fase/vagas CNA	30.00	16.00	14.29	20.00
COLOCADOS/AS 1.ª Fase 1.ª Opção CNA/Vagas CNA	0.00	0.00	0.00	0.00
COLOCADOS/AS 1.ª Fase CNA/Vagas CNA	0.00	8.00	0.00	0.00
MATRICULADOS/AS CNA/vagas CNA	5.00	8.00	4.76	0.00
MATRICULADOS/AS CONC. E REG. ESPECIAIS/vagas de Concursos e Regimes	60.00	116.67	233.33	50.00
MATRICULADOS/AS TOTAL(CNA + outros concursos e regimes 1ºano / 1ªvez)/vagas TOTAIS	16.00	29.03	55.56	11.54
Nota Mínima entrada 1ªfase CNA	0.00	118.30	0.00	0.00
Nota Média entrada 1ªfase CNA	0.00	121.85	0.00	0.00
Nota Máxima entrada 1ªfase CNA	0.00	125.40	0.00	0.00

Na Tabela anterior observa-se que nos anos letivos 19/20, 20/21 e 21/22 matricularam-se, CNA, 1, 2 e 1. aluno respetivamente. No ano letivo 22/23 não houve alunos matriculados na licenciatura de Engenharia Alimentar na 1ª fase, 1ª opção, do concurso nacional de acesso.

Em 2019/2020 o curso teve 1 candidato que ingressou na 3ª fase do concurso nacional. No entanto, este mesmo aluno, durante o 2º semestre do mesmo ano letivo, pediu transferência para o curso de Ciências da Nutrição, na Universidade do Porto.

Esta diminuição da procura, verificada nos últimos anos, pode estar relacionada com o decréscimo transversal às engenharias e restantes politécnicos assim com à área alimentar.

Pelo contrário, existe elevada procura por parte de candidatos de dos concursos de regimes especiais, destacando-se os estudantes provenientes de CTEsP. Outros dos regimes são: alunos internacionais, alunos detentores de curso superior, reingresso,...

## 4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	19/20	20/21	21/22	22/23
% de Participação	S1	42.86	42.86	40.63	36.67
	S2	57.14	35.71	32.00	0.00

IASQE	Sem.	20/21	21/22	22/23
Índice Médio Satisfação - Curso		100.00	93.75	0.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	98.77	94.25	93.75
	S2	89.51	96.93	0.00
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	96.35	91.75	89.58
	S2	90.08	95.16	0.00

No ano letivo de 19/20 verifica-se que a taxa de participação, em ambos os semestres, mantém-se próxima de 50%. Esta taxa de participação deve-se muito em parte à insistência do coordenador de curso, que através de reuniões de sensibilização, os alunos são incentivados a preencher os inquéritos em sala de aula durante o período letivo de unidades curriculares em casa ano curricular. Nos anos letivos de 20/21, 21/22, a participação é maior no 1º semestre do que no 2º semestre, talvez porque os alunos terminam as aulas e já não respondem aos inquéritos se não forem sensibilizados para necessidade de o fazerem. O ano letivo 22/23 tem um comportamento atípico na percentagem de resposta, pois revela 0% de resposta, o que se reflete nas percentagens de resposta relativas ao índice médio de satisfação para docentes e UC.

Através da tabela anterior (IASQE - SATISFAÇÃO) verifica-se que o índice de satisfação médio relativo ao curso, no ano letivo 22/23 é zero. Este valor deve-se à falta de participação por parte dos alunos no 2º semestre.

De ressaltar que os resultados têm vários fatores associados à tipologia de mobilidade que este curso obriga:

- 1) Baixo número de respostas, porque os alunos a partir do 2º semestre do 2º ano não respondem ao iasque porque não frequentam as UCs do IPVC;
- 2) Os alunos das outras IES não respondem aos IASQE do IPVC. Ao contrário, nos anos letivos seguintes o índice médio de satisfação é bastante elevado.
- 3) Existência de poucos alunos nesse ano letivo no 1º e 3º anos e que não responderam aos IASQE.

O índice de satisfação médio relativo aos docentes e UCs, de uma maneira geral, manteve-se sempre elevado. De facto, nos últimos anos verifica-se que todas as taxas têm-se mantido acima de 90%. Estes resultados são muito satisfatórios, sabendo que EA é um curso recente, tendo iniciado em 17/18, e tratando-se de um curso novo e partilhado por outras IES é muito motivador saber que os alunos estão satisfeitos, tanto com os docentes como com as disciplinas do curso (as que são frequentadas no IPVC).

De reforçar que os alunos das outras IES parceiras não conseguem responder aos inquéritos uma vez que não se encontram inscritos no IPVC de forma a acederem aos IASQE.

## 5. Resultados

### 5.1. Resultados Académicos

#### 5.1.1. Eficiência formativa

##### Diplomados

	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22
N.º diplomados/as	0	4	6	1
N.º diplomados/as em N anos	0	4	4	1
N.º diplomados/as em N +1 anos	0	0	1	0
N.º diplomados/as N+2 anos	0	0	0	0
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	1	0

Nota: Dados do RAIDES

##### Nota média final de curso

	RAIDES19	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22
Nota média final	0.00	13.00	13.00	14.00

Verifica-se que em 2019 não se diplomaram alunos porque o curso de Engenharia Alimentar ainda não tinha licenciados. A grande maioria dos alunos finaliza o curso no tempo previsto, em 3 anos. Verifica-se que em 2021 há 2 alunos que não finalizaram em N anos porque não são alunos "regulares", são alunos com o estatuto trabalhador estudante. Verifica-se que a nota média final, 14 valores, de 2022 é superior aos anos anteriores.

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

Ano	Grupo Disciplinar	UC	Inscritos/as	Classificação Média	Classificação Máxima	Classificação Mínima	Aprovados/as	Aprovados/as/Inscritos/as	Aprovados/as/Avaliados/as
1	MAT	Álgebra Linear e Estatística	15.00	11.00	15.00	7.00	2.00	13.33	50.00
1	MAT	Análise Matemática	20.00	8.67	14.00	1.00	5.00	25.00	55.56
1	CB	Biologia e Bioquímica	7.00	10.33	12.00	8.00	2.00	28.57	66.67
1	FEQ	Física	20.00	2.10	14.00	0.00	2.00	10.00	10.00
1	EA	Introdução aos Processos Industriais	13.00	10.63	12.00	8.00	7.00	53.85	87.50
1	EA	Laboratórios de Análise Sensorial e Reologia	7.00	11.00	13.00	9.00	1.00	14.29	50.00
1	CB	Laboratórios de Microbiologia Alimentar	9.00	9.75	12.00	7.00	3.00	33.33	75.00
1	FEQ	Laboratórios de Química Alimentar	7.00	10.00	10.00	10.00	2.00	28.57	100.00
1	EA	Operações Unitárias	8.00	9.00	10.00	8.00	1.00	12.50	33.33
1	FEQ	Química	12.00	5.83	13.00	0.00	5.00	41.67	41.67



2	CB	Análise e Controlo de Qualidade de Lacticínios	13.00	13.15	16.00	8.00	12.00	92.31	92.31
2	FEQ	Análise e Controlo de Qualidade de Vinhos e Outra Bebidas Alcoólicas	13.00	12.08	16.00	10.00	13.00	100.00	100.00
2	CB	Análise e Controlo de Qualidade dos Recursos Alimentares Marinhos	14.00	18.07	19.00	17.00	14.00	100.00	100.00
2	FEQ	Análise e Controlo de Qualidade Hortofrutícolas e Cereais	14.00	15.14	17.00	13.00	14.00	100.00	100.00
2	EA	Higiene e Segurança Alimentar	4.00	12.50	14.00	11.00	4.00	100.00	100.00
2	EA	Projeto da Linha de Processamento Alimentar	13.00	12.08	17.00	8.00	10.00	76.92	76.92
2	EA	Tecnologia de Hortofrutícolas e Cereais	14.00	16.57	19.00	15.00	14.00	100.00	100.00
2	EA	Tecnologia dos Recursos Alimentares Marinhos	5.00	15.80	17.00	15.00	5.00	100.00	100.00
2	EA	Tecnologias de Lacticínios	14.00	13.69	16.00	12.00	13.00	92.86	100.00
2	EA	Tecnologias de Vinhos e Outra Bebidas Alcoólicas	13.00	14.85	18.00	12.00	13.00	100.00	100.00
3	CB	Análise e Controlo de Qualidade das Carnes e Produtos Cárneos	5.00	16.25	17.00	15.00	4.00	80.00	100.00
3	FEQ	Análise e Controlo de Qualidade do Azeite Azeitona e Óleos Vegetais	5.00	13.75	14.00	13.00	4.00	80.00	100.00
3	OLM	Empreendedorismo	3.00	19.00	19.00	19.00	3.00	100.00	100.00
3	EA	Indústria e Inovação Alimentar	5.00	15.00	16.00	14.00	4.00	80.00	100.00
3	EA	Revestimentos e Tecnologias Emergentes	5.00	16.00	17.00	15.00	3.00	60.00	100.00
3	EA	Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar	1.00	15.00	15.00	15.00	1.00	100.00	100.00
3	EA	Tecnologia das Carnes e Produtos Cárneos	5.00	13.50	15.00	13.00	4.00	80.00	100.00
3	EA	Tecnologia do Azeite, Azeitona e Óleos Vegetais	6.00	12.00	14.00	10.00	5.00	83.33	100.00
3	EA	Tratamento de Efluentes e Resíduos	5.00	16.00	17.00	15.00	4.00	80.00	100.00

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

Segundo os dados de 2022/2023, face aos resultados obtidos em termos de percentagem de Aprovados/Avaliados, conclui-se que, os maiores índices de reprovação estão centrados no 1º ano, no qual a taxa de aprovação média às Unidades Curriculares se situa entre 10% e 87%.

Através dos dados da tabela anterior é possível observar que:

- 1) No 1º ano, 1º semestre, as U.C. com menor taxa de aprovação são: física, com 10% de aprovação, análise matemática, com 56%; Estes valores são inferiores aos do ano letivo anterior, 21/22.
- 2) Em comparação com o ano letivo anterior: a taxa de aprovação de física diminuiu para metade e BB diminuiu de 100% para 66%.
- 3) No 2º semestre, a de UC com menor taxa de aprovação é Operações Unitárias, 33%, UC que habitualmente apresenta % de aprovação bastante elevadas.
- 4) Ainda no 2º semestre a taxa de aprovação das restantes UC são bastante insatisfatórias, Lab. Análise Sensorial, Química e Álgebra, 50%, 42% e 50%.
- 5) Embora a taxa de aprovação do 2º ano seja bastante elevada os docentes referem a preparação completamente díspar

entre os alunos do IPVC e das outras IES, o que torna as aulas mais complicadas de lecionar devido à diferente preparação dos alunos.

Sobre os resultados apresentados, podem-se elencar os seguintes aspetos que contribuem para os resultados apresentados

Página 17 de 34

anteriormente:

- Falta de preparação da maior parte dos alunos, que são oriundos de CTeSP, e não revelam ter as bases bem consolidadas;
- Desmotivação e falta de interesse por parte dos alunos face às dificuldades sentidas;
- Outro aspeto importante a salientar é o excesso de exposição teórica, no caso de UC, com componente prática de resolução de exercícios, e que o docente acaba por não ter muito tempo para dedicar à sua resolução, ficando os alunos com muitas dúvidas pendentes;
- Outro aspeto apontado por diversos docentes é o facto dos programas serem demasiado extensos para serem lecionados em 64 horas.
- O facto da preparação dos alunos do 1º ano ser realizada em 3 IES diferentes causa uma certa heterogeneidade ao nível da aprendizagem, quando frequentam o 2º ano, e dificuldade na leção dos programas, pois o docente vê-se na obrigação de nivelar os conhecimentos o que causa dificuldade em cumprir o programa da UC.
- Os alunos das 3 IES estão habituados a diferentes níveis de exigência criando igualmente diferenças ao nível da aprendizagem

### 5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	19/20	20/21	21/22	22/23
1º	3	1	6	6
2º	0	0	2	0
3º	3	0	0	1
<b>TOTAL</b>	6	1	8	7

O número de alunos referidos em 2021/2022 e em 2022/2023 referidos como abandono são alunos que entraram através das vagas internacional e que nunca apareceram nas aulas. Pelo que na minha opinião não podem ser considerados como abandono.

### 5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2020	Jun. 2021	Jun. 2022(Reportado em 2023)
% de Empregabilidade do Curso (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	91.4	92.9	95.8
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	92.7	93.4	95.3
% de Empregabilidade nacional ES (Dados <a href="#">Infocursos</a> )	95.4	96	96.9
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))	85	85	
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))	6-12 meses	6-12 meses	
% diplomados que trabalha na área de formação(obtido por inquérito interno (se aplicável))	85	85	

O IPVC promove a auscultação dos seus antigos estudantes através de um inquérito online. Verifica-se que a taxa de empregabilidade é bastante elevada. O cálculo foi feito mediante consulta do site, sabendo que este mesmo site regista 4.2% de recém-diplomados do curso que estão registados no IEFP como desempregados. Comparando com o panorama nacional verifica-se que a % de Empregabilidade é bastante próxima do curso do IPVC.

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

Centros de investigação em que docentes do curso estão integrados

Centro de Investigação	Código CI	Classificação FCT	IES gestora	Docente Membro Integrado
Centro de Matemática danUniversidade do Porto		Muito Bom	Universidade do Porto	Teresa Augusta Silva

Centro de Fotónica Aplicada -nINESC TEC		Excelente	Universidade do Porto	Paulo Caldas
LAQV & REQUIM		Excelente	Universidade do Porto	Carla Barbosa
CISAS -Center for Research andnDevelopment in Agrifood Systemsand Sustainability		Bom	IPVC	Rita Isabel Couto Pinheiro
Centro de Engenharia Biológica		Excelente	Universidade do Minho	Alberta Araújo
CISAS -Center for Research andnDevelopment in Agrifood Systemsand Sustainability		Bom	IPVC	Manuela Vaz Velho
CISAS -Center for Research andnDevelopment in Agrifood Systemsand Sustainability		Bom	IPVC	Paulo Fernandes
CISAS -Center for Research andnDevelopment in Agrifood Systemsand Sustainability		Bom	IPVC	Preciosa Pires
CISAS -Center for Research andnDevelopment in Agrifood Systemsand Sustainability		Bom	IPVC	Mário Barro
INESC TEC		Excelente	Universidade do Porto	Sónia Dias
LAQV & REQUIMTE		Excelente	Universidade do Porto	Susana C. Fonseca
CISAS -Center for Research and Development in Agrifood Systems and Sustainability		Bom	IPVC	Manuel Rui Alves

#### Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
S4Agro   SoluçõesSustentáveis para onSetor Agroindustrial.nAviso n.º 02/SIAC/2019n? Sistema de Apoio anAções Coletivas ?nQualificação. Projetonn.º 46425. 24 de abrilde 2020 a 23 de abrilde 2022. Membro danequipa IPVC.	Rita Pinheiro		4 de abril de 2020 an23 de abril de 2023	
FEAST - Food systems that support transitions to healthy and sustainable diets	Manuela Vaz Velho		2021-2023	
PAT.TECH- Potenciar, Aproximar e Transferir Tecnologia e Conhecimento Científico- prototypes nCISAS	Manuela Vaz Velho		2022-2027	
PICAR - Functionalization of meat cured products	Manuela Vaz Velho		2020-2022	

with maritime pinebark extracts (Pinus pinaster subsp. Atlantica)				
GREENHEALTH - Estratégias digitais e baseadas em ativos biológicos para melhorar o bem-estar e promover a saúde	Rita Pinheiro (ESTG)	IPB,...	2020-2023	
Upgrading fruit wastes for microbial protein production	Rita Pinheiro (IPVC)	UM	2023-2024	
Blue Project - Bioeconomy, People, Sustainability, Health	Rita Pinheiro (IPVC)	UM, Guimarães, Tintex, Câmara Municipal de Viana do Castelo	2022-2023	
PAS GRAS - DE-RISKING Metabolic, Environmental and Behavioral Determinants of Obesity in Children, Adolescents and Young Adults	Isabel Araújo/Rita Pinheiro (IPVC)		2023-2028	

#### Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Articles indexed JCR and SCOPUS	Pereira Pinto, R., Martin, L., Ramos, A., Conceição, M.A., da Costa, R.P. & Vaz-Velho, M. (2022). Feeding and housing boars after puberty without castration allows for good performance and low boar taint. <i>Journal of Animal and Feed Sciences</i> . 31(2), 123-134. <a href="https://doi.org/10.22358/jafs/148234/2022">https://doi.org/10.22358/jafs/148234/2022</a> (SJR FI, Q: 0.39, 2) (JCR FI, Q: 1.500; 3).
Articles indexed SCOPUS	Mármol, I., Vieito, C., Andreu, V., Levert, A., Amiot, A., Bertrand, C., Rodríguez-Yoldi, M. J., Santos, J. & Vaz-Velho, M. (2022). Influence of extraction solvent on the biological properties of maritime pine bark (Pinus pinaster). <i>International Journal of Food Studies</i> , 11, 51-62. <a href="https://doi.org/10.7455/ijfs/11.1.2022.a5">https://doi.org/10.7455/ijfs/11.1.2022.a5</a> (SJR Q: 0,21, 3)
Articles indexed SCOPUS	Pereira Pinto, R., Vaz-Velho, M., Barros, M., Reis, N. & Pires, P. (epub ahead of print). The effect of feed supplementation with inulin on boar taint levels and meat quality of entire male pigs. <i>Agronomy Research</i> 20(X) <a href="https://doi.org/10.15159/ar.22.038">https://doi.org/10.15159/ar.22.038</a> (SJR FI, Q: 0.29; n3). <a href="https://doi.org/10.15159/ar.22.038">https://doi.org/10.15159/ar.22.038</a> (SJR FI, Q: 0.29; n3).
Articles indexed SCOPUS	Pinto, R., Brito, L.M., Mourão, I., Tavares, T., Sá, F., Gonçalves, F., Moura, L., Torres, L. & Coutinho, J. (2022). Effect of winery waste composted with biochar on seedling and plant growth of organic Brassica spp. crops. <i>Acta Horticulturae</i> . 1354, 285-292. <a href="http://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1354.37">http://doi.org/10.17660/ActaHortic.2022.1354.37</a> (SJR; Q: 0,16; 4)
Articles in national technical and scientific Journals	Barbosa, C., Alves, M.R. (2022). Digitalização no setor alimentar. <i>TecnoAlimentar</i> , 33(18-19). <a href="https://en.calameo.com/read/006243536219f518501d6">https://en.calameo.com/read/006243536219f518501d6</a>
Articles in national technical and scientific Journals	Barbosa, C., Fernandes, S., Alves, M.R. (2022). Maionese vegana. <i>TecnoAlimentar</i> , 32(17-21). <a href="https://pt.calameo.com/read/006243536125e20822c32">https://pt.calameo.com/read/006243536125e20822c32</a>
Articles in national technical and scientific Journals	Barbosa, C., Alves, M.R. (2022). Molhos e Condimentos. <i>TecnoAlimentar</i> , 32(8-9). <a href="https://pt.calameo.com/read/006243536125e20822c32">https://pt.calameo.com/read/006243536125e20822c32</a>
Articles in national technical and scientific Journals	Barbosa, C., Alves, M.R. (2022). Massas alimentícias. <i>TecnoAlimentar</i> , 31(8-9). <a href="https://en.calameo.com/read/0062435367d6ea7954c92">https://en.calameo.com/read/0062435367d6ea7954c92</a>

Articles in national technical and scientific Journals	Barbosa, C., Alves, M.R. (2022). Alternativas à carne. TecnoAlimentar, 30(8). nhttps://en.calameo.com/read/00624353603446d3b1a4e
Articles in national technical and scientific Journals	Cunha, V., Alves, M.R. & Araújo, A. (2022). Avaliação do tempo de vida de pastas de azeitona nem bisnagas, Tecnoalimentar, 33(14-17). <a href="http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/avaliacaou0002do-tempo-de-vida-de-pastas-de-azeitona-em-bisnagas/">http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/avaliacaou0002do-tempo-de-vida-de-pastas-de-azeitona-em-bisnagas/</a>
Articles in national technical and scientific Journals	Fernandes, M., Alves, M.R., Barbosa, C., (2022). Digitalização no setor alimentar (Entrevista). nFoodIntech. TecnoAlimentar, 33(36-39).nhttps://en.calameo.com/read/006243536219f518501d6
Articles in national technical and scientific Journals	Magalhães, C., Fonseca, S.C. & Araújo, A. (2022). Otimização da gestão de silos de um nprocesso produtivo de massas alimentícias secas. Tecnoalimentar, 31(24-26). nhttp://www.tecnoalimentar.pt/noticias/otimizacao-da-gestao-de-silos-de-um-processou0002produtivo-de-massas-alimenticias-secas/
Articles in national technical and scientific Journals	Pinheiro, R., Araujo, A. & Gaspar, P. (2022). Soluções sustentáveis para o setor agroindustrial. nTecnoalimentar, 33: 1-3. <a href="http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/solucoes-sustentaveisu0002para-o-setor-agroindustrial/">http://www.tecnoalimentar.pt/noticias/solucoes-sustentaveisu0002para-o-setor-agroindustrial/</a>
Book	Fontela, S.B., Pereira Pinto, R., Carreira, R. P., Fernandes, P., Vaz-Velho, M., Patarata, L., nPaixão, G., Castelo, C. & Esteves, A. (2022). O cheiro a varrasco no Porco Bísaro e a nperceção do consumidor Guião técnico nº 5. Associação Nacional de Criadores de Suínos nda Raça Bísara. Vinhais, Portugal.nhttps://www.researchgate.net/publication/367545130_O_cheiro_a_varrasco_no_Porco_Bnisaro_e_a_percecao_do_consumidor
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J. & Campos, A. (2022). Tecnologias Inovadoras e Boas Práticas de Embalagens Secundárias Sustentáveis: Produtos Carneos. Pinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-54883-6-0. <a href="https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-p4pz-a408">https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-p4pz-a408</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J. & Campos, A. (2022). Tecnologias Inovadoras e Boas Práticas de Embalagens Secundárias Sustentáveis: Produtos Hortofrutícolas. Pinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-54883-7-7 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-1103-pj5">https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-1103-pj5</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J. & Campos, A. (2022). Tecnologias Inovadoras e Boas Práticas de Embalagens Secundárias Sustentáveis: Produtos Lácteos. Pinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-54883-9-1 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-a2kq-tq95">https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-a2kq-tq95</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J. & Campos, A. (2022). Tecnologias nInovadoras e Boas Práticas de Embalagens Terciárias e Logística: Produtos da nPanificação. Pinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-9141-02-5 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-bdyk-vk61">https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-bdyk-vk61</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J. & Campos, A. (2022). Tecnologias Inovadoras e Boas Práticas de Embalagens Terciárias e Logística: Produtos Hortofrutícolas. Pinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-9141-01-8 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-00pq-tm48">https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-00pq-tm48</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J., & Campos, A. (2022). Tecnologias nInovadoras e Boas Práticas de Embalagens Terciárias e Logística: Produtos Carneos. nPinheiro, R. (Ed.) ISBN: 978-989-9141-00-1 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-5j9h-3z65">https://doi.org/10.57910/ipvc-estg-5j9h-3z65</a>
Book	Pinheiro, R., Vaz-Velho, M., Araújo, A., Guerreiro, J., & Campos, A. (2022). Tecnologias nInovadoras e Boas Práticas de Embalagens Secundárias Sustentáveis: Produtos da nPanificação. Pinheiro, R. (Ed.) SBN: 978-989-54883-8-4 <a href="https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-b6ee-r508">https://doi.org/10.57910/ipvcu0002estg-b6ee-r508</a>
Capitulo de Livro	Lopes, J., Pinheiro, R. (2022) Características físico-químicas, sensoriais e microbiológicas de nqueijo fresco de vaca com alga Ulva rígida. In Balieiro, A.L., Câmara, A.P.C., Oliveira, nA.K.V., Silva, E.V., Souza, I.B., Ferreira, J.P., Albuquerque, K.G.S. (Eds.), Tendências e nestratégias para a agroindústria do futuro Volume 1 (pp. 188-200). Recife, Brazil: Instituto nInternacional Despertando Vocações. ISBN: 978-65-88970-27-0, nhttps://doi.org/10.31692/978-65-88970-27-0
Congressos (Oral)	Vaz-Velho, M., Barros, D., Vieito, C., Rocha, S., Alberto C. & Araújo, A. (2022, August 28 ?nsetembro 1). Produção de Carapau Fumado (Trachurus trachurus) com Redução do Teor nde Sal e Utilização dos Subprodutos na Elaboração de Patês Saudáveis. 9º Congresso nLuso-Moçambicano de Engenharia/VI Congresso de Engenharia de Moçambique, Maputo, nMoçambique. nhttps://paginas.fe.up.pt/clme/2020/proceedings_clme2022/data/papers/17375.pdf
Congressos (Oral)	Vaz-Velho, M., Duarte, A.C. & Barros, D. (2022, July 21-22). Valorização de córtex de pinheiro0002bravo, fonte de ingredientes bioativos para aplicação em produtos alimentares. Anais do nIII Congresso Internacional da Agroindústria (CIAGRO). Recife, Brazil. nhttps://ciagro.institutoidv.org/ciagro2022/uploads/278.pdf

Congressos (Oral)	Pinheiro, R. & Vaz-Velho, M. (2022, April 28). Macroalgae <i>Bifurcaria bifurcata</i> and <i>Chondrus ncrispus</i> as ingredients in ready-to-eat meals?. Meeting CISAS 2022- Sustainability in nBiosystems, Webinar 1- Marine and inland waters bioresources valorisation, Viana do nCastelo, Portugal. <a href="https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes1.pdf">https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes1.pdf</a>
Congressos (Oral)	Pinto, R.P., Araújo, J.P., Pires, P. & Vaz-Velho, M. (2022, May 12). Growth performance and nmeat quality of Bísaro entire male pigs. Meeting CISAS 2022- Sustainability in Biosystems, nWebinar 2- Sustainable production of autochthonous animal breeds, Refóios, Ponte de nLima, Portugal. <a href="https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes2.pdf">https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes2.pdf</a>
Congressos (Oral)	Pinto, R.P., Barros, M, Vaz-Velho, M., Mata, F. & Pires, P. (2022, October 23-26). A modified nhigh-performance liquid chromatographic method for simultaneous quantification of skatole nand androstenone in pig?s backfat. XVI Encontro de Química dos Alimentos, Castelo nBranco, Portugal. <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-ae-cau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-ae-cau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022</a> .
Congressos (Oral)	Pires, P., Jesus, M., Barros, M.J. & Vaz-Velho, M. (2022, April 28). Structure and performance nof polysaccharids extracted from Brown seaweeds of Portuguese North Coast. Meeting nCISAS 2022- Sustainability in Biosystems, Webinar 1- Marine and inland waters nbioresources valorisation Viana do Castelo, Portugal. n <a href="https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes1.pdf">https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes1.pdf</a>
Congressos (Oral)	Romão, A., Alves, M.R., Araújo, A, Barbosa, C. & Fernandes, P. (2022, October 17-19). nAvaliação da qualidade microbiológica de queijo de cabra produzido a partir de leite tratado ncom campos elétricos pulsados e pasteurização térmica moderada. Livro de resumos do nCongresso Microbiologia 2022, Braga, Portugal (p.70). n <a href="https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/programa_final_microbiologia202n2-1.pdf">https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/programa_final_microbiologia202n2-1.pdf</a> m campos elétricos pulsados e pasteurização térmica moderada. Livro de resumos do nCongresso Microbiologia 2022, Braga, Portugal (p.70). n <a href="https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/programa_final_microbiologia202n2-1.pdf">https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/programa_final_microbiologia202n2-1.pdf</a>
Congressos (Oral)	Romão, A., Alves, M.R., Araújo, A., Barbosa, C., Fernandes, P. (2022, October 23-26). nInactivation of <i>Escherichia coli</i> and <i>Listeria monocytogenes</i> in raw goat milk by pulsed nelectric fields and mild heating. Livro de resumos do XVI Encontro de Química dos nAlimentos, Castelo Branco, Portugal. h <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aec-au0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aec-au0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a>
Congressos (Oral)	Vaz-Velho, M. (2022, May 20). Origem e características da Dieta Atlântica. Webinar Dia Trivalor npara a Biodiversidade ?Pesca Sustentável, Consumo Responsável?, Organização Trivalor nSGPS, SA, Portugal. <a href="https://ponto360.pt/bem-estar/dia-trivalor-para-a-biodiversidadeu00022022/">https://ponto360.pt/bem-estar/dia-trivalor-para-a-biodiversidadeu00022022/</a>
Congressos (Oral)	Vaz-Velho, M. (2022, May 25). Mesa-redonda ?Nem tudo o que vem à rede e? peixe? Ciclo de nconversas na Praça. Organização Instituto de Ciências Sociais e Centro de Estudos de nComunicação e Sociedade, da Universidade do Minho, Braga, Portugal. n <a href="https://www.cecs.uminho.pt/en/ciclo-de-conversas-na-praca-nem-tudo-o-que-vem-a-redeu0002e-peixe/">https://www.cecs.uminho.pt/en/ciclo-de-conversas-na-praca-nem-tudo-o-que-vem-a-redeu0002e-peixe/</a>
Congressos (Oral)	Vaz-Velho, M. (2022, October 26). Dieta Atlântica- dos ingredientes aos pratos. Paine 1 ?n?Padrões Alimentares e Gastronomia? integrado no III Seminário Ibero-americano de nHistória e Cultura da Alimentação. Vila Real, Portugal. <a href="https://www.utad.pt/gform/evento/iiiu0002seminario-ibero-americano-de-historia-e-cultura-da-alimentacao-refeicoes">https://www.utad.pt/gform/evento/iiiu0002seminario-ibero-americano-de-historia-e-cultura-da-alimentacao-refeicoes</a>
Congressos	Araújo, A. (2022, November 23-25). Effect of hydrocolloids addition in the organoleptic and nphysical evaluation of cream cheese. 5nth edition of the ISEKI E-conferences, Current food ninnovation trends; the texture and consumer perception perspective, International Hellenic nUniversity, Greece. <a href="https://isekieconf22.meetinghand.net/en/#A">https://isekieconf22.meetinghand.net/en/#A</a>
Congressos	Pereira Pinto, R., Araújo, J.P., Pires, P. & Vaz-Velho, M. (2022, May 12tn). Growth performance nand meat quality of bísaro entire male pigs. Meeting CISAS 2022 Sustainability in nBiosystems, Viana do Castelo, Portugal. n <a href="https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes2.pdf">https://tech.ipvc.pt/files/cisas_eventos/Apresentacoes2.pdf</a>
Congressos	Pereira Pinto, R., Mata, F. & Vaz-Velho, M. (2022, July 21-22). Acceptability of the Portuguese ntraditional sausage Chouriço produced from entire males pork. Anais do III Congresso nInternacional da Agroindústria (CIAGRO). Recife, Brazil. n <a href="https://ciagro.institutoidv.org/ciagro2022/uploads/278.pdf">https://ciagro.institutoidv.org/ciagro2022/uploads/278.pdf</a>
Congressos	Pinto, R.P., Mata, F., Araújo, J.P., Cerqueira, J.L. & Vaz-Velho, M. (2022, setembro 5-9) Meat nquality of Bísaro breed and terminal cross entire male pigs. Book of Abstracts of the 73rd nAnnual Meeting of the European Federation of Animal Science, Oporto, Portugal. n65(14):653. <a href="http://doi.org/10.3920/978-90-8686-937-4">http://doi.org/10.3920/978-90-8686-937-4</a>

Congressos	Reis, N., Pereira Pinto, R. & VazVelho M. (2022, November 17). Polyphenols and tocopherols determination in rice bran oil from three varieties of Carolino Rice. Poster 104. 1st International Congress on Food, Nutrition & Public Health Towards a sustainable future. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisbon, Portugal. <a href="https://formamais0002insa.min-saude.pt/pluginfile.php/72589/course/summary/ICFNH%202022%20-n%20Programa%20-%20Programme_15nov%20%281%29.pdf">https://formamais0002insa.min-saude.pt/pluginfile.php/72589/course/summary/ICFNH%202022%20-n%20Programa%20-%20Programme_15nov%20%281%29.pdf</a>
Congressos	Reis, N., Pereira Pinto, R. & Vaz-Velho, M. (2022, May 26 -27). The effect of rice bran oil coating in the Portuguese Carolino rice. Multidisciplinary Conference on Sustainable Development. Timisoara, Roménia. <a href="https://www.usabu0002tm.ro/utilizatori/tpa/file/conferinta/2022/Multidisciplinary%20Conference%20on%20Sustainable%20Development/Book%20of%20Abstract_26%20mai%202022_Multidisciplinary%20Conference%20on%20Sustainable%20Development_FIA_02_R.pdf">https://www.usabu0002tm.ro/utilizatori/tpa/file/conferinta/2022/Multidisciplinary%20Conference%20on%20Sustainable%20Development/Book%20of%20Abstract_26%20mai%202022_Multidisciplinary%20Conference%20on%20Sustainable%20Development_FIA_02_R.pdf</a>
Congressos	Romão, A., Alves, M., Araújo, A., Barbosa, C., & Fernandes P. (2022, October 23-26). Inactivation of Escherichia coli and Listeria monocytogenes in raw goat milk by pulsed electric fields and mild heating. Livro de resumos do XVI Encontro de Química dos Alimentos, Castelo Branco, Portugal. (p.153) <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a>
Congressos	Romão, A., Alves, M., Araújo, A., Barbosa, C., & Fernandes P. (2022, November 23-25). Microbiological and physico-chemical evaluation of cured goat cheese produced from milk treated with and without pulsed electric fields. 5th edition of the ISEKI E-conferences, Current food innovation trends; the texture and consumer perception perspective, International Hellenic University, Greece. <a href="https://isekieconf22.meetinghand.net/en/#">https://isekieconf22.meetinghand.net/en/#</a> não encontrado Federation of Animal Science, Oporto, Portugal. n65(14):653. <a href="http://doi.org/10.3920/978-90-8686-937-4">http://doi.org/10.3920/978-90-8686-937-4</a>
Congressos	Romão, A., Alves, M.R., Araújo, A., Barbosa, C. & Fernandes, P. (2022, October 17-19). Avaliação da qualidade microbiológica de queijo de cabra produzido a partir de leite tratado com campos elétricos pulsados e pasteurização térmica moderada. Livro de resumos do Congresso Internacional Microbiologia 2022, Braga, Portugal (p.70) <a href="https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/livro_resumos_microbiologia2022n_final.pdf">https://microbiologia2022.files.wordpress.com/2022/10/livro_resumos_microbiologia2022n_final.pdf</a> <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a>
Congressos	Romão, A., Alves, M.R., Araújo, A., Barbosa, C. & Fernandes, P. (2022, October 23-26). Inactivation of Escherichia coli and Listeria monocytogenes in raw goat milk by pulsed electric fields and mild heating. XVI Encontro de Química dos Alimentos, Livro de resumos, Castelo Branco, Portugal (p.153). <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.p">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.p</a>
Congressos	Romão, A., Araújo, A., Solheiro, V., Fernandes, P & Alves, M. (2022, October 23-26). Effect of pulsed electric fields and mild heating combination on physicochemical properties of goat milk. Livro de resumos do XVI Encontro de Química dos Alimentos, Castelo Branco, Portugal. (p.379) <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeetu0002prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/1d2d898f-a43c-4473-aecau0002d97520d676a1/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a>
Congressos	Solinho, J. & Pinheiro, R. (2022, July 21-22) Aplicação de revestimento à base de hidrocolóides na proteína animal e vegetal para o enriquecimento de filletes de sarraão processados. Anais do III Congresso Internacional da Agroindústria (CIAGRO). Recife, Brazil. <a href="https://ciagro.institutoidv.org/ciagro2022/uploads/278.pdf">https://ciagro.institutoidv.org/ciagro2022/uploads/278.pdf</a>
Congressos	Solinho, J. & Pinheiro, R. (2022, November 21-25) Evaluation of hydrocolloids coatings with plant and animal proteins on Atlantic Bonito fillets (Sarda sarda). XI FIRMA - Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura. <a href="https://firmaonline.org/xifirmau0002foro/ver_trabajo.php?Id=108&amp;topico=biotecnologiaacuicultura">https://firmaonline.org/xifirmau0002foro/ver_trabajo.php?Id=108&amp;topico=biotecnologiaacuicultura</a> . <a href="https://firmaonline.org/xifirmau0002foro/ver_trabajo.php?Id=108&amp;topico=biotecnologia">https://firmaonline.org/xifirmau0002foro/ver_trabajo.php?Id=108&amp;topico=biotecnologia</a>
Congressos	Solinho, J. & Pinheiro, R. (2022, October 23-26) Effect of protein fortification and hydrocolloids coatings and on shelf life Sarraão fillets (Sarda sarda). Livro de resumos do XVI Encontro de Química dos Alimentos. Castelo Branco. Portugal. (p.348) <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeet-prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/2911d317-467du0002427b-86c9-4c014b2c209d/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeet-prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/2911d317-467du0002427b-86c9-4c014b2c209d/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a> Solinho, J. & Pinheiro, R. (2022, October 23-26) Effect of protein fortification and hydrocolloids coatings and on shelf life Sarraão fillets (Sarda sarda). Livro de resumos do XVI Encontro de Química dos Alimentos. Castelo Branco. Portugal. (p.348) <a href="https://bitok.datastore.pt/scimeet-prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/2911d317-467du0002427b-86c9-4c014b2c209d/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf">https://bitok.datastore.pt/scimeet-prod/cms/xvieqa.events.chemistry.pt/2911d317-467du0002427b-86c9-4c014b2c209d/LivroderesumosXVIEQA_2022.pdf</a>

Congressos	Vaz-Velho, M., Barros, D., Vieito, C., Rocha, S., Alberto, C. & Araújo, A. (2022, August 28 ?nsetembro 1). Produção de carapau fumado (trachurus trachurus) com redução do teor de nsal e utilização dos subprodutos na elaboração de patês saudáveis. Book of Proceedings ndo 9º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia / VI Congresso de Engenharia de nMoçambique, Maputo, Moçambique. (pp.359-360). nhhttps://paginas.fe.up.pt/clme/2020/Livro_CLME2022.pdfVaz-Velho, M., Barros, D., Vieito, C., Rocha, S., Alberto, C. & Araújo, A. (2022, August 28 ?nsetembro 1). Produção de carapau fumado (trachurus trachurus) com redução do teor de nsal e utilização dos subprodutos na elaboração de patês saudáveis. Book of Proceedings ndo 9º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia / VI Congresso de Engenharia de nMoçambique, Maputo, Moçambique. (pp.359-360). nhhttps://paginas.fe.up.pt/clme/2020/Livro_CLME2022.pdf
------------	--

### 5.3. Internacionalização

	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
<b>Nº</b> estudantes estrangeiros/as ( <u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	3.00	2.00	7.00	9.00	
% estudantes estrangeiros/as ( <u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	17.65	11.76	21.88	29.03	
<b>Nº</b> estudantes Internacionais ( <u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <u>in</u> )	1.00	0.00	6.00	1.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <u>in</u> )	5.88	0.00	18.75	3.23	
<b>Nº</b> estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <u>out</u> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade ( <u>out</u> ) (Erasmus e outros programas)	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>Nº</b> docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <u>in</u> )	1	1	1	1	
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade ( <u>in</u> )					
<b>Nº</b> docentes do ciclo de estudos em mobilidade ( <u>out</u> ) (Erasmus e outros programas)	2	2	1	1	
<b>Nº</b> pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade ( <u>out</u> ) (Erasmus e outros programas)	1	0	0	0	

Através da análise da tabela anterior verifica-se que a percentagem de mobilidade in aumentou comparativamente ao ano letivo anterior, embora continue a ser baixa ou até inexistente. No entanto, verifica-se que existem alunos do curso que têm interesse em frequentar o programa ERASMUS, mas devido às dificuldades económicas, as quais não são suportadas pela bolsa, os alunos acabam por desistir. De referir que no curso de mobilidade de Engenharia Alimentar não é permitido aos alunos ingressarem no programa ERASMUS nos anos de mobilidade interna, restando apenas o 3º ano. O número de docentes estrangeiros em mobilidade (in) para a ESTG no âmbito do curso mantém-se constante ao longo dos anos letivos, assim como o número de docentes do ciclo de estudos em mobilidade (out).



## 6. Conclusão

Como conclusões positivas:

- 1 - Docentes em cada uma das IES têm o perfil adequado, com reconhecida experiência e competência profissional e científica na área de formação fundamental do ciclo estudos.
- 2 - A licenciatura em Engenharia Alimentar promovida pelas 3 IES permite que os diplomados integrem diretamente no mercado de trabalho, estando capacitados para desempenhar um conjunto alargado de funções associado ao sector alimentar, ou prosseguir os seus estudos para o 2º ciclo.
- 3 - As 3 IES dispõem de excelente qualidade dos recursos pedagógicos e laboratoriais adequados a este ciclo de estudos.
- 4 - Metodologia de ensino-PBL (elevada componente de ensino prático e teórico-prático) e que potencia o sucesso dos estudantes no mercado de trabalho
- 5 - Interação entre UC's da licenciatura em Engenharia Alimentar e projetos de investigação financiados a decorrer no Centro de Ciências do Mar e do Ambiente (MARE), no Centro de Investigação e Desenvolvimento em Sistemas Agroalimentares e Sustentabilidade (CISAS), no LAQVREQUIMTE (UP/UNL), Centro de Engenharia Biológica da Universidade do Minho e no Centro de investigação da Montanha - CIMO, permitem o desenvolvimento de atividades de formação e de investigação reconhecida, com publicações com arbitragem científica ou produção científica relevantes.
- 6 - Curso com excelentes ligações a empresas e instituições com unidades de investigação e prestação de serviços, permitindo também a realização de visitas de estudo temáticas e outras atividades extracurriculares.
- 7 - Os docentes fornecem o material de apoio ao estudo através da plataforma de ensino moodle (que facilitam a chegada da informação de uma forma mais organizada, estruturada e rápida aos estudantes).
8. Elevada Taxa de sucesso no 2º e 3º anos superior a 90%.
9. Metodologia de avaliação do tipo ?Continua? bem aceite pelos alunos e com resultados satisfatórios na maioria das UCs.
10. Resultados nos Inquéritos de satisfação (IASQE) com excelentes classificações sobre o curso, docentes e UC (~90%).

No entanto, deve-se referir os seguintes aspetos negativos no curso:

- 1 - Dificuldades na gestão/articulação de alguns procedimentos logísticos, em particular a nível dos SA, entre as 3 IES, dado que possuem procedimentos/protocolos diferentes para o mesmo fim. Excesso de trabalho burocrático e responsabilidades extra para o Coordenador de curso de cada IES.
- 2 - Cooperação interinstitucional entre as 3 IES é reduzida, e inclusivamente os docentes de uma IES não conhecem os docentes das restantes IES, nem as instalações e respetivos laboratórios e equipamentos.
- 3 - A mobilidade obrigatória dos estudantes durante o período escolar, tal como está regulamentada, tem uma gestão complexa resultando, por vezes, numa condicionante (deslocação/alojamento) para os mesmos.
- 4 - Dificuldade em incluir estudantes internacionais (ex. Erasmus) e estudantes com estatuto de trabalhador-estudantes na atual mobilidade obrigatória.
- 5 - Oferta formativa pelo sistema universitário na área alimentar dispendo de programa doutoral (3º ciclo), sendo assim mais apelativos para os estudantes para prosseguir no desenvolvimento de atividades de investigação.
- 6 - Dificuldade em cativar estudantes para a área Alimentar, decorrente de uma débil comunicação para a sociedade civil. Baixa procura pela área Alimentar a nível nacional.
- 7 - Dificuldade em operacionalizar estratégias sustentáveis de apoio pedagógico aos estudantes do 1º ano.
- 8 - Alunos novos (caloiros) não ficam recetivos ao processo de mobilidade e não têm conhecimento quando se candidatam. Muitos acabam por desistir do curso durante o 1º ano após ter conhecimento sobre a mobilidade obrigatória.
- 9- Alunos que têm proveniência de cursos técnicos profissionais têm muitas dificuldades em diversas Unidades Curriculares que envolvem o cálculo, como sendo matemática, física, álgebra, entre outras disciplinas de Engenharia.
- 10-Preparação dos alunos, das 3 IES, quando chegam ao 2º ano (mobilidade entre as IES) é bastante distinta o que origina alguma dificuldade por parte dos docentes na lecionação dos conteúdos de igual forma por toda a turma, pelo que têm que tentar harmonizar os conhecimentos;
- 11 - Por fim deve ser salientado que os alunos estão pouco tempo nas 3 IES, criando poucos laços com o ambiente, academia, professores, laboratórios. Não dando a continuidade que se pretende numa formação deste nível.