



Instituto Politécnico Viana do Castelo

Escola Superior Agrária

Mestrado

Agricultura Biológica

RELATÓRIO ANUAL DE CURSO - RESUMO

2023/24

Coordenador/a: Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão

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	7
4. Ambientes de Ensino/Aprendizagem	8
5. Resultados	9
6. Conclusão	16

1. Comissão de Curso

- Coordenador/a: Isabel de Maria Cardoso Gonsalves Mourão
- Docentes: José Pedro Pinto de Araújo
José Raul de Oliveira Rodrigues
Luís Miguel Cortez Mesquita de Brito
Maria Luísa Roldão Marques de Moura
- Estudantes: Cristina Maria Silveira Azurara Silva (Delegada de Curso)
Francisca João Carvalho Moreira (Representante dos Estudantes no Conselho Pedagógico)

2. Parcerias

2.1. Parcerias internacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades Financiadoras
Red Iberoamericana de Investigación en Agricultura Orgánica (REDIAO), aprovada pela Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), em 28 outubro de 2019	- Desde Out 2023: Carlos Cardoso Prieto, de Universidad del Tolima, Colombia. (carlos.cardoso.p@gmail.com) - Out 2019 a Out 2023: Roberto Adrián Rodríguez, Dpto. de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (UNS), Argentina (rrodrig@uns.edu.ar)	1. Argentina: Universidad Nacional del Sur (UNS); n2. Brasil: Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ); n3. Colombia: Universidad del Tolima (UT); n4. Cuba: Universidad Agraria de La Habana (UNAH), Universidad de La Habana (UH); n5. Chile: Universidad Católica de Valparaíso (PUCV); n6. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG); n7. España: Universidad de Almería (UAL), Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT); n8. Guatemala: Universidad Rafael Landívar (URL); n9. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); n10. Portugal: Escola Superior Agrária de Ponte de Lima, Instituto Politécnico de Viana do Castelo (ESA/IPVC)	Início: 28/10/2019 Ativa em 2024	Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)
Técnicos de empresas/entidades que acompanharam as visitas de estudo do MAB	Comissão de curso	- Dr ^a . Carmen Salinero - Estación Fitopatológica Areeiro, Pontevedra, Espanha - Dr. Guillermo Martínez - Casa Grande Xanceda, Corunha, Espanha - Sr ^a Hortensia Rodríguez - Ganadería Cabana, Oseira, Espanha - Sr. Evaristo Rodríguez - Adegas Moure, Lugo, Espanha	2023/24	-

2.2. Parcerias nacionais

Designação	Coordenação	Entidades Parceiras	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
Representação do MAB, ESA/IPVC no Observatório Nacional	DGADR - Direção-Geral de Agricultura e	DGADR, DQRG, Gabinete do Secretário de Estado da	Início: 2017 Ativa em 2024	DGADR

da Produção Biológica	Desenvolvimento Rural.Ministério da Agricultura e Pescas (Diário da República, 2.ª série, N.º 199, 16/10/2017) (https://www.producaobiologica.pt/)	Agricultura e do Desenvolvimento Rural, Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP Norte, DRAP LVT, DRAP Centro, DRAP Alentejo, DRAP Algarve), GPP, DGAV, INIAV, ESA/IPVC, ESA/IPC, AGROBIO, NOVA-IMS, APED.		
Professores de outras IES em regime de coorientação de dissertações do MAB, para as 9 dissertações finalizadas, que constam no ponto 7 - Eficiência Formativa - Diplomados/as	Comissão de curso	- Prof. Carlos Aguiar (ESA/IPB), - Prof. Cristina Amaro da Costa (ESA/IPV), - Prof. Telma Almeida (Instituto Universitário Egas Moniz), - Prof. Ana Marta Costa (UTAD), - Doutora Ângela Lomba (CIBIO-InBIO/Univ. Porto)- Prof. José Pedro Fragoso de Almeida (ESA/IPCB)- Prof. Isabel Henriques (Centro de Ecologia Funcional, Fac. Ciências e Tecnologia, Univ. Coimbra)	2023/24	-
Convidados que lecionaram em Seminários no MAB	Comissão de curso	- Eng.º Luís Filipe G. Pacheco (Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte), UC-Pecuária Biológica, 29/11/23.n- Prof. Dr.ª. Laura Torres (Dep. de Proteção de Plantas, Univ. Trás-os-Montes e A. Douro) ? UC-Proteção das Culturas em Agricultura Biológica, online, 13/01/24.n- Prof. Dr. António Mexia (Instituto Superior de Agronomia/ULisboa), UC-Proteção das Culturas em Agricultura Biológica, 26/01/24.n- Dr.ª Cláudia Sánchez - INIAV, UC- Pós-colheita e transformação, 01/06/24.n- Dr. Rui Manuel Machado Pinto (Bolsista de Investigação), UC: Gestão da Fertilidade do Solo e da Nutrição das Culturas ? 6/10/2023. - Dr.ª Sofia Costa - Investigadora	2023/24	-

		integrada no Centro de Biologia Molecular e Ambiental da Universidade do Minho, UC- Horticultura Biológica, Março 2024. UC- Horticultura Biológica, Março 2024.		
Técnicos de empresas/entidades que acompanharam as visitas de estudo do MAB	Comissão de curso	Empresas/entidades:- Eng. ^a Lúcia Lopes - Sons Rurais, Bárrio, Ponte de Liman- Sr ^a Júlia Paredes - Exploração em MPB de caprinos, Paredes, Carvalheira, Terras de Bouron- Dr. Tiago Moreira - Golden DairyFarm, Agropecuária, Lda., Silveiros, Barcelos- Eng ^o Miguel Viseu - Adega e vinhas da Aphros Wine, Refóios, Ponte de Liman- Sr. Tadeu Alves - Central fruteira e pomar de mirtilos da Green Factory, Vila Verden- Eng. ^o Vitor Gomes - Biofrade - Agro Pecuária, Lda. Casal Frade, Lourinhã- Eng. ^o Alfredo Cunhal Sendim - Herdade do Freixo do Meio, Montemor-o-Novon- Dr. Manu Santos - BVLH Invest S.A., Alcácer do Sal- Sr. Mário Loureiro- Cooperativa de Porto de Mós	2023/24	-

2.3. Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos

Colaborações com o Mestrado de Eng.^a Agronómica e com o Mestrado em Engenharia do Território e do Ambiente da ESA/IPVC.

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	20/21	21/22	22/23	23/24
Sexo	%	%	%	%
Feminino	45.83	35.29	27.27	30
Masculino	54.17	64.71	72.73	70
Idade	%	%	%	%
20-23 anos	4.17	0	0	15
24-27 anos	25	17.65	9.09	10
>27 anos	70.83	82.35	90.91	75
Distrito	%	%	%	%
Braga	33.33	47.06	36.36	30
Bragança	0	0	0	5
Leiria	0	0	0	5
Porto	0	0	0	5
Santarem	37.5	23.53	27.27	5
Vila Real	12.5	29.41	36.36	25
Viseu	4.17	0	0	0

No curso de Mestrado em Agricultura Biológica, a percentagem de estudantes do género feminino tem sido cerca de 1/3 do total dos estudantes, a maioria tem mais de 27 anos de idade e a grande maioria reside na região Norte.

3.1.2. Número de estudantes por ano curricular

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	9	12	0	15
2º	15	5	11	5
TOTAL	24	17	11	20

O número total de estudantes tem-se mantido regular, à exceção do ano 2022/23 em que o curso foi impedido de funcionar (1º ano).

3.1.3. Procura do ciclo de estudos

	20/21	21/22	22/23	23/24
N.º VAGAS	25.00	25.00	0.00	25.00
N.º Matriculados/as(1ºano 1ªvez)	10.00	9.00	0.00	14.00
% OCUPAÇÃO	%	%	%	%
MATRICULADOS/AS(1ºano / 1ªvez)/vagas	40.00	36.00	0.00	56.00

A procura do ciclo de estudos ficou aquém do desejado. O número de estudantes candidatos é sempre superior ao número de matriculados, normalmente por motivos pessoais relacionados com a atividade profissional, saúde ou outro.

4 Ambientes de Ensino/Aprendizagem

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

IASQE	Sem.	20/21	21/22	22/23	23/24
% de Participação	S1	40.00	33.33	0.00	28.57
	S2	0.00	8.33	0.00	8.33

IASQE	Sem.	21/22	22/23	23/24
Índice Médio Satisfação - Curso		100.00	0.00	100.00
Índice Médio Satisfação - Docentes	S1	99.36	0.00	92.95
	S2	92.86	0.00	93.33
Índice Médio Satisfação - UCs	S1	97.86	0.00	94.44
	S2	83.33	0.00	100.00

A percentagem de participação dos estudantes é baixa, mas apenas representa os estudantes que frequentaram o 1º ano curricular, uma vez que os estudantes do 2º ano estão a realizar a dissertação.

No S2 a percentagem de participação é inferior à do S1, apesar das diligências realizadas pela comissão de curso dirigidas a este objetivo. Reconhece-se a necessidade de encontrar outras formas de motivar os estudantes para este procedimento. Acresce que os estudantes do MAB apresentam uma vida familiar e profissional normalmente muito preenchida.

Os índices médios de satisfação da atividade letiva - Docentes e UCs, foram muito elevados, tal como nos anos anteriores, nos dois semestres, em média, respetivamente 93 % e 97%. Apesar do grau de satisfação ter variado com os diversos docentes que lecionaram, a apreciação global dos estudantes relativamente à formação obtida pela frequência do curso MAB foi muito positiva.

5. Resultados

5.1. Resultados Académicos

5.1.1. Eficiência formativa

Diplomados

	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22	RAIDES23
N.º diplomados/as	10	4	2	3
N.º diplomados/as em N anos	4	1	1	1
N.º diplomados/as em N +1 anos	5	2	1	1
N.º diplomados/as N+2 anos	1	1	0	1
N.º diplomados/as em mais de N+2 anos	0	0	0	0

Nota: Dados do RAIDES

Nota média final de curso

	RAIDES20	RAIDES21	RAIDES22	RAIDES23
Nota média final	16.00	16.00	15.00	15.00

A eficiência formativa do curso de Mestrado em Agricultura Biológica não é muito elevada, havendo muitos alunos que requerem pelo menos mais um ano, para terminarem o grau. Este facto está em grande parte relacionado com a idade adulta dos estudantes, que são na sua maioria trabalhadores estudantes e muitos assumem responsabilidades familiares. A nota da média final tem-se mantido elevada e constante nos últimos anos.

Foram concluídas 9 dissertações do MAB em 2022/23 e 2023/24

Luís Manuel Magalhães Sousa. 2023. Influência da época de poda na fertilidade e produtividade da casta Arinto na sub-região de Basto. Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. (29/03/2023). <http://hdl.handle.net/20.500.11960/3324>

Pedro Miguel da Silva Rocha. 2023. O Campo e a cidade - Avaliação das perspetivas, interesses e capacidades para a cooperação urbano-rural para a inovação e desenvolvimento sustentável. Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. (26/05/2023). <http://hdl.handle.net/20.500.11960/3594>

Dário Miguel Faísca dos Santos. 2023. Plano de gestão de pastoreio racional em modo de produção biológico : caso de estudo de uma exploração em Idanha-a-Velha. Dissertação de mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 89p. (22/09/2023).

<http://hdl.handle.net/20.500.11960/3596>

António Manuel Vieira Mendes, 2024. Utilização de microrganismos eficientes (EM) em horticultura biológica. Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. (18/01/2024).

<http://hdl.handle.net/20.500.11960/3977>

Ana Cláudia de Castro e Sousa, 2024. Lufada de Ar Fresco ? Quinta Pedagógica Desenho de Projeto de produção biológica de lufa e plantas aromáticas e de agricultura social. Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. (18/01/2024). <http://hdl.handle.net/20.500.11960/3934>

Sandra Madalena Moreira Coelho, 2024. A transição da agricultura familiar para sistemas de produção mais sustentáveis na região Norte de Portugal. Mestrado em Agricultura Biológica, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. (22/01/2024).

<http://hdl.handle.net/20.500.11960/1770>

Helder Tiago Alves Amorim. 2024. Sistemas de Produção Circulares no Alto Minho: Avaliação e gestão integrada de resíduos orgânicos em Agricultura Biológica. Dissertação de mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 114 p (10/04/2024).

<http://hdl.handle.net/20.500.11960/4004>

Marco André de Almeida Fernandes. 2024. Intensificação ecológica de um sistema misto de agricultura biológica, tendo por

referência a ciclagem de nutrientes. Dissertação de mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 130 p. (20/06/2024). <http://hdl.handle.net/20.500.11960/4133>

João Diogo Amorim Pinto. 2024. Avaliação do controlo biológico do nematode-das-galhas-radiculares pelo fungo *Pochonia chlamydosporia* na cultura protegida de tomate enxertado e não enxertado. Dissertação de mestrado em Agricultura Biológica. Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 53p (2/10/2024).

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	CA	Agricultura Digital e de Precisão	11.00	16.17	17.00	12.00	6.00	54.55	100.00
1	CA	Análise de Sistemas Ambientais	12.00	14.43	18.00	7.00	6.00	50.00	85.71
1	CAV	Fruticultura e Viticultura Biológica	11.00	15.67	17.00	15.00	6.00	54.55	100.00
1	OLM	Gestão Agrícola e Estratégias de Comercialização	11.00	16.17	17.00	15.00	6.00	54.55	100.00
1	CAV	Gestão da Fertilidade do Solo e da Nutrição das Culturas	2.00	11.00	11.00	11.00	1.00	50.00	100.00
1	CAV	Gestão da Fertilidade do Solo e da Nutrição das Culturas	12.00	14.33	17.00	12.00	6.00	50.00	100.00
1	CAV	Horticultura Biológica	11.00	17.17	18.00	16.00	6.00	54.55	100.00
1	CA	Investigação e Inovação	2.00	13.00	13.00	13.00	1.00	50.00	100.00
1	CA	Investigação e Inovação	11.00	15.80	17.00	13.00	5.00	45.45	100.00
1	CAV	Pecuária Biológica	12.00	14.50	15.00	14.00	6.00	50.00	100.00
1	OLM	Política, Planeamento e Gestão da Empresa	1.00	14.00	14.00	14.00	1.00	100.00	100.00
1	OLM	Políticas e Certificação	12.00	15.57	18.00	8.00	6.00	50.00	85.71
1	CAV	Pós-colheita e Transformação	11.00	14.67	17.00	10.00	6.00	54.55	100.00
1	CAV	Proteção das Culturas em Agricultura Biológica	11.00	14.50	18.00	11.00	6.00	54.55	100.00
1	CAV	Saúde e Bem-Estar Animal	12.00	13.17	16.00	7.00	5.00	41.67	83.33
2	CAV	Dissertação/Projecto/Estágio	5.00	18.00	20.00	15.00	3.00	60.00	100.00

Tipo de creditação	Nº de Pedidos (UCs)	Nº de ECTS de origem	Nº de ECTS creditados
Formação Certificada	1	3 UCs	5,5
Formação Certificada	1	11,5	4

Todos os alunos do 1º ano do MAB foram avaliados e não ocorreram pedidos de revisão de provas. O sucesso escolar foi muito elevado e todos os alunos ficaram em condições de se inscreverem no 2º ano do curso. Este resultado é principalmente devido à motivação e empenho de alunos que, apesar dos compromissos familiares e profissionais, participam ativamente nas atividades académicas e apresentam uma excelente determinação.

Foram apresentados 3 pedidos de creditação de competências, sendo dois deferidos (quadro acima) e um indeferido.

5.1.3. Abandono Escolar

Ano Curricular	20/21	21/22	22/23	23/24
1º	3	5	0	11
2º	3	0	1	2
TOTAL	6	5	1	13

O abandono escolar é significativo e está em grande parte relacionado com o facto da maioria dos estudantes serem profissionais, com responsabilidades familiares estando, por isso, sujeitos a condições e oportunidades de trabalho que têm sido muito imprevisíveis e variáveis. Estas condições resultam na necessidade de desistência do curso, embora muitos destes estudantes tenham intenção de retomar o curso, assim que as condições sejam mais favoráveis, o que tem acontecido com alguma frequência.

Como exemplo, em 2023-24:

Uma aluna do Brasil assistiu a algumas aulas mas a dificuldade de subsistência da família em Portugal (dificuldade de encontrar trabalho), obrigou a regressar ao Brasil.

Um aluno da Bolívia assistiu a diversas aulas e abandonou o curso por razões desconhecidas.

Duas alunas da Guiné-Bissau, matricularam-se presencialmente na escola, mas abandonaram o curso sem terem frequentado nenhuma aula.

5.1.4. Empregabilidade

Curso	Jun. 2021	Jun. 2022	Jun. 2023(Reportado em 2024)
% de Empregabilidade do Curso (Dados Infocursos)			
% de Empregabilidade nacional na área de formação (Dados Infocursos)			
% de Empregabilidade nacional ES (Dados Infocursos)			
% empregabilidade (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
Tempo para obtenção de 1º emprego (obtido por inquérito interno (se aplicável))			
% diplomados que trabalha na área de formação(obtido por inquérito interno (se aplicável))			

Consultando a base de dados da Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), no MAB da ESA/IPVC, no período compreendido entre 2012 e 2021 existiam 65 diplomados, dos quais 1 se encontrava registado no IEPF como desempregados em junho de 2022, enquanto entre 2017 e 2021, existiam 28 diplomados, não existindo nenhum registado no IEPF como desempregado, na mesma data de junho de 2022. (<https://www.dgeec.mec.pt/np4/92/>)

(<http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=3161&codc=6799>)

A avaliação da empregabilidade efetuada pela comissão de curso do MAB, através do acompanhamento do percurso profissional dos estudantes (contactos regulares, redes sociais, encontros periódicos do curso em 2014,16,18, 22), e considerando o número total de 84 mestres diplomados em setembro 2024, estimou que cerca de 50,0% obtiveram emprego ou já trabalhavam em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos, 45% obtiveram emprego ou já trabalhavam em outros sectores de atividade, e 5,0% encontravam-se em situação de desemprego. Salienta-se que, atualmente, entre os estudantes que frequentaram o curso, 3 são doutorados e 6 doutorandos.

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 Investigação denMontanha	CIMO	Excelente	IPB	Isabel de Maria C. G. Mourão, José Pedro Pinto Araújo, Luís Miguel C. M. Brito
Unidade de Investigação emEpidemiologia	EPIUnit	Excelente	Instituto de SaúdenPública, UP	Teresa Letra Mateus
Centro de Investigação enDesenvolvimento em SistemasnAgroalimentares e Sustentabilidade	CISAS	Bom	IPVC	Ana Sofia de Sá Gil Rodrigues, Fernando Jorge S. Sousa Nunes, Joaquim Orlando Lima Cerqueira, José Raul Oliveira Rodrigues, Maria Isabel Valin Sanjiao, Maria Luísa R. Marques Moura

Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade	proMetheus	Bom	IPVC	Ana Cristina P. de Barros Rodrigues, Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes, Joaquim Mamede Alonso, José Carlos S. M. Santos,
--	------------	-----	------	--

Projetos de investigação associados ao curso

Designação	Coordenação	Entidades parceiras (se aplicável)	Início/Fim	Entidades financiadoras (se aplicável)
BioFago - Novas estratégias no controlo do Fogo Bacteriano	Luísa Moura	U Minho, U Porto, INIAV, COTHN, Frutus, COOPVAL	2023 - 2025	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
SeverusPT: Um serviço baseado na web para a avaliação e previsão da severidade do incêndio	Joaquim Mamede Alonso	CIBIO.UP	2021 - 2024	FCT
Agenda Mobilizadora do Projeto ATE - Aliança para a Transição Energética	Joaquim Mamede Alonso	EFACEC, INL, mais 55 instituições	2023 - 2025	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
BEM_COMUM: inovação e cooperação na gestão dos baldios, para potenciar a bioeconomia, a sustentabilidade e a resiliência das comunidades	Joana Nogueira	DRAP; BALADI; NARDAL	2023 - 2025	PRR - Plano de Recuperação e Resiliência
BioAgroFloRes: Modelo Sustentável de Gestão da Cadeia do Abastecimento da Biomassa Agro-Florestal Residual.	Leonel Nunes	UA, UNL	2021 - 2024	FCT

Publicações associadas ao curso

Tipo de Publicação	Referência (modelo APA)
Revista internacional com revisão por pares	Rodrigues, C.I.D., Brito, L.M., Nunes, L.J.R. 2024. Soil vertical distribution of organic carbon and sequestration potential in Ponte de Lima (Alto Minho Region, Northern Portugal). Communications in Soil Science and Plant Analysis, 55 (20): 3025-3035. https://doi.org/10.1080/00103624.2024.2380490
Revista internacional com revisão por pares	Fernandes, P., Pinto, R., Correia, C., Mourão, I., Moura, L., Brito, L.M. 2024. Impact of kiwifruit waste compost on soil bacteriome and lettuce growth. Agriculture, 14 (8), 1409. https://doi.org/10.3390/agriculture14081409
Revista internacional com revisão por pares	Fernandes, P., Pinto, R., Correia, C., Mourão, I., Moura, L., Brito, L.M. 2024. Valorization of kiwi waste through composting. Environmental Technology, https://doi.org/10.1080/09593330.2024.2326797

Revista internacional com revisão por pares	Pereira, M.A., Vila-Viçosa, M.J., Coelho, C., Santos, C., Esteves, F., Cruz, R., Gomes, L., Henriques, D., Vala, H., Nóbrega, C., Mega, A.C., Melo, C., Malva, M., Braguez, J., Mateus, T.L. (2024). Pulmonary and Gastrointestinal Parasitic Infections in Small Ruminant Autochthonous Breeds from Centre Region of Portugal? A Cross Sectional Study. <i>Animals</i> 14, 1241. https://doi.org/10.3390/ani14081241
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R., Correia, C., Mourão, I., Moura, L., Brito, L.M. 2023. Composting waste from the white wine industry. <i>Sustainability</i> , 15 (4), 3454. https://doi.org/10.3390/su15043454
Revista internacional com revisão por pares	Rodrigues, C.I.D., Brito, L.M., Nunes, L.J.R. 2023. Soil carbon sequestration in the context of climate change mitigation: A review. <i>Soil Systems</i> , 7 (3), 64. https://doi.org/10.3390/soilsystems7030064
Revista internacional com revisão por pares	Gomes, J., Leitão, M., Louro, M.C., Brandão, R., Mateus, T.L. (2023). Avian Malaria in wild birds from a wildlife rehabilitation center in Central Portugal. <i>Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports</i> . 43: 100904. https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2023.100904 .
Revista internacional com revisão por pares	Vande Velde, F., Hektoen, L., Phythian, C. J., Rinaldi, L., Bosco, A., Hinney, B., Gehringer, M., Strube, C., May, K., Knubben-Schweizer, G., Martins, O. M. D., Mateus, T. L., Simion, V. E., Charlier, J., Bartley, D. J., & Claerebout, E. (2023). Understanding the uptake of diagnostics for sustainable gastrointestinal nematode control by European dairy cattle farmers: a multi-country cross-sectional study. <i>Parasite (Paris, France)</i> , 30, 4. https://doi.org/10.1051/parasite/2023002 .
Revista internacional com revisão por pares	Cortez Nunes, F., Teixeira, S., Maia, R. L., Amorim, I., & Letra Mateus, T. (2022). Perception and Knowledge of Portuguese Veterinarians about the Zoonotic Transmission of <i>Helicobacter pylori</i> and <i>Helicobacter suis</i> : The Need for One Health Intervention. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 19(22), 15087. http://dx.doi.org/10.3390/ijerph192215087
Revista internacional com revisão por pares	Vieira A.C.L., Vidal M., Menassol J.-B., Mateus T.L., Santos A.S., Durieux J.-P., Oliveira, M.D. (2022) ANIPHI: An innovative pedagogical platform based on the Delphi method to support animal welfare teaching. <i>PLoS ONE</i> 17(11): e0277189. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277189
Revista nacional com revisão por pares	Pinto, R., Correia, C., Mourão, I., Moura, L., Brito, L.M. 2023. Compostagem de resíduos vinícolas com estrume de bovino, estilha da poda da videira ou palha de milho. <i>Revista de Ciências Agrárias</i> , 46: 116-121. https://doi.org/10.19084/rca.33906
Revista nacional com revisão por pares	Pinto, R., Correia, C., Mourão, I., Moura, L., Brito, L.M. 2023. Efeito de compostados de resíduos vinícolas com outros materiais no crescimento da alface durante o inverno. <i>Revista de Ciências Agrárias</i> , 46: 105-110. https://doi.org/10.19084/rca.33399
Proceedings internacionais com referee	Almeida F, Mourão I, Marta-Costa A. 2024. Projecto de um viveiro de plantas hortícolas em produção biológica. X Congresso Internacional de Agroecologia - Livro de Atas, Instituto Politécnico de Viseu CERNAS-IPV, Unidade de Gestão do Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, 1227-1231.
Proceedings internacionais com referee	Coelho S, Mourão I, Costa, C. 2024. A transição agroecológica da agricultura familiar na região Norte de Portugal. X Congresso Internacional de Agroecologia - Livro de Atas, Instituto Politécnico de Viseu CERNAS-IPV, Unidade de Gestão do Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, 99-105. (Comunicação oral).
Proceedings internacionais com referee	Mendes A, Mourão I, Pinto R, Brito LM, Rodrigues R, Henriques I, Moura L. 2024. Crescimento da alface e composição da comunidade microbiana do solo após aplicação de microrganismos eficientes (EM). X Congresso Internacional de Agroecologia - Livro de Atas, Instituto Politécnico de Viseu CERNAS-IPV, Unidade de Gestão do Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade, 1151- 1157.
Livro em versão eletrónica	Macário, M., Segatelli, A., Marques, A., Saraiva, A., Figueiredo, D., Reis, J., Brito, L., Saraiva, R., Marques, T., Machado, T., Hernandez, Z. & Oliveira, M. 2023. Compostagem: metodologias para a elaboração de um composto de alta qualidade. Instituto Politécnico de Santarém. ISBN versão eletrónica: 978-989-35287-4-7
Revista internacional com revisão por pares	Pinto, R.P., Mata, F., Pires, P., Barros, M., Araújo, J.P., Vaz-Velho, M., 2023. The use of sugar beet pulp in pig diet to control skatole analysed by HPLC quantification method. <i>Sci. Agric.</i> v.80, e20220093. https://doi.org/10.1590/1678-992X-2022-0093
Revista internacional com revisão por pares	Soares L., Mata F., Cerqueira J.L., Araújo J., 2023. Growing Patterns of the Branca Chicken Breed -Concentrate vs. Maize-Based Diet. <i>Agriculture</i> . 13 (12): 2282. https://doi.org/10.3390/agriculture13122282
Revista internacional com revisão por pares	Nogueira J., Araújo J.P., Alonso J.M, Simões S., 2023, Common lands, landscape management and rural development: a case study in a mountain village in Northwest Portugal, <i>Acta Geographica Slovenica</i> . https://doi.org/10.3986/AGS.11081

Revista internacional com revisão por pares	Czerniawska-Pi?tkowska E., Cioch-Szkwarz B., Kowalczyk A., Wrzeci?ska, M., Wójcik J., Kordan W., Araujo J.P., Cerqueira, J.L., Kossakowski K., Cwynar P., Sablik, P., 2023. Relationship between Milk Protein Polymorphism and Selected Cows? Reproductive Indices. Animals, 13, 1729, https://doi.org/10.3390/ani13111729 .
Revista internacional com revisão por pares	Alicja Kowalczyk, Inga Kowalewska-?uczak, Ewa Czerniawska-Pia?tkowska, Jesu?s Juan Cantalapiedra, Joaquim Lima Cerqueira, Jose? Pedro Arau?jo, 2023. Correlation of Polymorphism of AQP7 Gene with the Sperm Cells Quality Traits of the Polish Holstein Friesian Bulls. Pakistan J. Zool., pp 1-6. https://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/20210901170933
Livro em versão eletrónica	Nogueira, J., Simões, S., Araújo, J.P., Alonso, J.M., Santos, S., Brandão, D., 2023. Acontece in Loco ? Campo do Gerês. Animação comunitária e governança colaborativa para o desenvolvimento sustentável de territórios de montanha do Minho. 140 pp. Editores Comunidade Intermunicipal do Cávado (CIM Cávado) e Instituto Politécnico de Viana do Castelo (IPVC). ISBN (CIM Cávado): 978-989-33-5270-0. ISBN (IPVC): 978-989-9141-04-9 (E-book). https://doi.org/10.57910/ipvc-esa-40b7-vf49
Revista internacional com revisão por pares	Madureira, T., Nunes, F., Mata, F., Vaz-Velho, M. 2024. A SWOT Analysis of Organizations in the Agri-Food Chain Sector from the Northern Region of Portugal Using the PESTEL and MEETHS Frameworks. Agriculture, 14, 1554. https://doi.org/10.3390/agriculture14091554
Revista internacional com revisão por pares	Ribeiro H, Nuno Mariz-Ponte, Sónia Gonçalves Pereira, Alexandra Guedes, Ilda Abreu, Luísa Moura, Conceição Santos (2024). Can Photosensitive Nets? Influence Pollen Traits? A Case Study in ?Matua? and ?Tomuri? Kiwifruit Cultivars. Plants. 13(12), 1691 https://doi.org/10.3390/plants13121691
Livro(Publicado em 2023)	Gouveia, M; Bragança, H., Moura, L & Coelho, V. (2022). Manual de boas práticas para o tratamento biológico do cancro do castanheiro (Cryptonectria parasitica) em Portugal. Bragança, Portugal: Centro Nacional Competências dos Frutos Secos - ISBN 978-989-54993-4-2. 2022. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/28179/1/Manual%20Boas%20Pr%C3%A1ticas%20cancro%20castanheiro.pdf
Capítulo de livro(Publicado em 2023)	Marrão, R.; Lobo, Santos A; Moura, L. & Bento, A. (2022). Gorgulho ou balanino-da[1]castanha.. In Estratégias integradas de luta contra pragas-chave em espécies de frutos secos. 20-26., 20-26. Portugal: Centro Nacional Competências dos Frutos Secos - ISBN 978-989- 54993-6-6, 2022. https://www.rederural.gov.pt/centro-de[1]recursos?task=download.send&id=2181&catid=115&m=0

5.3. Internacionalização

	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
Nº estudantes estrangeiros/as (<u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	3.00	1.00	1.00	6.00	
% estudantes estrangeiros/as (<u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	12.50	5.88	9.09	30.00	
Nº estudantes Internacionais (<u>não</u> inclui estudantes Erasmus In)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº estudantes em programas internacionais de mobilidade (<u>in</u>)	0.00	0.00	0.00	0.00	
% estudantes em programas internacionais de mobilidade (<u>in</u>)	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nº 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	
Nº docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<u>in</u>)					
% docentes estrangeiros/as, incluindo docentes em mobilidade (<u>in</u>)					

Nº docentes do ciclo de estudos em mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					
Nº pessoal não docente associado à Escola/Curso em mobilidade (<u>out</u>) (Erasmus e outros programas)					

O nível de internacionalização no CE é baixo. No entanto existe intercâmbio com instituições estrangeiras como a Estación Fitopatológica do Areeiro, Pontevedra, Espanha e o Instituto Valenciano de Investigaciones Agrárias, Valência, Espanha, no âmbito da realização de estudos de investigação em fitopatologia.

A participação de 8 docentes do MAB na Red Iberoamericana de Investigadores en Agricultura Orgánica (REDIAO), aprovada pela Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), em 28 de outubro de 2019, irá incrementar a internacionalização associada ao curso. Participação de um docente no I Seminário Ibero-Americano de Pesquisa em Agricultura Orgânica/Biológica, REDIAO 2023, Univ. Federal Rural de Rio do Janeiro, Brasil, 18-22 setembro 2023.

6. Conclusão

- O MAB na sua 15ª edição em 2023/24 cumpriu os seus objetivos.
 - O sucesso escolar foi muito elevado, ficando todos os estudantes do 1º ano em condições de se inscreverem no 2º ano do curso. Os resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes no processo ensino/aprendizagem revelaram um elevadíssimo grau de satisfação por parte dos alunos.
 - A participação em eventos técnico científicos, a produção científica e os projetos associados ao corpo docente, com uma extensa participação dos alunos e ex-alunos do MAB, foram numerosos, relevantes e revelam a dinâmica e projeção do curso.
 - A estrutura organizacional, a qualidade do corpo docente, a colaboração efetiva e eficaz com o tecido empresarial do setor da Agricultura Biológica e a cooperação de outras instituições de ensino superior, determina o sucesso deste ciclo de estudos, que continua a ser uma das linhas prioritárias para o desenvolvimento sustentado da Escola Superior Agrária/IPVC, reunindo as melhores condições para a prestação de um serviço de elevada qualidade aos alunos que frequentem este ciclo de estudos. Salienta-se que o curso se insere na conjuntura dos compromissos europeus relativamente à agricultura biológica (Estratégia ?Do prado ao prato?/ Pacto Ecológico Europeu 2021-27; Agenda de Inovação para a Agricultura 2020-30).
 - Por fim, lamenta-se a continuidade de dois constrangimentos que, apesar de serem amplamente solicitados, permanecem por resolver. O primeiro refere-se à contabilização do serviço docente de apenas 80% das horas de lecionação no MAB, apesar do curso ter sido acreditado já por duas vezes com 15h/semana em vez de 12h/semana (ratio exigido pelo IPVC), justificado pelo pleno cumprimento dos objetivos do curso e preservação da qualidade do mesmo, ajustado às expetativas dos estudantes. Esta penalização dos docentes ocorre desde o ano letivo 2015/2016, já lá vão 8 anos, o que é difícil de entender. A esta penalização, acresce as inúmeras horas destinadas à orientação das dissertações dos alunos do 2º ano, que não são contabilizadas na distribuição do serviço docente, estando já finalizadas 84 dissertações do MAB.
- O segundo constrangimento refere-se à insuficiente dotação orçamental destinada à realização das visitas de estudo, ao convite a docentes/especialistas convidados e ao apoio aos trabalhos de dissertação/projeto/estágio, que decorre no 2º ano do CE. No ano letivo 2023/24 foi necessário solicitar patrocínios, referidos no tópico 3 deste RUC, com os objetivos, uma vez mais, de cumprimento dos objetivos do curso e preservação da qualidade do mesmo, ajustado às expetativas dos estudantes.