

P2  RESILIS

# Resiliência e sustentabilidade na produção de cereja e pêsego



**P2-Resilis**

**Resiliência e sustentabilidade  
na produção de cereja e pêssego**

**Maria Paula Simões**

(COORDENAÇÃO)

## **Ficha Técnica**

**Título:** P2-Resilis – Resiliência e sustentabilidade na produção de cereja e pêssogo

**Coordenação:** Maria Paula Simões

**Editor:** COTHN-CC – Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional  
– Centro de Competências

### **Autores e copyright:**

Abel Veloso

António Canatário Duarte

Carmo Horta

Cristina Canavarro

Diogo Coelho

Fernanda Delgado

Filipe Costa

Francisco Chasqueira

Filipe Gomes

Francisco Vieira

Helena Mateus

Isabel Castanheira

José Assunção

José Carlos Gonçalves

Luís Pinto de Andrade

Maria Paula Simões

Maria Teresa Rebelo

Mónica Bouça

Paulo Silvino

Vera Silva

Violette Geissen

**Revisão:** Maria Carmo Horta

**Design Editorial:** SUPER Brand Consultants

**Tiragem:** 200 exemplares

**Impressão e Acabamento:** Empresa Diário do Porto, Lda

**Data de Impressão:** novembro 2025

**ISBN:** 978-972-8785-40-6

## Capítulo 2

# A investigação e experimentação em prunóideas na Beira Interior

**Maria Paula Simões<sup>1,2</sup>, Abel Veloso<sup>1,2,3</sup>, Carmo Martins<sup>4</sup> Francisco Chasqueira<sup>5</sup> e José Assunção<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior Agrária

<sup>2</sup>Centro de Estudos de Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS)

<sup>3</sup>Soil Physics and Land Management Group | Wageningen University and Research

<sup>4</sup>Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional – Centro de Competências

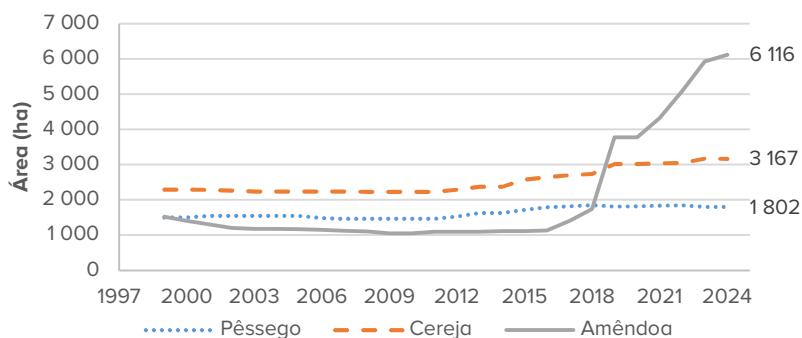
<sup>5</sup>Associação de Proteção Integrada e Agricultura Sustentável do Zêzere

<sup>6</sup>Associação de Agricultores para a Produção Integrada de Frutos de Montanha

## 2.1 Introdução

Portugal apresenta condições climáticas bastante favoráveis à produção de frutos frescos, existindo uma oferta contínua e diversificada ao longo do ano, onde podemos destacar os citrinos (no inverno), morangos (início da primavera), cerejas, pêssegos e ameixas (primavera e verão), melão e melancia (verão), maçãs e peras (verão-outono), uvas, kiwis, diospiros e abacates (outono). Atualmente observa-se uma elevada especialização das regiões na produção de determinadas espécies. Como exemplo podemos referir a especialização do Algarve na produção de citrinos, a especialização do Oeste na produção de pomóideas, a especialização da Costa Vicentina na produção de pequenos frutos e a especialização da Beira Interior na produção de prunóideas (Simões et al., 2021).

Na região da Beira Interior, correspondendo aproximadamente aos distritos da Guarda e Castelo Branco, existem 3 078 ha de cereja (INE, 2019), tendo-se observado um aumento de 40,5% da superfície com cerejeira na região da Beira Interior, no período 2009-2019 (DRAPC, 2021) e, para a cultura do pessegueiro, em 2019, existem 1 461 ha na região Centro (INE, 2019), correspondendo a 60% da área nacional. Paralelamente observou-se um aumento de 380% na área de amendoeira, que passou de 967 ha em 2009 para 3 784 ha em 2019 (Figura 2.1).



**Figura 2.1** – Evolução da área de amendoeira, cerejeira e pessegueiro, na região da Beira Interior, no período 1999 a 2019 (INE, 2019).

Como pontos fortes da região para a produção das prunóideas podem-se mencionar:

- condições edafoclimáticas favoráveis à produção;
- elevada qualidade dos frutos;
- canais de comercialização sólidos;
- oferta/disponibilidade de fatores de produção;
- elevada capacidade técnica.

Entre as condições climáticas especialmente favoráveis para a produção de prunóideas, podemos destacar:

- O n.º de horas de frio invernal (HF), que, nas zonas onde se localiza a maior área de pomares, se situa entre 800 HF a 1 000 HF.
- O período longo de ausência de chuva, entre maio e setembro, particularmente favorável para a produção de pêssego;
- O elevado n.º de horas de sol.

Contudo, há um trabalho fundamental de adaptação ao Quadro de Alterações Climáticas, sendo um dos fatores que condiciona o correto desenvolvimento das cerejeiras e pessegueiros, o número de horas de frio. Considerando o período de 2010 a 2023, verifica-se uma diminuição acelerada das HF na Beira Interior (Quadro 2.1).

**Quadro 2.1** – Evolução do número de Horas de Frio na Beira Interior, para o período 2009 a 2023

Inverno	Rodão	Fadagosa	Alcongosta	Brejo	Lamaçais	Belmonte
2009-2010	753	1148	1672	1317	1672	1394
2014-2015	853	880	1221	1187	1221	1305
2018-2019	592	712	820	1104	820	978
2022-2023	553	567	913	829	913	959

**Nota:** Os valores constantes deste Quadro tiveram como fonte o Serviço de Avisos Agrícolas da DRAPC (atual CCDRC), e referem-se a horas de frio abaixo de 7°C contabilizados de 1 de novembro a 28 fevereiro.

Nas características edáficas, o fator mais favorável é a permeabilidade dos solos, que, simultaneamente, está associado a características menos favoráveis, como solos ácidos e com baixa fertilidade, resultando em maior necessidade de incorporação de fertilizantes e corretivos.

A qualidade dos frutos produzida nesta região é seguramente reconhecida no país, destacando-se a marca Cereja do Fundão, produto IGP (Figura 2.2). O pêssego também tem é um produto IGP mas sem a adequada e desejável gestão.



**Figura 2.2** – Logótipos das IGP da Beira Interior.

A capacidade técnica existe não só ao nível técnico, nomeadamente aconselhamento fitossanitário englobando a monitorização de pragas e doenças, mas também ao nível do produtor singular e ao nível da mão-de-obra

eventual, existindo competência especializada para a realização de técnicas culturais como podas, plantações, monda de frutos e colheitas. É também de salientar o ensino técnico e superior, em particular, as escolas de ensino profissional (Escola da Quinta da Lageosa) e de ensino superior (Escola Superior Agrária de Castelo Branco), que, anualmente vão integrando jovens no mercado de trabalho ligado à fruticultura.

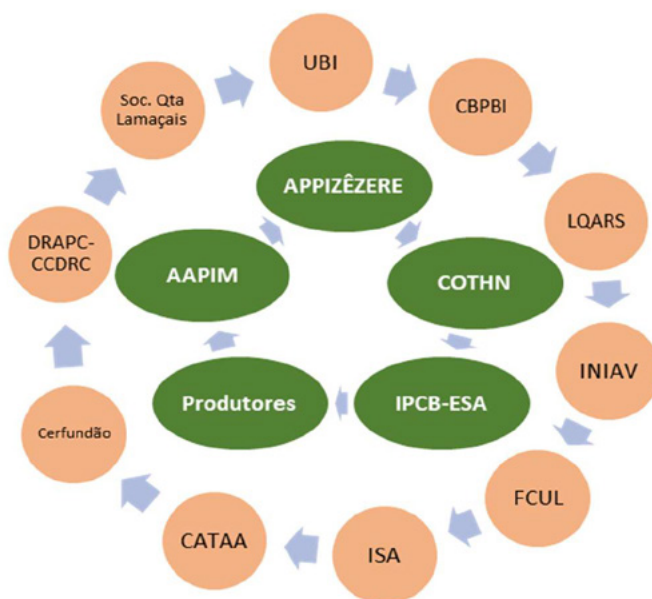
## 2.2 A Rede Prunus

As condições existentes na região proporcionaram a criação de uma rede, genericamente designada por



REDE PRUNUS, que tem desenvolvido um trabalho concertado na criação e divulgação de conhecimento, através da realização de atividades de investigação e experimentação, que são alicerçadas em projetos (Simões, 2023).

Fazem parte integrante e fundamental da REDE PRUNUS a AAPIM - Associação de Agricultores p/a Produção Integrada de Frutos de Montanha, a APPIZÊZERE - Associação de Proteção Integrada e Agricultura Sustentável do Zêzere, o COTHN-CC- Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional- Centro de Competências e o IPCB-ESA – Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior Agrária e um conjunto líder de produtores, que constituem o núcleo fundamental (Figura 2.3). De realçar o papel fundamental dos Presidentes das Associações de Produtores, que valorizam o envolvimento em atividades de parceria de criação de conhecimento. Para além desse núcleo, fazem também parte da Rede, o CATAA – Associação Centro de Apoio Tecnológico ao Agroalimentar, a Cerfundão, a DRAPC – Direção Regional de Agricultura do Centro, que, a partir de 2024 foi integrada na CCDRC – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro, o INIAV – Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, a SAQL - Sociedade Agrícola Qta de Lamaçais e a UBI – Universidade da Beira Interior, e ainda, sempre que necessário, agregam-se outros parceiros, nomeadamente, o CBPBI – Centro de Biotecnologia das Plantas da Beira Interior, o ISA – Instituto Superior de Agronomia, a FCUL – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e empresas locais para atingir objetivos específicos (Figura 2.3).



**Figura 2.3** – Parceiros da REDE PRUNUS.

A rede de atores que integram a rede Prunus apresenta várias configurações, formal e informal, é robusta e integra uma grande diversidade de atores de inovação, que interagem entre si, criando sinergias e, acima de tudo, procurando atingir objetivos comuns, com interajuda, complementaridade e recorrendo a iniciativas de substituição, o que muito contribui para o resultado final alcançado.

O funcionamento da Rede Prunus revê-se no modelo de Triple Hélix que foi amplamente desenvolvido por Etzkowitz e Ranga (2000), e que sistematiza a interação entre a Produção – Academia – Estado. Uma grande vantagem da Rede Prunus, para além do envolvimento direto de produtores, é a participação ativa das Associações AAPIM e APPIZÊZERE, conseguindo-se, através das Associações e da sua rede de divulgação própria, alcançar um conjunto vasto de associados e, simultaneamente, alavancar a capacitação dos seus quadros técnicos.

No âmbito da Academia é de realçar a mais-valia de aproximar e dirigir as áreas de investigação para as necessidades da produção. Neste campo ainda há muito trabalho a fazer numa valorização digna e reconhecida do trabalho dos membros da Academia num contexto regional e técnico. Há manifestamente um grande desfasamento entre o discurso político que pretende promover e valorizar a interação entre Academia – Produção e os critérios de valorização e reconhecimento dos membros da Academia, nomeadamente docentes e investigadores, no seio da própria Academia.

Por parte do Estado identifica-se como principal entrave ao bom funcionamento, o excesso de burocracia que abranda o ritmo de trabalho e retira capacidade de inovação e versatilidade de ação.



**Figura 2.4** – Modelo de Triple Hélix da Rede Prunus, consolidado no âmbito do projeto +pêssego.

**Retirado de:** Simões et al, 2016. Comunicação apresentada no Colóquio Ibérico de Estudos Rurais (CIER), 13-15 de outubro, UTAD, Vila Real

Em territórios de baixa densidade, onde a espessura institucional é reduzida, as redes multi-atores são a chave, quer na identificação de problemas, quer na definição de soluções. De realçar o papel de cada pessoa, numa interação que procura aproveitar as capacidades de cada um e a facilidade de comunicação por uma relação que se foi tornando próxima (Simões et al, 2022).

Tendo em conta que as espécies frutícolas, pelo seu carácter perene, requerem elevado conhecimento agronómico, verifica-se que os produtores frutícolas são

ávios de inovação que lhes permita manter vantagens competitivas durante o período de vida útil do pomar. A REDE PRUNUS tem contribuído para a criação e divulgação de conhecimento associado à produção das prunóideas através do desenvolvimento de um vasto leque de iniciativas, destacando-se, o **planeamento e desenvolvimento de projetos**, promoção de **Jornadas Técnicas**, realização de **ações de capacitação**, elaboração de **documentos técnicos**, tendo sempre como **objetivo superior a valorização da atividade de produção de prunóideas, especialmente pêsego e cereja**.

## 2.3 Projetos no período 2003 a 2025

No âmbito da Rede Prunus, e ao longo de um período superior a 22 anos, foram realizados os projetos constantes da Figura 2.5 e que seguidamente se caracterizam sucintamente.



Figura 2.5 – Sucessão de projetos da Rede Prunus.

**2003 – 2008** – “**A fertilização azotada em pessegueiros: influência no estado de nutrição, produção e susceptibilidade a *Phomopsis amygdali***” – projeto de investigação, associado a doutoramento, realizado através do IPCB-ESA e ISA, e que contou com a colaboração ativa da APPIZEZERE e do LQARS e ainda, mais pontual, da AAPIM. Este projeto envolveu a colaboração estreita com 10 produtores de pêsego.

**2004 – 2007** – **Agro 452** – “**Avaliação do estado de nutrição de oliveiras, de vinhas e de pomares de prunóideas. Aferição de valores de referência para interpretação da análise foliar a utilizar em produção integrada**”, projeto liderado pelo INIAV e financiado pelo PRODOR. Este projeto teve a duração de 2,5 anos e envolveu 4 produtores de pêsego e 4 produtores de cereja, a AAPIM, APPIZÊZERE e o IPCB-ESA.

**2014 a 2017 – +pêssego** – “Inovação e desenvolvimento na cultura do pessegueiro na região da Beira Interior”, liderado pela Organização



de Produtores Soc. Agrícola Qta de Lamaçais, financiado pelo PRODER. Foi um projeto de fileira, que compreendeu 7 ações distintas, nomeadamente: 1) Manutenção do solo; 2) Monda de flores; 3) Monda de frutos; 4) Fertilização; 5) Gestão da rega/ Rega deficitária; 6) Caracterização das cultivares e 7) Estudo económico. Este projeto teve a duração de 2,5 anos e envolveu 4 produtores de pêssego, num total de 8 Unidades de Observação (correspondem a parcelas de pessegueiros, inseridas em pomares).

A implementação do projeto +pêssego decorreu durante 32 meses, de novembro de 2014 a junho de 2017, acompanhando dois ciclos da cultura do pessegueiro (2015 e 2016). Os parceiros deste projeto foram Soc. Agrícola Qta de Lamaçais (líder), AAPIM, APPIZÊZERE, CATAA, COTHN, INIAV, IPCB-ESA, ISA e UBI. O valor global do projeto foi de 600 000€.

**Projetos Prunus**, decorreram entre 2018 e 2023 e abrangeram a investigação e o desenvolvimento experimental em 3 áreas distintas – robótica e agricultura de precisão, proteção fitossanitária e pós-colheita (Simões et al., 2018).

**2018 a 2022 – PrunusBOT** – “Desenvolvimento de um sistema robótico destinado à inovação



tecnológica em fruticultura, nomeadamente de pomares de prunóideas na região da Beira Interior, visando a pulverização particularizada para controlo de infestantes e a previsão da produção”, liderado pela UBI e financiado pelo PDR2020. Os parceiros foram UBI (Líder), AAPIM, APPIZÊZERE, COTHN-CC, IPCB-ESA, Fernando Valério, Gonçalo Batista, Sociedade Agrícola Quinta de Lamaçais - Organização de Produtores. O valor do projeto foi de 430 556,09€ (Simões e Martins, 2021).

**2018 a 2022 – PrunusFITO** – “Avaliação do impacto de alguns inimigos (pragas e



doenças) nas culturas das prunóideas na região da Beira Interior e avaliação da eficácia de diferentes meios de luta no controlo das mesmas”, liderado pela APPIZÊZERE e financiado pelo PDR2020. Os parceiros foram APPIZÊZERE (Líder); AAPIM, COTHN-CC, FCUL, IPCB-ESA, Gonçalo Batista, Joaquim Martins Duarte & Filhos Lda e SAQL. O valor do projeto foi de 437 268,09 € (Simões e Martins, 2021).

**2018 a 2023 – PrunusPÓS –**

“Otimização de processamento e armazenamento, e conservação



em frio, embalagem ativo e/ou inteligente e rastreabilidade da qualidade alimentar no pós-colheita de pêssegos e cerejas”, liderado pela Cerfundão e financiado pelo PDR2020. Os parceiros foram Cerfundão (Líder), Cerejorange, COTHN-CC, IPCB-ESA, SAQL e UBI. O valor do projeto foi de 462 588,25 € (Simões e Martins, 2021)

**2018 a 2019 – Agro i9 –**

“Transferência de conhecimento e tecnologia, através da conceção e produção de diferentes materiais técnicos”, liderado pelo COTHN-CC e financiado pelo PDR2020. Este projeto foi



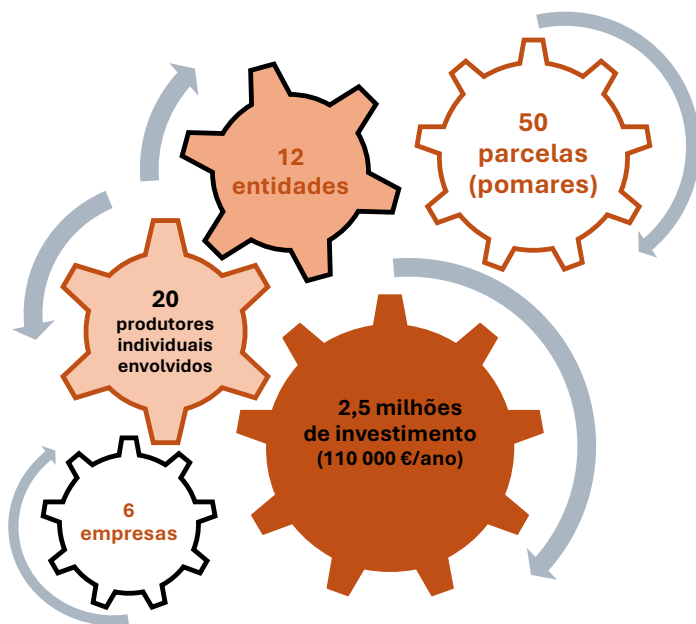
financiado a 100% e teve como objetivo a divulgação de conhecimento. Englobou os setores de horticultura e fruticultura e um conjunto vasto de instituições, tendo um carácter nacional.

**2018 a 2026 – MoMOPP –**

“Monitorização da matéria orgânica em pomares de pessegueiros da região da Beira Interior”, é um projeto que visa a criação de um sistema de monitorização do teor de matéria orgânica e da fertilidade do solo em pomares de pessegueiros na Beira Interior para avaliar o impacto a longo prazo das técnicas de manutenção do solo em Produção Integrada. Este projeto é liderado pelo IPCB-ESA e é financiado pelo IPCB, AAPIM e APPIZÊZERE sem orçamento definido, mas permitindo a execução de trabalhos inerentes à recolha de informação e tratamento de resultados. Os parceiros são AAPIM, APPIZÊZERE, IPCB-ESA e 20 produtores de pêssegos (inicialmente começou com 30 produtores, mas 10 parcelas foram reestruturadas e os pomares iniciais já não existem).

**2022 a 2025 – P2-Resilis –**

“Resiliência na Produção Integrada e Sustentável das Prunóideas”, visa o estudo de práticas sustentáveis, quer em termos ambientais, através da procura de alternativas ao uso de pesticidas, quer em termos económicos, através de práticas de menor suscetibilidade a condições meteorológicas adversas, nas culturas da cerejeira e do pessegueiro. É um projeto liderado pelo IPCB-ESA, aprovado em novembro de 2022 e financiado pelo PRR. Os 14 parceiros deste projeto são IPCB-ESA (líder), AAPIM, APPIZÊZERE, CCDRC, Cerfundão, COTHN, Joaquim Martins Duarte & Filhos, SOMA, Unitom. O valor global do projeto é de 500 000€.



**Figura 2.6** – Impacto da rede GO Prunus, considerando o período 2003 a 2025.

---

## A RETER

A Rede Prunus tem um trabalho desenvolvido desde 2003, num período superior a 22 anos, com projetos centrados na cultura da cerejeira e do pessegueiro.

---

## 2.4 Propostas de projetos – trabalho silencioso da Rede Prunus

### 2.4.1 Período de 2015-2017

O trabalho desenvolvido no âmbito do projeto +pêssego foi muito além do projeto em si, criando uma dinâmica de trabalho assinalável e permitiu dinamizar a reflexão interativa com identificação de prioridades para novas linhas de investigação de acordo com os principais problemas sentidos

pela produção. Esse debate foi realizado com os produtores e agentes da fileira, no âmbito do Balanço das Prunóideas de 2016. Nesse encontro anual, promovido pela COTHN, foram identificadas diversas áreas de atuação consideradas importantes para o desenvolvimento e progresso da fileira.

As prioridades de atuação identificadas foram (Ferreira et al., 2016):

a) Ao nível da **produção**:

- Identificação de problemas fitossanitários em pomares, potenciados com frutos depositados no solo;
- Avaliação do potencial produtivo das plantas testando novas tecnologias e equipamentos que permitam a realização de “monda de precisão” em pessegueiro;
- Reforço do conhecimento real do potencial produtivo dos pomares da região;
- Redução dos custos com controlo de infestantes com recurso a novas tecnologias com pulverização particularizada na cultura do pessegueiro;
- Avaliação e monitorização de problemas fitossanitários relacionados com pragas e doenças recentemente introduzidas em Portugal, identificando níveis económicos de ataque.

b) Ao nível da **experimentação**:

Conhecer o potencial produtivo de novas cultivares de pêssigo e cereja, conhecer a adaptação e capacidade produtiva de porta-enxertos, fertilização e sistemas de condução e sua adaptação à região.

c) Ao nível da **conservação e pós-colheita**:

- Avaliar as técnicas de conservação na qualidade de cerejas e pêssigos;
- Conceber e testar o uso de embalagens que preservam a fruta em sua qualidade máxima por período mais longo.

d) Ao nível da **promoção e marketing**:

- Desenvolver e implementar um plano de marketing que promova os produtos frutícolas regionais (pêssigo e cereja) associado à identidade territorial respondendo às expectativas e necessidades dos agentes territoriais associados à fileira das prunóideas, bem como a sua valorização pela restauração e pastelaria local.

Com base nessa identificação colaborativa dos principais problemas da fileira, foram dinamizadas, elaboradas e submetidas um total de 9 candidaturas à Bolsa de Iniciativas para a constituição de Grupos Operacionais (Figura 2.7).

- **Prunus TECH** - Sistema robótico terrestre para a retirada e utilização dos frutos caídos no solo em pomares de prunóideas;
- **Prunus BOT** - Sistema robótico aéreo autónomo de pulverização controlada e previsão de produção frutícola;
- **Prunus FITO** - Avaliação do impacto de alguns inimigos (pragas e doenças) nas culturas das prunóideas na região da Cova da Beira e avaliação da eficácia de diferentes meios de luta no controlo das mesmas;
- **Prunus FERTIS** – Avaliação da aplicação de fósforo e magnésio na nutrição de cerejeiras e pessegueiros;
- **Prunus DEMO** - Campo de experimentação e demonstração para a cultura da cerejeira (*Prunus avium* L.);
- **Prunus EXPERT** - Instalar e gerir um campo experimental para a cultura do pessegueiro constituindo-se como base de transferência de informação aos produtores contribuindo para o aumento da rentabilidade dos pomares sem descuidar a sustentabilidade ambiental;
- **Prunus PÓS** - Otimização de processos de armazenamento, conservação em frio e embalagem inteligente no pós-colheita de produtos frutícolas;
- **Prunus UP** - Desenvolver e implementar um plano de marketing que promova os produtos frutícolas regionais (pêssego e cereja) associado à identidade territorial respondendo às expectativas e necessidades dos agentes territoriais associados à fileira das prunóideas.

Dessas 9 propostas de iniciativas, foram aprovadas 5, tendo sido elaborados e submetidos os respetivos projetos (Figura 2.7).

- **Prunus TECH**, liderado por IPCB, e envolvendo os parceiros AAPIM, APPIZEZERE, COTHN, IST, Qta da França, UBI.
- **Prunus BOT** (já caracterizado)
- **Prunus FITO** (já caracterizado)
- **Prunus FERTIS**, liderado por IPCB, e envolvendo os parceiros AAPIM, APPIZEZERE, COTHN, INIAV-LQARS e produtores
- **Prunus PÓS** (já caracterizado)

Dos 5 projetos submetidos, 2 não obtiveram financiamento (Prunus TECH e Prunus FERTIS), tendo sido executados os 3 projetos aprovados e já descritos no ponto 2.3.



**Figura 2.7** – Trabalho realizado até à aprovação dos projetos Prunus. A – Propostas apresentadas à bolsa de iniciativas dos Grupos Operacionais, submetidos em novembro 2016; B – iniciativas aprovadas e para as quais foram elaborados e candidatados os respetivos projetos, com submissão em março 2017; C – projetos aprovados, com início em 2018.

**Retirado de:** Comunicação oral por convite apresentada no Encontro de Ciência 2018, em 2018-07-03

## 2.4.2 Período de 2017-2021

A realização de experimentação em pomares de produtores locais apresenta vantagens e desvantagens.

As principais vantagens são de carácter económico e de gestão, uma vez que o pomar está instalado e toda a gestão das operações culturais necessárias é realizada pelo produtor. No conjunto das operações destaca-se a colheita, que envolve uma logística assinalável. Ter uma Unidade de Observação num pomar de cerejeiras, onde é necessário avaliar a produção, é mais fácil num produtor, pois a disponibilização de mão-de-obra para a colheita é feita pelo produtor, cabendo aos membros do projeto envolvido a avaliação propriamente dita. Para além da colheita é de referir a gestão da rega e proteção da cultura realizada pelo produtor.

Como desvantagens refere-se o condicionamento que existe relativo à sua disponibilidade (do produtor) para a realização de ensaios, pois, como é evidente, vai crescer trabalho e, por vezes, condicionar a execução de operações culturais habituais, e, ainda, estar disponível e colaborar no ensaio instalado. Como exemplo podemos referir um ensaio sobre diferentes intensidades de monda de frutos, que condicionam a execução da monda de frutos a ser realizada pelo produtor na parcela onde está o ensaio, exigindo que haja um reforço de atenção por parte das pessoas que estão a trabalhar. Uma falha de atenção pode levar a uma dupla monda ou destruir uma modalidade testemunha (sem monda) e inviabilizar a obtenção de resultados num ciclo vegetativo, ou seja, no caso da fruticultura, de um ano.

Outro aspeto importante é que a experimentação num produtor tem uma duração limitada ao período de vigência de um projeto, acentuando, ainda mais, a grande dificuldade inerente à experimentação frutícola, que precisa de períodos longos para a obtenção de resultados robustos.

Assim, a criação de um Centro Experimental de Fruticultura especializado na cultura das Prunóideas, com especial incidência nas culturas do pessegueiro e da cerejeira, foi considerada fundamental para a valorização da fileira e do potencial científico e técnico a ela associados, tendo a Rede Prunus levado a cabo diversas iniciativas nesse sentido.

**2017** – Candidatura ao Orçamento Participativo Português (OPP) para a criação de um Centro Experimental das Prunóideas (Figura 2.8-A)

**2017** – Elaboração de um capítulo do “Livro Verde para o Desenvolvimento Rural da Região Centro”, editado pelo CERNAS, e que se constituía como um contributo da comunidade académica da Região Centro para a definição de políticas para o desenvolvimento do setor agrícola (Simões, 2017).

**2018** – Candidatura ao Orçamento Participativo Português (OPP), mas no âmbito regional. Esta candidatura foi apresentada oralmente no lançamento oficial do Orçamento Participativo Português de 2018 (Figura 2.8 -B).



**Figura 2.8** – Proposta de Criação de um Centro Experimental para as Prunóideas no âmbito do Orçamento Participativo Português. A-2017 e B-2018.

**2020** – Intervenção proferida pelo Presidente da AAPIM, José Assunção, no evento “**Agenda de Inovação para a Agricultura**”, promovido pelo Ministério da Agricultura e Pescas e que teve lugar na Covilhã, em 28 de fevereiro de 2020.

A Agenda de Inovação para a Agricultura estava estruturada em 4 eixos



Para além da intervenção oral foi elaborado e entregue à equipa ministerial um documento com identificação das linhas de ação propostas e que seguidamente se transcrevem.

1

## ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Contributo:

1 - Conhecer a respostas de novas cultivares e porta-enxertos da cultura de pessegueiro na região da Beira Interior, avaliando a sua adaptação a diferentes sistemas de condução das plantas, rega deficitária, manutenção de infestantes e adaptação de formas controlo de pragas e doenças apostando práticas e modelos mais sustentáveis. 2 – Testar e avaliar a eficácia do combate a pragas doenças do pessegueiro através de métodos mais sustentáveis. 3 – Monitorização dos estados fenológicos das plantas e desenvolver modelos de previsão da capacidade produtiva em reposta às condições climáticas.

2

## GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS NATURAIS

Contributo:

1 – Conhecer o comportamento e a resposta de prunóideas em idade produtiva face a contextos de seca prolongada; 2 – Conhecer o impacto de diferentes modelos de gestão de pomares de pessegueiros através de critérios de determinação da qualidade do solo, consumo de água e partículas poluentes presentes no solo; 3 – desenvolvimento e teste de tecnologias de informação que permitam a utilização eficiente dos recursos minimizando o desperdício nomeadamente água, fertilizantes e fitofármacos.

Transcreve-se as **Competências de um Centro Experimental** constantes do Livro Verde, e que ajudam a compreender como um Centro Experimental pode alavancar o desenvolvimento regional.

Um Centro Experimental pode permitir:

- Obter informação técnica sobre a potencialidade e adaptabilidade à região das novas cultivares e porta-enxertos;
- Realizar testes e ensaios sobre técnicas culturais associadas a estas espécies frutícolas;
- Realizar ensaios sobre produtos e processos inovadores;

- Avaliar e validar, para as condições locais, a utilização de sistemas de apoio à decisão com o recurso a novas tecnologias de apoio à produção, especificamente na identificação de carências nutricionais das plantas e no diagnóstico de doenças e pragas;
- Constituir-se como polo de dinamização da investigação criando as condições para a região se tornar um parceiro interessante a nível internacional no âmbito da Produção Frutícola;
- Valorizar o *know-how* associado à produção frutícola;
- Criar um sistema de interação entre agricultores, técnicos e investigadores facilitando e promovendo o conhecimento e o aconselhamento e apoio técnico em rede;
- Constituir-se como local privilegiado para ações de formação no âmbito da fruticultura;
- Constituir-se como um Polo de Criação e Difusão de conhecimento.

Pode ainda ser incluído neste objetivo superior de criação de Centro Experimental das Prunóideas a proposta de projeto A<sub>3</sub>C Prunus referida no ponto que se segue.

### 2.4.3 Período de 2021-2025

#### **A<sub>3</sub>C Prunus - Ação para Adaptação às Alterações Climáticas das Prunóideas**

Este projeto, tinha como objetivo avaliar, através da experimentação, a adaptabilidade às características específicas da região da Beira Interior de um conjunto de novas cultivares e clones de pessegueiro e cerejeira, que nos países de origem revelem características que os tornam mais adaptados às novas condições derivadas das alterações climáticas. Pretendia-se ainda experimentar novas seleções excluídas por serem obtidas em regiões com condições edafoclimáticas diferentes das nacionais (p.e. mais temporãs ou com florações em períodos em que o risco de ocorrência de geadas nos países obtentores seja diferente), mas que se podem revelar interessantes para as condições locais e mesmo apresentarem-se como decisivas para a competitividade nacional (retirado do documento de candidatura).

O projeto seria implementado em campos experimentais na Quinta de Lamaçais da DRAPC, incluída na rede de Polos da Agenda da Terra Futura - Pólo de Inovação da Covilhã. Estes campos, localizados numa zona estratégica para a região, detêm condições específicas para esse efeito, permitindo assim

que se revele todo o potencial produtivo das cultivares a avaliar, a expressão das suas características e a obtenção de informação relativa à adaptabilidade das cultivares, com a inerente transposição da informação para a região.

Os parceiros foram DRAPC (líder), IPCB-ESA, INIAV, COTHN-CC, AAPIM, APPIZÊZERE, Cerfundão, Gardunhagro Soc. Agrícola Lda, Frutas Quinta da Fadagosa Lda. Quinta de Vale de Prazeres.

O valor em candidatura foi de 789 573,43 €

O projeto foi aprovado, mas não obteve financiamento.

### **Clim4Prunus - Estudos de Adaptação das Prunóideas às Alterações Climáticas e Estratégias de Mitigação a Curto e Longo Prazo**

Esta linha de trabalho não culminou na apresentação de proposta à bolsa de iniciativas porque não havia nenhuma instituição disponível para liderar a iniciativa. Foram realizadas reuniões exploratórias e delineada a iniciativa.

O projeto envolveria as duas principais regiões de produção de cereja – Beira Interior e Resende.

Os parceiros seriam AAPIM, APPIZÊZERE, Cerfundão, IPCB-ESA (região Centro), UTAD, Câmara Municipal de Resende, Cermouros e DOLMEN (região Norte) e COTHN-CC.

A proposta de projeto não chegou à submissão na Bolsa de Iniciativas pois não se encontrou uma entidade disponível para ser líder.

### **Cobertura da cultura de cerejeiras com painéis solares**

Este projeto foi um desafio apresentado pela empresa Greenforce, sediada na Covilhã, e realizaram-se um conjunto de reuniões para o envolvimento dos parceiros da Rede PRUNUS. O projeto seria executado na Quinta da Lorena, localizada no concelho da Covilhã, e cuja atividade principal é a produção de cereja. Durante os trabalhos iniciais colocou-se a possibilidade de o projeto considerar uma parcela no Polo de Inovação.

Esta iniciativa não resultou na concretização de um projeto com a Rede Prunus.

### **Prunus BioUP – Biodiversidade For Prunus**

Foram realizadas e dinamizadas diversas reuniões para elaborar uma candidatura INTERREG no âmbito do POCTEP (Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça de Espanha e Portugal). A proposta de trabalho

visava conhecer e valorizar a biodiversidade associada à produção de pêssegos e a infraestruturas ecológicas existentes em unidades de produções de prunóideas, quer na região da Beira Interior, quer na região da Extremadura. Foram definidos 4 níveis de atuação, nomeadamente: a) observação e trabalhos de campo; b) avaliação e validação das observações realizadas; c) atividades de *Big data*; d) divulgação e transferência de conhecimento.

Nas atividades de campo estariam envolvidos campos experimentais e infraestruturas ecológicas ao nível da exploração de prunóideas. Na avaliação e validação das observações realizadas estariam envolvidos os especialistas na área de identificação da entomofauna, nomeadamente FCUL. As atividades associadas com o *Big data* estariam afetas à UBI e à Universidade da Extremadura. A divulgação e transferência de conhecimentos envolveria todas os parceiros.

Do lado português os parceiros seriam produtores de pêssego e cereja, representados pelas associações de produtores, AAPIM e APPIZÊZERE (Beira Interior, Portugal), COTHN, IPCB, FCUL e UBI.

Este projeto não chegou à elaboração e submissão de candidatura essencialmente por falta de tempo das pessoas das diferentes instituições e, ainda, por não se encontrar uma entidade líder para a iniciativa.

A liderança de qualquer projeto requer tempo de trabalho que, frequentemente, se conjuga e é consumido em tarefas burocráticas, levando à declinação dessa atribuição. O resultado é um acentuar da diferença de capacidade de trabalho apresentada por diferentes instituições e ou regiões, com especial destaque entre regiões de alta densidade populacional e regiões de baixa densidade populacional, na captação de novos projetos, e, através deles, de novas competências e desenvolvimento de atividades que são capazes de atrair pessoas competentes e dinâmicas, capazes de contrariar o “brain drain”.

## **2.5 Proposta de projeto submetido em 2025**

### **AquaHUB**

*O projeto “AQUAHUB propone un intercambio de ideas innovadoras en el manejo de cultivos de montaña entre cuatro zonas de Portugal Centro (Beira Interior) y Norte (Terras de Trás-os-Montes e Douro), Castilla y León (Arribes del Duero) y Extremadura (Cáceres) que permita dar soluciones multidisciplinarias a la escasez de agua a través de cultivos alternativos, creación de estructuras de*

*adquisición de agua, utilización de micorrizas y bioestimulantes. así como la creación de riegos de tecnología innovadora hacia una agricultura inteligente al servicio de los agricultores, pymes y principales actores del mundo rural de la zona transfronteriza. Como vehículo transmisor en el proyecto, se creará una unidad transfronteriza de trabajo (UTT entre las diferentes instituciones y asociaciones agrícolas participantes que permitirá mantener un debate abierto sobre las necesidades y experiencias de cada zona y crear herramientas específicamente ideadas para cada uno de los territorios de estudio (documento de candidatura, 2025)”.*

Esta proposta de projeto é liderada pela Universidade de Salamanca e do lado português os parceiros envolvidos são AAPIM, CBPBI, COTHN e IPCB e UTAD. Do lado espanhol, para além da Universidade de Salamanca, são parceiros a Junta de Extremadura, através do Cicytex – Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura, Junta de Castilha Y Leon, através do Itacyl - Instituto Tecnológico Agrário de Castilha Y León, Universidade Católica Santa Teresa de Jesus de Ávila, sendo também parceiros mas sem orçamento atribuído, o CBPBI, CATAA, Soprodevaje - Sociedad para la Promocion y el Desarrollo del Valle del Jerte, Caparra - Asociacion para el Desarrollo de la Comarca de Trasierra - Tierras Granadilla, Adezos – Asociacion para el Desarrollo de la Zona Oeste de Salamanca e Agrupacion de Cooperativas Valle del Jerte (retirado do documento submetido em candidatura).

A candidatura foi submetida em 17 de março de 2025 e, caso o projeto seja aprovado, o período de execução será de 1 janeiro 2026 a 31 dezembro 2028. O processo para esta candidatura iniciou-se no Cicytex que entrou em contacto com a Rede Prunus, o que revela o reconhecimento do trabalho realizado e a valorização de interações anteriores.

## **2.6 Propostas de iniciativas submetidas para 2026-2030**

### **Cherry DrosOUT**

Em julho 2025, foi submetida à Bolsa de Iniciativas dos Grupos Operacionais a proposta de projeto Cherry DrosOUT, que tem como objetivo avaliar de forma integrada várias técnicas alternativas baseadas na promoção da biodiversidade nas explorações agrícolas e que possam ajudar a controlar as populações de *Drosophila suzukii*. Assim pretende-se criar um itinerário técnico

com base em práticas ecológicas para controlar *Drosophila suzukii* na cultura da cerejeira, tendo por base trabalhos experimentais a desenvolver nos Campos de Experimentação das Prunóideas no Polo de inovação da Covilhã, da CCDRC.

A candidatura foi elaborada em junho e submetida em julho de 2025 e já mereceu parecer favorável na Bolsa de Iniciativas. Segue-se o trabalho correspondente à elaboração do projeto e respetiva submissão.

Os parceiros indicados na proposta de iniciativa são AAPIM, APPIZÊZERE, CCDRC, COTHN, FCUL, IPCB, e produtores de cereja.

### **Prunus Revita**

Também em julho 2025, foi submetida à Bolsa de Iniciativas dos Grupos Operacionais a proposta de projeto Prunus Revita, com objetivo de divulgação e capacitação de novas técnicas/tecnologias de mecanização das operações culturais associadas à fruticultura, como o controlo da vegetação espontânea, com equipamentos de médias dimensões e telecomandados. Estes equipamentos já existem no mercado e são comercializados por marcas reconhecidas no setor. Estes equipamentos apresentam as vantagens de serem versáteis e ajustáveis a diferentes situações, sendo particularmente dirigidos a explorações e parcelas de média dimensão, que são características de paisagens diversificadas, consideradas de elevada resiliência e sustentabilidade ambiental. Não se trata de equipamentos autónomos robotizados, mas de equipamentos telecomandados. Necessitam de presença humana que os dirija, advindo daí a versatilidade. Através da capacitação procurava-se a captação de população jovem, que já de si apresenta mais competência na utilização de meios informáticos, tornando mais atrativa a realização de atividades agrícolas pela aquisição de competências diferenciadoras a jovens de cursos na área agrícola, contribuindo para a sua distinção e promoção técnica e social, possibilitando a redução de desigualdades no reconhecimento da modernidade entre o trabalho urbano e o trabalho rural.

Os parceiros envolvidos na proposta de iniciativa foram AAPIM, APPIZÊZERE, CCDRC, COTHN, IPCB, Escola Profissional Quinta da Lageosa e ainda a empresa Pinto & Filho, que é uma empresa associado ao fabrico, manutenção e comercialização de equipamento agrícola.

A candidatura foi elaborada em junho e submetida em julho de 2025 e mereceu parecer desfavorável, terminando, nesta fase, o desenvolvimento de

atividades que envolvessem simultaneamente os alunos do ensino profissional agrícola com os alunos do ensino superior agrícola.

### **Solo VIVO**

Ainda em julho 2025, foi submetida à Bolsa de Iniciativas dos Grupos Operacionais a proposta de projeto SOLO VIVO, onde se propõe uma avaliação comparativa do microbioma do solo em pomares com enrelvamento permanente e manutenção da linha com práticas comuns (herbicida e mobilização) e práticas de vanguarda com plantas de cobertura na linha e entrelinha. Neste contexto pretende-se conhecer a composição do microbioma do solo e da potencial influência na cultura (fisiologia, sanidade, nutrição). Propõe-se ainda uma avaliação comparativa do microbioma na cultura da vinha, onde a prática comum é a mobilização da linha e entrelinha, numa estratégia tradicional de manutenção de água no solo. Pretende-se introduzir práticas de não mobilização e de cobertura de solo mais promotoras da biodiversidade (enrelvamento natural e semeado), demonstrando que é possível gerir a água do solo com a alteração das intervenções no solo com práticas agrícolas que promovam a biodiversidade e a funcionalidade microbiana. O objetivo principal desta iniciativa desenvolve-se em 4 linhas de trabalho:

- 1) caracterizar o microbioma do solo em diferentes sistemas de produção (com e sem enrelvamento e com plantas de cobertura do solo na linha *versus* aplicação de herbicida e/ou mobilização, em pomares de cerejeira e pessegueiro e vinha);
- 2) Avaliar o impacto de diferentes práticas de manejo na diversidade e funcionalidade microbiana;
- 3) Promover as práticas agrícolas que favorecem a estabilidade e resiliência do microbioma, procurando as relações entre práticas culturais e vida no solo;
- 4) Recomendar práticas que favoreçam a saúde do solo e a produtividade sustentável. Transferir conhecimento para agricultores e decisores políticos.

A candidatura foi elaborada em junho e submetida em julho de 2025 e, já mereceu parecer favorável na Bolsa de Iniciativas. Segue-se o trabalho correspondente à elaboração do projeto e respetiva submissão. Caso o projeto seja aprovado, prevê-se um período de execução de 3 anos.

Os parceiros indicados na proposta de iniciativa são AAPIM, APPIZÊZERE, CCDRC, COTHN, FCUL, ISA, IPCB e produtores de cereja.

## 2.7 Trabalhos de doutoramento na área da prunóideas que envolvem a Rede Prunus

### 2.7.1 - Práticas de place branding baseadas em produtos agroalimentares de qualidade. Uma análise do seu contributo para o desenvolvimento territorial sustentável na Extremadura (Espanha) e na Região Centro (Portugal).

Entre 2 de janeiro de 2017 e 22 de outubro de 2022, decorreu o trabalho de doutoramento em Desenvolvimento Territorial Sustentável de Celso Manuel dos Reis Lopes (Figura 2.9).



**Figura 2.9** – Discussão pública do trabalho de Celso Lopes na Universidade da Extremadura.

O projeto de doutoramento teve como principal objetivo analisar o contributo dos efeitos sinérgicos resultantes da combinação de produtos agroalimentares com denominação de origem e da constituição de marcas territoriais no desenvolvimento sustentável através do turismo nas regiões da Extremadura (Espanha) e Centro (Portugal).

Entre as indicações geográficas existentes nestas duas regiões, esta tese de doutoramento centra-se no papel vital que quatro produtos agroalimentares de qualidade desempenham na sustentabilidade e no desenvolvimento territorial dos seus territórios de origem. Estes produtos são a *Cereza del Jerte DOP* e a *Torta del Casar DOP* da Extremadura, em Espanha, e a *Cereja do Fundão IGP* e o *Queijo Serra da Estrela DOP* da Região Centro, em Portugal.

Do ponto de vista metodológico, optou-se por utilizar ferramentas quantitativas e qualitativas, das quais a mais representativa foi a conceção e divulgação de vários questionários entre junho de 2018 e setembro de 2021. Os dados obtidos foram processados através de diversas técnicas estatísticas e econométricas, fornecendo evidências que nos permitiram compreender melhor a implementação e evolução da política de qualidade da União Europeia. Da mesma forma, e paralelamente, estes resultados permitiram também descrever a forma como os consumidores em Espanha e Portugal percebem e reagem às marcas e selos de qualidade que identificam produtos de qualidade e compreender como, e de que forma, os consumidores de produtos de qualidade reconhecem a relação entre estes produtos e os seus territórios de origem. Além disso, permitiu-nos explorar e compreender as atividades turísticas relacionadas com produtos agroalimentares, realizadas por diferentes tipos de organizações, e como estas se estabelecem como marcas para os seus territórios de origem e como motores locais do turismo criativo. Por fim, avaliámos se a associação dos produtos agroalimentares regionais com a adoção de práticas de sustentabilidade, como a gestão da qualidade, a gestão ambiental e a responsabilidade social das empresas, influencia os resultados financeiros dos restaurantes regionais. Em conclusão, esta análise permitiu-nos verificar se os efeitos sinérgicos produzidos pela combinação de produtos agroalimentares com denominação de origem e o estabelecimento de marcas territoriais têm um efeito positivo no setor turístico e contribuem para o desenvolvimento territorial sustentável nas regiões da Extremadura (Espanha) e Centro (Portugal) (retirado de Lopes et al., 2022).

A instituição de acolhimento e também a que conferiu o grau foi a Universidade da Extremadura, através do seu Departamento de Arte e Ciências do Território.

#### Orientador

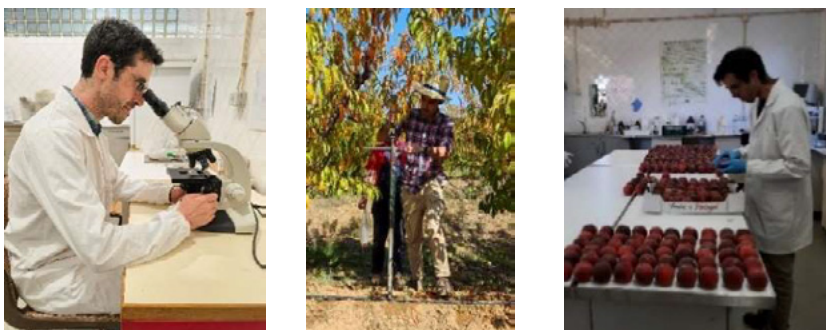
Juan Ignacio Rengifo Gallego, Departamento de Arte e Ciências del Território de la Universidad de Extremadura

#### Coorientador

João Carlos Correia Leitão, Departamento de Economia e Gestão da Universidade da Beira Interior.

## 2.7.2 Efeito de pomares de pessegueiro na fertilidade e poluição do solo na região da Beira Interior

Com início em 1 de julho de 2021, está em curso o trabalho de doutoramento de Abel Veloso (Figura 2.10), com uma bolsa da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.



**Figura 2.10** – Trabalho de campo e laboratorial de Abel Veloso.

O projeto de doutoramento, intitulado “Soil pollution under orchards in central-eastern Portugal: sources, risks and potential solutions” tem como objetivo superior estudar o impacto direto da atividade de produção de pêsego na qualidade e saúde do solo e, conseqüentemente, na produtividade do solo a longo prazo, visando avaliar a influência da produção de frutas na fertilidade e na poluição do solo, com foco especial no teor de nutrientes, matéria orgânica, microplásticos e resíduos de pesticidas. O trabalho de campo foi realizado em pomares de pêsego da região portuguesa da Beira Interior, utilizando pomares já acompanhados desde a instalação no âmbito do projeto MoMOPP já descrito no ponto 2.3.

A instituição de acolhimento é o Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior Agrária e a instituição que confere o grau é a Universidade de Wageningen (Holanda) - Wageningen University and Research.

### Orientadora

Violette Geissen, da Wageningen University and Research

### Coorientadoras

Maria do Carmo Horta, do IPCB | Escola Superior Agrária

Maria Paula Simões, do IPCB | Escola Superior Agrária

Vera Silva, da Wageningen University and Research

### 2.7.3 Influência de plantas de cobertura do solo na linha na biodiversidade de artrópodes em pomares de pessegueiros e cerejeiras na Beira Interior

Com candidatura em maio de 2025, está em curso o trabalho de doutoramento em contexto empresarial de Helena Sofia Pina Vieira Mateus (Figura 2.11), com uma bolsa aprovada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.



**Figura 2.11** – Trabalho de campo e laboratorial de Helena Mateus.

O projeto de doutoramento tem como objetivo superior promover práticas agronómicas sustentáveis que minimizem o impacto negativo do uso de pesticidas. O trabalho visa avaliar o efeito da utilização de trevos, manjerona, alecrim e tomilho como cobertura do solo na linha de pomares de cerejeira e pessegueiro, na dinâmica ecológica de cada conjugação avaliando o impacto específico de cada espécie de cobertura na produção e na biodiversidade de artrópodes auxiliares e inimigos da cultura principal, com contributo significativo para a interligação de diferentes áreas de estudo.

As instituições participantes são o Instituto Politécnico de Castelo Branco | Escola Superior Agrária, Universidade de Lisboa | Faculdade de Ciências - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais (CE<sub>3</sub>C) e a AAPIM-Associação de Agricultores para Produção Integrada de Frutos de Montanha.

#### Orientadora

Maria Paula Simões, do IPCB | Escola Superior Agrária

#### Coorientadores

Maria Teresa Rebelo da Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - Centro de Ecologia, Evolução e Alterações Ambientais  
Francisco Vieira da Associação de Agricultores para a Produção Integrada de Frutos de Montanha

## 2.8 Publicações em livros técnicos

No âmbito do projeto +pêssego foram publicados 3 livros (Figura 2.12).

### **Volume I**, Simões, M.P. (coord). 2016. **+pêssego – Guia prático da produção.**

Volume I. Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional, 214 pp. ISBN 9789728785048.

<http://hdl.handle.net/10400.11/7076>, patrocinado pela Câmara Municipal da Covilhã, e lançado em 15 de julho de 2016.



### **Volume II**, Simões, M.P. (coord). 2017. **+Pêssego – Inovação nas Técnicas de Produção.**

Volume II. Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional, 262 pp. ISBN 9789728785055.

<http://hdl.handle.net/10400.11/3087>, financiado pelo PRODER e lançado em 15 de março de 2017.



### **Volume III**, Simões, M.P. (coord). 2017. **+Pêssego – Resultados de Apoio à Gestão.**

Volume III. Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional, 166 pp. ISBN 9789728785062.

<http://hdl.handle.net/10400.11/7273>, financiado pelo PRODER e lançado em 14 de julho de 2017.



**Figura 2.12** – Conjunto de 3 livros produzidos no âmbito do projeto +pêssego

Os resultados alcançados no âmbito dos Grupos Operacionais Prunus foram publicados no conjunto de livros, editado pelo COTHN-CC e que foram lançados em 4 de abril de 2022, nas 3<sup>as</sup> Jornadas Técnicas das Prunóideas (Figura 2.13).

Simões, M.P. e Martins, M.C. (coord.). 2022. **PrunusBOT – Aplicação da robótica à produção de pêssego e cereja.** Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional – Centro de Competências, Volume I. ISBN 978-972-8782-21-5. 166 pp. <http://hdl.handle.net/10400.11/8173>

Simões, M.P. e Martins, M.C. (coord.). 2022. **PrunusFITO – Proteção fitossanitária nas culturas de cerejeira e pessegueiro.** Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional – Centro de Competências, Volume II. ISBN 978-972-8785-20-8. 151 pp. <http://hdl.handle.net/10400.11/8174>

Simões, M.P. e Martins, M.C. (coord.). 2022. **PrunusPÓS – Inovação no pós-colheita de pêssego e cereja.** Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional – Centro de Competências, Volume III. ISBN 978-972-8785-22-2. 199 pp. <http://hdl.handle.net/10400.11/8175>



**Figura 2.13** – Conjunto de 3 livros produzidos no âmbito dos Grupos Operacionais PRUNUS.

No âmbito do projeto Agrol9, foram elaborados 2 cadernos técnicos, sobre poda e cancro do pessegueiro, e igualmente editado pelo COTHN-CC. Estas publicações foram lançadas em 4 de abril de 2022, nas 3<sup>as</sup> Jornadas Técnicas das Prunóideas (Figura 2.14).





**Figura 2.14** – Cadernos técnicos para a cultura do pessegueiro.

## 2.9 Cursos breves

Num processo bastante inovador, foram realizados dois cursos breves na temática das prunóideas – poda de pessegueiros e monda de frutos (Figura 2.15).

Estes cursos foram construídos com base na colaboração entre Escola Superior Agrária e Escola Superior de Artes do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

O curso “Poda de Manutenção de Pessegueiros” é constituído por 3 módulos e está disponível no canal Youtube. O curso “Monda Manual de Frutos em Pessegueiro” é apenas um módulo.

Curso Online	Curso Online
<p><b>PODA DE MANUTENÇÃO de pessegueiros</b></p>  <p><b>A Poda de Pessequeiros</b></p> <p><b>Início:</b> janeiro 2020 Acesso livre</p> <p><a href="https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=17">ver [+]</a></p> <p><a href="https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=17">https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=17</a></p>	<p><b>MONDA DE FRUTOS em pessegueiro</b></p>  <p><b>Monda dos Frutos</b></p> <p><b>Início:</b> abril 2020 Acesso livre</p> <p><a href="https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=27">ver [+]</a></p> <p><a href="https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=27">https://e-cursos.ipcb.pt/course/view.php?id=27</a></p>

**Figura 2.15** – Cursos on-line para a cultura do pessegueiro.

Embora, tenha sido disponibilizado no início de 2020, teve uma grande adesão em 2024 e 2025, atingindo, o módulo 3, um total de 48 842 visualizações (Quadro 2.2).

**Quadro 2.2** – Visualizações dos Cursos Breves, até outubro de 2025

	Visualizações	Tempo de visualização (h)	Impressões	Taxa de clique de impressão (%)
Poda – módulo 1	969	48,6	6 125	9,5
Poda – módulo 2	2 089	143,8	17 270	6,2
Poda – módulo 3	48 842	4 721,7	571 229	5,3
Monda de frutos	2 685	305,5	34 312	4,2

Este resultado é um ótimo exemplo de como a avaliação pode ser pernicioso na investigação e ensino quando é feita na proximidade dos eventos. Com efeito estes cursos breves tiveram um impacto baixo nos 2 anos iniciais e um impacto assinalável a partir de 2023. O impacto é, frequentemente, a longo prazo.



### **O programa detalhado das 2<sup>as</sup> Jornadas Técnicas**

09:30-09:45 Abertura da sessão: António Fidalgo, Reitor da Universidade da Beira Interior (UBI); Vítor Pereira, Presidente da Câmara da Covilhã (CMC); Fernando Martins, Diretor Regional da Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)

09:45-10:15 A nutrição em cerejeira: Pedro Fernandez, OCA-Vega Alta, Murcia, Espanha

10:15-10:30 O projeto MoMOPP: Maria Paula Simões, Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB/ESA)

### **Proteção das prunóideas**

10:30-10:50 Cigarrinha verde (GO PrunusFITO): Maria Teresa Rebelo, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa (UL)

10:50-11:10 *Drosophila suzuki* (GO PrunusFITO): José Coutinho, Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB/ESA)

11:10-11:25 Ratos: Francisco Vieira, Associação de Agricultores para Produção Integrada de Frutos de Montanha (AAPIM)

11:25-11:40 Doenças emergentes em pessegueiros: João Pedro Luz, Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB/ESA)

11:40-12:00 Cancro bacteriano das prunóideas: Leonor Cruz, Instituto Nacional de Investigação de Agronomia e Veterinária (INIAV)

12:00-12:20 O trabalho na exploração agrícola: Medidas para prevenir os acidentes de trabalho e as doenças profissionais – OIRA, Emília Telo, Coordenadora do Ponto Focal Nacional da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA)

12:20-12:40 Produção certificada; GlobalG.A.P. e GRASP: Sónia Delgado (KIWA-SATIVA)

14:30-15:00 Nova PAC: Que perspectivas para fruticultura: Francisco Avillez, AGRO.GES

15:00-16:00 **Mesa-redonda - Jovens fruticultores produtores de prunóideas: Suas dificuldades e desafios**

Moderadora: Andreia Marques, Jornalista

Sara Martins, jovem empresária; Paulo Serra, produtor Orjais; Gonçalo Batista, Qta. da Fadagosa; Élio Fernandes, jovem empresário produtor de pêssego.

16:00-16:20 Condições climáticas – novos desafios: Álvaro Pimpão Silva, Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

#### **Fruticultura 4.0**

16:20-16:30 Novas embalagens: Pedro Dinis Gaspar, Universidade da Beira Interior (UBI)

16:30-16:50 Novas tecnologias na fruticultura: Ricardo Tojal, Tree4Fruit; Pedro Dinis Gaspar, Universidade da Beira Interior (UBI)

16:50-17:10 Apresentação "Cadernos técnicos do Agrolnov": Maria do Carmo Martins, Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional/Centro de Competências (COTHN/CC)

#### **17:10-17:30 Encerramento**

Paulo Águas, Presidente do Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional/Centro de Competências (COTHN/CC); José Assunção, Presidente da Associação de Agricultores para Produção Integrada de Frutos de Montanha (AAPIM); Gonçalo Batista, Presidente da Associação de Proteção Integrada e Agricultura Sustentável do Zêzere (APPIZÊZERE); Filipe Costa, Cerfundão; Fernando Valério, Sociedade Agrícola da Quinta de Lamaçais

As 3<sup>as</sup> Jornadas Técnicas das Prunóideas (Figura 2.17), foram realizadas em **4 e 5 de abril de 2022** e destaca-se como orador convidado o Professor Gregory Lang (Department of Horticulture, Michigan State University), com a palestra “Técnicas de produção inovadoras em cerejeira”. Neste evento foram distribuídos aos participantes os livros PrunusBOT, PrunusFITO e PrunusPÓS, produzidos no âmbito dos Grupos Operacionais PRUNUS (Figura 2.13).

Estas Jornadas contaram com uma visita técnica realizada em 5 de abril de 2022, e que permitiu aos participantes ver 4 explorações da região, nomeadamente:

- Vera Cruz, localizada junto à Capinha, com pomar de amendoeiras,
- Quinta do Prado Vasco, localizada na freguesia de Três Povos, com pomar de pessegueiros,
- Quinta de Santa Bárbara, localizada junto ao Catrão, com cerejeiras em túnel e forma de condução UFO-Y Trellis, e
- GardunhAgro, localizada na Lardosa, com pomares de cerejeira e pessegueiro e central de pós-colheita no centro da exploração.



Figura 2.17 – Cartazes das 3<sup>as</sup> Jornadas Técnicas das Prunóideas.

Transcreve-se o **programa detalhado das 3<sup>as</sup> Jornadas Técnicas**

9.30h – Sessão de Boas Vindas: Reitor da Universidade da Beira Interior - Mário Raposo, Presidente da Câmara do Fundão - Paulo Fernandes, Diretor Regional de Agricultura do Centro - Fernando Martins, Presidente da APPIZÉZERE - Francisco Chasqueira e Presidente da AAPIM - José Assunção.

10.00h - Perspetivas dos Apoios para a fruticultura no quadro comunitário 2023-2020 – David Gouveia (GPP)

10.30h - **Painel da Produção**

Orador Convidado: Técnicas de produção inovadoras em cerejeira - Prof. Gregory Lang (Department of Horticulture, Michigan State University)  
Sistemas de cobertura – Luis Laporta (Novafruit)

Amendoeira na Região da Beira Interior: sistemas de condução intensivos em sebe - Pedro Branco (Vera Cruz)

12.00h - **Painel Fitossanitário**

Orador convidado: Cancro bacteriano - Cindy Morris e Jean Mark Audergon (INRA)\*

Cigarrinha Verde – Anabela Barateiro (APPIZÊZERE)

*Drosophila suzukii* – Conceição Amaro (IPCB/ESA)

Discussão

13.00 – Almoço

14.30h - **Painel Sustentabilidade**

Projeto Nutri2Cycle: a fertilização orgânica e sustentabilidade - David Fangueiro (ISA/UL)\*

A fertilidade dos solos e estado de nutrição dos pomares de pessegueiro - Maria Paula Simões e Abel Veloso (IPCB/ESA)

Comunicação da ADP\*

**15.00h – Mesa Redonda sobre Tecnologia de Apoio à produção (empresas tecnológicas)**

Moderadora: Carmo Martins, COTHN

Sandro do Vale (Wisecrop); Manuel Penteado (Agro analítica); João Noéme (TerraPro) e Daniel Ribeiro (Hidrosoph)

Apresentação dos Livros dos GO Prunus – Maria Paula Simões (IPCB/ESA)

17.30h – Encerramento

## 2.11 Considerações finais

A REDE PRUNUS tem desenvolvido um trabalho consistente, baseado na colaboração e entajuda entre as pessoas, na discussão aberta dos problemas existentes, no diálogo com os produtores e no seu envolvimento na procura de soluções e desenvolvimento de atividades experimentais. Sendo o objetivo superior a valorização das prunóideas e o desenvolvimento de todo o setor produtivo, tem-se privilegiado a divulgação dos resultados alcançados através de livros técnicos em língua portuguesa, promovendo o envolvimento de toda a vasta equipa no tratamento e análise dos resultados alcançados, bem como na elaboração de documentos. Todos os manuais físicos foram enviados para as bibliotecas de todas as Instituições de Ensino Superior Agrícola e, simultaneamente, estão disponíveis no repositório do IPCB. Numa era de rápida mudança e de grande velocidade de transmissão de informação, a REDE PRUNUS, apresenta um valor inestimável para o desenvolvimento da atividade das prunóideas, e, por conseguinte, para o desenvolvimento regional da Beira Interior, e, numa perspetiva mais abrangente, para a valorização da produção de frutos frescos em Portugal (Simões et al., 2025).

## Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto P2-Resilis, N.º 10/C05-i03/2021 – PRR-C05-i03-I-000104), financiado pelo PRR- RE-C05-i03 – Agenda de investigação e inovação para a sustentabilidade da agricultura, alimentação e agroindústria.

Este trabalho recebeu também o financiamento do CERNAS UID/681/2025, da Fundação para a Ciência e a Tecnologia através da bolsa de doutoramento 2020.06010.BD e do CERNAS (UIDB/00681; DOI: 10.54499/UIDP/00681/2020).

## Referências bibliográficas

DRAPC. 2021. A produção de cereja na Cova da Beira. Ministério da Agricultura e Pescas.

Etzkowitz, H. & Ranga, M. 2000. A Triple Helix system for knowledge-based regional development: from “spheres” to “spaces”, disponível em <http://www.triplehelixconference.org/thpast/th8/downloads/Theme-Paper.pdf>, acessado em 2016-04-04.

Ferreira, D., Simões, M.P., Martins, C. e Dinis, P. 2016. Desenvolvimento da Fileira das Prunóideas na Região da Beira Interior: uma abordagem à dinâmica do território e às redes de inovação e conhecimento. ESADR2016: 2785-2799. ISBN: 9789728552060

Ferreira, D.; Simões, M. P.; Martins, C.; Gaspar Dinis, P. (2016). Triple Helix in agriculture context. The case of Prunus network in Beira Interior region, In Proceedings para o International Conference on Regional Triple Helix Dynamics, 29 junho a 1 julho, IPCB, Castelo Branco (forthcoming).

INE. 2019. Estatísticas. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine\\_main&xpid=INE](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE)

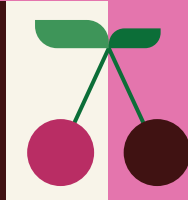
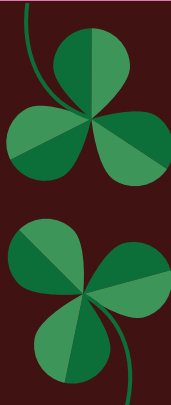
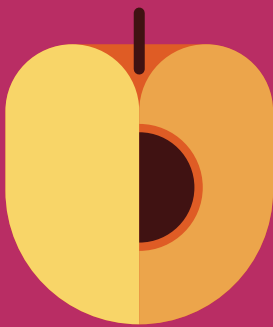
Lopes, C., Rengifo-Gallego, J e Leitão, J. 2022. Evolución de la Producción y Comercialización de los Productos Regionales Con DOP, IGP Y ETG en Extremadura (España) y Região Centro (Portugal) entre 2008 y 2018. Revista Portuguesa de Estudos Regionais, 6:27-48.

Simões, M. P.; Ferreira, D.; Martins, C. 2016. Pêssego na região da Beira Interior. Uma abordagem de acordo com o sistema Triple Hélix. In Proceedings para o XICIER2016 – Colóquio Ibérico de Estudos Rurais (CIER), 13-15 de outubro, UTAD, Vila Real, pp. 510-515.

Simões, M. P.; Ferreira, D.; Martins, C. 2022. Contribution of agriculture project in Beira Interior region to regional development: how triple hélix methodology can explain this? International Journal of Human Sciences Research, v.2 (8): 1-7. DOI 10.22533/at.ed.558282201047

Simões, M.P e Martins, C. (coord). 2021. Grupos Operacionais de Fruticultura 2018-2022, Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional, 477 pp. ISBN 978-972-8785-18-5. (doc.4.2.2.08)

- Simões, M.P. 2017. Centro experimental para as culturas do pessegueiro e cerejeira. In Ferreira et al. (ed). Livro Verde para o Desenvolvimento Rural da Região Centro, CERNAS: 215-217. ISBN 9789892081328.
- Simões, M.P. 2021. A Produção de Prunóideas. Revista Agrotec, 39: 18.
- Simões, M.P. 2023. A Rede PRUNUS. Revista da APH, Janeiro: 44-46.
- Simões, M.P., Ferreira, D., Martins, C. e Dinis, P. 2016. Pêssego na região da Beira Interior. Uma abordagem de acordo com o sistema Triple Helix. Smart and Inclusive Development in Rural Areas - Book of proceedings of the 11th Iberian Conference on Rural Studies: 510-515. (Vila Real).
- Simões, M.P., Gaspar, P.D. e Ferreira, D. 2018. Grupos Operacionais dedicados às Prunóideas na Região da Beira Interior – a REDE Prunus. Revista IPCB Campus, 13: 35-39. ISSN 1647-9335. (doc. 4.2.7.09)
- Simões, M.P., Veloso, A.M., Barateiro, A., Ramos, C., Gomes, P., Vieira, F., Andrade, L.P., Canavarro, C., Castanheira, I., Canatário, A. e Martins, C. 2025. Prunus Network – a longtime research collaboration. In Anjos, O. e Costa, R. 2025. CERNAS25 Abstract Book. 978-989-36146-3-1



Financiamento:



Parceiros:

