



# III SIMPÓSIO DA CASTANHA

Bragança • 2018

**PROGRAMA/PROGRAMME**  
**LIVRO DE RESUMOS/ABSTRACT BOOK**



# 11|12|13 OUTUBRO



[www.simpodiocastanha.pt](http://www.simpodiocastanha.pt)



[refcast@gmail.com](mailto:refcast@gmail.com)



259 350 273 / 960 162 676



***Presidentes:***

José Gomes Laranjo, UTAD/CITAB/RefCast

Pedro Reis, INIAV/SCAP

***Comissão científica/Scientific commission:***

Rita Costa – Presidente, INIAV

Albino Bento, IPBragança/RefCast

Edmundo Sousa, INIAV

Fernando Raimundo, UTAD/RefCast

Isabel Ferreira, IPBragança/RefCast

Jorge Ferreira-Cardoso, UTAD/RefCast

Paula Correia, IPViseu

***Comissão organizadora/Organizing commission:***

Anabela Martins – Presidente, IPBragança/RefCast

Ana Monteiro, ISA-ULisboa/SCAP

António Borges, Sortegel/RefCast

Duarte Marques, Aguiarfloresta/RefCast

Eugénia Gouveia, IPBragança/RefCast

José Pinto, Cooperativa Agrícola de Penela da Beira/RefCast

Manuel Soares, SCAP

Maria Sameiro Patrício, IPBragança/RefCast

Paulo Gonçalves, RefCast

***Contactos/Contacts:***

REFCAST-ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DA CASTANHA

Paulo Gonçalves

Quinta de Prados | 5001-801 Vila Real

Telef- +351 960 162 676

Email: [refcast@gmail.com](mailto:refcast@gmail.com)

***Site do Simpósio/Webpage:***

<http://www.simposiodacastanha.pt/>



## PROGRAMA PROGRAMME

**Local** - Instituto Politécnico de Bragança – Campus de Santa Apolónia

**Quinta-Feira, 11 outubro 2018**

---

<b>11:00 – 13:45</b>	<b>Registo/Registration</b> Poster display
----------------------	---

---

14:00	<b>Sessão abertura e sessão de boas vindas/Opening ceremony and welcoming addresses</b> Presidente Instituto Politécnico Bragança Presidente Câmara Municipal Bragança Diretor Regional de Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural Presidente da SCAP – Sociedade Ciências Agrárias de Portugal Presidente da Refcast- Associação Portuguesa da Castanha
-------	--

---

**Conferências/Conferences**

Moderadores: Edmundo Sousa/Albino Bento

14:30	<b>Plano de Ação Nacional para o Controlo do inseto <i>Dryocosmus kuriphilus</i> Yasumatsu</b> <i>PAULA CARVALHO, Direção Geral da Alimentação e Veterinária</i>
15:00	<b>Overview and Biological Control of the Asian Chestnut Gall Wasp in Italy</b> <i>ALBERTO ALMA, Univ. de Turin</i>

---



---

**1ª SESSÃO - BIOLOGIA/FISIOLOGIA/GENÉTICA**  
**1ST SESSION - BIOLOGY, PHYSIOLOGY AND GENETICS**

Moderadores: Rita Costa/Luís Martins

---

**Conferência/Conference**

15:30      **The genetic control of adventitious root formation in *Castanea* sp. and the effect ageing are two questions relevant for the use of cuttings in breeding and mass propagation of rooted varieties.**  
*JOSEFA FERNÁNDEZ LÓPEZ, JAVIER FERNÁNDEZ CRUZ & BEATRIZ MÍGUEZ SOTO, Centro de Investigación Forestal de Lourizán (Pontevedra, España)*

16:00      Uma nova geração de porta-enxertos híbridos com resistência à doença da tinta do castanheiro/A new generation of hybrid rootstocks with resistance to chestnut ink disease  
*Daniela Balonas, Patrícia Fernandes, Helena Machado & Rita Lourenço Costa*

Programme for Chestnut Blight biocontrol based on Hypovirulence/Programa de luta biológica para tratamento do Cancro do Castanheiro/  
*Eugénia Gouveia Valentim Coelho, J. Araújo, João P. Castro, Orlando Rodrigues*

ClimCast - “Os novos desafios para o souto no contexto de alterações climáticas”/ClimCast – “The new challenges for the Chestnut Orchard in the context of climate change”  
*Paulo Gonçalves, Mário Gonzalez Pereira, António Borges, Carlos Ramos, Raul Rodrigues, Maria Sameiro Patrício, Hélder Viana, António Ramos, José Ângelo Pinto, Duarte Marques, António Marques, Abel Pereira, Joaquim Rocha, Luís Vitorino & José Gomes-Laranjo & o grupo de trabalho*



*do Go Climcast*

Seleção clonal na variedade de castanha "Longal" visando a aptidão agronómica e agroalimentar/Clonal selection on Longal chestnut variety aiming the agronomical and agro-food aptitude

*André Moura, Ivo Oliveira, Teresa Pinto, Rosário Anjos, Jorge Ferreira-Cardoso & José Gomes-Laranjo*

---

### **DISCUSSÃO/DISCUSSION**

---

17:00 **Sessão de Posters / Pausa para café**

---

17:30 **Foto do grupo de participantes/Photo of the participant group**

---

17:45 **2ª SESSÃO- GESTÃO E PROTEÇÃO DO CASTANHEIRO  
2<sup>ND</sup> SESSION – MANAGEMENT AND PLANT PATHOLOGY**

Moderadores: Fernando Raimundo/Eugénia Gouveia

---

Avaliação da Estrutura de Mating-type em *Cryphonectria parasitica* (Murr.) na Região de Trás-os-Montes/Evaluation of the *Cryphonectria parasitica* (Murr.) Mating-type Structure in the Trás-os-Montes Region

*Inês Guerra, Valentim Coelho & Eugénia Gouveia*

Avaliação do papel dos parasitoides autóctones no controlo de *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera: Cinipidae)/Evaluation of auctotones parasitoides roles for the control of *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera: Cinipidae)

*Frederico Preza, Cândido Henriques, Miguel Pimpão, José Laranjo, Edmundo Sousa*

Monitorização da fitossanidade de castanheiros com



imagens aéreas de alta resolução obtidas com veículos aéreos não tripulados/Chestnut health monitoring by high resolution aerial imagery acquired by unmanned aerial vehicles

Luís Pádua, Pedro Marques, Joaquim João Sousa & Luís Martins

Luta biológica com o parasitoide *Torymus sinensis*/Biological control with the parasitoid *Torymus sinensis*

Ana Lobo Santos, Santos S.A., Almeida J., Nieves-Aldrey, José & Bento, A

Eficácia, Manutenção e Persistência de *Cryphonectria Hypovirus I* (CHV1) como Agente de Controlo Biológico do Cancro do Castanheiro/Efficacy, Maintenance and Persistence of *Cryphonectria Hypovirus I* (CHV1) as a Chestnut blight Control Agent

Valentim Coelho, Carina Victor, Eduarda Costa & Eugénia Gouveia

Histological evaluation of infection with *Phytophthora cinnamomi* in chestnut/Avaliação histológica da infeção com *Phytophthora cinnamomi* em castanheiros

Patrícia Fernandes, Carmen Santos, Helena Machado, Maria Do Céu Silva & Rita Lourenço Costa

O bichado-da-castanha, *Laspeyresia splendana*: biologia e estragos/ The chestnut tortrix, *Laspeyresia splendana*: biology and losses

Marrão, R.; Martins, V.; Pereira, J.A; Bento, A.

---

19:00 **DISCUSSÃO/DISCUSSION**

---

21:00 **Jantar do Congresso/Congress Dinner**

---



**Sexta-Feira, 12 outubro 2018**

---

### **Conferências/Conferences**

Moderadores: Paula Correia/Maria Sameiro Patrício

9:00 **Alterações climáticas terrestres e sequestro do carbono nos soutos**

JUAN F. GALLARDO' C.S.I.C., IRNASa. Salamanca  
(Espanha). Prof. Jubilado. juanf.gallardo@gmail.com

9:30 **Chestnut flour: A promising ingredient for the food industry**

JAVIER CARBALLO, Food Technology Area, University  
of Vigo, 32004 Ourense, Spain

---

10:00 **3ª SESSÃO - COLHEITA E PROCESSAMENTO DA CASTANHA. ECONOMIA E MARKETING**

Moderadores: Isabel Correia/Jorge Ferreira Cardoso

---

Caracterização dos atores intervenientes na colheita e comercialização de cogumelos associados a soutos (*Castanea* sp.)/Characterization of the actors involved in the picking and commercialization of mushrooms from chestnut orchards (*Castanea* sp.)

Cândido Henriques, José Gomes-Laranjo & Guilhermina Marques

Otimização da extração de compostos fenólicos a partir de flores de castanheiro/Optimization of the extraction of phenolic compounds from chestnut flowers

Cristina Caleja, M.A. Prieto, Lillian Barros, Albino Bento, M. Beatriz P.P. Oliveira & Isabel C.F.R. Ferreira



Potencialidades da farinha de castanha numa perspetiva científica e tecnológica/Chestnut flour potentialities in scientific and technological perspective  
*Paula M.R. Correia*

Tendências da produção e mercados da castanha em Portugal/Chestnut's production and market trends in Portugal  
*Paula Cabo, Maria Ribeiro, António Fernandes*

### DISCUSSÃO/DISCUSSION

---

11:00 **Sessão de Posters / Pausa para café**  
Posters Session/Coffee break

---

11:30 **4ª Sessão - MESA REDONDA**

Moderadores: José Gomes Laranjo/Anabela Martins

---

#### **Consumo da castanha e novas tendências**

Eurico Castro – Sweet Gourmet By Eurico Castro LDA  
Ondina Afonso - Clube de Produtores Continente  
Paulo Vaz – Diretor Escola Hotelaria Lamego  
José Posada Henriquez – Marrón Glacé  
António Jorge Nunes – Alcino Nunes & Irmão

---

12:45 **Almoço/Lunch**

---

14:00 **Visita Técnica**

Percurso pedestre (6 Km) com o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, Manuel Heitor:

Visita a Soutos tradicionais e novas plantações de



---

castanheiro;

Visita a Castro de Avelãs e mosteiro Beneditino;

Visita à Barragem de Gostei (Castanheira);

Subida ao Santuário e miradouro de Sra. da Cabeça.

### **Sessão de encerramento**

Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

Presidente Câmara Municipal Bragança

Presidente Instituto Politécnico Bragança

Presidente da SCAP – Sociedade Ciências Agrárias de Portugal

Presidente da Refcast- Associação Portuguesa da Castanha

### **Merenda e regresso ao IPB.**

---



**Sábado, 13 outubro 2018**

**COMPLEMENTAR TRIP (OPTIONAL)**

**Local - O castanheiro na paisagem do Parque Natural de Montesinho**

---

**Percurso milenar da rota do castanheiro**

A visita complementar ocorre em parte do percurso milenar da rota do castanheiro do Parque Natural de Montesinho, onde se terá a oportunidade de contemplar magníficos castanheiros com a *idade do Mundo*, como a eles se refere Miguel Torga nos Novos Contos da Montanha.

**9h30** Campus de Santa Apolónia

Saída de Bragança em direção a Espinhosela – Terroso – Parâmio. Ao longo do percurso intercalar-se-ão pequenos passeios pelos castanheiros centenários em plena produção, com percursos de autocarro ao longo de magníficas paisagens de castanheiro.

**13h00** Almoço no Parâmio

---



# COMUNICAÇÕES EM PAINÉIS

## POSTERS PRESENTATIONS



## Flores de *Castanea Sativa* Mill.: conservante natural em pastéis de nata

### Flowers of *Castanea Sativa* Mill. used as a natural antioxidant in “*pastel de nata*”

CRISTINA CALEJA<sup>1,2</sup>, LILLIAN BARROS<sup>1</sup>, JOÃO C.M. BARREIRA<sup>1</sup>, MARINA SOKOVIC<sup>3</sup>, RICARDO C. CALHELHA<sup>1</sup>, ALBINO BENTO<sup>1</sup>, M. BEATRIZ P.P. OLIVEIRA<sup>2</sup>, ISABEL C.F.R. FERREIRA<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; <sup>2</sup>REQUIMTE/LAQV, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua Jorge Viterbo Ferreira, no. 228, 4050-313 Porto, Portugal; <sup>3</sup>Universidade de Belgrado, Instituto de Investigação “Siniša Stanković”, Bulevar Despota Stefana 142, 11000 Belgrado, Sérvia; iferreira@ipb.pt

#### RESUMO

Na indústria alimentar, a substituição de aditivos artificiais por compostos naturais é uma tendência muito atual [1]. Além dos efeitos específicos, os ingredientes obtidos naturalmente, apresentam frequentemente importantes níveis de bioatividade [2]. Neste trabalho, pretendemos demonstrar o potencial de utilização do extrato etanólico de flores de *Castanea sativa* Mill. como conservante natural. Trigaloil-HHDP-glucósido e quercetina-3-O-glucurónido foram o elagitanino e o flavonóide maioritário, respetivamente, num total de 14 compostos identificados por HPLC-DAD-ESI/MS. O extrato demonstrou atividade antioxidante e antimicrobiana e, após incorporação em pastéis de natas, o seu efeito foi comparado com o sorbato de potássio (E202, conservante artificial). Os resultados foram comparados em dois períodos: no dia de preparação e após dois dias de armazenamento. Os resultados obtidos demonstram que as flores de castanheiro podem ser utilizadas em produtos de pastelaria, substituindo conservantes artificiais e melhorando as propriedades funcionais do produto sem, no entanto, provocar alterações nos perfis nutricionais e físico-químicos conduzindo, no entanto, a alterações na sua aparência.

**Palavras-chave:** *Castanea Sativa*; conservante natural/artificial; pastel de nata.



**Agradecimentos:** Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013), REQUIMTE (UID/QUI/50006/2013 - POCI/01/0145/ FERDER/007265), bolsa de C. Caleja (SFRH/BD/93007/2013) e contratos de L. Barros e J.C.M. Barreira. Este trabalho é financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto NORTE-01-0145-FEDER-023289: DeCodE .Os autores também agradecem ao programa FEDER-Interreg Espanha-Portugal pelo apoio financeiro através do projeto 0377\_Iberphenol\_6\_E.

**Referências:**

- [1] Carochó M. *et al.* Comprehensive reviews in food science and food safety, 2014, 13, 377-399.
- [2] Carochó, M. *et al.* Trends in Food Science & Technology, 2015, 45, 284-295.