



# III COLÓQUIO NACIONAL DE PLANTAS

## AROMÁTICAS E MEDICINAIS

24 a 26 de março de 2022

IPCB-ESA, Castelo Branco

# Livro de Resumos

IPCB-ESA | Castelo Branco, 2022

## FICHA TÉCNICA

---

### **Título**

Livro de Resumos do III Colóquio Nacional de Plantas Aromáticas e Medicinais

### **Propriedade e edição**

Associação Portuguesa de Horticultura (APH)

Rua da Junqueira, 299, 1300-338 Lisboa

<http://www.aphorticultura.pt>

### **Editores e coordenação**

Fernanda Delgado e Joana Domingues

### **Revisão editorial**

Ana Cristina Ramos

Maria Teresa Coelho

Natália Roque

### **Grafismo da capa**

Imagem da autoria de Luísa Ferreira Nunes

### **Capa, projeto gráfico e paginação**

Rui Tomás Monteiro

### **Arte final, impressão e acabamento**

Serviços Gráficos do IPCB

### **ISBN**

978-972-8936-43-3

**Ano 2022**

©

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no III Colóquio Nacional de Plantas Aromáticas e Medicinais, e inclui ainda o programa científico do Colóquio. As doutrinas expressas em cada um dos resumos são da inteira responsabilidade dos respetivos autores.

## Índice

<b>Comissão de Honra</b> .....	<b>iii</b>
<b>Comissão Científica</b> .....	<b>iii</b>
<b>Comissão Organizadora</b> .....	<b>iv</b>
<b>Nota Prévia</b> .....	<b>v</b>
<b>Programa</b> .....	<b>vii</b>
<b>Sessão 1- Fileira das Plantas Aromáticas, Medicinais e Condimentares</b> .....	<b>2</b>
Conferência 1: Novos desafios às Plantas Aromáticas e Medicinais .....	3
Conferência 2: A importância da PAM em jardins produtivos – A geração de valor em projetos turísticos.....	6
Comparação entre os valores das PAM: Inquérito INIAV-GPP vs INE.....	7
Plantas, humanos e semiótica: apoio mútuo e novas geografias .....	9
Da natureza à mesa – um serviço do ecossistema que pode diferenciar a gastronomia local .....	11
Contributo da caracterização de Plantas Aromáticas e Medicinais (PAM) para a sua Valorização..	13
Uma abordagem económica à produção primária das PAM em 2021 .....	15
Valorização dos recursos naturais conservados <i>ex situ</i> na coleção de <i>Lavandula</i> spp.....	20
Tendências manifestadas pelo Produtor das Plantas Aromáticas e Medicinais (PAM).....	21
Contributo para a análise social do perfil dos produtores de Plantas Aromáticas e Medicinais (PAM) .....	22
Importância das análises de terra para a produção de plantas aromáticas e medicinais .....	24
<i>Lavandula</i> spp. secção <i>Stoechas</i> : contribuição para a sua identificação na região da Beira Baixa ..	25
Labdanum resin from <i>Cistus ladanifer</i> L.: evaluation of residual water vs extraction yield .....	27
Efeito da densidade de plantas e da fertilização na produção de coentros ( <i>Coriandrum sativum</i> ). 28	
Avaliação sanitária de plantas em ensaios de coentros ( <i>Coriandrum sativum</i> ) e orégãos ( <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>virens</i> ).....	29
Efeito da densidade de plantas e da fertilização na produção de orégãos ( <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>virens</i> ) .....	30
<b>Sessão 2- Inovação e aplicações das PAM</b> .....	<b>32</b>
Conferência 3: <i>Experiencias innovadoras en el entorno de las plantas aromáticas y medicinales</i> ..	34
Antioxidant and antimicrobial activity of <i>Asparagus officinalis</i> .....	35
Propriedades bioativas de <i>Ruscus aculeatus</i> L.: um subarbusto inexplorado .....	37
Murta ( <i>Myrtus</i> ) um pequeno fruto mediterrâneo a explorar no desenvolvimento de novos produtos .....	39
Produtos naturais da flora Portuguesa no controlo de nemátodes fitoparasitas .....	41
<i>Cymbopogon citratus</i> and <i>Aloysia citrodora</i> chemical composition.....	47
Antioxidant activity, total phenolic and flavonoid content of umbels from Portuguese <i>Daucus carota</i> .....	48
Antioxidant activity of <i>Rumex acetosa</i> according to two different extraction solvents.....	49
Persistence of antioxidant properties of <i>Carpobrotus edulis</i> L. extract after <i>in vitro</i> digestion.....	50

Effect of plant extracts in sperm viability .....	52
Análise de diferentes processos de micropropagação em plantas de <i>Thymus</i> .....	53
Avanços na normalização do pólen Apícola.....	54
Bioatividade de flores de <i>Acacia dealbata</i> L. com potencial terapêutico.....	56
Composição Mineral de <i>Thymus mastichina</i> L. e <i>Thymus citriodorus</i> .....	57
Olives and thyme – oxidative stability of new olive oil products enriched with <i>T. mastichina</i> and <i>T. citriodorus</i> .....	58
Flores comestíveis como fonte de compostos bioativos com atividade antioxidante .....	59
<b>Sessão 3- As PAM na Terapêutica .....</b>	<b>60</b>
Conferência 4: <i>Cannabis medicinal</i> – panorama atual .....	61
Study of mutagenic and genotoxic activity of plant extracts.....	63
Análise do perfil nutricional de partes comestíveis da <i>Portulaca oleracea</i> L. produzida pela técnica de rotação de culturas .....	65
<i>Cynara cardunculus</i> L. var. <i>altilis</i> leaves extracts inhibit multiple signaling pathways involved in cell proliferation and apoptosis in triple negative breast cancer cells.....	67
Comparison of the anti-acne potential of three essential oils produced in Portugal: <i>Thymus mastichina</i> , <i>Thymus citriodorus</i> and <i>Cistus ladanifer</i> .....	69
Health-promoting effects of <i>Thymus capitellatus</i> hydroethanolic extract at intestinal level: antioxidant and anti-diabetic activities.....	71
Cardioprotective effects of essential oils and volatile metabolites in Pulmonary Arterial Hypertension.....	73
The interplay of cynaropicrin concentration and leaves development in <i>Cynara cardunculus</i> L.....	77
Protective effect of <i>Carpobrotus edulis</i> L. extract against genotoxic and mutagenic effect of neoformed toxicants.....	78
Study of cytotoxicity and antioxidant capacity of essential oils of interest to the cosmetic industry .....	80
β-caryophyllene effect on lung remodelling in an asthma experimental model in mice .....	81
Essential oils used in dermocosmetics: focus on its biological activities .....	83
Antioxidant activity of a class of flavonoids present in aromatic and medicinal plants .....	84
<b>Sessão 4- Apresentação de projetos de I&amp;D.....</b>	<b>86</b>
Coop4PAM .....	87
Cultivar .....	87
Inovep.....	87
ConservMelhorPAM.....	88
FoRuO.....	88
GCC.eu.....	90
<b>Organização .....</b>	<b>91</b>
<b>Apoios e patrocínios .....</b>	<b>91</b>

## Comissão de Honra

**Ana Cristina Ramos**  
*Presidente da Associação Portuguesa de Horticultura*

**António Fernandes**  
*Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Armindo Jacinto**  
*Presidente da Câmara de Idanha-a-Nova*

**Fernando Martins**  
*Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Centro*

**João Lobo**  
*Presidente da Câmara de Proença-a-Nova*

**Jorge Brandão**  
*Vogal Executivo do Centro 2020*

**Leopoldo Rodrigues**  
*Presidente da Câmara de Castelo Branco*

**Paulo Fernandes**  
*Presidente da Câmara do Fundão*

## Comissão Científica

**Amélia Silva**  
*Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**Ana Carvalho**  
*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança*

**Ana Cristina Figueiredo**  
*Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa*

**Fernanda Delgado**  
*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Joana Rolo**  
*Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior*

**José Carlos Gonçalves**  
*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Lígia Salgueiro Couto**  
*Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra*

**Maria Elvira Ferreira**  
*Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária*

**Ofélia Anjos**  
*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Orlanda Póvoa**  
*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Portalegre*

**Violeta Rolim Lopes**  
*Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária*

## Comissão Organizadora

**Fernanda Delgado**

*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco; Associação Portuguesa de Horticultura*

**Ana Cristina Ramos**

*Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária; Associação Portuguesa de Horticultura*

**António Calado**

*Associação Portuguesa de Horticultura*

**Maria Teresa Coelho**

*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

**Clara Lourenço**

*Associação para o Desenvolvimento do Concelho de Moura*

**Ana Palmeira de Oliveira**

*Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior; Labfit*

**Marju Kivi**

*Essential Oil Naturalness*

**Joana Domingues**

*Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior*

**Celina Barroca**

*Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior*

**David Franco Frazão**

*Centro de Investigação e Tecnologias Agroambientais e Biológicas da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro*

**Nélia Silva**

*Associação Portuguesa de Horticultura*

**Natália Roque**

*Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco*

## Programa

DIA 24 MARÇO, 2022	
8h	Registo e entrega da documentação
9h	<p>Sessão de abertura</p> <p>Ana Cristina Ramos (Presidente da Associação Portuguesa de Horticultura)            António Fernandes (Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco)            Fernando Martins (Diretor Regional de Agricultura e Pescas do Centro)            Leopoldo Rodrigues (Presidente da Câmara de Castelo Branco)            Fernanda Delgado (Membro da Comissão Organizadora)</p>
<b>SESSÃO 1- FILEIRA DAS PLANTAS AROMÁTICAS, MEDICINAIS E CONDIMENTARES</b>	
9h30	<p>Moderador: Ana Paula Carvalho (DGAV)</p> <p>Conferência 1: <i>Novos desafios às Plantas Aromáticas e Medicinais</i>, Ana Maria Barata (INIAV)</p>
10h	Hora do chá de ervas (Luís Alves, Cantinho das Aromáticas)
10h45	<p>Comunicações orais</p> <p>Comparação entre os valores das PAM: Inquérito INIAV-GPP vs INE.  <i>Maria Socorro Rosário, Ana Maria Barata, Violeta Lopes</i>            Plantas, humanos e semiótica: apoio mútuo e novas geografias.  <i>Mariana Pinho</i>            Da natureza à mesa – um serviço do ecossistema que pode diferenciar a gastronomia local.  <i>Anabela Paula, Isabel Passos, Rui Cerveira, Fernando Ruas, Paula Castro</i>            Contributo da caracterização de Plantas Aromáticas e Medicinais (PAM) para a Valorização.  <i>Ana M. Barata, Violeta Lopes, Carmo Serrano, Andreia Soares, Orlanda Póvoa, Noémia Farinha, Ana Cristina Figueiredo</i>            Uma abordagem económica à produção primária das PAM em 2021.  <i>Maria do Socorro Rosário</i></p>
11h40	Sessão de debate
12h	<p>Moderador: Ana Paula Carvalho (DGAV)</p> <p>Conferência 2: <i>A importância das PAM em jardins produtivos – Geração de valor em projetos turísticos</i>, Graça Saraiva (Ervas Finas)</p>
12h30	Espaço empresas
13h	Almoço
<b>SESSÃO 2 - INOVAÇÃO E APLICAÇÕES DAS PAM</b>	
14h30	<p>Moderador: Ana Cristina Figueiredo (FCUL)</p> <p>Conferência 3: <i>Experiencias innovadoras en el entorno de las plantas aromáticas y medicinales</i>, Lorena Zajara (CTAEX)</p>
15h	<p>Comunicações orais</p> <p>Antioxidant and antimicrobial activity of <i>Asparagus officinalis</i>.  <i>Jessica Ribeiro, Vanessa Silva, Alfredo Aires, Rosa Carvalho, Isabel Gaivão, Gilberto Igrejas, Patrícia Poeta</i>            Propriedades bioativas de <i>Ruscus aculeatus</i> L.: um subarbusto inexplorado.  <i>Joana P. B. Rodrigues, Ângela Fernandes, Carla Pereira, Tânia C.S. Pires, Ricardo C. Calhella, Ana Maria Carvalho, Isabel C. F. R. Ferreira, Lillian Barros</i>            Murta (<i>Myrtus</i>) um pequeno fruto mediterrâneo a explorar no desenvolvimento de novos produtos.  <i>Ana Cristina Ramos, Elsa M. Gonçalves, Marta Abreu, Nelson Pereira, Manuela Vida, Paula Martins</i>            Produtos naturais da flora Portuguesa no controlo de nemátodes fitoparasitas.  <i>Pedro Barbosa, Jorge M.S. Faria, Cláudia Vicente, A. Cristina Figueiredo, Manuel Mota</i></p>

## (#17) Propriedades bioativas de *Ruscus aculeatus* L.: um subarbusto inexplorado

Joana P. B. Rodrigues,<sup>1</sup> Ângela Fernandes,<sup>1\*</sup> Carla Pereira,<sup>1</sup> Tânia C.S. P.Pires,<sup>1</sup> Ricardo C. Calhella,<sup>1</sup> Ana Maria Carvalho,<sup>1</sup> Isabel C. F. R. Ferreira,<sup>1</sup> Lillian Barros<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal. \*[afeitor@ipb.pt](mailto:afeitor@ipb.pt)

### Resumo

*Ruscus aculeatus* L. é um subarbusto utilizado na medicina tradicional em várias partes do Mundo, nomeadamente na Europa e na Península Ibérica <sup>[1]</sup>. Tradicionalmente, as partes aéreas são utilizadas como diuréticos e as subterrâneas no tratamento de doenças do trato urinário e como laxante <sup>[2]</sup>. No presente trabalho, a parte aérea, raízes e rizomas de *R. aculeatus* foram caracterizados quanto às suas propriedades bioativas, nomeadamente: atividade antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória e citotóxica. O material vegetal de *R. aculeatus* foi colhido em abril de 2019 em parcelas florestais, em Valpaços, Portugal. Foram preparados extratos hidroetanólicos e aquosos (infusões e decocções) das partes aéreas (caules laminares e ramificações) e das partes subterrâneas (rizomas e raízes). A atividade antioxidante dos extratos foi avaliada mediante a inibição da peroxidação lipídica (TBARS) e da hemólise oxidativa (OxHLIA). A atividade antibacteriana foi avaliada através da técnica de microdiluição, juntamente com o método colorimétrico de deteção rápida com o cloreto de *p*-iodonitrotetrazólio (INT). A atividade anti-inflamatória foi avaliada através da inibição da produção de NO utilizando uma linha celular de macrófagos de rato RAW 264.7. As propriedades citotóxicas foram avaliadas utilizando linhas celulares tumorais humanas e numa linha celular não tumoral (células primárias de fígado de porco, PLP2). Todos os extratos revelaram atividade antioxidante e potencial para inibir algumas das bactérias utilizadas. O extrato hidroalcoólico da parte aérea foi o que apresentou melhores resultados na inibição da produção de óxido nítrico seguido pela decocção das raízes e rizoma. Todos os extratos inibiram o crescimento das linhas celulares tumorais, exceto a infusão da parte aérea e os extratos de decocção. Os extratos aquosos da parte aérea e a infusão do extrato de raízes e rizomas, não apresentaram toxicidade para a linha celular PLP2. Este estudo preliminar forneceu resultados inovadores e interessantes em relação às propriedades bioativas desta planta silvestre pouco estudada e explorada.

**Palavras-chave:** *Ruscus aculeatus* L., Parte aérea, Raízes e rizoma, Extratos hidroetanólicos/aquosos, Bioatividades

### Referências

- [1] Masullo, M., Pizza, C., Piacente, S. *Planta Medica*, 82 (2016) 1513–1524.  
[2] Thorne Research, Inc (2001) *Ruscus aculeatus* (Butcher's Broom) Monograph. *Alternative Medicine Review*, 6(6), 608-612.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT, Portugal) e aos fundos nacionais FCT/MCTES pelo apoio financeiro ao CIMO (UIDB/00690/2020) e pelo financiamento nacional pela FCT, I.P., no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico de L. Barros, A. Fernandes, C. Pereira e R.C. Calhella. Os autores agradecem ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto Norte-01-0145-FEDER-000042: GreenHealth.