

IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

3 e 4 de novembro de 2022

SANTARÉM



INVESTIGAÇÃO & INOVAÇÃO AGRÁRIA:
UM CONTRIBUTO PARA A VALORIZAÇÃO TERRITORIAL



Livro de resumos do
IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias



FICHA TÉCNICA

TÍTULO: Livro de resumos do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

EDITORES: IPSantarém
Comissão organizadora do IV Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

DATA: 3 e 4 de novembro de 2022

LOCAL: Instituto Politécnico de Santarém | Escola Superior Agrária

ISBN: 978-989-53919-1-2

COMISSÕES

COMISSÃO DE HONRA

Exmo. Sr. Presidente da República *

Exmo. Sr. Primeiro-ministro *

Exma. Sra. Ministra da Ciência, Tecnologia e do Ensino Superior*

Exma. Sra. Ministra da Agricultura

Exmo. Sr. Secretário de Estado do Ensino Superior *

Maria José Fernandes, Presidente do Conselho Coordenador dos Institutos

Politécnicos/Presidente do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

Luís Carlos Loures, Presidente do Instituto Politécnico de Portalegre

António Fernandes, Presidente do Instituto Politécnico de Castelo Branco

José dos Santos Costa, Presidente do Instituto Politécnico de Viseu

Orlando Isidoro Afonso Rodrigues, Presidente do Instituto Politécnico de Bragança

João Moutão, Presidente do Instituto Politécnico de Santarém

Jorge Conde, Presidente do Instituto Politécnico de Coimbra

Carlos Manuel da Silva Rodrigues, Presidente do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Maria de Fátima Nunes de Carvalho, Presidente do Instituto Politécnico de Beja

COMISSÃO ORGANIZADORA

Comissão Especializada das Ciências Agrárias do Conselho Coordenador dos Institutos Politécnicos

António do Patrocínio Amaral Azevedo (ESA Santarém)

António Manuel Cardoso Monteiro (ESA Viseu)

João Pedro Várzea Rodrigues (ESA Castelo Branco)

Manuel Joaquim Marques Patanita (ESA Beja)

Maria Isabel Valin Sanjiao (ESA Ponte de Lima)

Pedro Bastos (ESA Bragança)

Rui Manuel Pires Amaro (ESA Coimbra)

Rute Santos (ESA Elvas)

Comissão Organizadora Local

Albertina Ferreira
 Ana Grão
 Ana Jorge
 Ana Paulo
 Ana Ribeiro
 Anabela Grifo
 Artur Saraiva
 Cláudia Charana
 Conceição Faro
 Dina Rocha
 Eduarda Fins
 Helena Mira
 Igor Dias
 Luís Coito
 Luís Cunha
 Madalena Mascarenhas
 Manuel Adaixo
 Margarida Oliveira
 Marília Henriques
 Paula Pinto
 Raquel Saraiva
 Rosa Coelho

COMISSÃO CIENTÍFICA

| Instituto Politécnico | AGRONOMIA | ALIMENTAR / CIÊNCIA E TECNOLOGIA ALIMENTAR | AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS | ZOOTECNIA / CIÊNCIA ANIMAL |
|-------------------------|--|--|--|--|
| Beja | Alexandra Telo da Costa Trincalhetas Tomaz | Maria João Barata de Carvalho | Patrícia Alexandra Dias Brito Palma | Luís Eduardo Perfeito Santa Maria |
| Bragança | António Castro Ribeiro | Clementina Santos | José Manuel Castro | Vasco Cadavez |
| Castelo Branco | João Paulo Baptista Carneiro | Luís Mota Pinto de Andrade | José Pedro Pestana Fragoso de Almeida | Manuel Vicente de Freitas Martins |
| Coimbra | Maria José Moreno da Cunha | Goreti Maria Dos Anjos Botelho | Raúl Salas Gonzales | Maria Amélia Moreira Da Silva Diegues Ramos |
| Portalegre | Luís Alcino Pinto Monteiro da Conceição | Maria da Graça Pacheco de Carvalho | Ana Margarida Gama Carvalho | Lina Luís Salgueiro Costa |
| Santarém | Artur José Guerra Amaral | António José Faria Raimundo | Maria Margarida C.F.C. Oliveira | Paulo Reis Branco Pardal |
| Viana do Castelo | José Raul de Oliveira Rodrigues | Isabel Maria Barreira Afonso Paula | Cláudio Alexandre da Costa Araújo Paredes | Joaquim Orlando Lima Cerqueira |
| Viseu | Daniela de Vasconcelos Teixeira Aguiar da Costa | Edite Maria Relvas Neves Teixeira Lemos | Paulo Barracosa Correia da Silva | Jorge Belarmino Ferreira Oliveira |

| | |
|---|-----|
| [9568] ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DO MÉTODO DE EXTRAÇÃO POR FASE SÓLIDA PARA DIMINUIÇÃO DE SOLVENTES ORGÂNICOS EM ANÁLISES DE FÁRMACOS EM ÁGUAS RESIDUAIS. | 197 |
| [7976] FLUXOS DE CO ₂ NA INTERFACE RELVA/ATMOSFERA NUM ESPAÇO VERDE DA CIDADE DE BRAGANÇA: INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS DE GESTÃO | 198 |
| [9471] INFLUÊNCIA DO BIOCHAR NAS EMISSÕES GASOSAS DA VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DE CHORUME DE SUÍNO..... | 199 |
| [8180] INVESTIGATION ON NATURAL VENTILATION IN AN OFFICE ROOM..... | 200 |
| [5658] MULTIFUNCIONALIDADE DA FLORESTA: SERVIÇOS DOS ECOSISTEMAS | 201 |
| [6336] O DESENVOLVIMENTO DE PLANOS (INTER)MUNICIPAIS DE ADAPTAÇÃO E AÇÃO CLIMÁTICA NO ALTO MINHO (NW PORTUGAL) | 202 |
| [5085] PLANTAS AROMÁTICAS E MEDICINAIS (PAM) COMERCIALIZADAS NOS MERCADOS LOCAIS DO ALENTEJO..... | 203 |
| [3469] PROCESSOS COMBINADOS PARA VALORIZAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE LAGAR DE AZEITE..... | 204 |
| [6568] SISTEMA DE APOIO AO CONTROLO, MONITORIZAÇÃO, CONTENÇÃO E ERRADICAÇÃO DE FLORA EXÓTICA INVASORA AQUÁTICA POR DETEÇÃO REMOTA-SINVAQUA | 205 |
| [3980] SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS E AGROINDUSTRIAIS EM PORTUGAL CONTINENTAL..... | 206 |
| [3080] TRANSFORMAR RESÍDUOS MARINHOS EM PRODUTOS | 207 |
| [3942] UTILIZAÇÃO DAS FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) COMO BIOINDICADORES NA AVALIAÇÃO DA SAÚDE DO AMBIENTE NO CENTRO HORTOFRUTICOLA DO IPBEJA | 208 |
| [2333] VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS VITIVINÍCOLAS DA CASTA ALVARINHO: QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS NA GRAINHA, PELÍCULA E ENGAÇO | 209 |
| [3321] VALORIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PELO ESTUDO DE CADEIAS DE VALOR DE SEMENTES AUTÓCTONES - CASOS PORTUGUESES | 210 |

ZOOTECNIA | ORAIS 211

| | |
|--|-----|
| [6604] PERFIL, MOTIVAÇÕES E EXPECTATIVAS RELATIVAMENTE À PROFISSÃO DE PASTOR | 212 |
| [9699] ABELHA MELÍFERA DOS AÇORES: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO..... | 213 |
| [7487] OCORRÊNCIA DE <i>GIARDIA DUODENALIS</i> EM ANIMAIS DOMÉSTICOS E SILVESTRES: UMA ABORDAGEM À IDENTIFICAÇÃO DE <i>ASSEMBLAGES</i> | 214 |
| [5990] COMPARISON OF THE EFFECT OF TWO COMMERCIAL EXTENDERS ON THE QUALITY OF STALLION SEMEN STORED AT 5°C FOR 48H..... | 215 |
| [6416] AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS E PRÁTICAS DE INDUÇÃO DO CIO EM PORCAS NULÍPARAS | 216 |
| [7361] CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA POR ANÁLISE DEMOGRÁFICA DA RAÇA SUÍNA AUTÓCTONE MALHADO DE ALCOBAÇA | 217 |
| [6194] CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E GENÉTICA DO CAVALO LUSITANO..... | 218 |

ZOOTECNIA | POSTERS 219

[9699] ABELHA MELÍFERA DOS AÇORES: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

ANA R. LOPES^{1,2}, JOACHIM DE MIRANDA³, RAQUEL MARTÍN-HERNÁNDEZ^{4,5}, DORA HENRIQUES^{1,2}, M. ALICE PINTO^{1,2}

¹Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia, 5300-253, Bragança, Portugal.

²Laboratório Associado para a Sustentabilidade e Tecnologia em Regiões de Montanha (SusTEC), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

³Ekologocentrum, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Suécia.

⁴Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla La Mancha, CIAPA de Marchamalo (Guadalajara, Espanha).

⁵Instituto de Recursos Humanos para la Ciencia y la Tecnología (INCRECYT-FEDER), Fundación Parque Científico y Tecnológico de Castilla—La Mancha, 02006 Albacete, Espanha.

Resumo: Os Açores são um local único para estudos epidemiológicos da abelha devido à distribuição heterogénea de um dos principais responsáveis pelo seu declínio mundial: *Varroa destructor*. Ademais, o fungo *Nosema ceranae* e vários vírus têm sido apontados como um problema sanitário. Assim, este é o primeiro estudo epidemiológico nos Açores para avaliar o estatuto da *N. ceranae* e os mais importantes vírus das abelhas: BQCV¹, SBV², CBPV³, LSV⁴, DWV⁵, AKI⁶ e BeeMLV⁷. Analisaram-se 474 amostras de oito das nove ilhas em 2014/2015 e 92 de quatro ilhas em 2020. O ADN e ARN foram extraídos e o diagnóstico e carga viral foram obtidos por RT-qPCR. Apenas Flores e Sta Maria não têm Nc, nas restantes ilhas a carga é variável, ocorrendo um aumento significativo em S. Jorge e Terceira em 2020. Os vírus BQCV e LSV estão em todas as ilhas amostradas sendo as cargas virais significativamente diferentes entre elas. Relativamente ao LSV, Flores apresentou a carga mais baixa e Pico a mais elevada. SBV existe apenas no Faial e Pico, sem diferenças nas cargas. CBPV tem prevalências baixas, tendo sido detetado no Pico, S. Miguel, Graciosa, Terceira, Faial, com cargas elevadas, à exceção de Graciosa e Pico. S. Jorge e Terceira não têm DWV, sendo que as restantes têm prevalências variáveis e cargas virais diferentes em ambos os anos. AKI e BeeMLV não foram detetados. Este estudo mostra que os Açores são um local privilegiado para a apicultura, com várias ilhas livres dos principais patógenos que afligem a abelha melífera no mundo.

Palavras-chave: *Apis mellifera*; fungo; vírus; prevalência; carga viral.

Agradecimentos: Este estudo foi financiado pelo programa COMPETE 2020—POCI (Programa Operacional para a Competividade e Internacionalização) e pelos fundos portugueses através da FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia) no âmbito do projeto BeeHappy (POCI-01-0145-FEDER-029871). Os autores agradecem ainda à FCT pelo apoio financeiro ao CIMO (UIDB/00690/2020) através de fundos nacionais FCT/MCTES. Ana Rita Lopes agradece a bolsa de doutoramento (SFRH/BD/143627/2019) concedida pela FCT.

¹Black queen cell vírus (vírus da realeira negra); ²Sacbrood vírus (vírus da criação ensacada); ³Chronic bee cell vírus (vírus da paralisia crónica); ⁴Lake sinai vírus (vírus do lago Sinai); ⁵Deformed wing vírus (vírus das asas deformadas); ⁶Complex AKI: Acute bee paralysis virus–Kashmir bee virus–Israeli acute paralysis virus complex; ⁷Bee macula-like virus.

