



Congresso Nacional de Recursos Silvestres
Cogumelos, medronho, figo-da-índia e outros
recursos silvestres

18 de outubro de 2023

Instituto Politécnico de Bragança

Congresso Nacional de Recursos Silvestres
Livro de Resumos

*Cogumelos, medronho, figo-da-índia e outros
recursos silvestres*

Editores

Manuel Ângelo Rodrigues

Maria João Sousa

Ana Cristina Agulheiro-Santos

Organização

Centro de Competências dos Recursos Silvestres
Associação de Defesa do Património de Mértola
Instituto Politécnico de Bragança
Universidade de Évora
Centro de Investigação de Montanha/Associate Laboratory for
Sustainability and Technology in Mountain Regions
Instituto Mediterrâneo para a Agricultura, Ambiente e Desenvolvimento



Ficha técnica

Título: Congresso Nacional de Recursos Silvestres: Livro de Resumos

Editores:

Manuel Ângelo Rodrigues, Instituto Politécnico de Bragança

Maria João Sousa, Instituto Politécnico de Bragança

Ana Cristina Agulheiro-Santos, Universidade de Évora

Editor: Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-330-6

Comissão Organizadora

Manuel Ângelo Rodrigues, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Ricardo Vieira, Centro de Competências dos Recursos Silvestres

Ana Cristina Agulheiro Santos, MED/Universidade de Évora

Sérgio Deusdado, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Maria João Sousa, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Filipa Reis, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Virginie Xavier, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Sandra Cascalheira, Centro de Competências dos Recursos Silvestres

Comissão Científica

Ana Cristina Agulheiro Santos, MED, Universidade de Évora

Anabela Belo, MED, Universidade de Évora

Celeste Silva, MED, Universidade de Évora

José Alberto Pereira, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Lillian Barros, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Ludovina Galego, ISE, MeditBio – Universidade do Algarve

Manuel Ângelo Rodrigues, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Maria Letícia Estevinho, CIMO, SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança

Secretariado

Marina Nasser de Oliveira, Instituto Politécnico de Bragança

Maroua Foughar, Instituto Politécnico de Bragança

Peltier Aguiar, Instituto Politécnico de Bragança

Soraia Raimundo, Instituto Politécnico de Bragança

Suporte Técnico: Clarisse Pais, Instituto Politécnico de Bragança

Bee3Pomics: Utilização das “Omics” no estudo dos efeitos dos pesticidas na abelha melífera

Dora Henriques^{1,2*}, Carlos A.Y. García^{1,2,3}, Ana Rita Lopes⁴, José Rufino Amaro^{2,5}, Annelise Rosa-Fontana^{6,7}, M. Alice Pinto^{1,2}

¹CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

²SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

³CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, InBIO Laboratório Associado, Campus de Vairão, Universidade do Porto, 4485-661 Vairão, Vila do Conde, Portugal

⁴REQUIMTE-LAQV, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, Portugal

⁵Research Centre in Digitalization and Intelligent Robotics (CeDRI), Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

⁶Laboratorio de Patologia Apicola, IRIAF—Instituto Regional de Investigacion y Desarrollo Agroalimentario y Forestal, Centro de Investigacion Apicola Y Agroambiental (CIAPA), Consejeria de Agricultura de La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Camino de San Martin S/N, 19180 Marchamalo, Espanha

⁷Departamento de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid

*dorasmh@ipb.pt

Resumo

Os pesticidas podem ter efeitos adversos em organismos não alvo, tais como os insetos polinizadores. Para estudar esses efeitos, são realizadas avaliações de risco quando novas moléculas são homologadas. A abelha melífera (*Apis mellifera*) tem sido usada como organismo modelo nessas avaliações. No entanto, o impacto da variação genética intraespecífica na sensibilidade toxicológica ainda é desconhecido. As 'omics' prometem ser uma ferramenta útil para abordar esse problema. Este projeto tem dois grandes objetivos. Primeiro, pretende-se utilizar mais de 2000 genomas de 11 das 31 subespécies de abelhas descritas para estudar a diversidade genética nos genes de detoxificação (famílias P450, glutatona-S-transferases, carboxilesterases, UDP-glucuronosiltransferase, transportadores ABC). Em segundo lugar, pretende-se compreender os efeitos moleculares da exposição aos pesticidas. Para isso, serão coletados dados de pesticidas de 315 apiários distribuídos pelos 27 países da União Europeia. Indivíduos desses mesmos apiários serão sequenciados, e os dados genómicos serão integrados com os dados dos pesticidas através de testes de Associação Genética-Ambiente (GEA). As variantes resultantes desta análise, quando não sinónimas, serão validadas por modelação de proteínas.

Palavras-chave: Pesticidas; Omics; Abelha

Agradecimentos: Este trabalho foi financiado pelo programa RESTART-FCT (2023). Os autores agradecem também à Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT, Portugal) pelo apoio financeiro através dos fundos nacionais FCT/MCTES (PIDDAC) ao CIMO (UIDB/00690/2020 e UIDP/00690/2020) e à SusTEC (LA/P/0007/2020).