

III Congresso Ibérico de Apicultura



13-15 Abril 2014
Mirandela - Portugal

Livro de resumos

Título: **III Congresso Ibérico de Apicultura**

Editores: **Miguel Vilas-Boas, Luís Guimarães Dias, Luís Miguel Moreira**

Fotografia: **Luís Miguel Moreira (Associação de Apicultores do Parque Natural de Montesinho)**

Publicado por: **Instituto Politécnico de Bragança**

Impressor: **Midoel – Publicidade & Gráfica Lda – Macedo de Cavaleiros**

Número de cópias: **150**

Design: **Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança**

Data: **Abril 2014**

Depósito legal: **373940/14**

ISBN: **978-972-745-165-4**

Tópicos: **As ameaças à sanidade das colónias – dos pesticidas às doenças, parasitas e predadores**

A genética e o melhoramento como ferramentas para uma melhor gestão e conservação da abelha ibérica

Qualidade e inovação como fatores de promoção e diversificação das produções apícolas

Novas ferramentas para uma apicultura cada vez mais competitiva

Organização



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior Agrária



Centro de Investigação de Montanha

Promotores



Federação Nacional dos Apicultores de Portugal

Parceiros



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
A Europa investe nas zonas rurais

PROGRAMA

DOMINGO, 13 ABRIL 2014

- 14H00 -18H30 Registo dos participantes
- 14H30 -16H00 Workshop A - Produção e Industrialização de Pólen Apícola
António Pajuelo - consultor apícola
Workshop B - Práticas de Cosmética e Saponária Apícola
Maria José Baldersberger - Agrupamento de Produtores Mel do Parque
Workshop C - Análise Morfométrica de Abelhas
Tiago Francoy - Universidade de São Paulo
- 16H00 -16H30 Coffee break
- 16H30 -18H30 Workshop A - Produção e Industrialização de Pólen Apícola
António Pajuelo - consultor apícola
Workshop B - Práticas de Cosmética e Saponária Apícola
Maria José Baldersberger - Agrupamento de Produtores Mel do Parque
Workshop C - Análise Morfométrica de Abelhas
Tiago Francoy - Universidade de São Paulo
- 19H00 “Alheira de Honra”. Recepção de Boas Vindas pela Câmara Municipal de Mirandela - Museu do Centro Cultural.
Acompanhamento musical de piano por Maria Teresa Silva

PROGRAMA

SEGUNDA-FEIRA, 14 ABRIL 2014

- 9H00 - 9H30 Cerimónia de Abertura com a presença do Secretário de Estado da Alimentação e da Investigação Agroalimentar
- 9H30 - 10H30 **Sessão Plenária**
Las amenazas para la salud de las abejas: de los patógenos a los pesticidas
Mariano Higes Pascual, Marchamalo, Espanha
- 10H30 - 10H50 A nosebose em Portugal
Paulo Russo, Vila Real, Portugal
- 10H50 - 11H10 Incidencia del hongo patógeno *Ascosphaera apis* en colonias de abejas de la región de murcia
Laura Nicolás, Múrcia, Espanha
- 11H10 - 11H30 Coffee break
- 11H30 - 11H50 Api-Herb en el control orgánico de la Nosemosis tipo C (*Nosema ceranae*, Microsporidia)
António Nanetti, Bolonha, Itália
- 11H50 - 12H10 Evolución de la sanidad apícola en la macaronesia durante la última década
Irene Muñoz, Múrcia, Espanha
- 12H10 - 12H30 Potencialidade acaricida de óleos essenciais da flora aromática Portuguesa no controlo da *Varroa destructor*
Ana Lima, Bragança, Portugal
- 12H30 - 12H50 Atualização sobre acaricidas à base de amitraz: A Formulação contribui para a segurança e a eficácia
Benoit Siefert, Villebon sur Yvette, França
- 12H50 - 14H30 Almoço
- 14H30 - 15H30 **Sessão Plenária**
Ordenamento apícola com recurso a metodologias SIG
Ofélia Anjos, Castelo Branco, Portugal
- 15H30 - 15H50 Aplicación de redes neuronales en la determinación de origen botánico de miel a partir de sus propiedades físico-químicas
Carla Comesaña, Vigo, Espanha
- 15H50 - 16H10 A morfometria geométrica como ferramenta para a conservação das abelhas
Tiago Francoy, São Paulo, Brasil
- 16H10 - 16H30 Valoración de diferentes fuentes de azúcares utilizados en la alimentación artificial de las abejas (*A. mellifera*)
Victor Olivares, Aguascalientes, México
- 16H30 - 17H00 Sessão Posters
- 17H00 - 19H30 “Visita Cultural à Aldeia do Romeu, Museu, Lagar e provas de azeite”
- 20H30 Sessão de contos “Mapa do Voo das Histórias”
Sílvia Alves, Chaves, Portugal
- 20H30 Jantar do Congresso
Acompanhamento musical pelo **Quarteto de Cordas Esproarte**

PROGRAMA

TERÇA-FEIRA, 15 ABRIL 2014

- 9H00 -10H00 **Sessão Plenária**
Uma visão sobre a última década de investigação no pólen
Maria Campos, Coimbra, Portugal
- 10H00 -10H20 Avaliação das atividades anti-inflamatória e anti-mutagénica de pólen apícola Português
Xésus Feas, S. Tiago Compostela, Espanha
- 10H20 -10H40 “Pão de abelha” do Nordeste Transmontano: caracterização química e nutricional
Andreia Tomás, Bragança, Portugal
- 10H40 -11H00 Origen Botánico y Contenido en proteína de mieles artesanales procedentes de colmenares de Galicia (NO de España)
Maria Pilar Sá-Otero, Vigo, Espanha
- 11H00 -11H20 Coffee break
- 11H20 -11H40 Caracterización de mieles monoflorales de Portugal con potencial uso en quemaduras
Ruben Bonilla, Bragança, Portugal
- 11H40 -12H00 Influencia de la temperatura y tiempo de almacenamiento en la calidad de mieles monoflorales de Portugal
Diana Trujillo, Popayán, Colombia
- 12H00 -12H20 Utilização de células imobilizadas na produção de hidromel
Ana Pereira, Bragança, Portugal
- 12H20 -12H40 Análisis sensorial de mieles en la universidad de Salamanca
Jose Sánchez, Salamanca, Espanha
- 12H40 -13H00 Características reológicas da água mel da região do Algarve
Ana Figueira, Faro, Portugal
- 13H00 -14H30 Almoço
- 14H30 -14H50 A composição da própolis Portuguesa
Soraia Falcão, Bragança, Portugal
- 14H50 - 15H10 Composição fenólica do própolis da região sul do Brasil. Avaliação da atividade antioxidante por técnicas espectroscópicas e eletroquímicas
Joana Coelho, Bragança, Portugal
- 15H10 - 15H30 Atividade antioxidante e antimicrobiana de extratos de própolis de diferentes localidades
Paula Vanessa, Bragança, Portugal
- 15H30 - 15H50 Proximidade entre as doses citotóxicas de própolis para linhas celulares tumorais e não-tumorais
Ricardo Calhelha, Bragança, Portugal
- 15H50 - 16H10 Coffee break

- 16H10 - 17H10 **Sessão Plenária**
Estado de conservación de las poblaciones de abejas en España
Pilar de la Rúa, Múrcia, Espanha
- 17H10 - 17H30 Introgresão materna da linhagem c nas populações de abelha melífera dos arquipélagos da Madeira e Açores
Dora Henriques, Bragança, Portugal
- 17H30 - 17H50 Identificando genes que favorecen la adaptación local en *Apis mellifera iberiensis*
Julio Chávez-Galarza, Bragança, Portugal
- 17H50 - 18H10 Estrutura populacional e variabilidade genética da abelha ibérica (*Apis mellifera iberiensis*) revelada por marcadores do adn mitocondrial e nuclear: implicações na actividade apícola
Maria Alice Pinto, Bragança, Portugal
- 18H10 Sessão de encerramento

Proximidade entre as doses citotóxicas de própolis para linhas celulares tumorais e não-tumorais

Ricardo C. Calhelha^{1,2}, Soraia I. Falcão¹, Maria João R.P. Queiroz², Miguel Vilas-Boas¹, Isabel C.F.R. Ferreira^{1*}

¹Centro de Investigação de Montanha (CI MO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

²Centro de Química, Universidade do Minho, Braga, Portugal

*iferreira@ipb.pt

A própolis é um produto quimicamente complexo obtido pelas abelhas a partir de exsudados resinosos de diferentes plantas, que é misturado com cera e secreções salivares. A sua composição química é muito variável e dependente da flora disponível em torno da colmeia. Além disso, a composição da própolis depende da sazonalidade, altitude, tipo de coletor, disponibilidade de alimentos e atividade desenvolvida durante a exploração da própolis. Quimicamente foram já identificados mais de 300 compostos na própolis, entre os quais diversas classes de moléculas bioativas como são os compostos fenólicos e que inclui os ácidos fenólicos, os flavonóides e os seus derivados [1].

Estudos recentes, realizados *in vitro* e *in vivo*, sugerem que a própolis apresenta propriedades antitumorais[2]. No entanto, será a sua citotoxicidade específica para células de tumorais? Para responder a esta pergunta, avaliou-se a citotoxicidade de seis amostras de própolis português de diferentes origens utilizando linhas celulares tumorais humanas (adenocarcinoma de mama - MCF7, carcinoma de pulmão - NCI- H460, carcinoma do cólon - HCT15, carcinoma da cervical - HeLa e carcinoma hepatocelular - HepG2) e culturas primárias de células não tumorais (PLP2), usando o ensaio colorimétrico da sulforodamina B [3]. Os extratos de própolis estudados apresentaram elevado potencial citotóxico para as linhas celulares tumorais, principalmente para a HCT15. No entanto, com exceção da linha celular mencionada, os extractos mostraram também citotoxicidade para células não-tumorais de fígado (PLP2), nos valores de GI₅₀ obtidos para as linhas tumorais. Os extratos fenólicos da própolis compreendem fitoquímicos que, atendendo às suas propriedades bioativas, requerem estudo adicionais para utilização no tratamento do carcinoma de cólon. Nos outros casos, a proximidade das doses citotóxicas *in vitro* para as linhas tumorais e para as células não-tumorais deve ser confirmada por testes *in vivo* e, consequentemente, considerar a necessidade de isolar compostos específicos dentro do extrato de própolis.

Agradecimentos:

À FCT e FEDER-COMPETE/QREN/EU pelo financiamento através das unidades de investigação PESt-OE/AGR/UI0690/2011 e PESt-C/QUI/UI686/2011 e da bolsa de pós-doutoramento atribuída a R.C.C. (SFRH/BPD/68344/2010).

Referências:

- [1] S. Falcão, M. Vilas-Boas, L.M. Estevinho, C. Barros, M.R.M. Domingues, S.M. Cardoso, *Anal. Bioanal. Chem.*, **396**, 887 (2010).
- [2] N. Oršolić, *J. Api.Prod. Api. Med. Sci.*, **2**, 1 (2010).
- [3] R. Guimarães, L. Barros, M. Duenas, R.C. Calhelha, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, M.J.R.P.Q. Queiroz, I.C.F.R. Ferreira, *Food Chem.*, **136**, 718 (2013).

III Congresso Ibérico
de Apicultura



13-15 Abril 2014
Mirandela - Portugal

CERTIFICADO

Certifica-se que

Isabel C.F.R. Ferreira, de Centro de Investigação da Montanha - Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, participou no III Congresso Ibérico de Apicultura, realizado em Mirandela, Portugal, de 13 a 15 de Abril de 2014.

On behalf of the Organizing Committee:



Centro de Investigação
da Montanha



Federação Nacional
dos Apicultores
de Portugal

