

# V Congresso Ibérico de Apicultura

1 a 3 Fevereiro 2018  
Coimbra - Portugal



Livro de resumos



FFUC FACULDADE DE FARMÁCIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA





## Livro de resumos

FFUC FACULDADE DE FARMÁCIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

• U



C •



Organização  
das Nações Unidas  
para a Educação,  
a Ciência e a Cultura



Universidade de  
Coimbra – Alta e Sôfia  
inscrita na Lista do Património  
Mundial em 2013

# Ficha Técnica

---

## **Edição**

Universidade de Coimbra. Reitoria. Faculdade de Farmácia

**ISBN:** 978-989-95050-3-2

## **Título**

Livro de resumos do V Congresso Ibérico de Apicultura 2018.

## **Editores**

Maria da Graça Campos, Miguel Vilas-Boas, Ofélia Anjos.

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

Natália Roque

## **Arte Final, impressão e acabamento**

Serviços Gráficos



Tiragem: 150 exemplares

©

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no V Congresso Ibérico de Apicultura 2018, sob a forma de comunicações orais e painel e inclui, ainda, o programa científico do Encontro.

As doutrinas expressas em cada um dos resumos são da inteira responsabilidade dos autores.

<i>Comunicações em painel</i>	<i>pág.</i>
P 2.01. PESQUISAS DE BASE COMO SUPORTE PARA ELABORAÇÃO DO SORO ANTIAPÍLICO CONTRA MÚLTIPLAS FERROADAS DE ABELHAS <i>Apis mellifera</i>	63
Ricardo O. Orsi, Renata L. Lomele, Thaís S. Bovi, Paula Onari, Samir M. Kadri, Benedito Barraviera, Rui S. F. Júnior, Patrícia R. Orsi	
P 2.02. EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE FONTE INORGÂNICA DE ZINCO NO DESENVOLVIMENTO DE GLÂNDULAS HIPOFARINGEANAS DE ABELHAS <i>Apis mellifera</i>	64
Ricardo O. Orsi, Marcela P. Carrillo, Thais S. Bovi, Alex J. Shinohara, Rodrigo Zaluski, Sérgio A. A. Santos, Luiz A. Justulin	
P 2.03. EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO MINERAL FERRO NO PERFIL METALOPROTEÔMICO DA GELEIA REAL DE ABELHAS <i>Apis mellifera</i>	65
Ricardo O. Orsi, Marcela P. Carrillo, Adriana F. Negrão, Rodrigo Zaluski, Wellington L. P. Araújo, Rodrigo Zaluski, José C. S. Vieira, Pedro M. Padilha	
P 2.04. VALORIZAÇÃO COMERCIAL DE UMA AMOSTRA DE PRÓPOLIS DO GERÊS (PORTUGAL)	66
Raquel Gonçalves, Ana Freitas, Carina Araújo, Susana Cardoso, Rui Oliveira, Cristina Almeida Aguiar, Beatriz Casais5, Ana Cunha	
P 2.05. EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE ZINCO NO PERFIL METALOPROTEÔMICO DA GELEIA REAL DE ABELHAS <i>Apis mellifera</i> L.	67
Alex Junji Shinohara, Ricardo de Oliveira Orsi	
P 2.06. AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES BIOLÓGICAS EM MEL DOS AÇORES – ATIVIDADES ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA	68
Alexandra M. Machado, M. Graça Miguel, Miguel Vilas-Boas, Maria L. Faleiro, A. Cristina Figueiredo	
P 2.07. A DOUBLE-FACED BEE VENOM COLLECTOR: A NEW CONTRIBUTION TO IMPROVE APITOXIN COLLECTION	69
Iourouine El Mehdi	
P 2.08. DIFERENCIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE PÓLEN EM FUNÇÃO DA ORIGEM BOTÂNICA	70
António J. A. Santos, Ofélia Anjos, Letícia M. Estevinho	
P 2.09. IMPLICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS APÍCOLAS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE MIEL DE MOZAMBIQUE	71
Fernando J. Tanleque-Alberto, Marisol Juan-Borrás, Isabel Escriche	
P 2.10. APLICACIÓN DE SENSORES EN LA DIFERENCIACIÓN GEOGRÁFICA DE MIEL DE MOZAMBIQUE	72
Fernando J. Tanleque-Alberto, Román Bataller, Juan Soto, Mariol Juan-Borrás, Isabel Escriche	
P 2.11. ESTUDO DO PÓLEN DA ABELHA MELIPONA MANDACAIA SMITH	73
Vanessa Paula, Letícia M. Estevinho, Luís Dias	
P 2.12. EFEITO DE AGENTES CLARIFICANTES NA COMPOSIÇÃO VOLÁTIL DO HIDROMEL	74
Ananias Pascoal, J.M. Oliveira, A.P. Pereira, Xésus Féas, Ofélia Anjos, Letícia M. Estevinho	
P 2.13. NANOPARTÍCULAS DE MAGNETITE FUNCIONALIZADAS COM EXTRATO DE PRÓPOLIS CONTRA ESTIRPES DE <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> RESISTENTES À METICILINA	75
Soukaina El-Guendouz, Badiia Lyoussi, João P. Lourenço, Ana M. Rosa Costa, Maria G. Miguel, Cristina M. B. Dias, Ana C. Manhita, Luísa Jordão, Isabel Nogueira, Maria L. Faleiro	
P 2.14. INVESTIGACIÓN DEL PERFIL DE AMINOÁCIDOS LIBRES DEL PAN DE ABEJA Y LA CORRELACIÓN CON EL ORIGEN BOTÁNICO	76
Adriana Urcan, Liviu Mărghitaş, Daniel Dezmirean, Adriana Criste, Otilia Bobiş, Victorița Bonta	
P 2.15. ACEITAÇÃO DO HIDROMEL DE DIFERENTES BRIX PARA O CONSUMIDOR	77
Guido Laercio Bragança Castagnino Departamento de Zootecnia, Universidade Federal da Bahia	
P 2.16. USO DE LEVEDURA NA NUTRIÇÃO DE ABELHAS	78
Guido Laercio Bragança Castagnino	
P 2.17. CARACTERIZAÇÃO REOLÓGICA DE AMOSTRAS COMERCIAIS DE MEL DE URZE	79
Vitor M.R. Martins, Elsa Caveiro, Soraia I. Falcão, Miguel Vilas-Boas	

## P. 2.06 AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES BIOLÓGICAS EM MEL DOS AÇORES – ATIVIDADES ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANA

**Alexandra M. Machado<sup>1</sup>, M. Graça Miguel<sup>2</sup>, Miguel Vilas-Boas<sup>3</sup>, Maria L. Faleiro<sup>4</sup>, A. Cristina Figueiredo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM Lisboa), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Centro de Biotecnologia Vegetal (CBV), DBV, C2, Piso 1, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal.

<sup>2</sup> Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências e Tecnologia, MeditBio, Campus de Gambelas 8005-139 Faro, Portugal.

<sup>3</sup> CIMO, Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

<sup>4</sup> Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências e Tecnologia, CBMR, Campus de Gambelas 8005-139 Faro, Portugal.

\* [ialexam@gmail.com](mailto:ialexam@gmail.com), [acfigueiredo@fc.ul.pt](mailto:acfigueiredo@fc.ul.pt)

O mel e os seus produtos derivados são geralmente consumidos devido às suas características nutricionais e terapêuticas, bem como igualmente empregues em fragrâncias ou cosméticos [1]. Em Portugal, existem nove denominações de origem protegida de mel reconhecidas, entre as quais a do mel dos Açores [2], cujas propriedades biológicas estão pouco estudadas. O objetivo deste trabalho consistiu no estudo de oito méis dos Açores, provenientes das ilhas de São Miguel, Santa Maria, Terceira e Pico, relativamente à quantificação do teor em compostos fenólicos totais e flavonoides, à determinação da atividade antioxidante e anti-inflamatória por métodos espectrofotométricos, bem como o controlo de qualidade microbiológico e a avaliação da atividade antimicrobiana. O teor de fenóis totais variou entre 12 µg e 460 µg equivalentes de ácido gálico (EAG)/g de mel e para os flavonóides entre 0,6 µg e 55 µg equivalentes de quercetina (EQ)/g de mel. A atividade antioxidante determinada pelo método ABTS (*2,2'-azino-bis(3-ethylbenzothiazoline-6-sulphonic acid)*) foi relativamente baixa nos oito méis, comparativamente ao padrão utilizado (Trolox), sendo apenas possível determinar o IC<sub>50</sub> (concentração de amostra necessária para diminuir ou reduzir a concentração inicial do radical ABTS em 50%) de uma amostra, cujo valor foi 8 mg/mL. Relativamente à capacidade quelante de íões ferro(II), esta foi somente detetada em três amostras de mel, cujas percentagens de inibição variaram entre 5 e 18%. A captação do radical superóxido foi também avaliada. Os valores de IC<sub>50</sub> variaram entre 23 e 73 mg/L. A capacidade de inibição da enzima xantina oxidase foi observada em cinco amostras de mel, sendo particularmente elevada numa delas. No que diz respeito ao controlo de qualidade microbiológico dos méis analisados, não foi observada contaminação microbiana. A atividade antimicrobiana dos oito méis foi testada contra *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans* e *Pseudomonas aeruginosa*, tendo sido verificada ação inibitória dos oito méis para *Escherichia coli*, de quatro méis em *Staphylococcus aureus* e de três méis em *Pseudomonas aeruginosa*. Não foi observada atividade inibitória contra *Candida albicans*.

Agradecimento: à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) pelo apoio no âmbito da bolsa de Doutoramento SFRH/BD/117013/2016. Trabalho parcialmente financiado pela FCT no âmbito dos projetos UID/BIA/04325/2013, UID/BIM/04773/2013, UID/AGR/00690/2013, UID/AMB/50017/2013, FEDER PT2020-Compete 2020.

[1] Oršolić N., *Journal of ApiProduct and ApiMedical Science*, 1, 93 (2009).

[2] Estratégia de Investigação e Inovação para a Especialização Inteligente da Região Autónoma dos Açores – RIS3 AÇORES (2014).