

# III Congresso Ibérico de Apicultura



13-15 Abril 2014  
Mirandela - Portugal

Livro de resumos



**ipb**

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA  
Escola Superior Agrária

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



---

## Promotores



---

## Parceiros



## Identificando genes que favorecen la adaptación local en *Apis mellifera iberiensis*

Julio C. Chávez-Galarza<sup>1,2\*</sup>, Dora Henriques<sup>1,2</sup>, J. Spencer Johnston<sup>3</sup>, José Rufino<sup>1</sup>, M. Alice Pinto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CIMO, Centro de Investigação de Montanha, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal.

<sup>2</sup>CBMA, Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

<sup>3</sup>Department of Entomology, Texas A&M University, CS, Texas 77843-2475, USA

\*jchavez@ipb.pt

En especies con distribución amplia, las poblaciones locales experimentan frecuentemente condiciones ambientales heterogéneas, bajo las que evolucionan a lo largo de los años. En tales casos, estas condiciones ambientales son supuestamente responsables de moldear la distinta composición genética entre las poblaciones. Sin embargo, la adaptación local puede variar dependiendo de la naturaleza de la adaptación, la fuerza de la selección, el flujo génico, el tamaño efectivo de la población, el nivel de aislamiento genético y la complejidad de los caracteres bajo selección. Para entender mejor estos procesos evolutivos, se ha analizado el genoma de la abeja ibérica, *A. m. iberiensis*, en búsqueda de señales de selección en aquellos genes que favorecen su adaptación local usando los polimorfismos de nucleótidos simples (SNPs) como marcadores. Con este fin, se colectaron un total de 711 individuos de *A. m. iberiensis* en 23 sitios a lo largo de tres transectos Norte-Sur en la Península Ibérica. Esta colección fue genotipada con 1536 SNPs. Se usaron cinco métodos para buscar señales de selección: LOSITAN, ARLEQUIN, BAYESFST, BAYESCAN y MatSAM. Estos métodos identificaron en total 74 SNPs con señales de selección, de los cuales 10 SNPs exhibieron una señal de selección muy fuerte. Los SNPs que presentaron señales de selección fueron localizados en el mapa genómico de *A. mellifera* y se anotó su relación con determinados genes o posibles genes. Las funciones potenciales de estos genes se identificaron usando varias bases de datos genómicas. Los 10 SNPs con señal de selección más fuerte destacaron por estar ligados a posibles genes con funciones biológicas relacionadas con la visión, la detoxificación de xenobióticos y la inmunidad.