

I CONGRESSO NACIONAL das
ESCOLAS SUPERIORES AGRÁRIAS
2015 PROGRAMA · RESUMOS



I CONGRESSO NACIONAL das ESCOLAS SUPERIORES **AGRÁRIAS**

Escola Superior Agrária de Bragança
2 e 3 de dezembro de 2015

PROGRAMA · RESUMOS



Comissão Especializada das Agrárias



I Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

Programa e resumos

**Escola Superior Agrária de Bragança
2 e 3 de dezembro de 2015**

Painel n. 78

Estrutura genética materna e evidência de adaptação local na abelha ibérica (*Apis mellifera iberiensis* Engel)

Chávez-Galarza, J.; Henriques, D.; Garnery, L. & Pinto, M.P.

Painel n. 79

BEEHOPE: um projeto de conservação das subespécies nativas de abelha da Europa Ocidental (linhagem M) à escala Europeia

Neves, C.; Vilas-Boas, M.; Rodrigues, P.J.; Ventura, P.; Garnery, L.; Legout, H.; Douarre, S.V.; Houte, Y.; Odoux, J.F.; Estonba, A.; Miguel, I.; Montes, I.; Mallet, N.; Grenier, C.; Labat, L.J.C.; Champin, U.C.; Colombet, J.; Guyot, S.; Sime- Ngando, T.; Delbac, F.; Biron, D.G. & Pinto, M.A.

Painel n. 80

Monitorização e controlo de qualidade do ar interior

FERNANDES, S., IGREJAS, J. & FELICIANO, M.

Estrutura genética materna e evidência de adaptação local na abelha ibérica (*Apis mellifera iberiensis* Engel)

CHÁVEZ-GALARZA, J.^{1,2}; HENRIQUES, D.^{1,2}; GARNERY, L.^{3,4} & PINTO, M.P.¹

¹ CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Apartado 1172, 5301-855 Bragança

² CBMA, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

³ Laboratoire de Evolution, Génomes et Spéciation, CNRS, UPR 9034, 91198, Gif-sur-Yvette, France

⁴ Université de Versailles San Quentin-en-Yvelines, 78035 Versailles, France

Vários estudos morfométricos e moleculares têm agrupado as subespécies de *Apis mellifera* L. em quatro linhagens evolutivas: Africana (A), Médio Oriente (O), Europeia Oriental (C) e Europeia Ocidental (M). Na Europa Ocidental, a Ibéria alberga a abelha ibérica, *A.m. iberiensis* Engel. Estudos mitocondriais da abelha ibérica baseados na região intergénica tRNA_{Leu}-cox2 têm revelado um padrão de haplótipos de elevada complexidade, devido à origem híbrida ancestral Africana (A) e Europeia (M). Esta região mitocondrial é constituída por uma sequência não codificante, formada pelos elementos P (P0, P, P1) e Q (1 a 5 repetições), e tem sido usada para descrever as diferentes linhagens evolutivas. O genoma mitocondrial foi inicialmente considerado uma molécula neutral. Porém, estudos recentes têm indicado estar sob selecção.

Para reavaliar a complexidade da estrutura genética materna e determinar sinais de selecção que favorecem a adaptação local, 711 colónias de *A.m. iberiensis* foram amostradas ao longo de três transectos norte-sul na Ibéria. A região tRNA_{Leu}-cox2 das 711 amostras foi sequenciada e analisada usando os softwares MEGA, PHYLIP e NETWORK. Por sua vez, os softwares MCHEZA e SAMBADA foram usados para detectar sinais de selecção na mitocôndria.

Os resultados confirmaram a existência de um clino sudoeste-nordeste, o qual foi previamente reportado, assim como um maior número de colónias pertencentes à linhagem A do que à M. Um total de 164 novos haplótipos, 113 A e 51 M, foram identificados. A análise de selecção usando o MCHEZA revelou que os elementos P0 e o P estão sob selecção, enquanto o SAMBADA detectou que os elementos P0, P, P1, Q e QQ estão sob selecção associada à precipitação e longitude. Estes resultados realçam a complexa diversidade materna da abelha ibérica, a qual é influenciada pelo meio ambiente, e salientam que a Ibéria é uma fonte de diversidade genética para a abelha melífera.

Palavras-chave: *A. m. iberiensis*, tRNA_{Leu}-cox2, análise de selecção, haplótipos