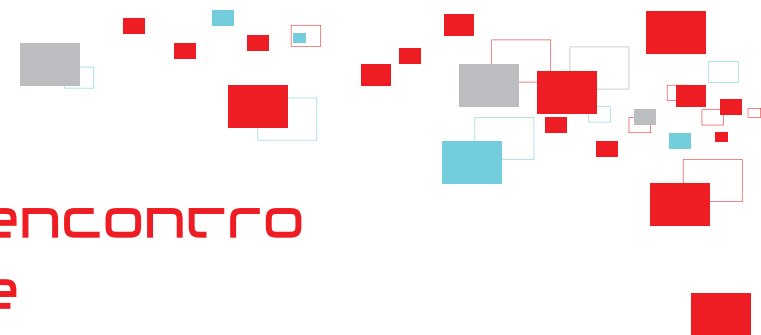


II encontro  
de  
jovens  
investigadores



**II Encontro de Jovens Investigadores  
do Instituto Politécnico de Bragança**  
Livro de resumos



---

**Título:** II Encontro de Jovens Investigadores do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos

**Coordenação:** Anabela Martins

**Edição:** Instituto Politécnico de Bragança · 2015  
5300-253 Bragança · Portugal  
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

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

**ISBN:** 978-972-745-179-1

**Editor:** Instituto Politécnico de Bragança – 2015

**Disponível em:** <http://hdl.handle.net/10198/12021>

---

## Avaliação da qualidade do mel da Guiné-Bissau

Lopes<sup>1</sup>, Méli<sup>1</sup>ssa; Falcao<sup>2</sup>, Soraia; Dimou<sup>3</sup>, Maria; Thrasyvoulou<sup>4</sup>, Andreas; Vilas-Boas<sup>5</sup>, Miguel

<sup>1</sup> melissa-lobes@live.com.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>2</sup> sfalcao@ipb.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>3</sup> mdimou@agro.auth.gr, Laboratory of Apiculture & Sericulture, School of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.

<sup>4</sup> thrasia@agro.auth.gr, Laboratory of Apiculture & Sericulture, School of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.

<sup>5</sup> mvboas@ipb.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

### Resumo

Nos países subdesenvolvidos a apicultura é uma fonte de alimento que contribui para melhorar as condições nutricionais da população e simultaneamente é uma fonte de rendimento com relevância nas áreas rurais. Este projeto pretende efetuar o primeiro estudo de avaliação da qualidade de mel proveniente da Guiné-Bissau. A avaliação dos parâmetros de qualidade foi realizada por aplicação das metodologias analíticas definidas pela IHC. Os resultados evidenciam um mel com uma predominância cromática âmbar escuro, com teores de humidade entre 16% e 20%, e uma condutividade variável entre 336 e 856  $\mu\text{scm}^{-1}$ . Os teores em hidroximetilfurfural apresentam valores significativamente altos. Os resultados para a acidez livre, oscilam entre os 16 e 45 meqkg<sup>-1</sup>. Para a diastase os valores encontram-se entre os 9 e 27 DN, e para a prolina oscilam entre os 0,29 mg/g e os 1,18 mg/g. A análise da matéria insolúvel revelou valores significativos até um máximo de 0,33%. A análise de açúcares, efetuada por HPLC/RI, permitiu identificar a presença dos monossacáridos frutose, glucose, e dos dissacáridos turanose, maltulose, maltose e trealose. Para além dos parâmetros físico-químicos, as amostras de mel foram avaliadas no teor em compostos fenólicos (0,85-0,25 mgGAEkg<sup>-1</sup>) e na sua atividade antioxidante através do teste de DPPH (valores de EC<sub>50</sub> oscilaram entre 10 e 61 mgmL<sup>-1</sup>) e poder redutor (0,13-0,96 g/100g). A origem floral do mel foi obtida através da análise melissopalínológica, revelando a presença de um grande número de grãos de pólen e elevada diversidade, dominando o pólen de rhizophora spp. e terminalia macroptera.

**Palavras-chave:** Mel; Propriedades físico-químicas; Atividade antioxidante; Análise polínica

## Estudo da ilha de calor urbano de Bragança

Maia<sup>1</sup>, Filipe; Gonçalves<sup>2</sup>, Artur; Ribeiro<sup>3</sup>, António; Feliciano<sup>4</sup>, Manuel

<sup>1</sup> filipemaia@hotmail.com, Cimo - Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>2</sup> CIMO - Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>3</sup> CIMO - Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>4</sup> CIMO - Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

### Resumo

O constante crescimento das cidades tem levantado diversos problemas ambientais nos espaços urbanos. A construção em altura e o uso de materiais artificiais altera o escoamento atmosférico e o balanço energético, causando o conhecido Efeito de Ilha de Calor Urbano (EICU). Com o objetivo de avaliar o EICU na cidade de Bragança foi instalada uma rede de medição de temperatura e de humidade do ar, com 23 termo-higrómetros colocados em diferentes locais da cidade e no espaço rural, complementada com um estação meteorológica automática. Os resultados evidenciam a existência do EICU. No período de inverno, a intensidade do EICU atinge em média os 2°C, embora tenham sido registados máximos na ordem dos 5°C. Tal como seria de esperar, é na época de verão que se verificaram as maiores diferenças entre zonas urbanas e zonas rurais, sendo que a média sobe para os 3°C nas zonas mais urbanizadas, onde se registam máximos na ordem dos 6°C. Em ambos os casos, os picos de intensidade observaram-se predominantemente uma a duas horas antes do nascer do sol, em particular em dias de vento fraco. Este estudo aplicou ainda Funções Ortogonais Empíricas (FOE), de forma a identificar os principais padrões de variabilidade dos dados. A partir dos dados horários de todo o ano, o padrão espacial da primeira componente indica claramente a presença de anomalias positivas nas zonas urbanas e negativas nos pontos envolventes, esta componente contém cerca de 38% da variabilidade de todos os dados. A mesma análise baseada nas médias horárias, por época sazonal, evidencia o mesmo padrão espacial, sendo que no verão a série temporal da primeira componente apresenta valores de maior intensidade e cuja variabilidade representa 53,7%. Estes resultados permitem afirmar que o primeiro modo de variabilidade corresponde ao EICU da cidade de Bragança.

**Palavras-chave:** Ilha de Calor, Clima Urbano, Padrão Espacial, Monitorização