

# 11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos alimentos:  
novos desafios

Resumos

Bragança, 2012  
16-19 Setembro



# 11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos Alimentos: novos desafios

## Livro de Resumos

Sociedade Portuguesa de Química

Divisão de Química Alimentar

Instituto Politécnico de Bragança

16 a 19 de Setembro de 2012



## **Ficha Técnica**

---

### **Título**

11º Encontro de Química dos Alimentos

### **Editores/Coordenação**

Joana S. Amaral

João C.M. Barreira

Lillian Barros

Isabel C.F.R. Ferreira

Isabel Mafra

M. Beatriz P.P. Oliveira

### **Edição**

Instituto Politécnico de Bragança

### **Impressão**

Artegráfica Brigantina, Bragança

### **Design da capa**

Atilano Suarez – Serviços de Imagem, Instituto Politécnico de Bragança

### **Tiragem**

285 exemplares

### **ISBN**

978-972-745-132-6

### **Depósito Legal:**

347902/12

**Setembro de 2012**

---

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no 11º Encontro de Química dos Alimentos. Todas as comunicações orais e em painel foram avaliadas pela Comissão Científica do Encontro.

## Efeito da temperatura no comportamento reológico de méis colhidos na região nordeste de Portugal

Marta Magalhães<sup>a</sup>, Marina Castro<sup>a</sup>, Maria João Afonso<sup>b</sup>, Elsa Ramalhosa<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA-Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal,

<sup>b</sup>ESTIG- Instituto Politécnico de Bragança, Bragança Portugal

\*elsa@ipb.pt

O mel é um produto biológico produzido pelas abelhas a partir do néctar recolhido das flores e processado pelas enzimas digestivas destes insectos. A sua produção é de elevada importância económica, principalmente para as comunidades rurais da zona de Trás-os-Montes. O mel tem inúmeras aplicações, além de apresentar propriedades antimicrobianas e antissépticas. A viscosidade é considerada uma das mais importantes propriedades do mel. Esta propriedade tem particular interesse para os apicultores porque afecta a vida útil do produto, o processamento e o acondicionamento do mel.

No que respeita à consistência, o mel pode apresentar-se fluido, espesso ou, parcial ou totalmente cristalizado. Como o mercado, em grande parte, favorece a venda do mel líquido, alguns tipos de tratamento são necessários para manter o mel nesse estado, tais como, a filtração e o aquecimento. O aquecimento é aplicado por inúmeras razões, como por exemplo, para facilitar a sua manipulação e acondicionamento, retardar o fenómeno de granulação e destruir microrganismos que possam estar presentes e que possam alterar negativamente a qualidade do mel.

No presente trabalho estudou-se as propriedades reológicas de três méis colhidos no nordeste de Portugal. Dois méis monoflorais – urze e rosmaninho – provenientes do Parque Natural de Montesinho, e um mel polifloral do Sítio de Morais. Como o aquecimento é aplicado para manter o mel em estado líquido e como também é utilizado na preparação de vários pratos culinários, o comportamento reológico desses méis foi analisado às temperaturas de 30, 50, 70 e 95 °C. Para tal, foi utilizado um viscosímetro de cilindros concêntricos equipado com um controlador de temperatura.

Todos os méis estudados apresentaram um fluxo independente do tempo e a sua maioria comportou-se como um Fluido Newtoniano, ou seja, com viscosidade constante. Apenas o mel de urze à temperatura de 50 °C e o mel de rosmaninho à temperatura de 95 °C demonstraram ter comportamento de um Fluido Pseudoplástico. A dependência da viscosidade com a temperatura foi descrita pela equação de *Arrhenius*, tendo a energia de activação ( $E_a$ ) variado entre 72,6 e 81,3 kJ/mol. De entre os méis analisados, o mel de rosmaninho foi aquele que mostrou ser mais sensível à temperatura, apresentando o valor mais elevado de  $E_a$  (81,3 kJ/mol).