

---

# XIII EQA

PORTO

14-16 SETEMBRO



...**PROGRAMA**...

# **XIII Encontro de Química dos Alimentos**

Disponibilidade, valorização e inovação: uma abordagem  
multidimensional dos alimentos

14 a 16 de setembro de 2016

Porto, Portugal

## **Programa**

# Comissões

---

## **Organização:**

Universidade do Porto | REQUIMTE/LAQV

M. Beatriz P. P. Oliveira – FFUP

Victor Freitas – FCUP

Ada Rocha – FCNAUP

## **Comissão Organizadora**

Ana Vinha – Universidade Fernando Pessoa, REQUIMTE/LAQV

Anabela Costa – FFUP, REQUIMTE/LAQV

Antónia Nunes – REQUIMTE/LAQV

Filipa Pimentel – FFUP, REQUIMTE/LAQV

Francisca Rodrigues – REQUIMTE/LAQV

Isabel Mafra – REQUIMTE/LAQV

Joana Costa – FFUP, REQUIMTE/LAQV

Joana Santos – REQUIMTE/LAQV

João Barreira – REQUIMTE/LAQV, CIMO-IPB

M. Beatriz P. P. Oliveira – FFUP, REQUIMTE/LAQV

Rita Alves – FFUP, REQUIMTE/LAQV

## **Comissão Científica**

Ada Rocha – FCNAUP, REQUIMTE/LAQV

Amélia Pilar Rauter – FCUL

Ana Paula Vale – ESA-IPVC, REQUIMTE/LAQV

António Vicente – UMinho

Fernando Nunes – UTAD

Fernando Ramos - FFUC

Helena Soares Costa – INSA, REQUIMTE/LAQV

Isabel Carvalho – UAIG

Isabel Ferreira – ESA-IPB, CIMO

Isabel Sousa – ISA-UL

Joana Amaral – ESTiG-IPB, REQUIMTE/LAQV

Manuela Pintado – ESB-UCP

Manuel Rui Alves – ESTG-IPVC, REQUIMTE/LAQV

Manuel A. Coimbra – UA

M. Beatriz P. P. Oliveira – FFUP, REQUIMTE/LAQV

Silvina Palma – ESA-IPBeja

Victor Freitas – FCUP, REQUIMTE/LAQV

### **Secretariado - SPQ**

Cristina Campos

Leonardo Mendes

# **13º Encontro de Química dos Alimentos**

**Disponibilidade, valorização e inovação:  
uma abordagem multidimensional dos alimentos**

## **Livro de Resumos**

**Sociedade Portuguesa de Química  
Divisão de Química Alimentar**

**Fundação Dr. António Cupertino de Miranda  
14 a 16 de Setembro de 2016**



## Ficha Técnica

---

### Título

13º Encontro de Química dos Alimentos

### Direção de produção

M. Beatriz P.P. Oliveira

João C.M. Barreira

### Coordenação de conteúdos

Ana Vinha

Anabela Costa

Antónia Nunes

Filipa Pimentel

Francisca Rodrigues

Isabel Mafra

Joana Costa

Joana Santos

João C.M. Barreira

M. Beatriz P.P. Oliveira

Rita Alves

### Edição

Sociedade Portuguesa de Química

### Tiragem

200 exemplares

ISBN 978-989-8124-14-2



**Setembro de 2016**

---

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no 13º Encontro de Química dos Alimentos. Todas as comunicações orais e em painel foram avaliadas pela Comissão Científica do Encontro.

**Comunicações em painel**  
***Poster communications***

## IRRADIAÇÃO COMO UMA TÉCNICA DE PRESERVAÇÃO DE NUTRIENTES: EFEITOS COMPARATIVOS ENTRE RADIAÇÃO GAMA E FEIXE DE ELETRÕES EM *Arenaria montana* L.

Eliana Pereira<sup>1,2</sup>, Amilcar L. Antonio<sup>1,3</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, João C.M. Barreira<sup>1</sup>, Ana Maria Carvalho<sup>1</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal*

<sup>2</sup>*GIP-USAL, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca, Espanha*

<sup>3</sup>*CTN - Campus Tecnológico e Nuclear, IST, Universidade de Lisboa, Portugal*  
*eliana@ipb.pt*

As plantas são reconhecidas como uma fonte de vários compostos bioativos. Contudo, para serem utilizadas pela indústria são necessárias técnicas de descontaminação eficazes, de modo a assegurar os padrões de segurança alimentar em vigor. A irradiação está a ser cada vez mais reconhecida como uma técnica de conservação viável, no que concerne à sua elevada eficácia de descontaminação [1,2]. Neste trabalho foram avaliados os efeitos da irradiação (gama e feixe de eletrões) no perfil químico e nutricional de *Arenaria montana* L., uma espécie utilizada na medicina tradicional, pertencente à família *Caryophyllaceae* e nativa das áreas montanhosas do sudoeste da Europa [3]. O valor nutricional foi avaliado seguindo metodologias oficiais para análise de alimentos; os açúcares livres foram analisados por HPLC-RI, os ácidos gordos por GC-FID, os ácidos orgânicos por UFLC-PDA e os tocoferóis por HPLC-fluorescência. Os efeitos da radiação gama e feixe de eletrões nos parâmetros nutricionais mostraram ser semelhantes, exceto nos teores de gordura e proteína. No entanto, em relação aos ácidos orgânicos, enquanto que a irradiação por feixe de eletrões não causou alterações estatisticamente significativas em qualquer caso, a irradiação gama mostrou algumas alterações, com uma clara tendência a ser maior nas amostras irradiadas. O mesmo ocorreu no teor de tocoferóis, especialmente em amostras irradiadas com a dose de 10 kGy. Relativamente aos ácidos gordos, foi claro que as amostras irradiadas com feixe de eletrões apresentaram percentagens relativas mais elevadas de SFA e MUFA, enquanto que de PUFA foram mais baixas. Em geral, os resultados obtidos podem ser uma boa orientação para escolher o tipo de irradiação ou dose a aplicar de acordo com a necessidade de manter o perfil químico do produto.

*Agradecimentos:* Ministério da Agricultura (PRODER/FEADER/UE, projecto AROMAP), pelo suporte financeiro do trabalho e E. Pereira; Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) pelo suporte financeiro ao CIMO (PEst-OE/AGR/UI0690/2014) e L. Barros (SFRH/BPD/107855/2015); Prof. A. Chmielewski, director do INCT, Polónia, e Dr. A. Rafalski pelas irradiações com feixe de electrões

[1] Roberts, P.B. Radiation Physics and Chemistry **2014**, 105, 78-82.

[2] Taipina, M.S., Lamardo, L.C.A., Rodas, M.A.B., Mastro, N.L. Radiation Physics and Chemistry **2009**, 78, 611-613.

[3] Timité, G., Mitaine-Offer, A-C., Miyamoto, T., Tanaka, C., Mirjolet, J-F., Duchamp, O., Lacaille-Dubois, M-A. Phytochemistry **2011**, 72, 503-507.