

# XXIII Encontro Nacional da SPQ



*Aveiro 12 a 14 de Junho de 2013*



**Título**

*Livro de Resumos do XXIII Encontro Nacional da SPQ  
Desafios em Química*

**Coordenadores**

*Diana C. G. A. Pinto e Artur M. S. Silva*

**Fotografias**

*José M. G. Pereira*

**Fotografia da Capa**

*Departamento de Química e Laboratórios Tecnológicos da Universidade de Aveiro*

**Edição**

*Sociedade Portuguesa de Química  
Av. da República, 45 - 3º Esq.  
1050-187 Lisboa - Portugal*

**Data**

*Junho de 2013*

**Tiragem**

**350** Exemplares

**Depósito Legal**

*360265/13*

**Impressão e acabamentos**

*Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.*

**Catálogo recomendada**

---

Livro de resumos do XXIII Encontro Nacional da SPQ - Desafios em Química  
Universidade de Aveiro, 2013 – 387 p.

Química - Congressos

---

Reservados todos os direitos. Esta publicação não pode ser reproduzida ou transmitida, no todo ou em parte, por qualquer processo, eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outros, sem prévia autorização do Editor.

---

## Efeitos do processamento em parâmetros nutricionais e químicos do cogumelo silvestre *Macrolepiota procera*

Ângela Fernandes,<sup>a,b</sup> Amílcar L. Antonio,<sup>a,c,d</sup> João C.M. Barreira,<sup>a,b</sup> Anabela Martins,<sup>a</sup> M. Beatriz P.P. Oliveira,<sup>b</sup> Isabel C.F.R. Ferreira<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal; <sup>b</sup>REQUIMTE/ Depto. de Ciências Químicas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua Jorge Viterbo Ferreira n.º 228, 4050-313 Porto, Portugal; <sup>c</sup>IST/ITN, Instituto Superior Técnico, Estrada Nacional 10, 2686-953 Sacavém, Portugal. <sup>d</sup>Depto. de Física Fundamental, Universidade de Salamanca, Plaza de la Merced, 37008 Salamanca, Spain.

Tendo em conta a sua natureza perecível, os cogumelos têm que ser processados para aumentar o seu tempo de prateleira.<sup>[1,2]</sup> No presente trabalho, foram avaliados os efeitos de diferentes tecnologias de processamento (congelamento, secagem e irradiação) na composição química de amostras silvestres de *Macrolepiota procera*, obtidas na região de Trás-os-Montes. O congelamento foi efetuado a -20 °C, a secagem foi realizada a 30 °C em estufa e a irradiação foi feita num equipamento com quatro fontes de <sup>60</sup>Co a 0,5 ± 0,1 kGy de radiação gama, à razão de 2,3 ± 0,1 kGy h<sup>-1</sup>. Determinou-se o valor nutricional das amostras processadas e de amostras controlo (sem processamento) seguindo os procedimentos oficiais, tendo-se também obtido os perfis em ácidos gordos, tocoferóis, mono e oligossacáridos por técnicas cromatográficas. O processamento induziu algumas alterações nos parâmetros nutricionais: o teor em água foi superior nas amostras congeladas e secas, os lípidos e o valor energético foram superiores nas amostras irradiadas, enquanto as amostras congeladas apresentaram maior teor de proteínas, as amostras secas maior quantidade de cinzas e as amostras não processadas maior teor de glúcidos. As amostras secas e irradiadas apresentaram maiores percentagens de ácidos gordos (AG) saturados, em especial C16:0, enquanto os AG monoinsaturados (em especial C18:1) foram mais abundantes nas amostras irradiadas e os AG polinsaturados atingiram valores máximos nas amostras congeladas, com destaque para C18:2. Em relação ao perfil em tocoferóis, as diferenças mais assinaláveis foram as maiores quantidades de β-, γ- e δ-tocoferol respetivamente nas amostras secas, irradiadas e não processadas. As amostras secas revelaram maior quantidade de açúcares livres, sendo o manitol predominante; por outro lado, as concentrações mais elevadas de trealose e melezitose foram detetadas em amostras irradiadas, enquanto a frutose foi mais elevada nas amostras congeladas. Os resultados obtidos após análise de componentes principais, considerando todas as alterações de forma global e integrada, indicam, a partir da análise da localização espacial dos objetos e variáveis, que a congelação e a secagem provocaram diferenças mais significativas nos parâmetros químicos avaliados, quando comparadas com o efeito da irradiação. Assim, esta tecnologia de processamento evidenciou maior capacidade para manter o perfil químico e nutricional das amostras não processadas (controlo). Desta forma, a radiação gama pode ser considerada como uma tecnologia de elevado potencial na conservação de cogumelos.

**Agradecimentos:** FCT: PEst-OE/AGR/UI0690/2011, PEst-C/EQB/LA0006/2011 e SFRH/BD/76019/2011 a A. Fernandes.

### Referências

- [1] Walde S.G.; Velu, V.; Jyothirmayi, T.; Math, R.G. 2006. *J. Food Eng.* 74, 108-115.
- [2] Fernandes, A.; Antonio, A.L.; Oliveira, M.B.P.P.; Martins, A.; Ferreira, I.C.F.R. 2012. *Food Chem.* 135, 641-650.