

# 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.

CP223 - DNA barcoding coupled to high resolution melting analysis for Hypericum species identification in herbal teas	276
CP224 - Emprego de alumínio como modificador químico na determinação de cádmio em amostras de cachaça por ET AAS	277
CP225- Ensaio de estabilidade microbiológica em hamburgueses de peru	278
CP226 - Evaluation of DNA extraction methods to detect almond allergens in chocolates	279
CP227 - Evaluation of enniatins and beauvericin in Portuguese wheat-based foods and estimate dietary exposure	280
CP228 - Evaluation of the potential of infrared spectroscopy to assess the microbiological quality of ham	281
CP229 - Fast and Highly Sensitive Determination of Total Cyanogens with Ninhydrin	282
CP230 - Heavy metal concentrations of Octopus vulgaris: comparison among different origins	283
CP231 - Implementação de um sistema de segurança alimentar na produção de Crackies baseado na norma ISO 22000:2005	284
CP232 - Isoflavonas e Colesterol: Avaliação da suplementação em atum de conserva	285
CP233 - Maçãs: caracterização fúngica versus teor de patulina	286
CP234 - Metrologia do teor de álcool... da uva ao vinho	287
CP235 - Migration of MDI from agglomerated cork stoppers into food simulants	287
CP236 - Ochratoxin A in pork consumed by the Portuguese population: a two-year survey	288
CP237 - Optimization and validation of a QuEChERS/DLLME – GC/MS method for pesticide residues in tomato	290
CP238 - Prevenção e erradicação da EEB: controlo da interdição de proteínas animais em alimentos para animais	291
CP239 - Reduction of cardoon microbial load by UV-C light	292
CP240 - Segurança da cadeia alimentar: coccidiostáticos em alimentos para espécies não alvo	293
CP241 - Teor de selénio em suplementos alimentares	294
CP242 - Validação do método QuEChERS modificado para a determinação de resíduos de agrotóxicos em tomates	295
<b>Tecnologias de processamento e conservação</b>	<b>297</b>
<b>Processing technologies and conservation</b>	
CP243 - Análise nutricional da Pele de Prata do café: valorização de subprodutos das agroindústrias	299
CP244 - Applications and Potentials of High Pressure Technology and the Multidisciplinary Technological Platform for Research and Industrial Development of University of Aveiro	300
CP245 - Avaliação da aptidão para a produção de passas de uva de duas castas de uvas de mesa	301
CP246 - Avaliação da conservação em MAP de espetadas de peru nas propriedades organolépticas e físicas	302
CP247 - Avaliação da qualidade do polvo nacional	303
CP248 - Caracterização físico-química de formulações de geleia de uva de diferentes castas como forma de valorização de frutos regionais	304
CP249 - Comparação das propriedades de textura de pêras submetidas a descasque manual e químico	305
CP250 - Composição em ácidos gordos e vitamina E de óleos de sementes de uvas de dez castas Portuguesas	306
CP251 - Concentrado de Maracujá. Caracterização físico-química	307
CP252 - Concentrado de tomate variedade Roma. Caracterização físico - química	308
CP253 - Decomposição fúngica dos alimentos compostos para animais	309
CP254 - Desidratação osmótica do gengibre (zingiber officinale roscoe) com sacarose adicionado de cloreto de sódio e cobertura de alginato	310
CP255 - Efeito da radiação gama nos níveis de tocoferóis em Lactarius deliciosus	311
CP256 - Efeito da Radiação $\gamma$ em soluções de aflatoxinas	312
CP257 - Efeito da temperatura no comportamento reológico de méis colhidos na região nordeste de Portugal	313
CP258 - Efeito da termossonicação na qualidade de tomate (Solanum Lycopersicum, cv. Zinac) inteiro	314
CP259 - Efeito de pré-tratamentos no rendimento de extracção de compostos bioactivos por CO2 supercrítico ao bagaço de azeitona	315
CP260 - Efeito do corte e embalagem na manutenção da qualidade de abacaxi 'Pérola' minimamente processado a 4°C	316
CP261 - Efeito do processamento mínimo no conteúdo fenólico de cenoura ripada (cv. Nantes) em	317

## refrigeração

CP262 - Efeito do processamento térmico na qualidade microbiológica de alheiras industriais	318
CP263 - Efeito do tratamento térmico no perfil de ácidos gordos de alheiras do Nordeste Transmontano	319
CP264 - Effect of different fining agents and additives in white wine protein stability	320
CP265 - Effect of e-beam irradiation on safety, color, lipids and proteins oxidation characteristics in dry cured Iberian ham during storage	321
CP266 - Effect of high pressure and storage temperature on <i>Listeria monocytogenes</i> counts, color and lipids oxidation in "salchichón ibérico"	322
CP267 - Effect of thermal pasteurisation and high-pressure processing on lysozyme and lactoperoxidase activity and immunoglobulin content of human colostrum and milk	323
CP268 - Estudo de 4 metodologias diferentes para modelação de cinéticas de primeira	324
CP269 - Evolução da qualidade sensorial e atividade antioxidante de vegetais prontos a usar ao longo do armazenamento	325
CP270 - Evolução do perfil organolético da cerveja tipo Lager	326
CP271 - Extração de enzimas celulolíticas produzidas por <i>Rhizopus oryzae</i> e <i>Trichoderma reesei</i>	327
CP272 - Filmes à base de quitosana enriquecidos com extratos de bagaço de uva para aplicações alimentares	328
CP273 - Filmes de quitosana com compostos fenólicos do vinho para substituição do SO <sub>2</sub> na vinificação	329
CP274 - Filmes de quitosana-genipina para substituição de dióxido de enxofre na produção de vinhos	330
CP275 - Furanic compounds present in Arabica coffee with and without defective coffee beans	331
CP276 - Impact of high hydrostatic pressure treatments in volatile composition of white wine	332
CP277 - Influence of osmotic dehydration process parameters on the quality of candied pumpkins	333
CP278 - Influência da radiação de feixe de eletrões no teor em açúcares da castanha ( <i>Castanea Sativa</i> Mill.)	334
CP279 - Influência da radiação gama nas propriedades físicas de <i>Lactarius deliciosus</i>	335
CP280 - Influência da variação da massa volúmica no volume efetivo dos pré-embalados vinícolas	336
CP281 - Influência do corte e atmosfera modificada na qualidade sensorial de lombo fumado tradicional	337
CP282 - Nectar de umbú-cajá ( <i>Spondias</i> sp) uma opção tecnológica na agricultura familiar	338
CP283 - Preparação de membranas nanofibrosas por electrofiação, com incorporação de tripsina, para separação e catálise	339
CP284 - Procedimento artesanal para a transformação e conservação do mamão ( <i>Carica papaya</i> )	340
CP285 - Procedimento simples para a transformação e conservação do abacaxi	341
CP286 - Production of chitosan based films enriched with oregano essential oil for increased antibacterial activity	342
CP287 - The effects of e-beam radiation in the antioxidant potential of chestnuts ( <i>Castanea sativa</i> Mill.)	343
CP288 - The potential of bacterial nanocellulose as an antimicrobial edible film	344
CP289 - Utilização de duas estirpes de bactérias do ácido láctico com propriedades anti-listéria e anti-clostrídio no fabrico de queijo fresco	345
CP290 - Volatile profile and characterisation of the most odour-active compounds of fresh beef Maronesa breed packaged in modified atmospheres	346

**Índice de autores****347****Index of authors**

## Composição em ácidos gordos e vitamina E de óleos de sementes de uvas de dez castas Portuguesas

*Luana Fernandes<sup>a\*</sup>, Susana Casal<sup>b</sup>, José Alberto Pereira<sup>a</sup>, Elsa Ramalhosa<sup>a\*</sup>*

<sup>a</sup>CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior Agrária, Bragança, Portugal, <sup>b</sup>REQUIMTE, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

\*luana.fl987@gmail.com

Em Portugal a uva (*Vitis vinifera* L.) é uma das culturas mais relevantes em termos de emprego e riqueza dos produtores. Contudo, dessa indústria resultam as sementes das uvas que correspondem em média a cerca de 5 % do peso do fruto. Nesse sentido, mais de 3 milhões de toneladas de sementes de uva são rejeitados anualmente em todo o mundo, sendo muitas vezes mencionados como resíduos agrícolas e industriais. De forma a valorizar este resíduo, torna-se importante encontrar soluções para o tratamento do mesmo, passando, por exemplo, pelo desenvolvimento de novos produtos.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a vitamina E (tocoferóis e tocotrienóis) e os ácidos gordos em óleos de semente de uva de dez castas portuguesas tradicionais - Aragonês, Cornifesto, Marufo, Periquita, Tinta Barroca, Tinta Carvalha, Touriga Cão, Touriga Francesa, Touriga Nacional e Trincadeira Preta, com o intuito de aumentar o potencial e valorizar a exploração destes resíduos industriais.

Os resultados mostraram que os óleos de semente de uva são uma fonte potencial de  $\gamma$ -tocotrienol (499-1575 mg/kg),  $\alpha$ -tocoferol (85,5-244 mg/kg) e  $\alpha$ -tocotrienol (69-319 mg/kg), sendo o  $\gamma$ -tocotrienol o mais comum. No que diz respeito, à composição dos ácidos gordos, o linoleico (C18:2 $cc$ ), oleico (C18:1), palmítico (C16:0) e esteárico (C18:0) foram os predominantes. Os óleos de semente de uva demonstraram ser uma boa fonte de ácidos gordos polinsaturados (PUFA) (63,64 -73,53%), enquanto os ácidos gordos monoinsaturados (MUFA) e saturados (SFA) variaram entre 14,19-21,29 e 11,64-14,94%, respectivamente. Segundo as análises de cluster realizadas aos ácidos gordos e vitamina E obtiveram-se quatro grupos homogéneos.

Em suma, o presente trabalho demonstrou que as sementes de castas tradicionais de uvas portuguesas podem ser reutilizadas e seus óleos incorporados em outros produtos alimentares, tendo em conta os compostos detectados que são referidos na literatura como tendo efeitos positivos na saúde humana.

### Agradecimentos:

Os autores agradecem ao POCTEP - Programa Cooperação Transfronteiriça Espanha-Portugal 2007-2013 pelo apoio financeiro através do projeto "Mejora de la competitividad del sector agrario de Castilla y León y Norte de Portugal através de la innovación y el desarrollo de productos diferenciados de alto valor".