

# **XIV Encontro de Química dos Alimentos**

Indústria, Ciência, Formação e Inovação



## **LIVRO DE RESUMOS**

**Escola Superior de Tecnologia e Gestão**

**Instituto Politécnico de Viana**

**6 a 9 de novembro de 2018**

# Ficha Técnica

---

## **Título**

Livro de Resumos do XIV Encontro de Química dos Alimentos  
Indústria, Ciência, Formação e Inovação

## **Autores**

Ana Paula Vale, Carla Barbosa, Manuela Vaz Velho, Manuel Rui Alves, Maria Alberta  
Araújo, Mário Barros, Preciosa Pires, Rita Pinheiro, Susana Rocha

## **Edição**

Comissão de Organização

## **ISBN**

978-989-98936-9-6

## **Depósito Legal**

447938/18

## **Novembro 2018**

---

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

## Comunicações em Poster

7 DE NOVEMBRO DE 2018 (4ª-FEIRA)		
um dia com a indústria		
Alimentação do futuro		
CP001	<i>Coix lachryma-jobi: A NEW PROMISING CEREAL AS FUNCTIONAL FOOD WITH IMPORTANT NUTRITIONAL VALUE</i> Maria Beatriz P. P. Oliveira, <u>Machado, T. B.</u> , Costa, A. S. G.	57
CP002	<i>Variedade portuguesa de maçã "Bravo de Esmolfe" como fonte de compostos bioativos com propriedades antioxidantes e antibacterianas</i> Lillian Barros, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira, Maria Inês Dias, Maria José Alves, <u>Tânia C. S. P. Pires</u>	58
CP003	<i>RELATION BETWEEN VISCOSITY AND POLYSACCHARIDES STRUCTURE FROM TWO SPECIES OF CINNAMOMUM</i> Manuel A. Coimbra, Sílvia M. Rocha, <u>Cláudia Nunes</u> , Ivonne Delgadillo, <u>M. Filomena J. Raposo</u>	59
CP004	<i>COMPARATIVE STUDY OF IMPORTED AND ORGANIC VARIETIES OF CHAYOTE (Sechium edule) IN TERMS OF VITAMIN C AND CAROTENOIDS CONTENTS AND ANTIOXIDANT</i> Cristina Delerue-Matos, <u>Elsa F. Vieira</u>	60
CP005	<i>The Use of Ultrasound in Culinary Extraction Processes: a Study in Stocks and Infused Oils Enriched with Codium tomentosum</i> A. Salgado, B. Moreira Leite, B. Campos, P. Mata, M. Diniz, J. P. Noronha	61
CP006	<i>Seleção do sistema gelificante para o desenvolvimento de snacks com alegações nutricionais e de saúde</i> Isabel de Sousa, Anabela Raymundo, Catarina Prista, <u>Margarida Pina</u>	62
CP007	<i>STRUCTURAL PROPERTIES OF GLUTEN-FREE BREAD FORTIFIED WITH MICROALGAE BIOMASS</i> Anabela Raymundo, Luísa Gouveia, Maria Cristiana Nunes, Carla Graça, Isabel Sousa, <u>Sheyma Khemiri</u> , Alice Ferreira, Issam Smaali	63
CP008	<i>APLICAÇÃO EM WAFFLES DE UM CORANTE NATURAL OBTIDO DE FRUTOS DE ARBUTUS UNEDOL</i> Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira, Maria Inês Dias, Cristina Caleja, Maria Filomena Barreiro, Miguel Ángel Prieto, Cecília Jiménez, <u>Rúbia C.G. Corrêa</u>	64
CP009	<i>Desenvolvimento de novos produtos alimentares com corantes naturais obtidos a partir de flores comestíveis</i> Lillian Barros, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira, João C.M. Barreira, Maria Inês Dias, <u>Tânia C. S. P. Pires</u>	65
CP010	<i>Avaliação do valor nutritivo, aceitação e perfil sensorial de barras de cereais com incorporação de grilos comestíveis desengordurados</i> Ana R. J. Cabrita, Rui Costa Lima, Luís Miguel Cunha, <u>José Ribeiro</u> , Margarida Maia, Agostinho Fonseca, António Fonseca	66
CP011	<i>Effect of ion exchange resins on white and red wine pH: Impact on wine sensory characteristics</i> Fernando M. Nunes, Alice Vilela, Fernanda Cosme, Conceição Fernandes, Carlos Matos, <u>Rita Borges</u> , Celeste Marques, Filipe Ribeiro	67
CP012	<i>EFEITO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE ARTHOSPIRA PLATENSIS NA QUALIDADE DE MASSAS ISENTAS DE GLÚTEN</i> <u>Anabela Raymundo</u> , Patricia Fradinho, Isabel Sousa	68
CP013	<i>DETERMINANTES DA UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAIS PELOS COLABORADORES DE UNIVERSIDADE PORTUGUESA4</i>	69

## CP008

# APLICAÇÃO EM WAFFLES DE UM CORANTE NATURAL OBTIDO DE FRUTOS DE *ARBUTUS UNEDO* L.

Cecilia Jiménez López<sup>1</sup>, Cristina Caleja<sup>1,2</sup>, Rúbia C. G. Corrêa<sup>1</sup>, Maria Inês Dias<sup>1</sup>, M.A. Prieto<sup>1,3</sup>, Maria Filomena Barreiro<sup>1,2</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>*Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal*

<sup>2</sup>*Laboratório de Processos de Separação e Reação - Laboratório de Catálise e Materiais (LSRE-LCM), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal*

<sup>3</sup>*Grupo de nutrição e bromatologia, Faculdade de Ciência e Tecnologia Alimentar, Universidade de Vigo, Ourense Campus, E32004 Ourense, Espanha*

\**iferreira@ipb.pt*

Os corantes são um dos aditivos mais importantes em termos de marketing, uma vez que a cor pode influenciar diretamente as escolhas e preferências dos consumidores [1]. No entanto, têm sido descritos alguns efeitos indesejáveis de determinados corantes artificiais. Contrariamente, os corantes naturais (e.g. ricos em compostos antociânicos) são genericamente considerados inofensivos, para além de poderem proporcionar efeitos bioativos [2]. Neste estudo, um extrato rico em antocianinas, obtido a partir de frutos de *Arbutus unedo* L. (medronho), foi aplicado como corante natural num produto de pastelaria. Para a preparação do extrato, otimizou-se o processo de extração utilizando duas metodologias: extração assistida por calor e extração assistida por ultrassons, de forma a obter as condições que maximizam a concentração de antocianinas. Foi aplicada uma metodologia de superfície de resposta, seguindo um delineamento experimental de 5 níveis e as respostas foram obtidas através de HPLC-DAD-ESI/MS, onde foram identificados três compostos antociânicos; a cianidina-3-glucósido foi a molécula maioritária. A técnica de extração assistida por calor demonstrou ser o método mais eficaz para a extração de antocianinas, produzindo 51,2% de extrato, com um teor total de antocianinas de 382,4 µg/g fruto seco e 744,6 µg/g de extrato, nas condições ótimas de 5 minutos, 90°C, 80% de etanol e 15 g/L de razão sólido: líquido. Posteriormente, o extrato foi incorporado em *waffles*, tendo-se avaliado a sua composição em macronutrientes, bem como em açúcares livres e ácidos gordos, ao longo de 6 dias de armazenamento. Os resultados obtidos demonstraram que a incorporação do extrato não causou alterações nos componentes nutricionais. Validam também a possibilidade de utilizar frutos de *A. unedo* como fonte de compostos antociânicos muito interessantes para utilização como corantes alimentares naturais.

*Agradecimentos:* FCT, Portugal e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013), bolsa de C. Caleja (SFRH/BD/93007/2013) e contrato de L. Barros; FEDER através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto Norte-01-0247-FEDER-024479: ValorNatural@; FEDER-Interreg Espanha-Portugal no âmbito do Projeto 0377\_Iberphenol\_6\_E. Xunta de Galicia pelo apoio financeiro a M.A. Prieto.

[1] Caroch, M.; Barreiro, M. F.; Morales, P.; Ferreira, I. C. F. R. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, **2014**, 13, 377–399.

[2] Albuquerque, B.R.; Prieto, M.A.; Barreiro, M.F.; Rodrigues, A.; Curran, T.P.; Barros, L.; Ferreira, I.C.F.R. *Industrial Crops and Products*, **2016**, 95, 404–415.