

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.

Índice

Ficha Técnica	3
Nota de Abertura	4
Índice	5
Comissões.....	6
Apoios	8
Programa.....	9
Informação Útil	14
Comunicações Orais Convidadas	16
Comunicações Orais	17
Comunicações em Poster.....	49
Lista de Participantes	175

Comissões

ORGANIZAÇÃO

Manuel Rui Alves ESTG-IPVC

Manuela Vaz Velho ESTG-IPVC

COMISSÃO ORGANIZADORA

Ana Paula Vale ESA-IPVC

Carla Barbosa IPVC - ESTG-IPVC

Maria Alberta Araújo ESTG-IPVC

Mário Barros ESTG-IPVC

Preciosa Pires ESTG-IPVC

Rita Pinheiro ESTG-IPVC

Susana Rocha ESTG-IPVC

COMISSÃO CIENTÍFICA

Ada Rocha FCNAUP

Aida Moreira ESA-IPCoimbra

Amélia Pilar Rauter FC – U. Lisboa

Anabela Raymundo ISA- U. Lisboa

António Vicente U. Minho

Cristina Delerue-Matos ISEP- IPP

Fernando Nunes UTAD

Fernando Ramos FF – U. Coimbra

Isabel C.F.R. Ferreira ESA-IPBragança

Isabel Coelho FCT – U. Nova de Lisboa

Isabel Saraiva de Carvalho U. Algarve

Isabel Sousa ISA- U. Lisboa

Joana S. Amaral ESTiG-IPBragança

José Teixeira DEB-UM

Manuel A. Coimbra U. Aveiro

Manuel Rui Alves ESTG-IPVC

Manuela Pintado ESB-UCP

Manuela Vaz Velho ESTG-IPVC

Maria Beatriz P.P. Oliveira FF-UP

Silvina Palma ESA-IPBeja

Victor Freitas FCUP

Xavier Malcata DEQ-UP

SECRETARIADO - SPQ

Cristina Campos

Leonardo Mendes

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>	57
	<u>Thelma B. Machado</u> , Anabela S. G. Costa, Maria Beatriz P. P. Oliveira	
CP002	<i>Variedade portuguesa de maçã "Bravo de Esmolfe" como fonte de compostos bioativos com propriedades antioxidantes e antibacterianas</i>	58
	<u>Tânia C.S.P. Pires</u> , Maria Inês Dias, Lillian Barros, Maria José Alves, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira	
CP003	<i>RELATION BETWEEN VISCOSITY AND POLYSACCHARIDES STRUCTURE FROM TWO SPECIES OF CINNAMOMUM</i>	59
	<u>M. Filomena J. Raposo</u> , Cláudia Nunes, Sílvia Rocha, Ivonne Delgadillo, Manuel A. Coimbra	
CP004	<i>COMPARATIVE STUDY OF IMPORTED AND ORGANIC VARIETIES OF CHAYOTE (Sechium edule) IN TERMS OF VITAMIN C AND CAROTENOIDS CONTENTS AND ANTIOXIDANT</i>	60
	<u>Elsa F. Vieira</u> , Cristina Delerue-Matos	
CP005	<i>The Use of Ultrasound in Culinary Extraction Processes: a Study in Stocks and Infused Oils Enriched with Codium tomentosum</i>	61
	A. Salgado, B. Moreira Leite, <u>B. Campos</u> , P. Mata, M. Diniz and J. P. Noronha	
CP006	<i>Seleção do sistema gelificante para o desenvolvimento de snacks com alegações nutricionais e de saúde</i>	62
	Margarida Pina, Mayumi Delgado, Sofia Dinis, Isabel de Sousa, Tiago Oliveira, Marlos Silva, Catarina Prista, <u>Anabela Raymundo</u>	
CP007	<i>STRUCTURAL PROPERTIES OF GLUTEN-FREE BREAD FORTIFIED WITH MICROALGAE BIOMASS</i>	63
	<u>Sheyma Khemiri</u> , Carla Graça, Alice Ferreira, Maria Cristiana Nunes, Isabel Sousa, Luísa Gouveia, Issam Smaali, Anabela Raymundo	
CP008	<i>APLICAÇÃO EM WAFFLES DE UM CORANTE NATURAL OBTIDO DE FRUTOS DE ARBUTUS UNEDO L</i>	64
	Cecilia Jiménez López, Cristina Caleja, Rúbia C. G. Corrêa, Maria Inês Dias, M.A. Prieto, Maria Filomena Barreiro, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira	
CP009	<i>Desenvolvimento de novos produtos alimentares com corantes naturais obtidos a partir de flores comestíveis</i>	65
	<u>Tânia C.S.P. Pires</u> , Maria Inês Dias, Lillian Barros, João C.M. Barreira, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira	
CP010	<i>Avaliação do valor nutritivo, aceitação e perfil sensorial de barras de cereais com incorporação de grilos comestíveis desengordurados</i>	66
	<u>J.C. Ribeiro</u> , R.C. Lima, M.R.G. Maia, A.A. Almeida, A.J.M. Fonseca, A.R.J. Cabrita, L. M. Cunha	
CP011	<i>Effect of ion exchange resins on white and red wine pH: Impact on wine sensory characteristics</i>	67
	<u>Rita Borges</u> , Conceição Fernandes, Celeste Marques, Carlos Matos, Alice Vilela, Filipe-Ribeiro, L., Fernando M. Nunes, Fernanda Cosme	
CP012	<i>EFEITO DA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE ARTHOSPIRA PLATENSIS NA QUALIDADE DE MASSAS ISENTAS DE GLÚTEN</i>	68
	Patrícia Fradinho, Rita Soares, Alberto Niccolai, Liliana Rodolfi, Natascia Biondi, Mario R. Tredici, Isabel Sousa, <u>Anabela Raymundo</u>	

CP011

EFFECT OF ION EXCHANGE RESINS ON WHITE AND RED WINE PH: IMPACT ON WINE SENSORY CHARACTERISTICS

Rita Borges^{1,3}, Conceição Fernandes¹, Celeste Marques², Carlos Matos³, Alice Vilela³, Filipe-Ribeiro, L. ³, Fernando M. Nunes³, Fernanda Cosme³

¹Mountain Research Centre (CIMO), ESA-Polytechnic Institute of Bragança, Portugal

²AEB Bioquímica Portuguesa SA, Zona Industrial de Coimbrões, Viseu, Portugal

³Chemical Research Centre (CQ-VR), Food and Wine Chemistry Lab, UTAD, Vila Real, Portugal.

Email: ritaborges_17@hotmail.com

The pH control during winemaking is a fundamental parameter by their influence on color, freshness and to achieve wine microbiological stability. The most common acidify correction performed in wineries is addition of natural tartaric acid; however, in some cases, this operation increases the risks of potassium bitartrate precipitations [1, 2]. The application of ion exchange resins for wine acidification is based on ability of exchanging ions fixed on functional groups, namely by exchanging cations, such as potassium, with hydrogen ions. Nevertheless, there is an important lack of knowledge on the impact of this operation on wine sensory characteristics. To adjust wine pH, a certain amount of treated wine by ion exchange resins is mixed with the untreated wine [3]. According to OIV [4], treatment must not lower the pH of wine below 3.0 and the decrease should not exceed 0.3 pH units. Anion exchangers are not allowed by the OIV [3] due to the negative effects on the wine sensory quality [5,6]. Therefore, the aim of this work was to evaluate the effect of cation exchange resins, authorized by the OIV, according to Resolution 43/2000 [3] on wine pH control and to evaluate their impact on wine sensory quality at industrial scale. In this study a white and a red wine from the Douro Valley region, 2015 vintage, was used. In this work ion exchange resin treated white wine was almost 20% from total white wine volume and red wine was almost 30% from total red wine volume. The present study indicated that there were no considerable changes in sensory attributes, although a slight improvement in the aroma and taste, as a result of the ion-exchange pH adjustment. These results show that the application of ion exchange resins process to wine could be an interesting tool for white and red wine pH adjustment, without interfering with wine sensorial quality.

Keywords: White wine, red wine, pH, acidity, ion exchange resins, sensory quality.

References:

- [1] Berg, H. W.; Keefer, R. M. *American Journal of Enology and Viticulture*, **1958**, 9,180–183.
- [2] Ratsimba, B.; Laguerie, C.; Biscans, B.; Gaillard, M. *Bulletin de la Société Chimique de France*, **1989**, 3, 325–330
- [3] O.I.V. Resolution OENO 43/2000
- [4] O.I.V. Resolution OENO 443/2012
- [5] Mira, H.; Leite, P.; Ricardo-Da-Silva, J.M.; Curvelo-Garcia, A.S.. *International des Sciences de la Vigne et du Vin* **2006**, 40, 223–246.
- [6] Lasanta, C.; Caro, I.; Pérez, L. *Food Chemistry* **2013**, 138, 1072–1078.

Acknowledgements: This work was funded by the Chemical Research Center (CQ-UTAD). Additional thanks to AEB Bioquímica Portuguesa gratefully acknowledged.