



XXIV Encontro Luso Galego de

QUÍMICA

21-23 novembro de 2018

Porto - Portugal



LIVRO DE RESUMOS



SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA



U. PORTO

FACULDADE DE CIÊNCIAS
UNIVERSIDADE DO PORTO



Colegio Oficial de
Químicos de Galicia

TÍTULO

Livro de Resumos do XXIV Encontro Luso-Galego de Química

AUTORES

Victor Freitas, Joana Oliveira

EDIÇÃO

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

DATA

Novembro de 2018

TIRAGEM

500 Exemplares

DEPÓSITO LEGAL

448804/18

ISBN

978-989-8124-24-1

DESIGN GRÁFICO

Joana Macedo

IMPRESSÃO

Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.

CATALOGAÇÃO RECOMENDADA

Livro de Resumos do XXIV Encontro Luso-Galego de Química
Faculdade de Ciências, U. Porto, 2018 – 500 p.
ISBN 978-989-8124-24-1
Química – Congressos

Este livro de atas foi produzido a partir dos trabalhos submetidos diretamente pelos autores. Apenas foram introduzidas pequenas alterações de edição, o que não alterou o conteúdo científico. A versão final online foi estabelecida para o XXIV Encontro Luso-Galego de Química, de acordo com o modelo publicado. Os autores são responsáveis pelo conteúdo científico dos seus trabalhos.

© Sociedade Portuguesa de Química

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio sem o consentimento por escrito dos editores.

XXIV ENCONTRO LUSO-GALEGO DE QUÍMICA

Mantendo vivo o evento iniciado em 1985, decorrente da estreita relação existente entre a Delegação do Porto da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ) e o Colegio Oficial de Químicos de Galicia (COLQUIGA), O Departamento de Química da Faculdade de Ciências tem o prazer de organizar e receber o XXIV Encontro Luso-Galego de Química, que irá decorrer entre os dias 21 e 23 de novembro de 2018.

COMISSÃO DIRETIVA

Baltazar Romão de Castro (FCUP)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Manuel Rodríguez Méndez (COLQUIGA)
José Luis Francisco Fuentes (COLQUIGA)
José Ramón Bahamonde (COLQUIGA)

COMISSÃO CIENTÍFICA

Stéphane Quideau (Université de Bordeaux, Institut des Sciences Moléculaires)
Joaquim Luís Faria (FEUP)
Artur Silva (UA)
Fernanda Proença (U. Minho)
José María Fernández Solis (U. Corunha)
Emilia Tojo Suares (U.Vigo)
José Manuel Andrade Garda (U. Corunha)

COMISSÃO ORGANIZADORA

Victor Freitas (FCUP - Presidente)
Baltazar Romão de Castro (FCUP)
José Luís Costa Lima (FFUP)
José Luís Figueiredo (FEUP)
Adrián M.T. Silva (FEUP)
Verónica Bermudez (UTAD)
Manuel Coimbra (UA)
Isabel Ferreira (IPB)
José Alcides Peres (UTAD)
Lillian Barros (IPB)
Isabel Ferreira (FFUP)
Ana Barros (UTAD)
Alberto Araújo (FFUP)



PROGRAMA CIENTÍFICO

21 NOVEMBRO 2018 | QUARTA-FEIRA

9:00 - 11:00	ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO			
11:00 - 11:30	SESSÃO DE ABERTURA			
11:30 - 12:30	PLENÁRIA DE ABERTURA Auditório Ferreira da Silva (AFS) Stéphane Quideau			
12:30 - 14:00	ALMOÇO			
14:00 - 15:00	QAMA 1	QO 1	QA 1	QAMB 1
	QAMA 2	QO 2	QA 2	QAMB 2
	QAMA 3	QO 3	QA 3	QAMB 3
	QAMA 4	QO 4	QSOC 1	QAMB 4
Pausa (5 min)				
15:05 - 16:05	QAMA 5	QO 5	QA 5	QAMB 5
	QAMA 6	QO 6	QA 6	QAMB 6
	QAMA 7	QO 7	QA 7	QAMB 7
	QAMA 8	QO 8	QA 8	QAMB 8
16:05 - 17:00	PAUSA CAFÉ / SESSÃO DE POSTERS			
17:00 - 17:45	PLENÁRIA 1 (AFS) Tomás Cordero Alcántara			
17:45 - 18:30	QAMA 9	QO 9	CAT 1	QAMB 9
	QAMA 10	QO 10	CAT 2	QAMB 10
	QAMA 11	QO 11	CAT 3	QAMB 11
Pausa (5 min)				
19:00 - 19:45	QAMA 12	SQ 1	CAT 4	QAMB 12
	QAMA 13	QP 1	CAT 5	QAMB 13
	QAMA 14	CAT 10	CAT 6	QAMB 14
19:45	PORTO DE HONRA			



PROGRAMA CIENTÍFICO

22 NOVEMBRO 2018 | QUINTA-FEIRA

9:00 - 10:00	QAMA 15	QS 1	QT 1
	QAMA 16	QS 2	QT 2
	QAMA 17	QS 3	QT 3
	QAMA 18	QS 4	QT 4
Pausa (5 min)			
10:05 - 11:15	QAMA 19	CAT 7	QS 5
	QAMA 20	CAT 8	QS 6
	QAMA 21	CAT 9	QS 7
	QAMA 22	CAT 11	QS 8
	QAMA 23	QS 56	QS 9
11:15-11:45	PAUSA CAFÉ/ SESSÃO DE POSTERS		
11:45-12:30	PLENÁRIA 2 (AFS) Carlos Lodeiro Espinõ		
12:30-14:00	ALMOÇO		
14:00 - 15:00	QAMA 24	CAT 12	QAMB 15
	QAMA 25	CAT 13	QAMB 16
	QAMA 26	CAT 14	QAMB 17
	QAMA 27	QA4	QAMB 18
Pausa (5 min)			
15:05 - 16:05	QS 10	QSOC 2	QAMB 19
	QS 11	QA 9	QAMB 20
	QS 12	QA 10	QAMB 21
	QS 13	QA 11	QAMB 22
16:05-17:00	PAUSA CAFÉ / SESSÃO DE POSTERS		
17:00-17:45	PLENÁRIA 3 (AFS) Pilar Goya Laza		
17:45-19:00	QS 14	QA 12	QAMB 23
	QS 15	QA 13	QAMB 24
	QS 16	EEQ 1	QAMB 25
	QS 17	EEQ 2	QSUS 7
20:00	JANTAR DO ENCONTRO		



PROGRAMA CIENTÍFICO

23 NOVEMBRO 2018 | SEXTA-FEIRA

9:00 - 10:00	QAMA 28	QS 18	QF 1	
	QAMA 29	QS 19	QF 2	
	QAMA 30	QS 20	QF 3	
	QAMA 31	QS 21	QF 4	
Pausa (5 min)				
10:05 - 11:05	BB 1	QS 22	QF 5	
	BB 2	QS 23	QF 6	
	BB 3	QS 24	QF 7	
	BB 4	QS 25	QF 8	
11:05-11:45	PAUSA CAFÉ/ SESSÃO DE POSTERS			
11:45-12:30	PLENÁRIA 4 (AFS) Manuel António Coimbra (AFS)			
12:30-14:00	ALMOÇO			
14:00-15:30	QAMA 32	BB 5	NN 1	QSUS 1
	QAMA 33	BB 6	NN 2	QSUS 2
	QAMA 34	BB 7	NN 3	QSUS 3
	QAMA 35	BB 8	NN 4	QSUS 4
	QI 1	QAMA 36	NN 5	BB 9
	QI 2	QAMA 37	NN 6	QSUS 5
15:30-16:00	PAUSA CAFÉ/ SESSÃO DE POSTERS			
16:00-17:30	QI 3	QAMA 38	NN 7	QSUS 6
	QI 4	QAMA 39	NN 8	QIE 1
	QI 5	BB 10	NN 9	QIE 2
	QI 6	BB 11	NN 10	QIE 3
	QI 7	BB 12	NN 11	QIE 4
	QI 8	BB 13	NN 12	QI9
17:30	SESSÃO DE ENCERRAMENTO			

Sumo de sabugueiro como ingrediente alimentar com propriedades corantes e bioativas

Ricardo F.R. da Silva, João C.M. Barreira, Sandrina A. Heleno, Lillian Barros, Ricardo C. Calhella, Isabel C.F.R. Ferreira*

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal - *iferreira@ipb.pt

O sabugueiro é uma planta amplamente disseminada no território português, sendo o fruto (bagas pretas brilhantes) rico em compostos fenólicos (antocianinas), compostos naturais associados à prevenção de determinadas doenças mas, também, com um forte poder corante [1]. Neste sentido, e tirando partido da potencialidade corante e bioativa das bagas de sabugueiro, estas foram utilizadas para funcionalização de *croissants*, um alimento muito apreciado mas pobre em termos de promoção da saúde [2]. Foram preparadas diferentes formulações de *croissants*: com concentrações de sumo de sabugueiro distintas; sem adição de aditivos e, com corante comercial de cenoura preta. As formulações foram analisadas relativamente ao seu valor nutricional, perfil em ácidos gordos por GC-FID, perfil em açúcares por HPLC-RI, perfil em compostos fenólicos por HPLC-DAD-ESI/MS, e parâmetros físico-químicos de cor (L^* (luminosidade), a^* (intensidade da cor vermelha) e b^* (intensidade da cor amarela)). Foi ainda avaliada a bioatividade relativamente à sua atividade antioxidante (atividade captadora de radicais livres DPPH, poder redutor e inibição da descoloração do β -caroteno), e citotoxicidade pelo método da sulforrodamina B em 4 linhas celulares tumorais humanas (HeLa: carcinoma cervical, MCF-7: adenocarcinoma de mama, NCI-H460: carcinoma de pulmão, HepG2: carcinoma hepatocelular) e numa linha não tumoral (PLP2: cultura primária de células de fígado de porco). Do ponto de vista nutricional, os *croissants* não apresentaram diferença relevante entre as diferentes formulações. A frutose foi o açúcar maioritário, o ácido oleico o ácido gordo mais abundante e a cianidina-3-O-sambubiósido a antocianina encontrada em maior quantidade. Em relação à intensidade da tonalidade vermelha (a^*), o aumento da concentração de sumo de sabugueiro causou um expectável aumento, da mesma forma que o parâmetro b^* apresentou os menores valores (cor menos amarela) também nos *croissants* com maior concentração de sumo, o que está de acordo com o tipo de pigmentos presentes. Em termos de bioatividade, a atividade antioxidante e a citotoxicidade em linhas tumorais dos *croissants* diminuiu em comparação com a atividade demonstrada pelo sumo. No entanto, salienta-se que o sumo não apresentou citotoxicidade para a linha de células não-tumorais. Assim, a incorporação de sumo de bagas de sabugueiro em *croissants* tornou possível funcionalizar um alimento vastamente consumido, adquirindo simultaneamente uma aparência inovadora e atrativa, e melhorando a sua funcionalidade fisiológica.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pela bolsa de S.A. Heleno (SFRH/BPD/101413/2014) e pelo Contrato de João C.M. Barreira. Pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013); aos fundos Europeus Estruturais e de Investimento (FEEI) através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto NORTE-01-0145-FEDER-023289: DeCodE e Projeto Mobilizador Norte-01-0247-FEDER-024479: ValorNatural*.

REFERÊNCIAS:

- [1] K. Mikołajczyk, A. Lewandowska, T. Pilipczuk, B. Kusznierevicz, e A. Bartoszek. Acta Alimentaria 45 (3):443–52, 2016.
- [2] M. Ramona, K. Khosravi-Darani, F. Nakhsaz, e L. Varga. Czech Journal of Food Science 4:350–55, 2016.