



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



Colegíe 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)
osé 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			

Extrusão - um método viável no desenvolvimento de novas formulações sem glúten à base de leguminosas e arroz

Claudia Arribas^{1,2}, Eliana Pereira^{1,4}, Lillian Barros¹, Maria José Alves¹, Ricardo C. Calhella¹, Eva Guillamón³, Mercedes M. Pedrosa², Isabel C.F.R. Ferreira¹

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

²Departamento de Tecnologia Alimentar, SGIT-INIA, Crta. De La Coruña, Km 7.5, 28040 Madrid, Espanha.

³Centro para a Qualidade Alimentar, INIA, C/Universidad s/n, 42004 Soria, Espanha. - *eliana@ipb.pt

O cozimento por extrusão é um tipo de processamento alimentar de curta duração que se caracteriza pelo uso de alta temperatura. Prima também pelo controle automatizado, alta capacidade de produção, operação contínua, alta produtividade, versatilidade e alta adaptabilidade às condições de processamento, eficiência energética e baixo custo [1,2]. Esta tecnologia é útil para obter produtos tais como, salgadinhos, cereais matinais prontos para consumo, biscoitos, amidos modificados, proteínas vegetais texturizadas, massas, substitutos de carne e alimentos para animais de estimação [3].

Neste estudo, foram desenvolvidas seis misturas com diferentes proporções de arroz, feijão e alfarroba, avaliando-se as alterações induzidas pelo cozimento por extrusão na sua composição fenólica.

Para avaliação do perfil fenólico, as amostras foram submetidas a extrações hidroetanólicas (80:20, v/v) que foram, posteriormente, analisadas por HPLC-DAD-ESI/MS.

O perfil **fenólico revelou** a ausência de compostos nas amostras de arroz e arroz comercial, contudo, evidenciou a presença de 5 e 28 compostos nas amostras de feijão e alfarroba, respetivamente. Na amostra de feijão destacou-se o derivado do ácido *p*-cumínico com um valor de 121 g/100 g massa seca (ms), ao contrário da amostra de alfarroba onde o composto maioritário foi um tetragaloil-glucósido, com 763 g/100 g ms.

Relativamente às misturas, verificou-se que a percentagem de leguminosas nas formulações foi uma variável que afetou significativamente a concentração de compostos fenólicos, uma vez que foi encontrada maior quantidade desses compostos nas misturas com maior concentração de feijão e alfarroba.

Tendo em conta os efeitos da tecnologia em estudo, a análise estatística mostrou uma diferença significativa entre todas as amostras, extrusadas e não-extrusadas, com exceção das formulações com 40% de feijão e 60% de arroz, onde o processo de extrusão não causou mudanças relevantes no conteúdo de compostos fenólicos.

Deste modo, foi evidente a presença de compostos bioativos nas farinhas de arroz-leguminosas (misturas de arroz, feijão e alfarroba), traduzindo-se numa ótima alternativa para o desenvolvimento de novos lanches sem glúten, fazendo frente a um mercado dominado principalmente por cereais.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e ao FEDER no âmbito do programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013), pelo contrato de L. Barros. Os autores também agradecem ao programa FEDER-Interreg Espanha-Portugal pelo apoio financeiro através do projeto 0377_Iberphenol_6_E e ao Ministério Espanhol da Economia e Competitividade (Projeto RTA2012-00042-C02) e INIA pelo financiamento de C. Arribas.

REFERÊNCIAS:

- [1] J.D.J. Berrios, J.L.R. Ascheri, J.N. Losso, In Dry Beans and Pulses Production, Processing and Nutrition (2012).
- [2] M. Alam, J. Kaur, H. Khaira, K. Gupta, Critical reviews in food science and nutrition, 56, (2016) 445-473.
- [3] J. Morteza, A. Koocheki, E. Milani, Journal of Cereal Science, 77 (2017) 49-57.