



10º Encontro Nacional de Cromatografia

Bragança 2017 – 4 a 6 de dezembro

Abstracts book / Livro de resumos



SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Centro de Investigação de Montanha

COM O ALTO PATROCÍNIO DE SUA EXCELÊNCIA



O Presidente da República

Title

10th Chromatography Meeting

Título

10º Encontro de Cromatografia

Authors / Autores

António M. Peres (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)

Lillian Barros (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)

Luís G. Dias (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)

Isabel C.F.R. Ferreira (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)

Edition / Edição

Instituto Politécnico de Bragança · 2017

5300-253 Bragança · Portugal

Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

<http://www.ipb.pt>

Imaging services / Serviços de imagem

Atilano Suarez (Instituto Politécnico de Bragança, Portugal)

URL

<http://hdl.handle.net/10198/8896>

ISBN

978-972-745-234-7



Organizing committee / Comissão Organizadora

Isabel C.F.R. Ferreira (Instituto Politécnico de Bragança)

José Manuel F. Nogueira (Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa)

Anabela Martins (Instituto Politécnico de Bragança)

António Peres (Instituto Politécnico de Bragança)

Cidália Lino (Instituto Politécnico de Bragança)

Helder Gomes (Instituto Politécnico de Bragança)

Joana Amaral (Instituto Politécnico de Bragança)

João Barreira (Instituto Politécnico de Bragança)

Jorge Sá Morais (Instituto Politécnico de Bragança)

Lillian Barros (Instituto Politécnico de Bragança)

Luís Dias (Instituto Politécnico de Bragança)

Luís Pais (Instituto Politécnico de Bragança)

M. Filomena Barreiro (Instituto Politécnico de Bragança)

Miguel Vilas Boas (Instituto Politécnico de Bragança)

Sandrina A. Heleno (Instituto Politécnico de Bragança)

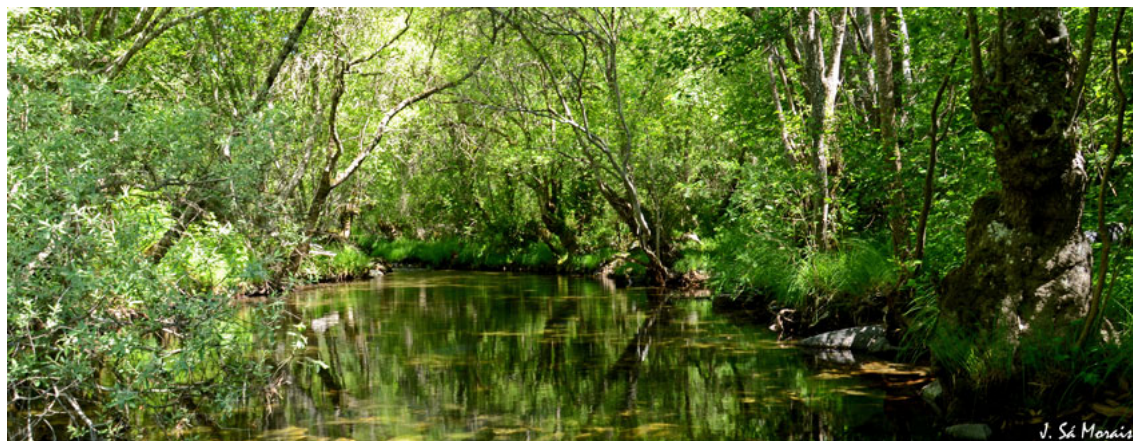
Cristina Campos (Secretariado - Sociedade Portuguesa de Química)

Leonardo Mendes (Secretariado - Sociedade Portuguesa de Química)



Scientific committee / Comissão Científica

Alírio Rodrigues (Universidade do Porto)
Ana Costa Freitas (Universidade de Évora)
Anabela Romano (Universidade do Algarve)
Armando Venâncio (Universidade do Minho)
Carlos Cavaleiro (Universidade de Coimbra)
Cristina Delerue Matos (Instituto Politécnico do Porto)
Elisabete Lima (Universidade dos Açores)
Fernando Nunes (Universidade de Trás-os-Montes)
Helena Soares Costa (Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge)
Isabel C.F.R. Ferreira (Instituto Politécnico de Bragança)
Ivonne Delgadillo (Universidade de Aveiro)
João Carlos Marcos (Universidade do Minho)
João Queiroz (Universidade da Beira Interior)
José António Rodrigues (Universidade do Porto)
José Câmara (Universidade da Madeira)
José Manuel F. Nogueira (Universidade de Lisboa)
M. Beatriz Oliveira (Universidade do Porto)
Manuel António Coimbra (Universidade de Aveiro)
Manuela Pintado (Universidade Católica)
Marcela Segundo (Universidade do Porto)
Marco Gomes da Silva (Universidade Nova de Lisboa)
Maria Rosário Bronze (Universidade de Lisboa)
Nuno Mateus (Universidade do Porto)
Raquel Aires Barros (Universidade de Lisboa)
Sílvia M. Rocha (Universidade de Aveiro)



PC-33	Perfis cromatográficos de açúcares livres e ácidos gordos em amostras de iogurtes aditivadas com o corante natural curcumina	100
	<i>Heloísa Helena Scorsato de Almeida, Custódio Lobo Roriz, Lillian Barros, João C.M. Barreira, Fernanda Vitória Leimann, Maria Filomena Barreiro, Isabel C.F.R. Ferreira</i>	
PC-34	Influence of roasting on the amino acid profile of defatted almond flour	101
	<i>Filipa B. Pimentel, Anabela S.G. Costa, Rita C. Alves, Adrián Rabadán, Manuel Álvarez-Ortí, M. Beatriz P.P. Oliveira</i>	
PC-35	<i>Gracilaria vermiculophylla</i> : effect of preservation methods on the fatty acids profile	102
	<i>Filipa B. Pimentel, Maria A. Nunes, Anabela S.G. Costa, Rita C. Alves, M. Beatriz P.P. Oliveira</i>	
PC-36	Wild mushrooms as a possible source of nutraceuticals – Use of chromatographic techniques to obtain the species chemical profile	103
	<i>Filipa S. Reis, Anabela Martins, Lillian Barros, M. Helena Vasconcelos, Patricia Morales, Isabel C.F.R. Ferreira</i>	
PC-37	Olive oil volatile organic compounds: Single column vs. coupled columns for GC/MS identification purposes	104
	<i>Flávia Freitas, Davide Mendes, Luis Batista, Eduardo Mateus, Marco Gomes da Silva</i>	
PC-38	Ultrahigh-Pressure Liquid Chromatography with fluorescent detection (UPLC-FLD) method for the identification of anthocyanins from Purple Sweet Potato	105
	<i>Hélder Oliveira, Iva Fernandes, Victor de Freitas, Nuno Mateus</i>	
PC-39	Is thermal treatment a concern for the nutritional quality of flaxseed, chia and sunflower seeds?	106
	<i>Tânia Gonçalves Albuquerque, Mafalda Alexandra Silva, M. Beatriz P.P. Oliveira, Helena S. Costa</i>	
PC-40	Phenolic profile obtained by HPLC-DAD-ESI/MS and <i>in vitro</i> bioactivities of <i>Equisetum giganteum</i> L. and <i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	107
	<i>Inês Jabeur, Natália Martins, Lillian Barros, Ricardo C. Calheta, Josiana Vaz, Lotfi Achour, Celestino Santos-Buelga, Isabel C.F.R. Ferreira</i>	
PC-41	Profiling the volatile fraction of ruminal content from Holstein dry-cows fed different diets	108
	<i>Inês M. Valente, Margarida R.G. Maia, Antonia M. Carro, Rosa A. Lorenzo, António J.M. Fonseca, Ana Rita J.B. Cabrita, José A. Rodrigues</i>	
PC-42	The impact of pH on the impurity profile of a model drug	109
	<i>Inês F.S.Silva, Maria C. Paisana</i>	
PC-43	In-Tube SPME-MS/MS with hybrid silica monolith as sorbent phase to determine amino acids and neurotransmitters in plasma samples	110
	<i>Luis Felipe Cabral Miranda, Israel Donizeti de Souza, Maria Eugênia Costa Queiroz</i>	
PC-44	Design and optimization of a simulated moving bed unit for the separation of betulinic, oleanolic and ursolic acids mixtures: experimental and modeling studies	111
	<i>Ivo S. Azenha, José P.S. Aniceto, Fernando M.J. Domingues, Adélio Mendes, Carlos M. Silva</i>	
PC-45	Chromatographic measurement of eucalyptol diffusivities in compressed fluids	112
	<i>Bruno Zêzere, Ivo S. Azenha, Ana Magalhães, Inês Portugal, Adélio Mendes, Carlos M. Silva</i>	
PC-46	A rapid UPLC method development for <i>in vitro</i> dissolution of supersaturation drug delivery systems	113
	<i>António Serôdio, Jessica F. P. Ramos, Inês Almeida, Pedro Serôdio, Sílvia Santos</i>	
PC-47	Avaliação da composição em ácidos gordos de folhas de urtiga (<i>Urtica dioica</i>)	114
	<i>Jacqueline Silva, Ailey Ap. C Tanamati, Joana S. Amaral</i>	

PC-47

Avaliação da composição em ácidos gordos de folhas de urtiga (*Urtica dioica*)

Jacqueline Silva^{a,b}, Ailey Ap. C Tanamati^b, Joana S. Amaral^{a,c,*}

^aESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Sta. Apolónia, 5300-253 Bragança

^bUniversidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão - Brasil.

^cREQUIMTE/LAQV, Dep. Ciências Químicas, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 4050-313 Porto.

*jamaral@ipb.pt

A urtiga (*Urtica dioica* L.) é uma planta selvagem cujos benefícios dietéticos e terapêuticos são conhecidos desde tempos ancestrais. O seu uso na alimentação humana tem uma longa tradição, tendo sido muito utilizada pelos índios Americanos [1], estando igualmente descrita a sua utilização em diversos países Europeus [2]. Apesar do uso da urtiga na gastronomia tradicional ter caído em desuso, esta planta foi antigamente usada na confeção de sopas e outros pratos tais como omeletes, risotos, tartes e consumida como vegetal cozido [2,3]. Atualmente, em Portugal, o seu uso tem sido promovido pela Confraria da urtiga, criada em 2009, em Fornos-de-Algodres.

Neste trabalho procedeu-se à determinação da composição em ácidos gordos da gordura das folhas obtida por extração em Soxhlet. Foram analisadas duas amostras colhidas em Viseu em meses diferentes (Março e Junho) e uma colhida em Março em Vila Real, em 2017. As análises dos esteres metílicos de ácidos gordos (FAMES) foram realizadas num sistema de cromatografia gasosa com deteção de ionização em chama (GC-FID Scion 436-GC, Bruker) usando uma coluna CP-Sil 88 (50m x 0.25mm i.d, 0.20µm, Agilent J&W). A temperatura do injetor e detetor foi de 260°C e 270 °C, respetivamente. O forno foi inicialmente colocado a 160°C por 3 min, aumentando seguidamente a 3°C/min até 229 °C e mantendo-se durante dois minutos. Os compostos foram identificados por comparação dos tempos de retenção com uma mistura padrão de 37 FAMES (CRM47885, Supelco).

No total, foram identificados 21 ácidos gordos, sendo os compostos maioritários os ácidos α -linolénico (41,9-51,3%), linoleico (19,9-30,2%) e palmítico (9,3-14,1%). De uma forma geral, o perfil qualitativo das três amostras foi similar entre si, apresentando contudo diferenças quantitativas. Quando comparadas as amostras colhidas no mês de Março, mas em regiões geográficas distintas, verifica-se que a amostra proveniente de Viseu apresentou um teor muito superior em ácido α -linoleico e menor em ácido linoleico. Quando comparadas as amostras colhidas no mesmo local, mas em meses diferentes (Março e Junho), verifica-se a diminuição do teor de ácido α -linolénico (51.3% para 41.9%) e um aumento dos ácidos palmítico, esteárico, oleico e linoleico. Os resultados deste trabalho preliminar sugerem a influência da localização geográfica e da época de colheita, sendo contudo necessária a realização de mais estudos. Considerando os resultados obtidos, a urtiga apresenta uma gordura com um perfil interessante dado o seu elevado teor em ácido α -linolénico e cujo consumo pode ser potencialmente benéfico para a saúde.

References:

[1] K.M. Phillips, P.R. Pehrsson, W.W. Agnew, et al. *J Food Compost Anal*, 2014, 34, 136–152.

[2] P.M. Guarrera, V. Savo, *J Ethnopharmacol*, 2013, 146, 659–680.

[3] G. Menendez-Baceta, L. Aceituno-Mata, J. Tardío et al. *Genet Resour Crop Evol*, 2013, 59, 1329–1347.