

XIV



ENCONTRO DE QUÍMICA DOS ALIMENTOS

6-9 NOVEMBRO, 2018 VIANA DO CASTELO



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.

Nota de Abertura

O XIV Encontro de Química dos Alimentos (XIV EQA) foi organizado pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, e decorreu nas instalações da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, na cidade de Viana do Castelo, entre os dias 6 e 9 de Novembro de 2018. Este encontro, que se realiza bianualmente sob a égide da Divisão de Química dos Alimentos, da Sociedade Portuguesa de Química (SPQ), é um dos poucos fóruns nacionais onde a indústria e a ciência alimentares se podem cruzar de forma regular para um debate de ideias e conhecimento mútuo.

A Divisão de Química dos Alimentos da SPQ é uma das poucas organizações de carácter nacional que, reunindo investigadores oriundos de diversas áreas do saber, permite uma ampla discussão entre a química, a ciência, a tecnologia e a engenharia alimentares. Por essa razão, o Encontro de Química dos Alimentos tem vindo a tornar-se um dos mais importantes fóruns nacionais onde se cruzam investigadores das mais diversas proveniências e onde se debatem e potenciam as múltiplas facetas pelas quais o alimento pode ser estudado.

O XIV EQA foi organizado de modo a permitir às indústrias verificar o que de mais recente se faz em Portugal ao nível da investigação científica na área alimentar e simultaneamente permitir aos investigadores inteirar-se das necessidades de desenvolvimento do sector industrial, promovendo e facilitando colaborações cada vez mais necessárias.

O XIV EQA contou com workshops pré-evento, no dia 6 (que antecedem a receção). No dia 7, sob o tema "um dia com a indústria", colaboradores da indústria e afins expuseram projetos de desenvolvimento e necessidades de colaborações com o sector científico nacional. No dia 8 do Encontro, sob o tema "um dia com a ciência", os investigadores apresentaram os seus mais recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos e avaliaram possibilidades de implementação das suas descobertas nas indústrias alimentares. O encerramento do Encontro, sob o tema "sessão formação e inovação", foi dedicado à análise e discussão da formação na área alimentar em Portugal.

A Comissão Organizadora do XIV EQA

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

Apoios



Programa

6 DE NOVEMBRO DE 2018 (3ª-FEIRA)	
workshops	
14h00-18h00	Embalamento de alimentos em atmosfera modificada Análise sensorial e textura em alimentos Introdução à análise de dados com o R Análise de dados avançada com o R Aplicação de campos elétricos pulsados
18h00-19h00	Receção - Verde D'Honra no Museu das Artes Decorativas de Viana do Castelo
7 DE NOVEMBRO DE 2018 (4ª-FEIRA)	
um dia com a indústria	
8h30-9h00	Registo dos participantes
9h00-9h30	Cerimónia de abertura José Maria Costa (Presidente da Câmara Municipal de Viana do Castelo) Rui Teixeira (Presidente do IPVC) Joana Santos (Diretora da ESTG-IPVC) Manuel Rui Alves (Presidente da Divisão de Química dos Alimentos da SPQ) Manuela Vaz Velho (Organização do 14º EQA)
9h30	Nutrição, saúde e tecnologia de alimentos <i>Moderador:</i> Victor Freitas (Faculdade de Ciências da Universidade do Porto)
9h30-10h00	Sessão Plenária: Eurico Martins (Docapesca) <i>Cadeia de valor da Pesca- A valorização do pescado nas lotas portuguesas</i>
Sessão 1	Apresentações orais
10h00	Cristina Pinheiro (ICAAM, Universidade de Évora) Proteolysis of PDO Serpa cheese made with <i>Cynara cardunculus</i> l. ecotypes during ripening
10h10	Carmo Serrano (INIAV-I.P) Microencapsulated aromatic plants extracts for salt replacement and sensorial evaluation in cooked dishes
10h20	Elsa F. Vieira (LAQV/REQUIMTE - Universidade do Porto) Anti-inflammatory potential of a brewer's spent yeast extract in a co-culture model of intestinal caco-2 and endothelial ea.hy926 cells
10h30	<i>Discussão</i>
10h45-11h30	Coffee-break / sessão de posters (CP001-CP060)
11h30	Industria 4.0 <i>Moderador:</i> Jorge Saraiva (Universidade de Aveiro)
11h30-12h00	Sessão Plenária: Pilar Morais (Frulact) <i>Conhecimento - O ecossistema Frulact</i>
Sessão 2	Apresentações orais
12h00	Telmo Francisco (LAQV/REQUINTE-Universidade do Porto)

	Colagens emergentes: influência na composição fenólica e características organolépticas dos vinhos
12h10	Lisete Paiva (CBA-Universidade dos Açores) Variation in the amino acids profile and l-theanine of different parts of azorean camellia sinensis shoots
12h20	Rupesh Kumar Singha (Centro de Química de Vila Real-UTAD) Increased accumulation of anthocyanins in vine stems upon chitosan application: alternate use of winery waste produce to extract natural color additives for the food/cosmetic industry
12h30	Cátia Martins (Departamento de Química & QOPNA-Universidade de Aveiro) Beeromics: from small metabolites to understand beer aroma properties
12h40	Carlos Rodrigues (Instituto Politécnico de Viana do Castelo) Projeto ATIVAR
12h50	<i>Discussão</i>
13h00-14h30	Almoço
14h30	Alimentação do futuro <i>Moderador:</i> Manuela Vaz Velho (Instituto Politécnico de Viana do Castelo)
14h30-15h00	Sessão Plenária: Deolinda Silva (PortugalFoods) <i>O papel da PortugalFoods nos processos de investigação e inovação colaborativa</i>
Sessão 3	Apresentações orais
15h00	Rita Borges (CIMO-IPB e CQ-VR-UTAD) Tartrate stabilization of Rosé wine using ion exchange resins: Impact on wine sensory characteristics
15h10	Maria Lopes (Faculty of Pharmacy-University of Coimbra) Nutritional potential of <i>Salicornia ramosissima</i> j. woods from Figueira da Foz
15h20	<i>Discussão</i>
15h30-16h	Sessão Plenária: Ana Machado Silva (SONAE) <i>Inovação no retalho alimentar: a importância da colaboração</i>
	Apresentações orais
16h10	Mauro D. Santos (QOPNA-Universidade de Aveiro) Hyperbaric storage of fresh raw meat as an alternative/complement to refrigeration
16h20	Carla Graça (Universidade de Lisboa-Instituto Superior de Agronomia) Dairy products as ingredients in bakery foods to improve protein and mineral intake on daily diet
16h30	<i>Discussão</i>
16h30-17h00	Coffee-break / sessão de posters (CP001-CP060)
17h00	Visita ao Navio Hospital-Gil Eannes/Centro histórico de Viana do Castelo

8 DE NOVEMBRO DE 2018 (5ª-FEIRA) um dia com a ciência	
9h30	Qualidade e segurança de alimentos <i>Moderador:</i> Silvina Palma (Instituto Politécnico de Beja)
9h30-10h00	Sessão Plenária: Cristina Delerue (ISEP) Challenges and trends in the analysis of micropollutants and contaminants in foods
Sessão 4	Apresentações orais
10h00	João P. Trigo (QOPNA-Universidade de Aveiro) Impact of addition of pomegranate peel extract and high-pressure on carrot juice preservation: quality, safety and sensorial aspects
10h10	Preciosa Pires (Escola Superior de Tecnologia e Gestão-Instituto Politécnico de Viana do Castelo) Feeding and production system effects on the levels of androstenone and skatole in belly fat of entire male pigs
10h20	Hugo Félix Silva (ISEL-DEQ e CQE-Universidade de Lisboa) Uso de águas residuais na rega de vegetais comestíveis: avaliação do risco de contaminação por metais tóxicos
10h30	<i>Discussão</i>
10h45-11h30	Coffee-break / sessão de posters (CP061-CP120)
11h30	Questões relevantes em torno da embalagem e rotulagem <i>Moderador:</i> Isabel Coelho (Universidade Nova de Lisboa) <i>(a confirmar)</i>
11h30-12h00	Sessão Plenária: Camino García (Centro Tecnológico de la Carne) <i>Innovando en la seguridad y calidad alimentaria en el sector cárnico</i>
Sessão 5	Apresentações orais
12h00	Joana Lopes (CICECO - Aveiro Institute of Materials) Development of potato starch/phenolics films with potential to preserve smoked fish fillets during refrigerated conditions
12h10	Tânia Gonçalves Albuquerque (INSA e LAQV/REQUIMTE-UP) Alimentos processados: avaliação da conformidade da rotulagem
12h20	Victor Gomes Lauriano de Souza (MEtRiCS-Universidade Nova de Lisboa) Estabilidade oxidativa da carne de frango fresca com filmes de quitosano incorporados com extratos ativos naturais
12h30	<i>Discussão</i>
12h45-14h30	Almoço
14h30	Produção alimentar sustentável e novos métodos amigos do ambiente <i>Moderador:</i> Anabela Raymundo (ISA- Universidade de Lisboa)
14h30-15h00	Sessão Plenária: Beatriz Oliveira (FF-UP/REQUIMTE) <i>Inovação sustentável: do desafio à realidade</i>
Sessão 6	Apresentações orais
15h00	M. Cristiana Nunes (Universidade de Lisboa-Instituto Superior de Agronomia) Incorporação de biomassa microalgal em pão isento de glúten: avaliação do impacto na estrutura
15h10	Lillian Barros (CIMO- Instituto Politécnico de Bragança)

15h20	Phenolic profile of different <i>Cichorium spinosum</i> L. ecotypes José S. Câmara (CQM-Universidade da Madeira) Exploring the high throughput potential of recent microextraction strategies in the analytical workflow. the case study of food samples
15h30	José A. Figueira (CQM-Universidade da Madeira) Discrimination of lemon fruits from different geographical regions, based on a new analytical approach – ntme/gc-ms and chemometric analysis
15h40	Discussão
15h50-16.30h	Coffee-break / sessão de posters (CP061-CP120)
16h30	Desafios na valorização produtos tradicionais e Novos potenciais para os produtos secundários da produção <i>Moderador: Joana Amaral (Instituto Politécnico de Bragança)</i>
16h30-17h00	Sessão Plenária: Manuela Pintado (ESB-UCP) Valorização de subprodutos agroalimentares na resposta à economia circular
Sessão 7	Apresentações orais
17h00	Helena Araújo-Rodrigues (Centro de Biotecnologia e Química Fina, Universidade Católica Portuguesa) Serpa PDO cheese: towards identification of chemical markers involved in organoleptic attributes
17h10	Nuno B. Alvarenga (UTI-INIAV e LEAF-ISA) Influência da utilização de diferentes ecótipos de <i>Cynara cardunculus</i> L. nas características físico químicas de queijo Évora DOP
17h20	Thelma B. Machado (Faculdade de Farmácia-Universidade Federal Fluminense e Faculdade de Farmácia-UP) Adding value to agrifood by-products as therapeutic alternatives: a case study of herbal medicine research
17h30	Catarina Vieito (Escola Superior de Tecnologia e Gestão- Instituto Politécnico de Viana do Castelo) Extraction yield and antioxidant activity of pine bark (<i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>atlantica</i>) extracts: effect of solvent and extraction method
17h40	Discussão
17h50-18h45	SPQ - food chemistry division meeting
19h30	Jantar do encontro (entrega de prémios)

9 DE NOVEMBRO DE 2018 (6ª-FEIRA) formação e inovação	
9h30	Métodos e ferramentas da qualidade para avaliar e melhorar a formação Novas funcionalidades alimentares <i>Moderador: Isabel Ferreira (CIMO- Instituto Politécnico de Bragança)</i>
9h30-10h00	Sessão Plenária: Marco Dalla Rosa (Universidade de Bolonha) <i>Industrial Food research at the University of Bologna</i>
Sessão 8	Apresentações orais
10h00	Bernardo Lopes (CIMO- Instituto Politécnico de Bragança) Descodificar os “E”: plataforma online de acesso aberto de aditivos alimentares
10h10	Inês M. Ferreira (LAQV-REQUIMTE_UP) Looking for the best analytical markers of beer aging by HS-SPME-GC/MS
10h20	José Carlos Ribeiro (DGAOT-Universidade do Porto) Sensory profile of innovative grass pea-based cookies by children: application of the CATA technique
10h30	Rui P. Queirós (QOPNA-Universidade de Aveiro) Effects of high pressure on selected properties of pea protein isolates
10h40	Daniel Ettlin (Unicam Sistemas Analíticos) Development of a New Total Fat Quantification workflow Method in feed and food Cheese using Microwave Assisted Extraction (MAE)
10h50	<i>Discussão</i>
11h00-11h30	Coffee-break
11h30-13h00	Mesa Redonda: Formação e Inovação <i>Cooperação academia/indústria no desenvolvimento de modelos educacionais</i> <i>Inovação e empreendedorismo na formação em ciência alimentar</i> <i>Moderador: Rui Alves (IPVC)</i> Cristina Silva (ESB-UCP) Isabel de Sousa (ISA) Sílvia Peixoto (Grupo Primor) Ricardo Silva (Adega Cooperativa de Ponte de Lima)
13h00	Sessão de Encerramento Manuel Rui Alves (Organização do 14º EQA) Manuela Vaz Velho (Organização do 14º EQA)

Informação Útil

XIV Encontro de Química dos Alimentos:

Local: Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Como chegar à ESTG?

A Escola Superior de Tecnologia e Gestão (ESTG) de Viana do Castelo situa-se na cidade de Viana do Castelo. Esta cidade é a Capital do Distrito com o mesmo nome e corresponde, em termos gerais, à sub-região do Alto-Minho.

Dista 70 Km do Porto e 90 Km de Vigo, ocupando um campus com uma área total de 50.000m², e confinando a Oeste com o Oceano Atlântico (praia Norte), a Sul com os Estaleiros Navais de Viana do Castelo e a Este com o Monte de Santa Luzia.

A cidade pode ser acedida por via aérea através dos aeroportos do Porto (Francisco Sá Carneiro) ou de Vigo (em Espanha), e a partir daí por via rodoviária ou ferroviária.

Coordenadas GPS: N 41º 41' 36" W 8º 50' 48"

<http://www.estg.ipvc.pt/>

Registo:

O registo inclui o acesso a todos os materiais da conferência, almoços, *coffee-breaks*, visita ao Gil Eannes/centro histórico, Verde D'Honra e jantar do congresso.

Conferências e Posters:

As conferências irão decorrer no Auditório Francisco Sampaio, Piso 0.

Os posters serão afixados nas salas do Piso 0 do edifício da Biblioteca Barbosa Romero da ESTG.

Acesso à Internet:

O local dispõe de internet wifi. Rede Eventos; eventos@estg; PASSWORD: www.estg.ipvc.pt

Documentação:

O livro de Atas (ISBN 978-989-98936-9-6) e o livro de Resumos (ISBN 978-989-98936-8-9) serão disponibilizados no site do congresso (<http://xivega.eventos.chemistry.pt/>).

Almoços e coffee-breaks:

Os *coffee-breaks* e os almoços decorrem no piso 0 e 3, respetivamente, do edifício da Biblioteca da ESTG.

Eventos Sociais:

6 de novembro

18h00: Verde D'Honra - Museu de Artes Decorativas de Viana do Castelo.

Largo de S. Domingos, 4900-330 Viana do Castelo



7 de novembro

17h00: Visita ao Navio-Hospital Gil Eannes. Com transporte em autocarro, desde o local do congresso (ESTG) até ao local do Navio.

Navio Gil Eannes - Doca Comercial.

17h00: Visita guiada ao centro histórico de Viana do Castelo. Com transporte em autocarro, desde o local do congresso (ESTG) até ao local do encontro com o guia (Nuno Barbosa - Viv'Experiência).



8 de novembro

19h30: Jantar do Congresso –Restaurante “Camelo”. Com transporte em autocarro, desde o local do congresso (ESTG) até ao local do Restaurante. <http://camelorestaurantes.com/camelo/>



Comunicações Orais Convidadas

CADEIA DE VALOR DA PESCA- A VALORIZAÇÃO DO PESCADO NAS LOTAS PORTUGUESAS

Eurico Martins | Docapesca

CONHECIMENTO - O ECOSSISTEMA FRULACT

Pilar Morais | Frulact

O PAPEL DA PORTUGALFOODS NOS PROCESSOS DE INVESTIGAÇÃO E INOVAÇÃO COLABORATIVA

Deolinda Silva | PortugalFoods

INOVAÇÃO NO RETALHO ALIMENTAR: A IMPORTÂNCIA DA COLABORAÇÃO

Ana Machado Silva | SONAE

CHALLENGES AND TRENDS IN THE ANALYSIS OF MICROPOLLUTANTS AND CONTAMINANTS IN FOODS

Cristina Delerue | ISEP

INNOVANDO EN LA SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA EN EL SECTOR CÁRNICO

Camino García | Centro Tecnológico de la Carne

INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL: DO DESAFIO À REALIDADE

Beatriz Oliveira | FF-UP/REQUIMTE

VALORIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS AGROALIMENTARES NA RESPOSTA À ECONOMIA CIRCULAR

Manuela Pintado | ESB-UCP

INDUSTRIAL FOOD RESEARCH AT THE UNIVERSITY OF BOLOGNA

Marco Dalla Rosa | Universidade de Bolonha

Comunicações Orais

CO01	NUTRITIONAL POTENTIAL OF SALICORNIA RAMOSISSIMA J. WOODS FROM FIGUEIRA DA FOZ	21
	Maria Lopes, Maria da Conceição Castilho, Carlos Cavaleiro, Fernando Ramos	
CO02	HYPERBARIC STORAGE OF FRESH RAW MEAT AS AN ALTERNATIVE/COMPLEMENT TO REFRIGERATION	22
	Mauro D. Santos, Ivonne Delgadillo, Jorge A. Saraiva	
CO03	TARTRATE STABILIZATION OF ROSÉ WINE USING ION EXCHANGE RESINS: IMPACT ON WINE SENSORY CHARACTERISTICS	23
	Rita Borges, Conceição Fernandes, Celeste Marques, Carlos Matos, Alice Vilela, Filipe-Ribeiro, L. , Fernando M. Nunes, Fernanda Cosme	
CO04	DESCODIFICAR OS “E”: PLATAFORMA ONLINE DE ACESSO ABERTO DE ADITIVOS ALIMENTARES	24
	Bernardo Lopes, Tiago Padrão, Márcio Carochó, Rui Pedro Lopes, Isabel C.F.R. Ferreira	
CO05	PROTEOLYSIS OF PDO SERPA CHEESE MADE WITH <i>CYNARA CARDUNCULUS</i> L. ECOTYPES DURING RIPENING	25
	Pinheiro, C., Garrido, A. L., Lage, P., Lamy, E., Rodrigues, L., Alvarenga, N. B., Dias, J., Martins, A. P. L. and Duarte, M. F	
CO06	COLAGENS EMERGENTES: INFLUÊNCIA NA COMPOSIÇÃO FENÓLICA E CARATERÍSTICAS ORGANOLÉTICAS DOS VINHOS	26
	Telmo Francisco, Rosa Pérez-Gregorio, Susana Soares, Adriana Xavier, Manuel Figueiredo, João Simões, Nuno Mateus, Filipe Centeno, Maria de Fátima Teixeira, Victor de Freitas	
CO07	INCREASED ACCUMULATION OF ANTHOCYANINS IN VINE STEMS UPON CHITOSAN APPLICATION: ALTERNATE USE OF WINERY WASTE PRODUCE TO EXTRACT NATURAL COLOR ADDITIVES FOR THE FOOD/COSMETIC INDUSTRY	27
	Rupesh Kumar Singh, Virgílio Falco, Isaura Castro, Ana L. Pinto e Sintra, António Inês , Fernanda Cosme and Ana Alexandra Oliveira	

CO08	LOOKING FOR THE BEST ANALYTICAL MARKERS OF BEER AGING BY HS-SPME-GC/MS	28
	Inês M. Ferreira, Marco G. Silva, Luís F. Guido	
CO09	SENSORY PROFILE OF INNOVATIVE GRASS PEA-BASED COOKIES BY CHILDREN: APPLICATION OF THE CATA TECHNIQUE	29
	Célia Rocha, José Ribeiro, Rui Costa Lima, Catarina Prista, Maria Carlota Vaz Patto, Luís Miguel Cunha	
CO10	EFFECTS OF HIGH PRESSURE ON SELECTED PROPERTIES OF PEA PROTEIN ISOLATES	30
	Rui P. Queirós, Jorge A. Saraiva, José A. Lopes da Silva	
CO11	ANTI-INFLAMMATORY POTENTIAL OF A BREWER'S SPENT YEAST EXTRACT IN A CO-CULTURE MODEL OF INTESTINAL CACO-2 AND ENDOTHELIAL EA.HY926 CELLS	31
	Elsa F. Vieira, Isabel M.P.L.V.O Ferreira, Cristina Delerue-Matos	
CO12	DAIRY PRODUCTS AS INGREDIENTS IN BAKERY FOODS TO IMPROVE PROTEIN AND MINERAL INTAKE ON DAILY DIET	32
	Carla Graça, Anabela Raymundo, Isabel de Sousa	
CO13	MICROENCAPSULATED AROMATIC PLANTS EXTRACTS FOR SALT REPLACEMENT AND SENSORIAL EVALUATION IN COOKED DISHES	33
	Carmo Serrano, Margarida Sapata, André Gerardo e Cláudia Viegas	
CO14	DEVELOPMENT OF POTATO STARCH/PHENOLICS FILMS WITH POTENTIAL TO PRESERVE SMOKED FISH FILLETS DURING REFRIGERATED CONDITIONS	34
	Joana Lopes, Idalina Gonçalves, Cláudia Nunes, Bárbara Teixeira, Rogério Mendes, Paula Ferreira, Manuel A. Coimbra	
CO15	ALIMENTOS PROCESSADOS: AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DA ROTULAGEM	35
	Tânia Gonçalves Albuquerque, M. Antónia Nunes, M. Beatriz P.P. Oliveira, Helena S. Costa	
CO16	ESTABILIDADE OXIDATIVA DA CARNE DE FRANGO FRESCA COM FILMES DE QUITOSANO INCORPORADOS COM EXTRATOS ATIVOS NATURAIS	36
	João Ricardo Afonso Pires, Victor Gomes Lauriano de Souza, Karen Miranda Almeida, Ana Sofia Augusto, Carolina Rodrigues, Isabel Coelho, Maria Paula Duarte, Ana Luísa Fernando	

CO17	CITRUS BY-PRODUCTS AND THEIR BIOLOGICAL PROPERTIES APPLIED TO FOOD INDUSTRY	37
	Mariana A. Andrade, Vasco Lima, Ana Sanches Silva, Fernanda Vilarinho, Maria Conceição Castilho, Khaoula Khwaldia, Fernando Ramos	
CO18	GRAPE BY-PRODUCTS AS A SOURCE OF ACTIVE COMPOUNDS FOR FOOD PACKAGING APPLICATION	38
	Mariana A. Andrade, Vasco Lima, Ana Sanches Silva, Fernanda Vilarinho, Maria Conceição Castilho, Khaoula Khwaldia, Fernando Ramos	
CO19	EXPLORING THE HIGH THROUGHPUT POTENTIAL OF RECENT MICROEXTRACTION STRATEGIES IN THE ANALYTICAL WORKFLOW. THE CASE STUDY OF FOOD SAMPLES	39
	Priscilla Porto-Figueira, José Aldónio Figueira, Jorge Pereira and José S. Câmara	
CO20	DISCRIMINATION OF LEMON FRUITS FROM DIFFERENT GEOGRAPHICAL REGIONS, BASED ON A NEW ANALYTICAL APPROACH – NTME/GC-MS AND CHEMOMETRIC ANALYSIS	40
	José A. Figueira, Priscilla Porto-Figueira and José S. Câmara	
CO21	BEEROMICS: FROM SMALL METABOLITES TO UNDERSTAND BEER AROMA PROPERTIES	41
	Cátia Martins, Tiago Brandão, Adelaide Almeida, Sílvia M. Rocha	
CO22	ADDING VALUE TO AGRIFOOD BY-PRODUCTS AS THERAPEUTIC ALTERNATIVES: A CASE STUDY OF HERBAL MEDICINE RESEARCH	42
	Thelma B. Machado, Maria Beatriz P. P. Oliveira	
CO23	EXTRACTION YIELD AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PINE BARK (<i>Pinus pinaster</i> Aiton subsp. <i>atlantica</i>) EXTRACTS: EFFECT OF SOLVENT AND EXTRACTION METHOD	43
	Catarina Vieito, Preciosa Pires, Élia Fernandes, Carina Lopes, Manuela Vaz Velho	
CO24	PHENOLIC PROFILE OF DIFFERENT <i>Cichorium spinosum</i> L. ECOTYPES	44
	Lillian Barros, Spyridon A. Petropoulos, Ângela Fernandes, Isabel C.F.R. Ferreira	
CO25	INCORPORAÇÃO DE BIOMASSA MICROALGAL EM PÃO ISENTO DE GLÚTEN: AVALIAÇÃO DO IMPACTO NA ESTRUTURA	45
	M. Cristiana Nunes, Joana Duarte, Isabel Sousa, Anabela Raymundo	
CO26	IMPACT OF ADDITION OF POMEGRANATE PEEL EXTRACT AND HIGH-PRESSURE ON CARROT JUICE PRESERVATION: QUALITY, SAFETY AND SENSORIAL	46

ASPECTSJoão P. Trigo, Elisabete M. C. Alexandre, Sara Silva, Ana Oliveira,
Eduardo Costa, Jorge A. Saraiva, Manuela Pintado

- CO27 USO DE ÁGUAS RESIDUAIS NA REGA DE VEGETAIS COMESTÍVEIS: AVALIAÇÃO DO RISCO DE CONTAMINAÇÃO POR METAIS TÓXICOS 47

Hugo Félix Silva, Nelson Silva, José Coelho, Manuel Matos

- CO28 FEEDING AND PRODUCTION SYSTEMS EFFECTS ON THE LEVELS OF ANDROSTENONE AND SKATOLE IN BACK FAT OF ENTIRE MALE PIGS 48

Preciosa Pires, Ricardo Pinto, Mário Barros, Manuela Vaz Velho

CO17
INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES ECÓTIPOS DE
***Cynara cardunculus* L. NAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS**
DE QUEIJO ÉVORA DOP

Olga Amaral¹, João Dias^{1,2}, Nuno B. Alvarenga^{3,6}, Maria João Carvalho¹, Patrícia Lage¹,
Vanessa Regalo¹, R. Chichery¹, M. Starovič¹, Cristina Pinheiro⁴, A.L. Garrido⁴, S.F. Freitas⁴,
E. Machado⁴, A. Belo³, A. Pedro Louro Martins^{3,6} e M. Fátima Duarte^{5,7}

bartolomeu.alvarenga@ipbeja.pt

¹ESA-Instituto Politécnico de Beja, Rua Pedro Soares, 7800-295 Beja, Portugal

²GeoBioTec, Un. Nova de Lisboa, Campus da Caparica, 2829-516 Caparica, Portugal

³UTI-INIAV, Quinta do Marquês, Oeiras, Portugal

⁴ICAAM, ECT, U. Évora, Ap. 94, 7006-554 Évora

⁵CEBAL/IPBeja, Rua Pedro Soares, s.n, Campus IPBeja, 7801-908 Beja, Portugal

⁶LEAF-ISA, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisbon, Portugal

⁷ICAAM, U. Évora, Ap.94 7006-554 Évora, Portugal

A produção de queijos com utilização de coagulante vegetal é muito comum em Portugal e Espanha. O Queijo de Évora DOP é um queijo português de pasta dura ou semi-dura, de cor amarelada, com poucos ou nenhuns olhos e aroma intenso. O processo tecnológico de fabrico consiste na drenagem lenta da coalhada após coagulação de leite cru de ovelha com uma infusão de *Cynara cardunculus* L., como coagulante vegetal. O objetivo deste trabalho foi analisar a influência da utilização de diferentes ecótipos de *C. cardunculus* nas propriedades químicas e reológicas do Queijo de Évora.

De acordo com o processo tradicional de fabrico foram produzidos lotes de queijo, utilizando três ecótipos de coagulante vegetal (C1, C2 e C3), e um coagulante animal comercial (AC). Para cada coagulante, foram efetuadas colheitas de quatro queijos após 1, 3, 7, 14, 21, 35, 49, 60 e 90 dias de maturação. As amostras foram analisadas relativamente a: parâmetros estruturais (medidas viscoelásticas e análise de textura), cor (L*, a* e b*) e parâmetros químicos (humidade, gordura, acidez, pH, azoto total, azoto solúvel, azoto não proteico e azoto aminoacídico). Os dados foram submetidos a análise multivariada.

A análise estatística dos dados evidenciou a influência dos diferentes coagulantes (de origem vegetal ou animal) nas características do Queijo de Évora sobretudo durante o primeiro período de maturação. Foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson entre os indicadores estruturais (módulo de armazenamento e dureza) e os indicadores de proteólise, humidade e pH. Foram encontradas correlações negativas significativas entre a humidade e a dureza. Estes resultados indicam que a diminuição da humidade, durante o processo de maturação, é o fator que mais influencia a textura deste tipo de queijo. As alterações causadas pela proteólise não se apresentaram tão relevantes para as características finais do Queijo de Évora como acontece para outros queijos portugueses produzidos com leite cru e coagulante vegetal.

Agradecimentos: O presente trabalho foi suportado por ValBioTecCynara (ALT20-03-0145-FEDER-000038) – Valorização económica do cardo (*Cynara cardunculus*): estudo da sua variabilidade natural e suas aplicações biotecnológicas), cofinanciado por FEDER - Alentejo 2020.