



Apresentação

Programa

Inscrição no encontro

Preços da inscrição

Regras de participação

Ficha de inscrição

Pagamento

Submissão de resumo

Datas Importantes

Contactos

### Sexta-feira, 15 de Novembro de 2013

08:30-09:30	Registo dos participantes		
09:30-10:00	Sessão de Abertura com a presença de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ensino Superior Professor Doutor José Gomes Ferreira		
10:00-11:00	<b>Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais</b> Sessão 1 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 1 Local: Aud. pequeno	<b>Saúde e Proteção Social</b> Sessão 1 Local: Sala G3-S5/01
11:00-11:30	Apresentação de Posters		
11:30-12:30	<b>Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais</b> Sessão 2 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 2 Local: Aud. Pequeno	<b>Saúde e Proteção Social</b> Sessão 2 Local: Sala G3-S5/01
12:30-14:30	Almoço		
14:30-15:30	<b>Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais</b> Sessão 3 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 3 Local: Aud. Pequeno	<b>Saúde e Proteção Social</b> Sessão 3 Local: Sala G3-S5/01
15:45-16:45	<b>Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais</b> Sessão 4 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 4 Local: Aud. Pequeno	
17:00-18:00	<b>Ciências Agrárias e Recursos Tecnológicos Naturais</b> Sessão 5 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	Sessão 5 Local: Aud. Pequeno	

### Sábado, 16 de novembro de 2013

10:00-11:00	<b>Ciências Agrárias e Recursos Naturais</b> Sessão 6 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	<b>Ciências Empresariais e Direito</b> Sessão 1 Local: Aud. Pequeno	<b>Tecnologias</b> Sessão 6 Local: Sala G3-S5/01
11:00-11:30	Pausa para café		
11:30-12:30	<b>Educação e Formação de Professores</b> Sessão 1 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	<b>Ciências Empresariais e Direito</b> Sessão 2 Local: Aud. Pequeno	<b>Tecnologias</b> Sessão 7 Local: Sala G3-S5/01
12:30-14:30	Almoço		
14:30-15:30	<b>Educação e Formação de Professores</b> Sessão 2 Local: Aud. Dionísio Gonçalves	<b>Ciências Empresariais e Direito</b> Sessão 3 Local: Aud. Pequeno	

### Painel: Ciências Agrárias e Recursos Naturais

**Sessão 1**, 15 de novembro (10:00-11:00)

**Moderador:** Ana Carvalho

**Bioactivity of Methanolic and Aqueous Extracts of *Laurus nobilis* L. from Different Origins**  
M.I. Dias, R. C. Calhela, J.C.M. Barreira, M.J. R.P. Queiroz, M.B.P.P. Oliveira, M. Soković, I.C.F.R. Ferreira

**Clonagem e Expressão Heteróloga da Endo-1,3-Beta-DGlucanase de *Phytophthora cinnamomi***  
R. Costa, A. Choupina, T. Dias

**Caracterização da Composição Fenólica de Própolis da Região Sul do Brasil. Avaliação da Atividade Antioxidante por Técnicas Espectroscópicas e Eletroquímicas.**  
J. Coelho, S.I. Falcão, N. Vale, A. Bera, R.J. Sousa, L.B. Almeida-Muradian, M. Vilas-Boas

**Microencapsulação de um Extrato de *Rosa micrantha* para Utilização na Área Alimentar**  
J. Viegas, L. Barros, I. Fernandes, I. C.F.R. Ferreira, M.F. Barreiro

**Caracterização das Frações Fenólica, Polissacarídica e Lipídica de Cogumelos Silvestres do Nordeste**

**de Portugal**

S.A. Heleno, L. Barros, A. Martins, M.J.R.P. Queiroz, I.C.F.R. Ferreira

**Sessão 2**, 15 de novembro (11:30-12:30)**Moderador:** Sérgio Deusdado

**Avaliação da Bioatividade e Caracterização Química de uma Espécie de Uso Tópico: *Juglans regia* L.**  
A. Santos, L. Barros, M. Dueñas, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I.C.F.R. Ferreira

**Avaliação da Bioatividade de Quatro Lenhinas Técnicas: Alcell, Sarkanda, Indulin-At e Curan 27-11P**  
A. Marques, R. Calhella, L. Barros, M.J.R.P. Queiroz, I.C.F.R. Ferreira, M.F. Barreiro

**Propriedades Nutricionais, Químicas e Bioativas de Duas Espécies de Cogumelos Silvestres do Género *Leccinum*, Provenientes do Nordeste Transmontano**  
V. Vieira, R.C. Calhella, F. Reis, L. Barros, M.J. Sousa, M.J.R.P. Queiroz, A. Martins, I.C.F.R. Ferreira

**Extratos Fenólicos de Flores de *Rubus ulmifolius* Schoot: Caracterização Química, Microencapsulação e Incorporação em Iogurtes para Benefícios Antioxidantes**  
A. Martins, L. Barros, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I. Fernandes, M.F. Barreiro, I.C.F.R. Ferreira

**Potencial Antioxidante dos Compostos Fenólicos de *Helichrysum stoechas* (L.) Moench para Aplicações Cosméticas: Caracterização Química, Microencapsulação e Incorporação num Hidratante**  
M. Barroso, L. Barros, M. Duenás, A.M. Carvalho, C. Santos-Buelga, I. Fernandes, M.F. Barreiro, I.C.F.R. Ferreira

**Efeito da Radiação Gama nas Propriedades Químicas de *Boletus Edulis* Bull: Fr. Silvestre**  
A. Fernandes, J. Barreira, A. António, M.P.P.B. Oliveira, A. Martins, I.C.F.R. Ferreira

**Sessão 3**, 15 de novembro (14:30-15:30)**Moderador:** Manuel Feliciano

**Antioxidant Activity of Decoction, Infusion and Methanolic Extract of Cultivated Thyme (*Thymus vulgaris* L.)**  
N. Martins, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

**Antioxidant Properties of *Pterospartum tridentatum* (L.) Willk and *Cymbopogon citratus* (Dc) Stapf.: Evaluation of Synergistic Effects in a Mixture of these Species**  
C. L. Roriz, L. Barros, A.M. Carvalho, I.C.F.R. Ferreira

**Alcachofra, Borututu e Cardo Mariano: Compostos Bioativos, Propriedades Antioxidantes e Hepatotoxicidade de Infusões e Suplementos Dietéticos**  
C. Pereira, L. Barros, R.C. Calhella, I.C.F.R. Ferreira

**Avaliação da Atividade Antioxidante da Planta *Ginkgo biloba* L. – Infusão e Suplementos Dietéticos**  
E. Pereira, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

**Caracterização Química e Nutricional de “Pão De Abelha” do Nordeste Transmontano. Avaliação da Atividade Antioxidante por Técnicas Espectroscópicas e Eletroquímicas**  
A. Tomás, S. Falcão, M. VÍlas-Boas

**Sessão 4**, 15 de novembro (15:45-16:45)**Moderador:** José Alberto Pereira

**Reutilização de Células Imobilizadas na Produção de Hidromel**  
Á. Fonseca, L. Estevinho, A. Pereira, T. Dias

**Valorização de Alimentos Tradicionais da Terra de Miranda: Caracterização Morfológica e Valor Nutricional de *Cicer arietinum* L. e *Lathyrus sativus***  
A.E.F. Sarmento, A.M. Carvalho, L. Barros, I.C.F.R. Ferreira

**Efeito das Condições de Secagem na Qualidade do Pólen Apícola**  
J. Rocha, L. Estevinho, A. Choupina

**Avaliação da Qualidade Sensorial de Méis Monoflorais**  
S. Lopes, L. Estevinho, M. Carvalho

**Perfil, Hábitos e Atitudes do Consumidor de Carne Bovina Mirandesa**  
E. Oliveira, M. I. Ribeiro, F. Sousa, S. Nobre L.

**Sessão 5**, 15 de novembro (17:00-18:00)**Moderador:** Margarida Arrobas

**Gestão de Fertilizantes de Libertação Gradual de Nutrientes em Relvados Municipais**  
P. Magalhães, M. Arrobas, M. Á. Rodrigues

**Hortas Comunitárias do IPB**  
D. Peixinho, M. Á. Rodrigues, S. Nobre, P. Oliveira

**A Horta Pedagógica de Guimarães: Utilizadores, Recursos e Ecoeficiência**  
C. Gonçalves, T. Figueiredo

**Adaptação de Cultivares de Inverno de Colza às Condições Ecológicas de Trás-Os-Montes**  
I.Q. Ferreira, M. Arrobas, M. Á. Rodrigues

**Cultivo de Colza para Produção de Biodiesel**  
L. Maia, R. Rocha, M.Á. Rodrigues, A. Almeida

**Padrões de Diversidade de Carabídeos ao Longo de um Gradiente de Práticas Agrícolas em Olivais de Trás-Os-Montes**  
J. Oliveira, V. Coelho, C. Aguiar, J. Pereira, S. Santos

**Sessão 6**, 16 de novembro (10:00-11:00)**Moderador:** Maria do Sameiro Patrício

**Consumo Doméstico de Biomassa Lenhosa e Emissões Atmosféricas na Cidade de Bragança**  
M.C. Ferreira, J.C. Azevedo, M. Feliciano

**Contribuição para o Estudo da Bioecologia dos Mexilhões de Água Doce (Unionoída) nos Rios Sabor e Tua (Bacia do Douro, Portugal)**  
C. Patrício, A. Teixeira

**Caracterização das Águas de Trás-Os-Montes: Estudo Comparativo entre Terra Fria e Terra Quente**  
M. Brás, Angélico C.

**Conhecimento Etnoecológico e Uso Sustentável de Plantas Medicinais: O Caso da Carqueja e da Alcária em Deilão, Trás-Os-Montes, Portugal**  
B. Castrillo, T. Figueiredo, A.M. Carvalho

**Entre a Tília e a Cidreira: Avaliação do Conhecimento de Espécies Aromáticas e Medicinais em Bragança, Portugal**  
L. Ribeiro, A.M. Carvalho

**Painel: Ciências Empresariais e Direito**

# MICROENCAPSULAÇÃO DE UM EXTRATO DE *ROSA MICRANTHA* PARA UTILIZAÇÃO NA ÁREA ALIMENTAR

Joana Vieças<sup>1,2</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, Isabel Fernandes<sup>2</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1</sup>, Filomena Barreiro<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

<sup>2</sup>Laboratório de Processos de Separação e Reação (LSRE), Laboratório associado LSRE/LCM, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. barreiro@ipb.pt

## RESUMO

Os extratos de plantas são fontes abundantes de compostos fenólicos com propriedades antioxidantes reconhecidas. Dados os benefícios que aportam para a saúde humana, estes assumem grande relevância na indústria alimentar, nomeadamente no desenvolvimento de alimentos funcionais. No entanto, estes compostos de reconhecida instabilidade, podem sofrer alterações durante o processamento dos alimentos onde são incorporados e processos metabólicos. Neste contexto, a microencapsulação possibilita a proteção destes antioxidantes naturais, permitindo ainda a sua libertação controlada<sup>1</sup>. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as propriedades antioxidantes do extrato hidroalcoólico de *Rosa micrantha* Borrer ex Sm e do seu flavonoide maioritário, a catequina, na sua forma livre e microencapsulada quando incorporados num iogurte natural. Para o efeito foram preparadas microesferas de alginato utilizando uma técnica de microencapsulação por *spray* seguida de coagulação. O processo foi otimizado numa primeira fase utilizando a catequina como composto modelo, sendo posteriormente aplicada ao extrato de *R. micrantha*. Quando comparada com o seu homólogo microencapsulado, a incorporação direta do extrato de *R. micrantha* conduziu a produtos com atividade antioxidante inicial superior (avaliação para t=0). No entanto, os iogurtes aditivados com o microencapsulado apresentaram uma capacidade de manutenção da atividade antioxidante superior (avaliação para t=3 dias). No que respeita à catequina, esta apresentou uma grande instabilidade, sendo que a sua microencapsulação pelo processo utilizado não conduziu a melhorias significativas da preservação da sua atividade antioxidante com o tempo e quando incorporada no iogurte.

**Palavras-chave:** *Rosa micrantha*; catequina; atividade antioxidante; microencapsulação; indústria alimentar.

**AGRADECIMENTOS:** Os autores agradecem à FCT pelo apoio financeiro ao CIMO (projeto estratégico PEstOE/AGR/UI0690/2011), LSRE (projeto estratégico PEst-C/EQB/LA0020/2011) e Lillian Barros (contrato Compromisso para a Ciência 2008); agradecem também à Professora Doutora Ana Maria Carvalho (CIMO-ESA/IPB) pela colheita e identificação de *R. micrantha*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fang, Z.; Bhandari, B., 2010. Encapsulation of polyphenols - a review. Trends in Food Science & Technology, Volume/n.º 21, Páginas 510-523.