

20

Workshop de Inovação e Desenvolvimento Científico e Tecnológico no Sector Agroalimentar



22 de maio de 2017
Auditório da ESTGV

LIVRO DE RESUMOS

Raquel Guiné

Ana Cristina Ferrão Silva



Ficha técnica

Edição

CI&DETS – Centro de Investigação em Educação, Tecnologias e Saúde
Instituto Politécnico de Viseu
Viseu, Portugal

Coordenação Editorial

Raquel Guiné

Autores

Raquel Guiné, Ana Cristina Ferrão Silva

Composição

Raquel Guiné

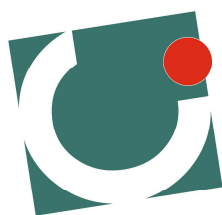
Capa

Raquel Guiné

Copyright © 2017

Distribuição gratuita

Maio de 2017



Centro de estudos
em Educação, Tecnologias e Saúde

Apoios

- Instituto Politécnico de Viseu
- Escola Superior Agrária de Viseu
- Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu
- CI&DETS, Centro de Investigação em Educação, Tecnologias e Saúde
- Caixa Geral de Depósitos
- A Joanhinha, Pastelarias e Padarias
- Sequeira & Sequeira, Comércio de Produtos Alimentares S. A.
- Sumol + Compal

Apresentação

A inovação e o desenvolvimento assumem-se como fundamentais, e em particular para as empresas, no sentido de encontrar novos produtos capazes de conquistar o mercado, contribuindo para o seu sucesso ao mesmo tempo que vão ao encontro das necessidades dos consumidores. Por outro lado, é importante perceber como esta inovação e desenvolvimento nasce muitas vezes no seio das instituições de investigação e ensino, ou através de iniciativas próprias ou, mais comumente, como forma de dar resposta a solicitações de empresas com problemas específicos.

Esta é uma área em que a ESAV tem colaborado muito ativamente com o tecido empresarial da região e não só, estando inclusive atualmente a decorrer vários trabalhos que envolvem desenvolvimento de novos produtos nas várias áreas do sector alimentar, demonstrando assim as capacidades instaladas nesta área.

Este evento é a reedição da 1ª edição do **Workshop de Inovação e Desenvolvimento Científico e Tecnológico no Sector Agroalimentar** que se realizou o ano passado na ESAV, e aborda a inovação e o desenvolvimento no sector dos produtos agroalimentares, um sector que na região conta com inúmeras empresas de pequena e média dimensão. Deste modo, o Corpo Docente da Unidade Curricular de *Inovação, Desenvolvimento e Aproveitamento de Produtos Alimentares* do curso de Qualidade Alimentar e Nutrição da ESAV, sob a coordenação da docente responsável, organiza o **2º Workshop de Inovação e Desenvolvimento Científico e Tecnológico no Sector Agroalimentar**, que decorre nas instalações do Instituto Politécnico de Viseu, no dia **22 de maio de 2017**.

Este fórum tem por objetivos aprofundar conhecimentos e promover o debate nas áreas da Inovação e Desenvolvimento nos domínios Científico e Tecnológico no Sector Agroalimentar, desde a produção à comercialização de alimentos, passando pela transformação.

Gratos pela vossa participação, acolhemos-vos em Viseu.

A Coordenadora da Comissão Organizadora.

Raquel Guiné

Comissão Organizadora

A Comissão Organizadora é coordenada por **Raquel Guiné**.

Fazem parte comissão organizadora os discentes da Unidade Curricular de *Inovação, Desenvolvimento e Aproveitamento de Produtos Alimentares*

do curso de Qualidade Alimentar e Nutrição da ESAV:

- **Ana Souta**
- **Buse Gürbüz**
- **Christelle Marques**
- **Cláudia Rodrigues**
- **João Fonte**
- **Leandra Lourenço**
- **Nuno Pascoal**
- **Pedro Pereira**
- **Raquel Pereira**
- **Rubina Gomes**
- **Sílvia Silva**
- **Susana Rodrigues**

Colabora na Organização, com funções de Secretariado: **Ana Cristina Ferrão Silva**.

Comissão Científica

Presidente: Raquel Guiné (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Aida Silva (*Escola Superior Agrária de Coimbra*)

António Monteiro (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Célia Quintas (*Universidade do Algarve, Faro*)

Cláudia Nunes (*Universidade de Aveiro*)

Cristina Laranjeira (*Escola Superior Agrária de Santarém*)

Cristina Amaro da Costa (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Edite Teixeira de Lemos (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Elsa Ramalhosa (*Escola Superior Agrária de Bragança*)

Fernando Gonçalves (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Gabriela Basto de Lima (*Escola Superior Agrária de Santarém*)

Goreti Botelho (*Escola Superior Agrária de Coimbra*)

Luísa Paula Valente (*Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu*)

Margarida Vieira (*Universidade do Algarve, Faro*)

Maria João Barroca (*Escola Superior Agrária de Coimbra*)

Maria João Lima (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Maria João Barata de Carvalho (*Escola Superior Agrária de Beja*)

Ofélia Anjos (*Escola Superior Agrária de Castelo Branco*)

Paula Correia (*Escola Superior Agrária de Viseu*)

Silvina Ferro Palma (*Escola Superior Agrária de Beja*)

Programa

- 09:00 **Registo de participantes**
- 09:15 **Abertura**
- 09:30 **SESSÃO I. Moderador: Maria João Barroca (ESA de Coimbra)**
Comunicação Plenária
Nanotecnologia em sistemas alimentares: um estudo de caso
Aida Silva (ESA de Coimbra)
- 10:00 **Comunicações Orais**
Desenvolvimento de massas alimentícias com incorporação de farinha de cogumelo shiitake
Sabrina Esteves, Raquel Guiné, Paula Correia
- Desenvolvimento de compotas com propriedades funcionais**
Diogo Martins, Sónia André, Vera André, Catarina Castro, Mélanie Rodrigues, Raquel Guiné, Edite Lemos
- Iogurtes DETOX: o prazer do bem-estar a 4 estações**
Mariana Fonseca, Sara Loureiro, Sabrina Esteves, Raquel Guiné, Edite Lemos
- Formulação de barras energéticas funcionais: avaliação nutricional e sensorial**
Maria Rocha, Edite Lemos, Ana Cristina Correia
- 11:00 **Pausa**
- 11:30 **SESSÃO II. Moderador: Cristina Laranjeira (ESA de Santarém)**
Comunicação Plenária
Inovação na tradição
Silvina Ferro Palma (ESA de Beja)
- 12:00 **Comunicações Orais**
Estudo de mercado com vista à introdução de um novo produto: queijo com adição de frutos vermelhos
Ana Cristina Ferrão, Raquel Guiné, Paula Correia
- Estudo preliminar sobre conhecimentos e hábitos de consumo relativos a flores comestíveis**
Eunice Santos, Raquel Guiné, Paula Correia
- Efeito de altas pressões hidrostáticas (HPP) em flores comestíveis**
Luana Fernandes, Susana Casal, José Pereira, Elsa Ramalhosa, Jorge Saraiva
- 13:00 **Pausa para almoço (livre)**

- 14:30 **SESSÃO III. Moderador: Maria João Barata de Carvalho (ESA de Beja)**
Comunicação Plenária
Produtos Tradicionais e Inovação, são conceitos compatíveis?
Elsa Ramalhosa, José Alberto Pereira (ESA de Bragança)
- 15:00 **Comunicações Orais**
CYNATURA: O cardo (*Cynara cardunculus* L.) como recurso multifuncional na tradição e inovação do setor agroalimentar
Paulo Barracosa, Manuela Antunes, Rui Coutinho, António Pinto
- Desenvolvimento do processo de fabrico de hambúrguer de peixe**
Filipa Dinis, Teresa Gândara, Rui Costa, Roberto Marques
- CYNARA pasta – Uma abordagem integrada para a valorização da folha de *Cynara cardunculus***
Maria Carvalho, João Reis, Ana Paulino, Manuela Costa, João Dias, Nuno Alvarenga, Idália Guerreiro, Mariana Regato, Maria Duarte
- Salmão sous-vide**
Maria Carvalho, Manuela Costa, Célia Lampreia, António Floro, Fernanda Fragoso, Silvina Palma
- 16:00 **Pausa**
- 16:30 **SESSÃO IV. Moderador: Cláudia Nunes (Universidade de Aveiro)**
Comunicação Plenária
Análise e controlo de qualidade de alimentos e bebidas por Espectroscopia de Infravermelho
Ofélia Anjos (ESA de Castelo Branco), António Santos (CEF - Instituto Superior de Agronomia)
- 17:00 **Comunicação Plenária**
Processos de inovação de novas etapas de produção
Leandra Lourenço (A Joanelinha, Pastelarias e Padarias)
- 17:30 **Comunicações Orais**
Desenvolvimento de um novo produto à base de kiwi para aproveitamento de frutos não comercializáveis
Salomé Seabra, Raquel Guiné
- Rotulagem alimentar: qual a sua importância?**
Cristina Ferrão
- 18:00 **Encerramento**

ÍNDICE

CONFERÊNCIAS PLENÁRIAS	Pág.
Produtos Tradicionais e Inovação: são conceitos compatíveis? <i>Elsa Ramalhosa, José Alberto Pereira</i>	2
Análise e controlo de qualidade de alimentos e bebidas por Espectroscopia de Infravermelho <i>Ofélia Anjos, António J. A. Santos</i>	4
Nanotecnologia em sistemas alimentares: um estudo de caso <i>Aida Moreira da Silva</i>	6
Inovação na tradição <i>Silvina Ferro Palma</i>	7
Processos de inovação de novas etapas de produção <i>Joana Lourenço</i>	10
COMUNICAÇÕES ORAIS	
Efeito de altas pressões hidrostáticas (HHP) em flores comestíveis <i>Luana Fernandes, Susana V. Casal, José A. Pereira, Elsa C. D. Ramalhosa, Jorge M. A. Saraiva</i>	13
Desenvolvimento de compotas com propriedades funcionais <i>Diogo Martins, Sónia André, Vera André, Catarina Castro, Mélanie Rodrigues, Raquel P. F. Guiné, Edite Teixeira de Lemos</i>	16
Desenvolvimento de massas alimentícias com incorporação de farinha de cogumelo shiitake <i>Sabrina A. Esteves, Raquel P. F. Guiné, Paula M. R. Correia</i>	19
Estudo preliminar sobre conhecimentos e hábitos de consumo relativos a flores comestíveis <i>Eunice M. A. Santos, Raquel P. F. Guiné, Paula M. R. Correia</i>	22
Rotulagem alimentar: qual a sua importância? <i>Ana C. Ferrão</i>	25
logurtes detox: o prazer do bem-estar a 4 estações <i>Mariana Fonseca, Sara Loureiro, Sabrina Esteves, Raquel P. F. Guiné, Edite Teixeira de Lemos</i>	27
Desenvolvimento de um novo produto à base de kiwi para aproveitamento de frutos	30

não comercializáveis <i>Salomé F. Seabra, Raquel P. F. Guiné</i>	
CYNATURA: o cardo (<i>Cynara cardunculus</i> L.) Como recurso multifuncional na tradição e inovação do setor agroalimentar <i>Paulo Barracosa, Manuela Antunes, Rui Coutinho, António Pinto</i>	33
Formulação de barras energéticas funcionais: avaliação nutricional e sensorial <i>Maria Rocha, Edite Teixeira de Lemos, Ana Cristina Correia</i>	36
Desenvolvimento do processo de fabrico de hambúrguer de peixe <i>Filipa Martins Dinis, Teresa Gândara, Rui Costa, Roberto Marques</i>	39
Estudo de mercado com vista à introdução de um novo produto: queijo com adição de frutos vermelhos <i>Ana Cristina Ferrão, Raquel P. F. Guiné, Paula M. R. Correia</i>	42
Salmão <i>sous-vide</i> <i>Maria João B. Carvalho, Manuela Brito Costa, Célia Lampreia, António Miguel Floro, Fernanda Fragoso, Silvína Ferro Palma</i>	45
CYNARA pasta – uma abordagem integrada para a valorização da folha de <i>Cynara cardunculus</i> <i>Maria João B. Carvalho, João Reis, Ana Paulino, Manuela Brito Costa, João Dias, Nuno Bartolomeu Alvarenga, Idália Guerreiro, Mariana Regato, Maria F. Duarte</i>	49

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE CONHECIMENTOS E HÁBITOS DE CONSUMO RELATIVOS A FLORES COMESTÍVEIS

Eunice M. A. Santos¹, Raquel P. F. Guiné^{1,2}, Paula M. R. Correia^{1,2}

¹*Dep. Indústrias Alimentares, ESAV, Instituto politécnico de Viseu*

²*CI&DETS - Centro de Investigação, Instituto Politécnico de Viseu*

Resumo

Embora nos últimos tempos as flores comestíveis já sejam relativamente utilizadas, efetivamente, a maior parte dos indivíduos ainda vêm com alguma desconfiança a utilização de flores na culinária. O fato de ser, por vezes, difícil saber quais as flores que podem ser ingeridas sem problemas, torna ainda mais confusa a sua utilização. Embora o interesse nesta matéria esteja a aumentar, a maior dificuldade resulta de alguma ignorância quanto às flores que são realmente comestíveis, já que algumas podem apresentar toxicidade para o Homem. Por outro lado, as flores utilizadas em culinária ou outras preparações alimentares devem ser de cultivo biológico (Chen e Wei, 2017; Fernandes et al. 2017; Ferreira, 2012; Swithinbank, 2015).

Com os seus sabores diferentes, originais, a sua textura e cor, as flores comestíveis conquistaram popularidade como ingrediente criativo e inovador no mundo da culinária (Figura 1). Segundo Felipe (2004), são adicionadas aos alimentos para fornecer sabor, aroma e cor.



Figura1. Utilização de flores comestíveis em culinária.

No sentido de tentar perceber quais os conhecimentos da população e os seus hábitos relativos às flores comestíveis, foi realizado um questionário a uma amostra de 100 indivíduos, com idades compreendidas entre os 20 e os 84 anos, que foram selecionados aleatoriamente.

O instrumento incluiu 3 questões de caracterização da amostra e mais 16 questões que visaram o conhecimento dos inquiridos acerca das flores comestíveis: nomeadamente a sua identificação; o seu consumo; se há ou não riscos associados à sua ingestão; quais esses riscos e como são encaradas as questões e preocupações relacionadas com o consumo de flores.

A recolha de dados decorreu essencialmente no distrito de Viseu, entre julho e setembro de 2016, por entrevista direta após consentimento informado, com garantia de confidencialidade das respostas obtidas. Os dados foram tratados com recurso ao programa SPSS, versão 22 da IBM, Inc. A amostra era constituída por 100 indivíduos, dos quais 64% eram mulheres e a idade média situava-se em 44 ± 14 anos.

A análise dos resultados permitiu observar que grande parte dos indivíduos (91%), não só já ouviu falar das flores comestíveis como as consumiu, pelo menos uma vez, sendo as utilizações mais frequentes em saladas e a decoração e confeção de pratos cozinhados (Figura 2).

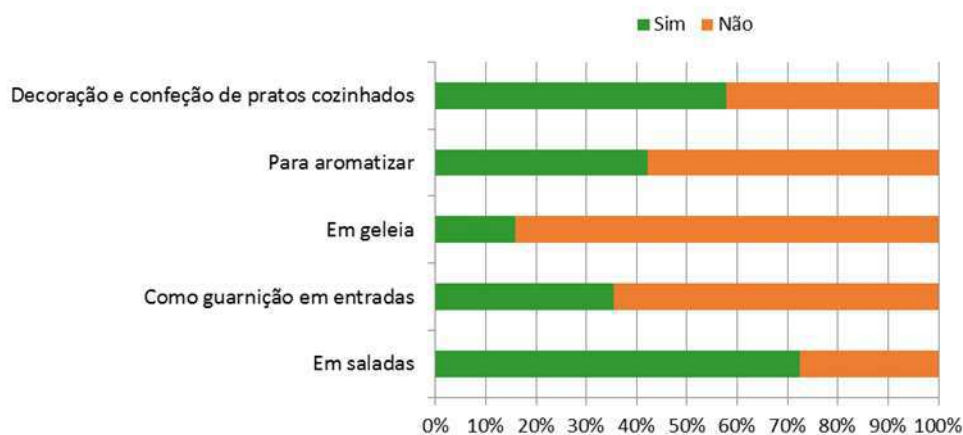


Figura 2. Tipos de usos das flores comestíveis.

Os inquiridos consideram que as flores devam ser incluídas com maior frequência na alimentação, tanto frescas como cozinhadas, devido às suas propriedades organoléticas, decorativas, nutricionais e bioativas (Figura 3).

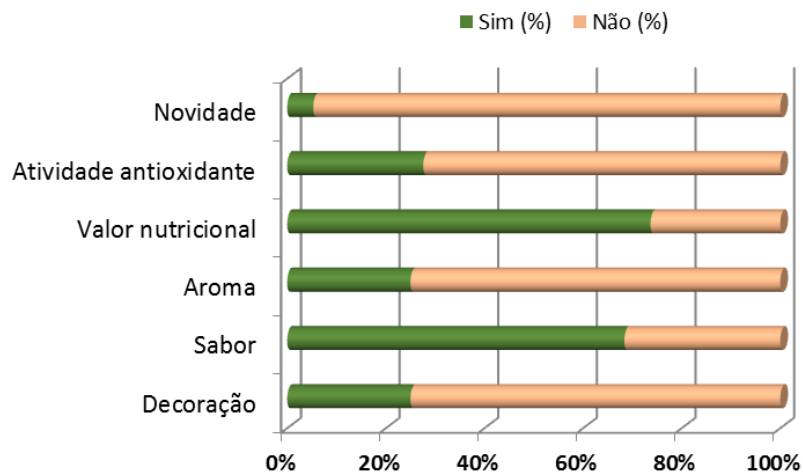


Figura 3. Razões para o consumo de flores comestíveis.

O modo como se adquirem estas flores ainda é polémico, pois alguns indivíduos compram-nas em floristas, e portanto sem o necessário controlo sanitário para ingestão, demonstrando que os riscos associados ao consumo destas flores não são totalmente compreendidos pelas pessoas.

Este estudo preliminar permitiu concluir que são necessários mais estudos sobre o contributo das flores comestíveis para a gastronomia e para a ingestão de nutrientes e compostos bioativos, bem como sobre os possíveis perigos da sua ingestão para a saúde pública.

Referências

Chen N-H, Wei S. (2017) Factors influencing consumers' attitudes towards the consumption of edible flowers. *Food Quality and Preference*, 56 (Part A), 93-100.

Felippe GM. (2004) *Entre o jardim e a horta: as flores que vão para a mesa*. 2ª Edição. São Paulo: Senac.

Fernandes L, Casal S, Pereira JA, Saraiva JÁ, Ramalhosa E. (2017) Edible flowers: A review of the nutritional, antioxidant, antimicrobial properties and effects on human health. *Journal of Food Composition and Analysis*, 60, 38-50.

Ferreira J. (2012) *As bases da agricultura biológica*. Castelo de Paiva: EDÍBIO - Edições Lda.

Swithinbank A. (2015) Top 10 edible flowers. *Kitchen Garden*, 7, 68-69.