

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

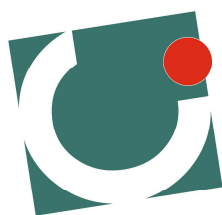
Capa

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 Joaquina, 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

IOGURTES DETOX: O PRAZER DO BEM-ESTAR A 4 ESTAÇÕES

Mariana Fonseca¹, Sara Loureiro¹, Sabrina Esteves¹, Raquel P. F. Guiné^{1,2}, Edite Teixeira de Lemos^{1,2}

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

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

Resumo

O iogurte é considerado como um dos produtos mais nutritivos entre todos os produtos láteos fermentados e, ao longo do tempo, tem vindo a ganhar importância como alimento saudável, devido aos seus comprovados benefícios para a saúde. Por outro lado, constitui, sem dúvida, um veículo adequado para a incorporação de ingredientes funcionais bem como a suplementação de organismos probióticos vivos (Behare et al., 2016).

O termo “detox” tem sido aliado à ideia de ingerir determinados componentes de alimentos com propriedades funcionais que ajudam à libertação de toxinas que tendem a acumular-se no organismo (Kim, 2015; Shriner, 2013).

O objetivo do presente trabalho foi criar uma gama de iogurtes detox com propriedades funcionais. Foram, assim, desenvolvidos 4 iogurtes, com diferentes combinações de ingredientes, escolhidos por forma a proporcionar efeitos benéficos ao organismo, tal como especificado na Tabela 1.

Tabela 1. Ingredientes utilizados e suas propriedades funcionais (Guiné et al., s.d.).

Ingrediente	Propriedades funcionais	Ingrediente	Propriedades funcionais
Ananás	Facilita a digestão	Pera	Antioxidante / Função intestinal
Aipo	Diurético	Agrião	Diurético
Hortelã	Redução do apetite	Laranja	Antioxidante
Chia	Redução do apetite	Maracujá	Antioxidante / Função intestinal
Canela	Termogénico	Salsa	Diurético
Maçã	Redução do apetite	Cenoura	Antioxidante
Gengibre	Anti-inflamatório / Termogénico	Linhaça	Função intestinal / Anti-diabetes / Hipocolesterolemiantes

Atendendo à combinação de sabores e funcionalidades, cada um dos iogurtes foi associado a uma estação do ano, surgindo assim o iogurte *Inverno* (maçã, sementes de chia, gengibre e canela), o

iogurte *Primavera* (ananás, aipo, menta), o iogurte *Verão* (maracujá, laranja, cenoura, salsa, linhaça) e o iogurte *Outono* (pera, agrião e gengibre) (Figura 1).



Figura 1. Iogurtes desenvolvidos.

Os 4 iogurtes foram analisados quanto à sua composição química, usando metodologias oficiais, tal como descrito nos métodos AOAC, tendo ainda sido sujeitos a provas organoléticas por um painel não treinado constituído por 61 provadores, para determinação das características sensoriais.

Os resultados das análises químicas efetuadas mostraram que os quatro iogurtes apresentaram baixo valor calórico (45-60 kcal/100 g). De notar também o baixo teor de gordura, particularmente para as variedades de *Verão*, *Primavera* e *Outono* (~0,6-0,7 g/100 g). O teor proteico variou de 2,6 a 2,8 g/100 g, correspondendo ao intervalo esperado para este tipo de produto. Verificou-se, contudo, um teor ligeiramente elevado de hidratos de carbono, entre 7,0 e 10,5 g/100 g. É natural que haja sempre algum açúcar presente pois trata-se do açúcar natural do leite, a lactose. Contudo, estamos dentro de parâmetros considerados ideais: o equivalente a um pacote de açúcar (7g) — por unidade. As embalagens idealizadas são de 125g. Já a acidez observada foi baixa, variando na gama de 0,5 a 0,6 g/100 g expressa em ácido láctico. A avaliação das características sensoriais revelou que, no que respeita à apreciação global, as classificações obtidas foram 4,3 para o iogurte *Verão*, 4,1 para o iogurte *Primavera*, e 3,9 para os iogurtes *Outono* e *Inverno*, numa escala

de 1 (nada apreciado) a 5 (muito apreciado), sendo um indicador positivo quanto à aceitação destes produtos.

Referências

Behare P, Lule VK, Patil P. (2016) Yogurt: Dietary Importance. *In* Caballero B, Finglas PM, Toldrá F (Eds.) *Encyclopedia of Food and Health*. Oxford: Academic Press, pp. 612–616.

Guiné RPF, Lemos ET, Ferreira A, Teixeira C, Aparício D, Souza G, Pinheiro H, Gonçalves I, Monteiro J, Rosa L, Fonseca M, Almeida P, Crespo R, Esteves S, Seabra S, Loureiro S, Silva S, Tavares S (s.d.) Development of New Dairy Products with Functional Ingredients. *Nutrition and Food Science (submissão)*

Kim MJ, Hwang JH, Ko HJ, Na HB, Kim JH. (2015) Lemon detox diet reduced body fat, insulin resistance, and serum hs-CRP level without hematological changes in overweight Korean women. *Nutrition Research*, 35(5), 409-420.

Shriner RL. (2013) Food addiction: Detox and abstinence reinterpreted? *Experimental Gerontology*, 48(10), 1068-1074.