

## **Agrio et Emulsio – Desenvolvimento de emulsões alimentares frutadas para valorização de matérias-primas regionais**

**Lima, Gabriela<sup>1,\*</sup>, Ganhão, Sofia<sup>1</sup>, Henriques, Marília<sup>1</sup>, Laranjeira, Cristina<sup>1</sup>, Cabo-Verde, Sandra<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal,

<sup>2</sup> Campus Tecnológico e Nuclear do-Instituto Superior Técnico-Universidade de Lisboa, Bobadela, Portugal

\*[maria.lima@esa.ipsantarem.pt](mailto:maria.lima@esa.ipsantarem.pt)

O trabalho apresentado enquadra-se no projeto *Agrio et Emulsio* (COMPETE 2020), com o objetivo de desenvolver novas emulsões alimentares – creme de barrar frutado - valorizando matérias-primas regionais subaproveitadas com potencial de aplicação.

Os cremes de barrar são essencialmente emulsões de água-em-óleo [1]. O carácter inovador do produto desenvolvido resulta da adição de um xarope de morango a um creme de barrar exclusivamente de origem vegetal, acondicionado a 5 °C.

O xarope adicionado tem como principal constituinte o morango, uma fonte edulcorante, um regulador de acidez e um espessante natural.

Numa primeira fase foram desenvolvidas diferentes formulações do xarope e do creme de barrar, que deram origem a seis protótipos de creme de barrar frutado. Estes protótipos foram avaliados por um painel de provadores não treinado, o que permitiu a seleção de um protótipo em particular. Para o protótipo cuja formulação foi a mais apreciada pelo painel de provadores, foram determinados parâmetros críticos: pH e teor de sólidos solúveis. Para controlo da estabilidade microbiológica foram avaliadas as seguintes populações microbianas: contagem de microrganismos a 30°C; pesquisa e contagem de *Enterobacteriaceae*; contagem de microrganismos lipolíticos a 30°C; pesquisa e contagem de bolores e leveduras osmofílicos ou osmotolerantes e pesquisa de esporos de clostrídios sulfito-redutores.

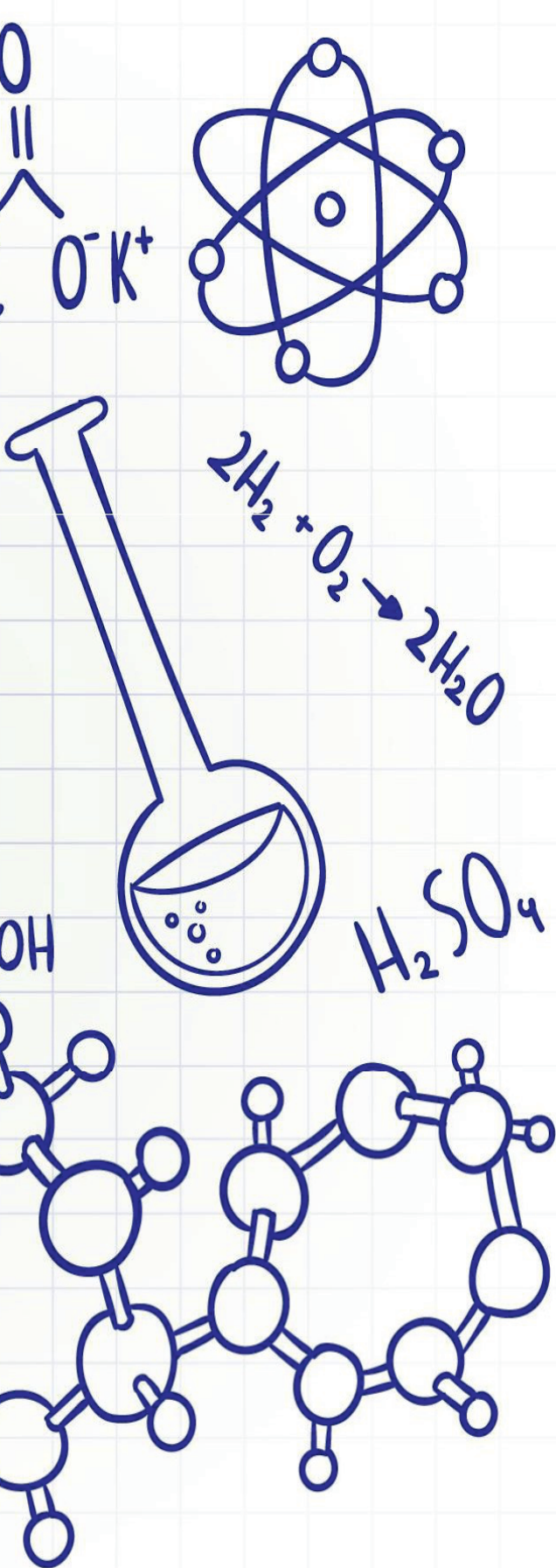
Com o objectivo de garantir a estabilidade deste novo produto foi utilizada uma tecnologia emergente, a irradiação ionizante, uma vez que este produto não pode ser submetido a tratamento térmico. A irradiação, tem a capacidade para inactivar os microrganismos à temperatura ambiente ou próxima, evitando assim os efeitos adversos que o calor tem no sabor, cor e valor nutricional dos alimentos. A irradiação tem a vantagem de processar os produtos na sua embalagem final, reduzindo a possibilidade de contaminação cruzada até ao seu consumo [2]. Neste trabalho as amostras foram irradiadas numa fonte de cobalto-60, tendo sido utilizadas 3 doses diferentes de radiação gama: 1 kGy, 2 kGy e 3 kGy.

Os resultados obtidos no controlo microbiológico do creme de barrar frutado irradiado comparativamente às amostras sem tratamento, não evidenciaram diferenças significativas, o que sugere um efeito radioprotector dos constituintes da emulsão na inactivação microbiana.

Na sequência destas conclusões e tendo em conta o desenvolvimento do projecto em que se enquadra este trabalho, perspectiva-se submeter o creme de barrar frutado a outra tecnologia de conservação, como a Hiperpressão (HPP).

### **Referencias:**

- [1] Lima, G. (2014). Caracterização reológica e microestrutural de emulsões água em óleo para uso alimentar. Dissertação de doutoramento para obtenção do grau de Doutor em Química. Évora: Universidade de Évora.
- [2] Pinto P., Cabo Verde S., Trigo M. J., Santana A., Botelho M. L. (2006) Food irradiation: microbiological, nutritional and functional assessment. In: Poschl, M. and Nöllet, L. (Ed.), Radionuclide Concentrations in Food and the Environment, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton, Florida, Chap. 13, pp. 411-438.



**XXIII ENCONTRO  
GALEGO  
PORTUGUÉS  
DE QUÍMICA**

**Ferrol  
2017**

# XXIII ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

15 al 17 de noviembre de 2017

Centro de Innovaciones y Servicios C.I.S.

*Ferrol-Galicia (España)*



Colegio Oficial de  
Químicos de Galicia



SOCIEDADE  
PORTUGUESA  
DE QUÍMICA

**XXIII ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.**

**Noviembre 2017**

**Coordinador Editorial**

Cristina Díaz Barral

Manuel Rodríguez Méndez

**Edita**

Colegio Oficial de Químicos de Galicia Rúa Urzaiz, 1 – 2º dcha.

36201 Vigo (Pontevedra)

[www.colquiga.org](http://www.colquiga.org)

**Portada**

Imagen: Designed by Freepik.com

**Tirada**

250 Ejemplares

**Imprime**

OCERO

Sada

**Depósito Legal**

VG699-2017

**ISBN**

978-84-697-7356-7

*Este libro de comunicaciones y conferencias, presentadas en el XXIII Encontro Galego-Portugués de Química, Colegio Oficial de Químicos de Galicia*

**Catalogación recomendada** Libro de resúmenes del XXIII Encontro Galego-Portugués de Química.

Centro de Innovaciones y Servicios (CIS). Ferrol (España) 2017

**© Colegio Oficial de Químicos de Galicia**

*Derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del editor.*

*El coordinador editorial declara que el contenido de los resúmenes científicos es de la entera responsabilidad de los respectivos autores.*