



**XX ENCONTRO  
LUSO-GALEGO  
DE QUÍMICA**

**26 A 28 NOVEMBRO 2014**

**PORTO - PORTUGAL**

**PATROCINADORES INSTITUCIONAIS**



SOCIEDADE  
PORTUGUESA



ASOCIACIÓN DE  
QUÍMICOS DE GALIZA



Colegio Oficial de  
Químicos de Portugal

**TÍTULO**

Livro de Resumos do XX Encontro Luso-Galego de Química

**COORDENADORES**

Marcela A. Segundo, Susana Casal, Paula B. Andrade, José L. F. C. Lima

**EDIÇÃO**

Sociedade Portuguesa de Química

Av. Da República, 45 - 3º Esq

1050-187 Lisboa - Portugal

**DATA**

Novembro de 2014

**TIRAGEM**

400 Exemplares

**ISBN**

978-989-98541-7-8

**EXECUÇÃO GRÁFICA**

FFUP . Joana Macedo (design)

Sersilito - Maia (impressão)

**CATALOGAÇÃO RECOMENDADA**

Livro de Resumos do XX Encontro Luso-Galego de Química

Faculdade de Farmácia, U. Porto, 2014 - 460 p.

ISBN 978-989-98541-7-8

Química - Congressos

Reservados todos os direitos. Esta publicação não pode ser reproduzida ou transmitida, no todo ou em parte, por qualquer processo, eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou outros, sem prévia autorização do Editor.

Os Coordenadores declaram que o conteúdo dos resumos científicos é da inteira responsabilidade dos respetivos autores.

## Xaropes à base de alcachofra, cardo mariano e borututu: efeitos sinergistas na atividade antioxidante e anti-tumoral

Carla Pereira<sup>1</sup>, Ricardo C. Calhella<sup>1,2</sup>, Lillian Barros<sup>1</sup>, Maria João R.P. Queiroz<sup>2</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal

<sup>2</sup>Centro de Química, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

\*iferreira@ipb.pt

A alcachofra, o cardo mariano e o borututu são plantas medicinais muito conhecidas pela sua capacidade de prevenir o stresse oxidativo e doenças hepáticas. Num estudo anterior da nossa equipa, foi demonstrado que infusões e comprimidos à base destas plantas revelavam atividade antioxidante e anti-tumoral [1]; neste trabalho, o objectivo foi avaliar a bioatividade de xaropes baseados nestas plantas e os sinergismos entre as mesmas em xaropes contendo combinações das três plantas. Avaliou-se, então, a atividade antioxidante (atividade captadora de radicais livres, poder redutor e inibição da peroxidação lipídica), a atividade anti-tumoral (linha de células tumorais humanas HepG2- carcinoma hepatocelular) e a hepatotoxicidade (em culturas primárias de células de fígado de porco- PLP2) [2]. De entre os xaropes individuais, os melhores resultados de atividade antioxidante foram obtidos para o de cardo mariano seguido do xarope de borututu com valores de  $EC_{50}$  entre 0,02 e 0,32 mg/mL e 0,15 e 1,34 mg/mL, respetivamente. O xarope de cardo mariano revelou, ainda, ser o único xarope à base de uma única planta a possuir atividade anti-tumoral (com  $GI_{50}$  de 280,48 µg/mL). Os efeitos maioritariamente observados em misturas de alcachofra, cardo mariano e borututu foram sinergistas (em 87,5% dos ensaios). A mistura dos três xaropes individuais contendo cada uma das plantas revelou ser mais eficaz, em termos de atividade antioxidante, que o xarope contendo as três plantas; por sua vez, este último revelou melhores resultados nos ensaios de atividade anti-tumoral. Assim, xaropes baseados na mistura de plantas podem ser utilizados no tratamento de problemas de saúde onde as plantas não atuem individualmente, e nestes casos existem, de facto, efeitos sinergistas.

Agradecimentos: Os autores estão gratos à FCT (Portugal) pelo apoio financeiro a C. Pereira (PEst-OE/AGR/UI0690/2014\_BIC/CIMO/14/dietary: "Providing scientific evidence for the use of dietary supplements based on hepatoprotective plants").

### REFERÊNCIAS

- [1] Pereira, C; Calhella, R.C; Barros, L; Ferreira, I.C.F.R. *Industrial Crops and Products*. 2013, 49, 61-65.  
 [2] Pereira, C; Calhella, R.C; Barros, L; Queiroz, M.J.R.P; Ferreira, I.C.F.R. *Industrial Crops and Products*. 2014, 52, 709-713.