

# QUANTIFICAÇÃO DO ÁCIDO ROSMARÍNICO EM DIFERENTES AMOSTRAS DE *MELISSA OFFICINALIS* POR HPLC E DETERMINAÇÃO DA SUA ACTIVIDADE ANTIOXIDANTE

V. Canelas<sup>1</sup> e C. Teixeira da Costa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Química da Universidade de Évora

Rua Romão Ramalho, 59. 7000-671 Évora

<sup>2</sup> Centro de Química da Universidade de Évora

Durante o metabolismo aeróbio, formam-se espécies reactivas de oxigénio que são em geral inactivadas através de sistemas de defesa antioxidantes. No entanto, pode gerar-se um desequilíbrio entre as espécies oxidativas e os sistemas de defesa que origine lesões celulares, que podem contribuir para o desenvolvimento de doenças degenerativas, tais como o cancro, a arteriosclerose e as doenças de Parkinson e Alzheimer [1]. Nesta condição de “stress oxidativo” poderá ser útil reforçar as defesas antioxidantes com antioxidantes exógenos, que provêm da dieta. Para além do  $\beta$ -caroteno, o ácido L-ascórbico e o  $\alpha$ -tocoferol, tem sido realçado o papel importante de outros antioxidantes encontrados na dieta, em geral compostos fenólicos ou polifenólicos, para controlar ou prevenir os efeitos adversos duma sobrecarga oxidativa [2].

A *Melissa officinalis* (erva cidreira) é uma planta da família *Lamiaceae*, frequentemente utilizada sob a forma de chá, e recomendada na medicina tradicional para o tratamento de algumas doenças do estômago, fígado, insónias, asma, anemia e falta de apetite [3]. Os efeitos benéficos para a saúde associados a esta planta devem-se sobretudo às suas propriedades antioxidantes, que por sua vez são em grande parte devidas às quantidades de ácido rosmarínico, um éster do ácido cafeico e do ácido 3,4-hidroxifenilactico, presentes nos seus tecidos [4].

O objectivo deste trabalho foi avaliar as propriedades antioxidantes e determinar o teor em ácido rosmarínico de infusões feitas a partir de amostras de erva cidreira recolhidas no Alentejo mas em diferentes zonas geográficas e em diferentes alturas do ano. Foram também analisadas amostras comerciais para comparar os valores obtidos nas amostras tratadas localmente.

O doseamento do ácido rosmarínico foi feito recorrendo à construção de uma curva de calibração por HPLC- DAD. Os compostos foram separados por fase reversa com eluição em modo isocrático com misturas de água, ácido fórmico (2,5%, v/v) e acetonitrilo.

Para a determinação da actividade antioxidante recorreu-se ao método do DPPH\* usando o ácido L-ascórbico como padrão. O método em questão baseia-se na diminuição da absorvância resultante da redução do radical DPPH. Neste método usa-se uma solução de DPPH que contém os radicais metaestáveis DPPH\*, que apresentam uma absorvância máxima a 515 nm, e na presença de antioxidantes dão origem a um produto incolor, hidrazina [5].

Verificou-se uma excelente correlação entre o teor em ácido rosmarínico e a actividade antioxidante, o que nos permitiu concluir que nesta planta a sua actividade antioxidante se deve principalmente ao ácido rosmarínico nela presente. Verificou-se ainda que os teores em ácido rosmarínico apresentam uma grande variação com o local e a altura do ano em que a colheita tinha sido efectuada. O modo de utilização da planta (seca ou fresca) também resulta em extractos com propriedades antioxidantes significativamente diferentes. As amostras comerciais analisadas também eram significativamente diferentes entre si e relativamente às recolhidas localmente.

Com este trabalho fica demonstrado que as propriedades antioxidantes das infusões de *Melissa officinalis* apresentam uma enorme variabilidade demonstrando-se a necessidade de controle de qualidade na comercialização desta planta quando se pretende a sua utilização em medicina tradicional.

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]