

# PERFIL FENÓLICO DE UM EXTRACTO DE TOMILHO LIMÃO

## INTRODUÇÃO

O tomilho limão é uma espécie do género *Thymus* cultivada na região mediterrânica e utilizada, desde há várias décadas, no tratamento de diversas afecções respiratórias e como agente antiséptico e antifúngico [1].



Este estudo pretende contribuir para um melhor conhecimento da espécie *Thymus citriodorus*, através da identificação e quantificação dos seus principais compostos fenólicos.

## MÉTODOS

O perfil fenólico do extracto etanólico de *Thymus citriodorus* foi obtido por cromatografia líquida de alta resolução (HPLC/UV). A estrutura dos compostos foi confirmada por espectrometria de massa com ionização por electrospray (ESI-MS<sup>n</sup>), de cada uma das fracções eluídas e por comparação com dados de compostos padrão.

Para a análise de HPLC em modo de gradiente foi utilizada uma coluna RP-C18 com 250 mm × 4 mm id, 5 µm de diâmetro (Temperatura: 30°C, fluxo: 1 mL/min). O eluente utilizado foi uma mistura de 0.1% (v/v) de ácido fórmico em água e acetonitrilo. O espectro foi registado a um comprimento de onda de 280 nm.

A espectrometria de massa foi realizada num aparelho Linear Ion trap LXQ equipado com uma fonte de ionização por electrospray (ESI) (fluxo 8 µL min<sup>-1</sup>). A aquisição foi efectuada entre *m/z* 100 e *m/z* 1000 e escolhido o modo negativo para análise dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

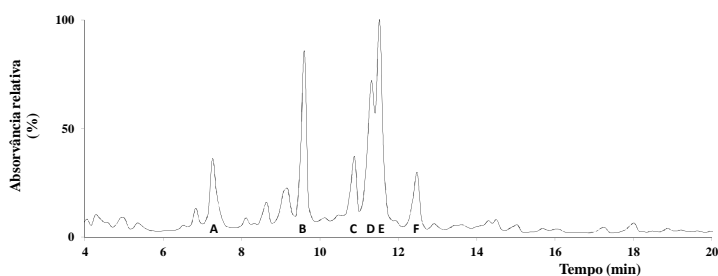


Figura 1- Perfil cromatográfico do extracto fenólico de *Thymus citriodorus* obtido por HPLC/UV a 280 nm

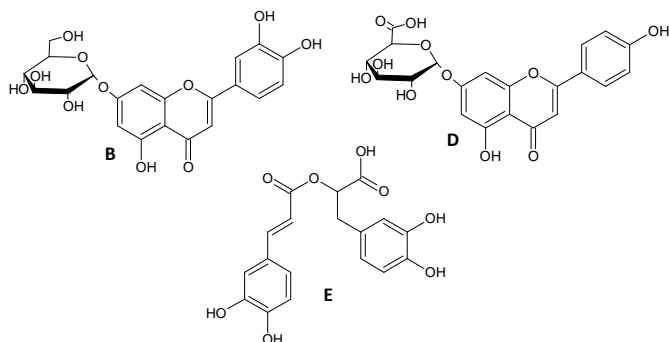


Figura 2- Estrutura dos compostos maioritários presentes no extracto etanólico de *Thymus citriodorus*

Tabela 1- Identificação e quantificação das principais fracções eluídas por HPLC através de HPLC/DAD e ESI/MS<sup>n</sup>

Fracção	$\lambda_{\max}$	Nome do composto	Conteúdo (µg/mg extracto)	Fragmentação ESI- MS <sup>n</sup>
A	283, 327	Eriodictiol- <i>O</i> -glucósido	3.7±0.5	449→287→151→107
B	254,267, 345	Luteolina-7- <i>O</i> -glucósido	12±2	447→285→243, 241, 199, 175, 151
C	245,338	Crisoeriol-7- <i>O</i> -glucósido	5.8±0.5	461→299→284→256→227, 211, 200, 122
D	267, 332	Apigenina- 7- <i>O</i> - glucuronato	9±2	445→269→225, 183
E	290, 328	Ácido rosmarínico	10.4±0.6	359→197, 179, 161; 179→161, 135
F	290, 323	Ácido cafeico (derivado)	2.3±0.9	537→493→359→249, 223, 197, 179, 161, 135

A análise de HPLC/UV permite distinguir três principais fracções (B, D e E) e outras de intensidade moderada (A, C e F) (Fig. 1).

A análise ESI-MS<sup>n</sup> das fracções B, D e E revelou a existência de derivados glicosídicos das flavonas luteolina e apigenina e de ácido rosmarínico, respectivamente (Tabela 1, Fig. 2). De acordo com os seus perfis de fragmentação e espectros UV, as fracções A, C e F foram identificadas como eriodictiol-*O*-glucósido, crisoeriol-*O*-glucósido, e derivado do ácido cafeico, respectivamente.

## CONCLUSÃO

O extracto etanólico de *Thymus citriodorus* é rico em luteolina-7-*O*-glucósido e apigenina-7-*O*-glucuronato e contém quantidades consideráveis de ácido rosmarínico, eriodictiol-*O*-glucósido, crisoeriol-*O*-glucósido e derivado ácido cafeico.

## REFERÊNCIAS

[1] Omidbaigi, R. *et al.*, Flavour and Fragrance Journal, 20 (2005) 237-238

## AGRADECIMENTOS

Olívia Pereira agradece a bolsa PROTEC (Programa de apoio à formação avançada de docentes do Ensino Superior Politécnico), SFRH/PROTEC/49600/2009.