



**Book of Abstracts**



**13<sup>th</sup> NATIONAL  
CHROMATOGRAPHY MEETING**

Chromatography: contribution to a more sustainable  
world

17-19<sup>th</sup> December 2023



SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA



13º ENCONTRO NACIONAL DE CROMATOGRAFIA

**17-19 DE DEZEMBRO DE 2023**

**FFUL - LISBOA**

## Book of Abstracts



## FC23. Comparative Analysis of the Phytochemical Profiles in the Flowers and Pods of *Acacia mearnsii*

Pedro S.I.<sup>1,2</sup>, Fernandes T.A.<sup>3,4</sup>, Antunes A.M.M.<sup>3</sup>, Gonçalves J.C.<sup>1,2,5</sup>, Gominho J.<sup>6</sup>, Gallardo E.<sup>7,8</sup>, Anjos O.<sup>1,2,5</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), Castelo Branco, Portugal

<sup>2</sup> Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior (CBPBI), Castelo Branco, Portugal

<sup>3</sup> Centro de Química Estrutural (CQE), Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e Desenvolvimento (IST-ID), Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>4</sup> Departamento de Ciências e Tecnologia (DCeT), Universidade Aberta, Lisboa, Portugal

<sup>5</sup> Centro de Investigação em Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade (CERNAS-IPCB), Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal

<sup>6</sup> Centro de Estudos Florestais (CEF), Laboratório Associado TERRA, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>7</sup> Centro de Investigação em Ciências da Saúde (CICS-UBI), Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

<sup>8</sup> Laboratório de Fármaco-Toxicologia - UBIMedical, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal

Email: soraia\_p1@hotmail.com

As espécies do género *Acacia* são plantas invasoras e extremamente agressivas em vários territórios, representando uma ameaça significativa à biodiversidade e ao equilíbrio dos ecossistemas.

Alguns estudos têm sido realizados sobre a composição e atividade biológica em diferentes partes da árvore. Este trabalho tem como objetivo caracterizar extratos de *Acacia mearnsii* para potencial aplicação industrial. Nesse sentido, foram analisados extratos de flores e de vagens preparados com material recolhido em 2022 em Alcobaça (Vimeiro), obtidos e tratados de acordo com a metodologia descrita por Pedro *et al.* [1].

Foram analisados os compostos fenólicos e polifenólicos utilizando cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) acoplada a um detetor de díodos (DAD) e cromatografia líquida acoplada a espetrometria de massa de alta resolução de tandem com ionização por *electrospray* (LC-ESI-HRMS/MS).

Foram identificados e quantificados 20 compostos sendo que as flores apresentaram uma matriz mais elaborada no que se refere ao número de compostos. As flores apresentam quantidade significativamente maior de vanilina, enquanto, nas vagens o composto maioritário foi a rutina. Comparando os compostos que aparecem em ambos os extratos, foram encontrados (+)-catequina, ácido *p*-cumárico, naringenina e quercetina.

Esta espécie posiciona-se num nível semelhante relativamente ao número de compostos identificados em vagens comparativamente a outras espécies estudadas por Pedro *et al.* [2]. No que diz respeito às flores, e comparando com a *Acacia retinodes* [3], verifica-se que a *Acacia mearnsii* apresenta menor número de compostos detetados, no entanto, esta apresenta maior concentração do composto vanilina, ácido *p*-cumárico, ácido cinâmico e naringenina.

**Acknowledgements:** Esta investigação foi financiada pelo projeto PCIF/GVB/0145/2018 (*Acacia4fireprev*). Este trabalho teve também o apoio de Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito dos Projetos UIDB/00239/2020 (CEF), CICS-UBI (UIDB/00709/2020 e UIDP/00709/2020), CQE (UIDB/00100/2020 e UIDP/00100/2020).

### References

1. Pedro, S; Gallardo, E; Rosado, T; Simão, A; Gominho, J; Anjos, O. Extraction of phenolic compounds from *Acacia* flower by Energized Dispersive Guided Extraction. 5th International Caparica Christmas Conference on Sample Treatment, Caparica, Portugal, 15-18, Portugal, (2021). 92.
2. Pedro, S; Fernandes, T; Luís, Â; Antunes, A; Gonçalves, J; Gominho, J; Gallardo, E; Anjos, O. *Plants* (2023). 12(9). 3486.
3. Pedro, S; Rosado, T; Barroca, C; Neiva, D; Alonso-Herranz, V; Gradillas, A; García, A; Gominho, J; Gallardo, E; Anjos, O. *Plants* (2022). 11(11). 1442.