



**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 CROMATOGRÁFIA

**17-19 DE DEZEMBRO DE 2023**

**FFUL - LISBOA**

**Book of Abstracts**



## P13. Assessment of Volatile Compounds Associated with the 'Brett Character' in Wine and Its Sensory Impact

Couto J.M.S.<sup>1</sup>, Laurent F.R.<sup>2</sup>, Anjos O.<sup>1,3,4</sup>, Palacios A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco, 6001-909 Castelo Branco, Portugal.

<sup>2</sup> Laboratorio Excell Ibérica. S.L, 26006 Logroño, La Rioja, España.

<sup>3</sup> CERNAS-IPCB (Centro de Estudos em Recursos Naturais, Ambiente e Sociedade), Instituto Politécnico de Castelo Branco, 6001-909 Castelo Branco, Portugal.

<sup>3</sup> Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior, 6001-909 Castelo Branco, Portugal.

Email: [ofelia@ipcb.pt](mailto:ofelia@ipcb.pt)

O caráter conhecido como *Brettanomyces* é gerado por uma levedura contaminante reconhecida há algum tempo, porém explorada em detalhes mais recentemente. O presente estudo tem como base a quantificação de compostos fenólicos voláteis, 4-etilfenol (4-EF) e 4-etilguaiaicol (4-EG) e do ácido gordo volátil, ácido isovalérico através da técnica de cromatografia gasosa com detetor de massas. Pretende-se compreender o papel desses compostos na alteração das características aromáticas dos vinhos tintos. Esses compostos são gerados pela atividade enzimática da vinil-redutase da levedura *Brettanomyces*, no caso dos etilfenóis, e pelo seu metabolismo nitrogenado no caso do ácido isovalérico. Os aromas resultantes são frequentemente descritos como suor de cavalo, meias suadas, estábulo ou cavalo. Também foi realizada uma análise sensorial para traçar o perfil sensorial de 10 amostras consideradas relevantes para o estudo, selecionadas de entre mais de 50 amostras analisadas. Foi efetuada a Análise Fatorial em Componentes Principais para compreender a relação entre os resultados da análise sensorial e a concentração dos compostos voláteis.

Concluiu-se que a análise de etilfenóis e ácido isovalérico pode ser realizada nas mesmas condições cromatográficas, e as concentrações de 4-EP e 4-EG estão positivamente correlacionadas entre si, mas negativamente correlacionados com a concentração de ácido isovalérico. Também se constatou que o impacto dos etilfenóis no aroma do vinho é maior em comparação com o ácido isovalérico, uma vez que este último tende a misturar-se com outros aromas do vinho, tornando-se menos perceptível e, em algumas ocasiões, contribuindo com aromas menos desagradáveis em concentrações mais baixas.

**Acknowledgements:** Laboratorios Excell Iberica, Logroño, Spain; Foundation for Science and Technology (FCT) under the Project CERNAS-IPCB: UIDB/00681/2020,