



# V S antarém 2009 SIMPÓSIO NACIONAL DE OLIVICULTURA

24 26 de Setembro  
Auditório da Escola Superior Agrária de Santarém

Resumos



[www.esa.ipsantarem.pt](http://www.esa.ipsantarem.pt)

Quinta do Galinheiro, Apartado 310, 2001-904 Santarém

[www.aphorticultura.pt](http://www.aphorticultura.pt)

APH - Associação Portuguesa de Horticultura  
Instituição de Utilidade Pública



## Valorização das águas ruças – Identificação de compostos antioxidantes

SORAIA I. FALCÃO<sup>1</sup>, ANTÓNIO M. PERES<sup>1,2</sup>, MARIA R. M. DOMINGUES<sup>3</sup>, SUSANA M. CARDOSO<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>CIMO, <sup>2</sup>LSRE - Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal

<sup>3</sup>Centro de Espectrometria de Massa, Departamento de Química, Universidade de Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal

\*scardoso@ipb.pt

A enorme capacidade poluente das águas ruças produzidas em sistemas de extracção de azeite de três fases deve-se à sua elevada acidez e à grande quantidade de sais de potássio, magnésio, fósforo e de moléculas orgânicas, especialmente polifenóis, açúcares, taninos, polialcoóis, pectinas, lípidos e compostos aromáticos tóxicos [1]. Por outro lado, alguns destes compostos, nomeadamente os compostos fenólicos, possuem actividades biológicas importantes e são por isso do interesse da indústria farmacêutica e alimentar [2].

A quantidade de compostos fenólicos nas águas ruças depende da maturação das azeitonas, da zona de cultivo, do tempo de armazenamento e dos procedimentos de extracção [3]. O Hidroxitirosol é um dos mais abundantes e o que levanta mais interesse devido às suas propriedades farmacológicas e antioxidantes, podendo ser encontrado nos efluentes na forma livre, mas também na forma ligada como oleuropeína, verbascosídeo ou de glicosídeo [4].

Neste trabalho pretendeu-se determinar a composição em compostos fenólicos de amostras de efluentes líquidos provenientes de diferentes lagares de azeite do Norte de Portugal (Amarante, Mirandela, Castelo Rodrigo e Frieira). Para tal, as águas ruças foram extraídas com acetato de etilo, o extracto foi fraccionado por HPLC e as fracções foram recolhidas e analisadas por espectrometria de massa (ESI-MS e ESI-MS<sup>n</sup>). Este procedimento permitiu verificar que o composto maioritário em todas as amostras era o hidroxitirosol, embora em concentração variável. As amostras continham ainda outros compostos fenólicos comuns, tais como o ácido clorogénico, o ácido cafeico, o ácido *p*-cumárico, o tirosol, e secoiridoides como o ácido elenólico, o oleosídeo, o verbascosídeo, a oleuropeína, o ligostrosídeo e alguns flavonóides como a luteolina, a quercetina e o glucosídeo da luteolina.

Palavras-chave: Águas ruças, compostos fenólicos, hidroxitirosol, espectrometria de massa

Bibliografia: [1] Saviozzi, A.; Riffaldi, R.; Levi-Minzi, R.; Scagnozzi, A.; Vanni, G. (1993). *Biores Technol*, 44 223-228; [2] De Marco, E.; Savarese, M.; Paduano, A.; Sacchi, R. (2007). *Food Chem.*, 104, 858 – 867; [3] Bazoti, F. N.; Gikas, E.; Skaltsounis, A. L.; Tsaibopoulos, A. (2006). *Anal. Chim. Acta*, 573, 258–266; [4] Rodríguez, G.; Lama, A.; Trujillo, M.; Espartero, J. L.; Fernández-Bolaños, J. (2009). *LWT*, 42, 483–490.