

Valorização do mel de urze (*Erica spp.*) português: caracterização físico-química e avaliação da atividade antioxidante

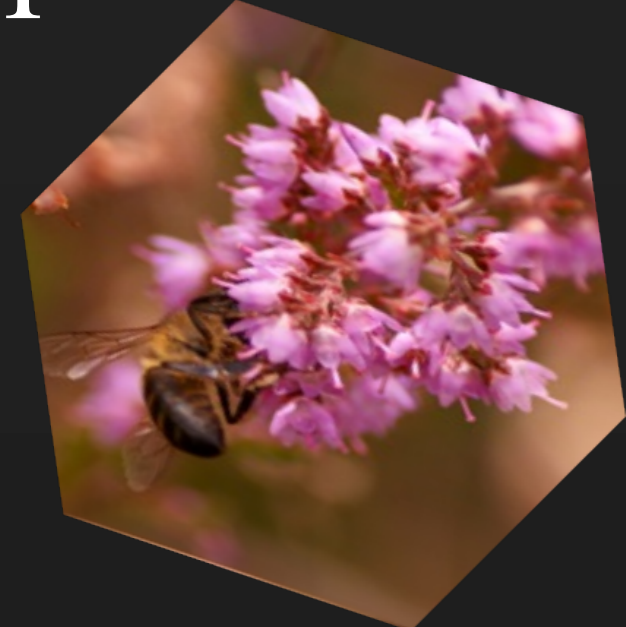
Elsa Caveiro¹, Soraia I. Falcão¹, Andreia Tomás¹, Vítor Martins¹, Miguel Vilas-Boas¹

¹Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal



Introdução

O mel é um alimento natural bastante valorizado pelos consumidores pelas suas propriedades nutritivas e terapêuticas. O mel de urze, proveniente da floração de urzes (*Erica spp.*), é um produto apícola característico das terras altas e montanhosas de Portugal. Caracteriza-se por ser um mel de cor escura, consistência densa, aroma intenso e persistente, com um gosto ligeiramente amargo próprio do néctar de urze. Este trabalho teve como objetivo contribuir para a valorização do mel de urze (*Erica spp.*) português através da avaliação dos seus parâmetros de qualidade.



Metodologia



Parâmetros físico-químicos

Colorímetro – Determinação da cor.

Refratómetro – %Humidade

Condutivímetro – Condutividade

Titulador automático – Acidez

Espectrofotómetro – HMF, Prolina, Índice diastásico

Atividade antioxidante

Redução do 2,2-difenil-1-picril-hidrazilo (DPPH) acompanhada pela diminuição da absorvância a 515 nm.

Redução de Fe³⁺ a Fe²⁺ seguida de registo da absorvância a 700 nm.

Composição fenólica

Determinados espectrofotometricamente pelo método de Folin – Ciocalteu a 760 nm

Caracterização do perfil fenólico por LC-MS

Tabela 1- Parâmetros físico – químicos.

Regiões	Amostras	Cor (mmPfund)	Condutividade (mS/cm ¹)	Humidade (%)	HMF (mg/Kg ⁻¹)	Índice Diastásico (DN)	Prolina (mg/g ¹)	pHi	Acidez livre (meq/kg ¹)
Coimbra	Ac	150 ± 0,0 (Âmbar escuro)	0,9 ± 0,0	15,7 ± 0,1	29,8 ± 2,5	14,1 ± 0,9	1,5 ± 0,0	3,9	41,0 ± 3,4
	A1	150 ± 0,9 (Âmbar escuro)	1,1 ± 0,0	14,1 ± 0,0	6,9 ± 0,3	17,3 ± 0,1	1,3 ± 0,1	4,2	45,0 ± 2,0
Chaves	A2	145 ± 0 (Âmbar escuro)	0,7 ± 0,0	15,2 ± 0,1	11,2 ± 0,1	15,0 ± 0,1	1,0 ± 0,0	4,1	33,8 ± 0,2
	A3	80 ± 0 (Âmbar claro)	0,7 ± 0,0	15,8 ± 0,0	1,5 ± 0,3	18,3 ± 0,6	0,9 ± 0,0	3,8	38,9 ± 3,8
Aguiar da Beira	A4	79 ± 0 (Âmbar claro)	1,0 ± 0,0	15,8 ± 0,0	1,2 ± 0,2	18,0 ± 2,3	1,3 ± 0,1	4,2	22,5 ± 0,7
	A5	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,5 ± 0,0	17,5 ± 0,0	13,9 ± 3,5	18,7 ± 0,6	0,9 ± 0,0	4,2	22,3 ± 0,2
Vila Real	A6	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,6 ± 0,0	16,0 ± 0,0	66,3 ± 3,9	11,5 ± 0,3	0,9 ± 0,1	4,1	34,3 ± 0,7
	A10	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,5 ± 0,0	15,9 ± 0,1	13,9 ± 0,2	17,0 ± 5,7	1,4 ± 0,1	4,0	32,8 ± 0,5
Boticas	A11	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,6 ± 0,0	15,3 ± 0,1	16,9 ± 4,9	16,2 ± 0,2	0,9 ± 0,0	4,0	31,3 ± 3,8
	A7	123 ± 0 (Âmbar escuro)	0,8 ± 0,0	15,8 ± 0,1	1,0 ± 0,0	15,7 ± 0,0	0,8 ± 0,1	4,5	34,6 ± 0,5
Palmela	A8	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,5 ± 0,0	15,7 ± 0,1	26,1 ± 1,7	15,8 ± 0,6	1,5 ± 0,2	4,1	30,5 ± 3,7
	A9	150 ± 0 (Âmbar escuro)	0,5 ± 0,0	15,8 ± 0,0	20,4 ± 1,6	16,1 ± 0,8	1,2 ± 0,1	4,1	26,1 ± 0,3

Resultados

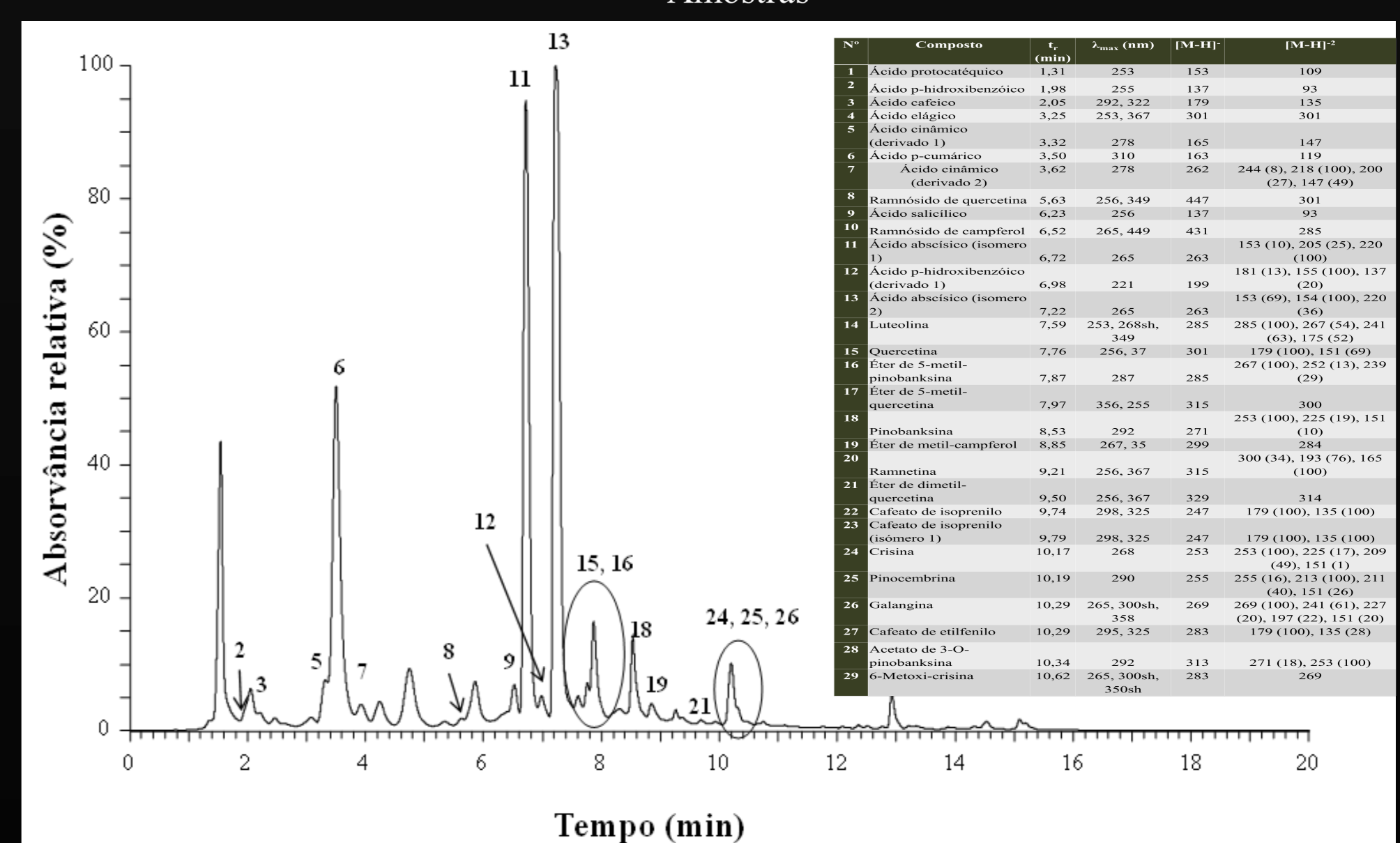
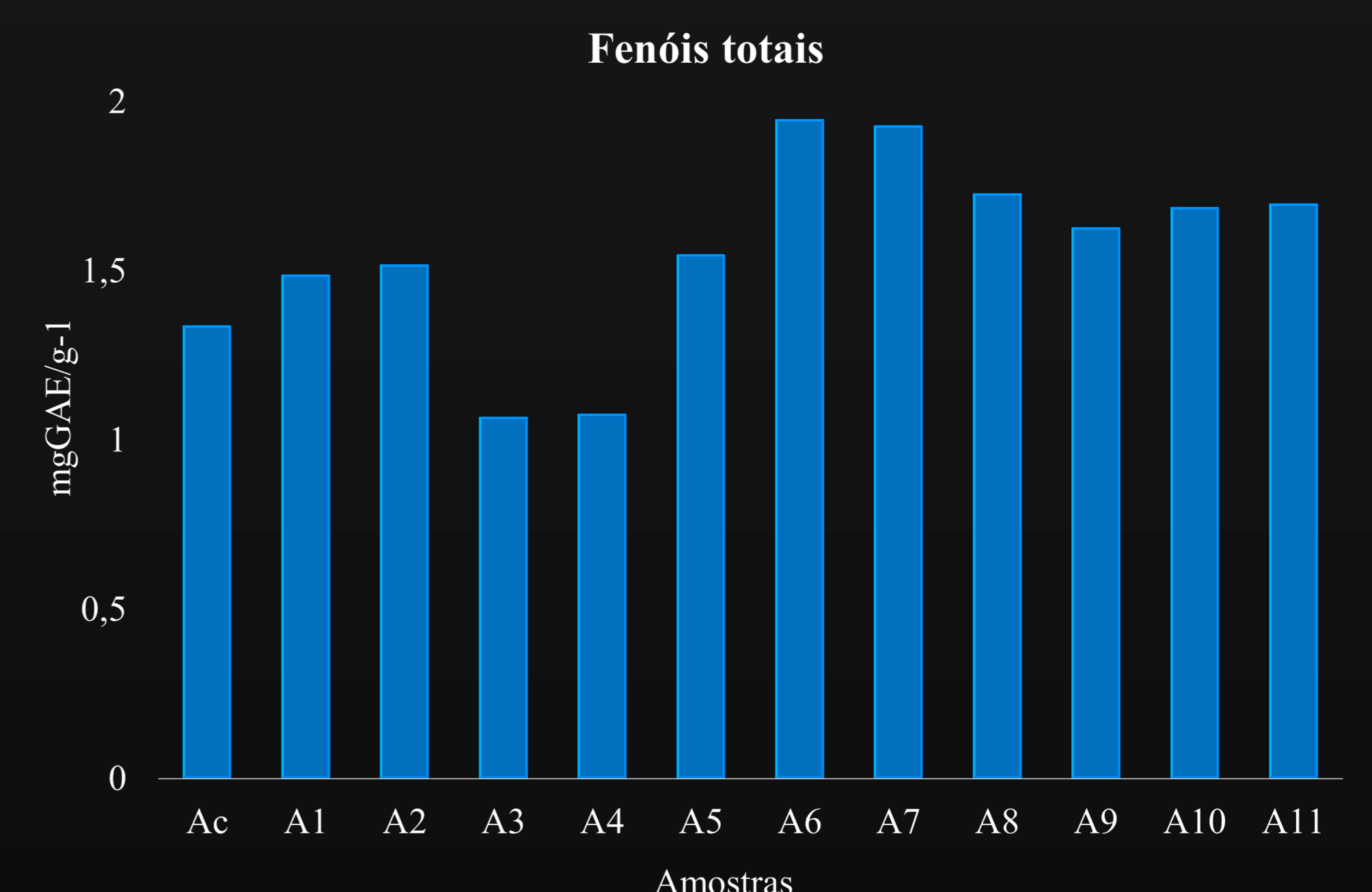
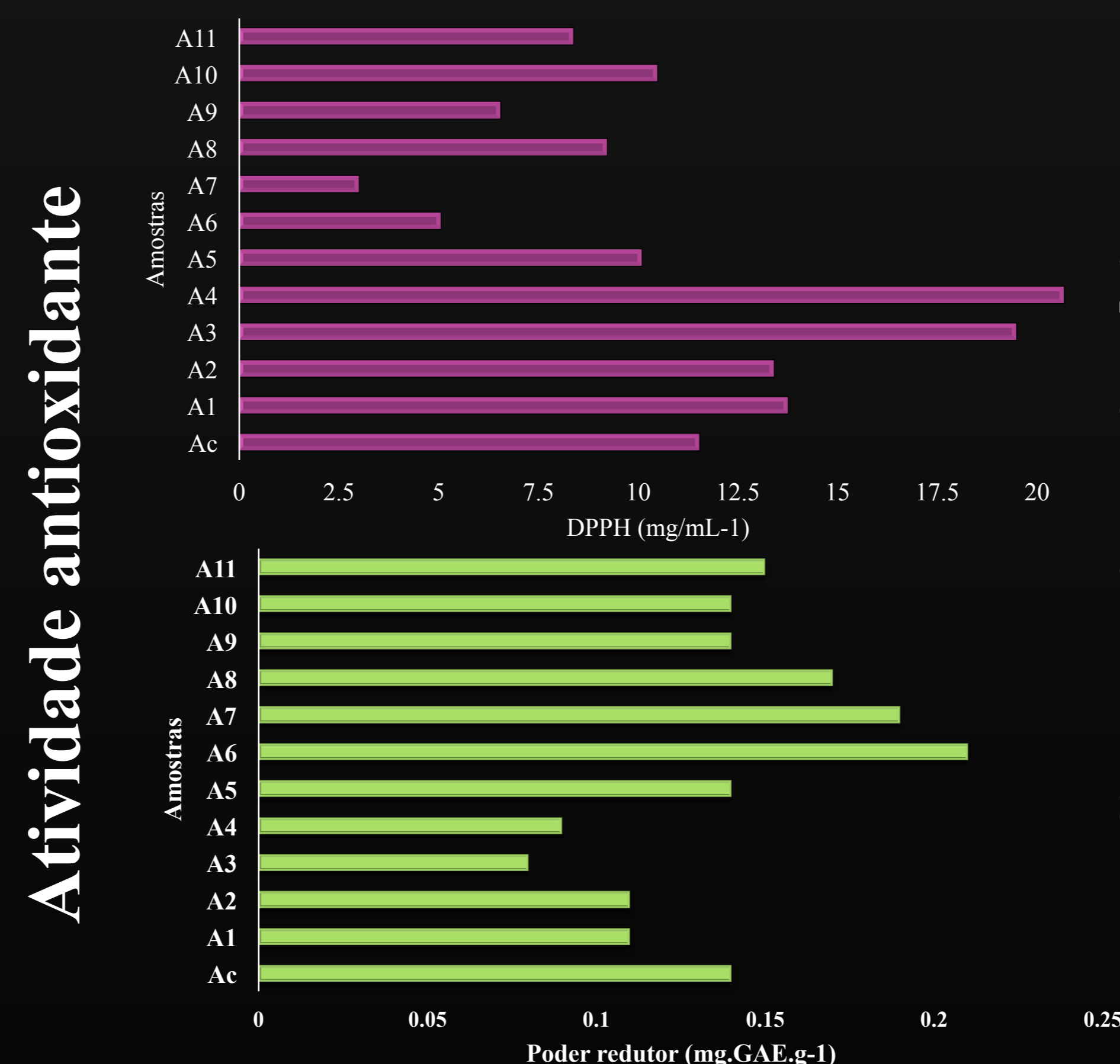


Figura 1- Cromatograma da amostra Ac.

Conclusão

Os méis estudados apresentaram uma cor situada entre âmbar claro e âmbar escuro, com um teor de humidade entre 14,1 e 17,5% e valores de HMF baixos a médios. Estes méis têm uma acidez mais elevada, relacionada com a presença de ácidos orgânicos, frequente em méis escuros e uma condutividade média a elevada, conteúdo natural em enzimas com valores entre 12 e 19 DN. Ao nível da composição fenólica, e como é frequentemente verificado para os méis escuros, o teor em compostos fenólicos é elevado, refletindo-se numa atividade antioxidante também elevada. Através da técnica de LC_MS foi possível efetuar uma caracterização do perfil fenólico, identificando-se um total de 27 compostos fenólicos, entre os quais 12 ácidos fenólicos e 15 flavonóides. No entanto, os compostos detetados em maior abundância foram 2 isómeros do ácido abscísico, compostos isoprenóides descritos na literatura como marcadores de origem botânica para o mel de urze.