

CONTRIBUTOS PARA A COMPREENSÃO DAS DISCREPÂNCIAS OBSERVADAS ENTRE A ANÁLISE SENSORIAL DE DETERMINADO COMPOSTO E A SUA QUANTIFICAÇÃO POR HS-SPME. ESTUDO DO CASO DOS DEFEITOS DE CORTIÇA DE *QUERCUS SUBER* L.

Paula Vieira Neto, Silvia M. Rocha e Armando Silvestre

Departamento de Química, Universidade de Aveiro

A cortiça é o material de eleição para o fabrico de vedantes para garrafas de vinho. No entanto, sendo um produto natural, a cortiça pode ser contaminada e atacada de diferentes formas, o que pode promover alterações nas suas propriedades. Um dos problemas mais críticos é o aparecimento de alterações organolépticas em vinhos, cujas causas têm vindo a ser atribuídas à migração de compostos de aroma indesejável, existentes na cortiça. A grande maioria dos estudos sobre este problema tem incidido na quantificação do 2,4,6-tricloroanisole (TCA), considerado um marcador de defeito.

A técnica de microextração em fase sólida na região de espaço de cabeça (HS-SPME) tem vindo a ser utilizada na análise da fracção volátil de vinhos e no controlo da qualidade das rolhas de cortiça. Esta técnica tem sido, ainda, utilizada na análise de vinhos e cortiças com defeitos organolépticos, especialmente na detecção e quantificação do TCA. Considerando que são conhecidos outros compostos, associados à cortiça, susceptíveis de provocar defeitos de aroma em vinhos será importante estudar a aplicabilidade da técnica de HS-SPME na sua análise.

Assim, com este trabalho pretendeu-se desenvolver uma metodologia de HS-SPME para identificar e quantificar compostos voláteis da cortiça susceptíveis de provocar defeitos sensoriais em vinhos: 3-metil-1-butanol (3-MB), 1-octeno-

3-ol (1-Oct-3), 1-octanol (1-Oct), guaiacol (Gua), 2-metilisoborneol (MIB), 2,4,6-tricloroanisole (TCA) e geosmina (Geo).

O estudo de otimização da metodologia incidu sobre: *i*) temperatura de extracção, *ii*) linearidade global, *iii*) linearidade e reprodutibilidade relativamente a cada padrão e estimativa dos Factores Relativos de Resposta (FRR) da metodologia de SPME e *iv*) avaliação dos efeitos de interferência da concentração de um composto sobre as áreas cromatográficas dos restantes constituintes da matriz.

Foram preparadas soluções padrão em simulantes de vinho em gamas de concentração que incluem os limites de percepção sensorial dos diversos compostos: 3-MB (47,7-191,0 mg/L), 1-Oct-3 (10,7-42,7 µg/L), 1-Oct (20,8-208,0 µg/L), Gua (5,2-51,6 µg/L), MIB (8,0-80,0 ng/L), TCA (2,0-19,8 ng/L) e Geo (8,4-84,0 ng/L). As amostras foram analisadas em modo espaço-de-cabeça usando uma fase estacionária do tipo absorvente, a polidimetilsiloxano de 100 µm de espessura.

Os resultados obtidos indicam que os compostos estudados têm comportamentos distintos em HS-SPME, o que pode ser observado através dos diferentes valores de Log(FRR). Apesar de se ter trabalhado numa gama de concentrações em que se verifica uma resposta linear da fibra relativamente à concentração total da matriz, verificou-se que a variação da concentração do 1-Oct (20,8–208,0 µg/L) interfere na quantificação dos restantes componentes, com excepção do 1-Oct-3. A variação da concentração de 1-Oct levou à observação de erros de determinação dos restantes compostos, com coeficientes de variação de 13,8, 39,5, 53,7, 67,1 e 62,2% para o 3-MB, Gua, MIB, TCA e Geo, respectivamente. Uma vez que o 1-Oct faz parte da composição química, quer de vinhos quer da cortiça, em quantidades que variam entre 3 e 250 µg/L, o efeito observado pode explicar a existência de discrepâncias entre a análise sensorial de determinado composto e a sua quantificação por HS-SPME.