

Quartolas e fragmentos de madeira de carvalho no envelhecimento de vinhos tintos

MARIA CRISTINA CLÍMACO E JOSÉ RODRIGUES

A produção de vinhos tintos de qualidade associa-se tradicionalmente à existência de características de envelhecimento.

O envelhecimento do vinho em quartolas de madeira de carvalho é fortemente influenciado por vários factores, uns, derivados da espécie e da origem da madeira de carvalho, outros, das tecnologias utilizadas na indústria de tanoaria.

A adição de fragmentos de madeira de carvalho constitui actualmente uma técnica alternativa de envelhecimento, interessante para produzir vinhos tintos com características de envelhecimento, comportando uma diminuta imobilização do produto e custos reduzidos.

Este estudo tem como objectivos, avaliar à escala industrial, os efeitos de diferentes tecnologias de estágio de vinhos tintos, nomeadamente, com utilização de quartolas e de fragmentos comerciais de madeiras carvalho (Fig. 1).

Cabe aqui salientar que este estudo foi delineado para três vindimas consecutivas, sendo os resultados apresentados, relativos à do primeiro ano.

Material e métodos

Apresenta-se esquematizado na Fig. 2, o ensaio tecnológico realizado em três adegas diferentes, constituído por 48 amostras de vinhos tintos da

vindima de 2001.

As condições experimentais estabelecidas foram idênticas para os três locais. As quartolas, de madeira de carvalho nacional com três níveis de queima, respectivamente, ligeira (L), média (M) e forte (F), foram fornecidas pela

francês e cubos (C), de carvalho americano.

Os tempos de estágio dos vinhos nas quartolas e com os fragmentos de madeira foram estabelecidos pelos respectivos enólogos, tendo oscilado entre 3 e 5 meses no primeiro caso e 3 e 4 semanas no segundo.

Todas as amostras foram sujeitas a prova organoléptica, à determinação em laboratório dos parâmetros de análise sumária (FTIR)¹ e de cor (IPT e CIELab)² bem como dos respectivos constituintes voláteis (HRGC e GC-MS)³. Os resultados foram tratados e analisados estatisticamente por análise de variância

(ANOVA) a dois factores, com um nível de significância de 95%.

Resultados

Os resultados da análise sumária permitiram distinguir os vinhos quanto à sua origem, não tendo as tecnologias de envelhecimento utilizadas, tido qualquer efeito naqueles resultados.

Nos parâmetros da cor, verificou-se que os vinhos testemunha, nas três adegas, são mais transparentes que os estagiados em quartolas, havendo ainda a salientar que os valores analíticos referentes aos tons mais amarelados foram observados nos vinhos estagiados com frag-



Fig. 1 - Quartolas e fragmentos comerciais de madeira de carvalho.



Fig. 2 - Esquema do ensaio tecnológico

mesma tanoaria. Os fragmentos de madeira de carvalho, todos de queima média, também foram cedidos pelo mesmo fornecedor, sendo distintos na forma e na origem: aparas pequenas (AP) e aparas grandes (AG), ambos de carvalho

¹ FTIR - Espectrometria de infravermelho com transformada de Fourier; IPT - Índice de polifenóis totais; CIELab - Parâmetros de luminosidade e de cromaticidade; HRGC - Cromatografia gasosa de alta resolução; GC-MS - Cromatografia gasosa-espectrometria de massa.

mentos de madeira de carvalho americano. No conjunto dos constituintes voláteis, salientam-se os compostos que contribuem para os aromas "frutados" (ésteres e álcoois) nos vinhos testemunha e nos estagiados com fragmentos de madeira de carvalho, nas três adegas, quando comparados com os vinhos estagiados nas quartolas.

No que se refere aos compostos que contribuem para o aroma a "madeira", nomeadamente, a *cis*- β -metil- γ -octalactona (Fig. 3), constituinte característico da madeira de carvalho, verificou-se a existência de teores mais elevados nos vinhos estagiados em quartolas e particularmente nos estagiados com cubos de carvalho americano. Tal facto vem confirmar o que tem sido divulgado pela generalidade dos autores,

que o envelhecimento em quartolas de madeira de carvalho não influencia significativamente a

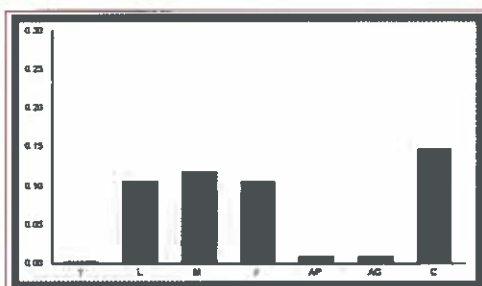


Fig. 3 – Teores de *cis*- β -metil- γ -octalactona (mg/L de 2-octanol).

intensidade de cor; o aroma "frutado" é superior nos vinhos testemunha (T); os aromas a "madeira" e "fumo/queimado" (Fig. 4) são mais pronunciados na modalidade de estágio em

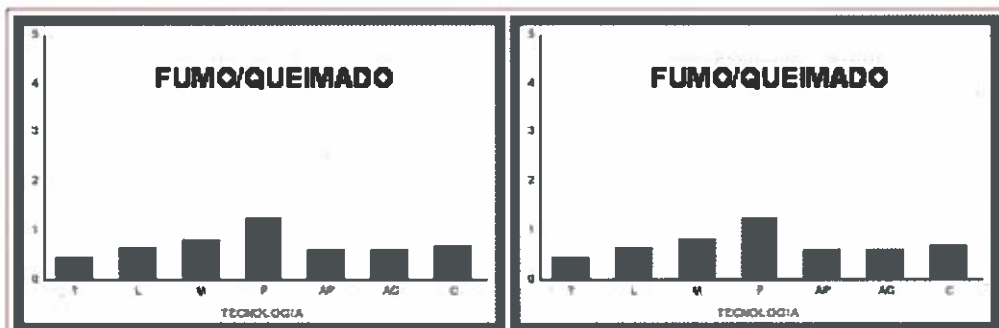


Fig. 4 – Avaliação das características de aroma a "madeira" e a "fumo/queimado" na prova organoléptica.

que referem uma notável riqueza naquele constituinte, por parte da madeira de carvalho americano. A vanilina existe em todos os vinhos testemunha e as diversas tecnologias de envelhecimento não alteraram significativamente o seu teor. Os resultados da prova organoléptica mostram

quartolas de queima forte (F); os vinhos com estágio nas quartolas têm mais corpo do que a testemunha; na avaliação global, são mais pontuados os vinhos das quartolas de queima média (M) e de queima ligeira (L).

Nas modalidades de envelhecimento com adição de fragmentos, não existem diferenças sig-

nificativas na generalidade dos parâmetros, exceptuando o aroma a "madeira", que sobressai nos vinhos estagiados com os cubos de carvalho americano (C). Todavia, deve referir-se ainda, que estes vinhos apresentam valores ligeiramente mais elevados no aroma a "fumo/queimado", bem como no parâmetro "corpo" e na qualidade global.

Conclusões

No envelhecimento em quartolas, o nível de queima influencia significativamente as características químicas e organolépticas dos vinhos. No envelhecimento com fragmentos de madeira, considera-se que os vinhos estagiados com os cubos, se destacam, muito provavelmente, devido a estes serem de madeira de carvalho americano.

Considera-se que as tecnologias de envelhecimento estudadas, originaram vinhos diferentes. No entanto, essa diferenciação incidu apenas num número restrito de descritores sensoriais. Estes resultados indiciam que as características do vinho seleccionado para envelhecer e a espécie de carvalho, podem condicionar os efeitos das tecnologias de envelhecimento.

Agradecimentos

Trabalho desenvolvido no âmbito da Acção DE&D do PO AGRO 8.1 (Projecto nº 90).

Maria Cristina Clímaco⁽¹⁾ e José Rodrigues⁽²⁾

⁽¹⁾ INIAP - Estação Vitivinícola Nacional; ⁽²⁾ IPS - Escola Superior Agrária de Santarém



ARQUIREGA
SISTEMAS DE REGA E ESPAÇOS VERDES LDA.

Arquirega - Sistemas de Rega e Espaços Verdes, Lda.

Sede: Qta. da Bela Vista - Trajouce – 2785-299 São Domingos de Rana
Escritórios: Rua Dom Pedro Mascarenhas, Lote 53 – 2785-592 São Domingos de Rana
Telefone/Fax: 214 532 034 / 214 532 035
Mail: arquirega@sapo.pt / arquirega@hotmail.com