

Influência das características aromáticas da casta e do seu estado de maturação nas propriedades dos vinhos da região do Dão

Santos, S., Guedes, P., Pina, C. M. G., Santos, C., Hogg, T., Vasconcelos, I.
Escola Superior de Biotecnologia / U.C.P., R. Dr. António Bernardino de Almeida, 4200 Porto
Vieira, M., Cabral, L.
Sogrape / Vinícola do Dão Lda., Aldeia Nova- Avintes, 4400 V. N. Gaia

Introdução :

As características químicas e conseqüentemente organolépticas de um vinho estão dependentes de vários factores, tais como o clima, o tipo de solo, a exposição solar e o modo de condução da vinha, a origem genética das castas, etc. A região do Dão é caracterizada por um clima temperado, onde a vinha está implantada em terrenos de granitos e xistos de fraca fertilidade (2). A maturação da uva condiciona a qualidade e mesmo o tipo de vinho, conduzindo a várias transformações, que se traduzem por um aumento dos açúcares, diminuição da acidez, redução da concentração dos álcoois superiores e dos ácidos gordos de cadeia curta (1). Pretende-se, assim estudar o efeito do estado de maturação da uva nas propriedades químicas do vinho e caracterizar aromáticamente vinhos provenientes de quatro castas da região do Dão.

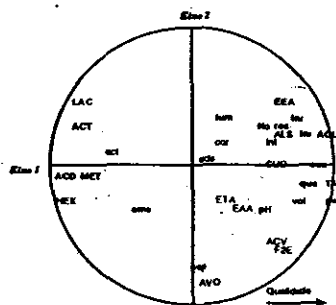
Material e métodos :

Este estudo foi efectuado com a colheita de 1995, utilizando as castas brancas Cercial e Encruzado e as castas tintas Tourigo e Alfrocheiro Preto, provenientes da mesma parcela de vinha experimental. Para os vinhos brancos foram efectuadas microvinificações de 20 l, em garrações de vidro, após uma defecação dos mostos de 24 h. Para os vinhos tintos foram vinificados 10 l de mosto, em cubas próprias com pistão de maceração. Todas as microvinificações foram realizadas em duplicado e com níveis de sulfuroso controlado. Os mostos foram inoculados com uma levedura seca activa. Foram realizadas microvinificações com uvas em três diferentes estados de maturação. Tanto os mostos como os vinhos foram submetidos a análises químicas correntes e análises cromatográficas (GC e HPLC). A análise sensorial dos vinhos foi realizada por um painel de 8 provadores profissionais, no caso dos vinhos brancos, e de 5 provadores, no caso dos vinhos tintos, tendo-se utilizado para o efeito fichas de prova descritivas. Os resultados das análises químicas e das análises sensoriais foram tratados estatisticamente através de uma Análise em Componentes Principais (ACP).

Resultados e Discussão :

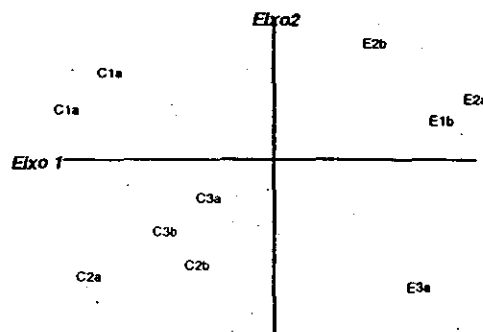
Apresentam-se de seguida os resultados obtidos através de duas ACP, uma para vinhos brancos (figuras 1a e 1b) e outra para vinhos tintos (figuras 2a e 2b), utilizando as variáveis químicas e sensoriais simultaneamente. Em ambas as análises foi escolhida a representação gráfica dos eixos 1 e 2, visto serem os que contêm maior informação. Para os vinhos brancos (figura 1a), o eixo 1 caracteriza-se essencialmente pelas variáveis químicas ésteres etílicos de ácidos gordos (C6C2, C8C2, C10C2 e C12C2), ácidos gordos livres (C6, C8, C10 e C12) e teor alcoólico e sensorialmente pela suavidade, persistência e qualidade (correlações com o eixo 1 de

respectivamente 0.784, 0.940, 0.960, 0.948, 0.958 e 0.916). No lado oposto do eixo 1 estão projectadas as variáveis hexanol, acidez total e metanol (com correlações com o eixo 1 respectivamente de 0.943, 0.857 e 0.742). No plano sensorial, a persistência está bem correlacionada com a qualidade, o volume com o teor alcoólico e o teor em ésteres etílicos de ácidos gordos com os caracteres frutado e floral. A representação dos vinhos no plano formado pelos eixos 1 e 2 (figura 1b) mostra uma perfeita separação destes segundo as castas. O painel de provadores preferiu os vinhos da casta Encruzado aos vinhos da casta Cercial. Os vinhos da casta Encruzado caracterizam-se essencialmente pelos seus elevados teores em ácidos gordos livres, variando de 22 a 30 mg/l, e em ésteres etílicos de ácidos gordos (4.2 a 5.8 mg/l), por um maior teor alcoólico (13.3 a 14.6 %), facto corroborado por concentrações em açúcares totais nos mostos mais elevadas, e por valores de pH superiores. A nível sensorial os vinhos desta casta têm uma boa persistência e qualidade aromática, sendo considerados florais, frutados, com volume e suavidade, o que está de acordo com os resultados químicos já referidos. Os vinhos da casta Cercial apresentam conteúdos elevados em metanol, acetato de etilo e hexanol.



int -intensidade; flo -floral; fru -fruta; res -resínico; frs -frutos secos; esp -especiarias; sua -suavidade; aci -acidez de prova; adis -distingência; ama -amargo; vol -volume; per -persistência; cor -cor; fum -fumado; que -qualidade; EEA -ésteres etílicos de ácidos gordos; EAA -acetatos de ácidos superiores; AGL -ácidos gordos livres; AVO -ácidos voláteis; ALS -álcoois superiores; HEX -hexanol; SUD -succinato de dióxido; LAC -lactato; ACD -acetato de etilo; F2E -fenil 2 etanol; ETA -etanol; MET -metanol; ACV -acidez volátil; ACT -acidez total; pH -pH; TAL -teor alcoólico.

Figura 1a- Projecção das variáveis químicas e sensoriais dos vinhos das castas brancas no plano formado pelos eixos 1 e 2



C -Cercial; E -Encruzado
1 -1º estado de maturação; 2 -2º estado de maturação;
3 -3º estado de maturação
a, b -diferentes réplicas efectuadas

Figura 1b- Projecção dos vinhos brancos (individuos) no plano formado pelos eixos 1 e 2.

Na ACP referente aos vinhos de castas tintas (figura 2a) o eixo 1 caracteriza-se pelas variáveis ésteres etílicos de ácidos gordos, qualidade, limpidez, estrutura, aroma e equilíbrio (correlações com o eixo 1 respectivamente de 0.979, 0.967, 0.930, 0.844, 0.905 e 0.811). Do lado oposto estão projectadas as variáveis acidez volátil e pH (correlações com o eixo de respectivamente 0.789 e 0.803). Dos resultados obtidos nesta análise estatística são de salientar algumas correlações entre as variáveis químicas e sensoriais: os ésteres etílicos de ácidos gordos correlacionam-se com o carácter frutado, suavidade, equilíbrio, aroma e qualidade; o carácter vegetal está correlacionado com o teor em hexanol e o carácter animal encontra-se correlacionado os ácidos voláteis (C4, C4 e iC5). Os vinhos das duas castas representadas encontram-se nitidamente separados (figura 2b). Os vinhos mais apreciados, pelo seu carácter frutado, pertencem à casta Alfrocheiro Preto do 2º e 3º estados de maturação (A2b, A3a, A3b), embora o vinho A2a seja desclassificado devido ao seu carácter animal (concentrações de ácidos voláteis de 7 mg/l para uma média de 4 mg/l). Os vinhos Tourigo do 2º e 3º estados de maturação (T2a e

T3a) foram apreciados pelo seu carácter floral, de especiarias e persistência aromática. Os vinhos do 1º estado de maturação das duas castas não foram apreciados, tendo os da casta Tourigo (T1a e T1b) uma acidez volátil elevada, assim como uma elevada concentração em acetato de etilo. O vinho da casta Alfocheiro Preto do 1º estado de maturação (A1b) foi considerado na prova como sendo muito ácido, com teores elevados de lactato de etilo e de ácidos voláteis. De um modo geral, os vinhos tintos contêm concentrações mais baixas em ésteres etílicos de ácidos gordos do que os vinhos brancos e mais elevadas em álcoois superiores, as quais diminuem de uma forma genérica com o aumento do grau de maturação. No que se refere à concentração em terpenos, as quatro castas são pobres nestes compostos, não se registando valores superiores a 100 mg/l.

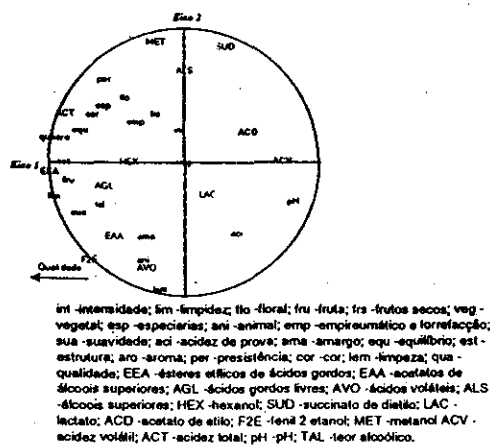


Figura 2a- Projeção das variáveis químicas e sensoriais dos vinhos das castas tintas no plano formado pelos eixos 1 e 2

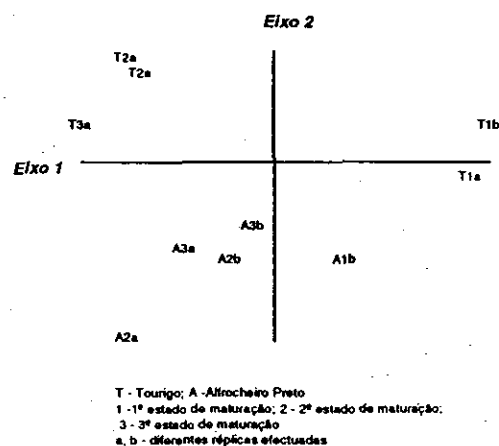


Figura 2b- Projeção dos vinhos tintos (indivíduos) no plano formado pelos eixos 1 e 2.

Conclusões:

Neste estudo de apenas um ano (1995) os provadores preferiram, nas castas brancas, os vinhos Encruzado pertencentes ao 1º e 2º estados de maturação, pois são mais frutados, florais e apresentam maior suavidade. Estes vinhos são os mais ricos em ácidos gordos livres e ésteres etílicos de ácidos gordos. Das castas tintas, os vinhos da casta Alfocheiro A2b, A3a e A3b foram preferidos porque são mais frutados, apresentam maior suavidade e maior concentração em ésteres etílicos de ácidos gordos. Os vinhos da casta Tourigo T2a e T3a foram apreciados principalmente pelo seu carácter floral e persistência aromática. Os estudos aqui apresentados são indicativos para o seu prosseguimento em anos posteriores, pretendendo-se obter, para cada casta, uma optimização do estado de maturação e uma correlação entre parâmetros do mosto e qualidade do vinho produzido.

Referências bibliográficas:

- Bertrand A., 1980. Influence de la maturation de la vendange sur la teneur en substances volatiles des vins. *Connaiss. Vigne Vin*, 14 (3), 203-205.
- Loureiro V., Cardoso A. H., 1993. *Enciclopédia dos vinhos de Portugal: os vinhos do Dão*. Ed. Chaves Ferreira, Portugal, 10.