

VINHOS VERDES: PERFIL SENSORIAL DOS VINHOS MONOVARIETAIS DA CASTA LOUREIRO

Alice Vilela^{1a}, Catarina Marques^{1a}
Elisete Correia^{1b}, Fernando M. Nunes^{1c}
Fernanda Cosme^{1a}

¹ CQ-VR – Centro de Química Vila Real,
Laboratório de Química Alimentar e do Vinho,
Universidade de Trás-os-Montes
e Alto Douro, Vila Real

^a Departamento de Biologia e Ambiente

^b Departamento de Matemática

^c Departamento de Química

Os vinhos com Denominação de Origem “Vinhos Verdes” são produzidos numa ampla área composta por nove sub-regiões (Amarante, Ave, Baião, Basto, Cávado, Lima, Monção, Paiva e Sousa). A diversidade dos vinhos produzidos nessa região pode ser explicada pelas diferentes características do solo e clima e pela diversidade das castas.

Os vinhos brancos são caracterizados pela sua frescura e pelo seu flavor floral e frutado, tendo adquirido reconhecimento internacional. Entre estes, os vinhos monovarietais são particularmente apreciados pelos consumidores porque lhes permite identificar as características das respetivas castas. Entre as sete castas brancas (Alvarinho, Arinto, Avesso, Azal, Batoca, Loureiro e Trajadura) recomendadas para a produção de Vinhos Verdes, a casta Loureiro, é a mais utilizada na produção de vinhos brancos monovarietais. A casta Loureiro é cultivada em quase toda a Região Demarcada dos Vinhos Verdes, bem adaptada às zonas do litoral não sendo por isso, recomendada nas sub-regiões mais interiores como Amarante, Basto e Baião. É a casta mais cultivada, de acordo com os dados da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes (2018/2019) ocupando uma área de 3 743 ha de um total de 15 529 ha de vinha, representando 24% da área da vinha dessa região, correspondendo contudo só a cerca de 7% do total do vinho branco comercializado, como vinho branco monovarietal da casta Loureiro. Produz mostos com aroma característico da casta, devido à presença de compostos terpénicos livres, nomeadamente linalol que é considerado característico da casta Loureiro, normalmente presente em teores acima do



limiar de perceção (25 µg/L) (Oliveira *et al.*, 2008; Escudero *et al.*, 2004).

O sabor, aroma, consistência e aparência final do vinho são dependentes dos compostos químicos existentes, da sua interação e quantidades. Algumas características importantes do vinho começam a ser definidas no momento da vindima. Nesse sentido, torna-se muito importante determinar, por exemplo, a data da vindima. Esta deve ter em consideração vários fatores, entre os quais a previsão do álcool provável e da acidez (Ribéreau-Gayon *et al.*, 2006). Cada casta tem o seu ponto de equilíbrio ótimo e, inclusive, cada produtor pode determinar qual a relação que mais se adequa ao perfil de vinho verde que pretende produzir. Por exemplo, a cor é um dos atributos sensoriais mais importantes nos vinhos, já que é a primeira avaliação que um consumidor faz por estar diretamente relacionada com a sua aparência (Morrot *et al.*, 2001; Durán e Costell, 1999). Estes autores destacaram ainda a forte influência que a cor exerce sobre a perceção de outros atributos sensoriais, como o aroma e o gosto. A aparência dos vinhos brancos, no geral, deve ser clara, límpida e sem indícios de oxidação precoce. Os vinhos da casta Loureiro são caracterizados por apresentarem uma cor citrina pálida (Oliveira *et al.*, 2008).

A tipicidade de um vinho depende das suas características e de poder ser identificado e reconhecível como pertencente a uma determinada casta ou região (Maitre *et al.*, 2010). Além disso, o termo “tipicidade” é um termo usado em análise sensorial de vinhos para descrever o grau em que um vinho reflete as suas origens varietais ou seja as características das uvas a partir do qual foi produzido. A caracterização sensorial de vinhos visa detetar as qualidades únicas ou distinguíveis de um vinho (Green *et al.*, 2011), e a medida mais comum para estabelecer o perfil sensorial de vinhos é a análise sensorial descritiva, normalmente realizada por painéis sensoriais treinados. Para o efeito é de particular importância a designação de atributos, de modo que os diferentes provadores em vários laboratórios, tenham uma base para entender o produto.

Para desenvolver os atributos, é útil usar definições ou referências para descrevê-las individualmente. Assim, este trabalho teve como objetivo principal estabelecer o perfil sensorial de vinhos monovarietais da casta Loureiro da colheita de 2014 produzidos em diferentes sub-regiões da Região Demarcada dos Vinhos Verdes recorrendo a um painel de provadores especialmente treinado para o efeito, bem como na determinação das

suas principais características físico-químicas e de uma breve caracterização da sua composição fenólica e cor. As análises físico-químicas foram realizadas por Espectrofotometria de Infravermelho com Transformada de Fourier (FTIR). A cor dos vinhos (OIV, 2006), quantificação dos compostos flavonoides e não-flavonoides (Kramling e Singleton, 1969) e determinação da capacidade de acastanhamento (Singleton e Kramling, 1976) foram realizadas de acordo com os métodos descritos na literatura. O perfil sensorial dos vinhos foi definido com auxílio de uma ficha de prova especificamente elaborada após identificação dos descritores dos vinhos monovarietais da casta Loureiro. Solicitou-se ao painel, previamente treinado, que definisse o perfil sensorial dos vinhos, numa escala estruturada de 1 a 5 valores. Durante as sessões, para traçar o perfil sensorial, foram apresentadas referências padrão, para que o provador pudesse ter uma melhor percepção da ausência ou presença do descritor e do seu grau de intensidade. A prova foi realizada em duplicado, com amostras codificadas e servidas ao painel de provadores em copos de prova normalizados, contendo aproximadamente 30 mL de vinho. Para a caracterização do perfil sensorial do vinho optou-se pelo uso da técnica não paramétrica Análise em Componentes Principais Categórica (CATPCA).

A legislação dos Vinhos Verdes (Portaria n.º 152/2015) estipula valores de teor alcoólico compreendido entre 8,0 e 11,5 % (v/v), mas os vinhos monovarietais podem apresentar valores até 14 % (v/v). A acidez fixa expressa em ácido tartárico deve ser de pelo menos 4,5 g/L (Quadro 1).

Dado que os compostos fenólicos desempenham um papel importante na

qualidade do vinho contribuindo para os atributos sensoriais como o amargo, a adstringência, sabor e cor foram também determinados. Assim, a cor dos vinhos monovarietais da casta Loureiro (Abs 420nm) variou de 0,070-0,084 u.a., o teor de compostos fenólicos totais entre 277-371 mg equivalentes de ácido gálico/L, os flavonóides entre 143-201 mg equivalentes de ácido gálico/L e os compostos fenólicos não flavonóides entre 132-169 mg equivalentes de ácido gálico/L. A capacidade de acastanhamento oscilou entre 0.004 e 0.012 u.a.

Os descritores sensoriais que melhor definem o perfil sensorial da casta Loureiro são: o sabor amargo, aspeto limpo, sabor ácido, sensação de macio e aroma a frutos tropicais, aroma vegetal, aroma a loureiro, floral, citrinos, maçã e mineral; sabor doce; sensação de persistência, encorpado, equilibrado e flavor vegetal, citrino e frutos tropicais. De realçar que em relação aos descritores aroma a citrinos, aroma a maçã, aroma mineral e sabor doce, ocorrem diferenças significativas, entre os vinhos. Através do mapa bidimensional pode-se ver alguma diversidade entre os vinhos quanto ao seu perfil sensorial (Figura 1). ■

BIBLIOGRAFIA

- Oliveira, J.M., Oliveira, P., Baumes, R. L., Maia, M.O. (2008). Volatile and glycosidically bound composition of Loureiro and Alvarinho wines, Food Sci. Technol. Int., 14 (4), 341-353.
- Escudero, A., Gogorza, B., Melus, M.A., Ortin, N., Cacho, J., Ferreira, V. (2004). Characterization of the aroma of a wine from Maccabeo. Key role played by compounds with low odor activity values. J. Agric. Food Chem., 52(11), 3516-3524.
- Ribéreau-Gayon P., Glories Y., Maujean A., Dubourdieu D. (2006). Handbook of Enology volume 2: The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments. Second edition.
- Morrot, G., Brochet, F., Dubourdieu, D. (2001). The color of odors. Brain Lang., 79, 309-320.
- Durán, L., Costell, E. (1999). Révision: percepción del gusto. Aspectos fisicoquímicos y psicofísicos. Food Sci Technol Int., 5(4), 299-309.
- Maitre, I., Symoneaux, R., Jourjon, F., Mehinagic, E. (2010). Sensory typicality of wines: How scientists have recently dealt with this subject. Food Qual. Prefer. 21, 726-731.
- Green, J., Parr, W., Breitmeyer, J., Valentin, D., Sherlock, R. (2011). Sensory and chemical characterization of sauvignon blanc wine: Influence of source of origin. Food Res. Int. 44 (9), 2788-2797.
- OIV (Organisation Internationale de la Vigne et du Vin) (2006). Recueil de Méthodes Internationales d'Analyse des Vins et des Moûts. Paris: Edition Officielle.
- Kramling, T.E., Singleton, V. L. (1969). An estimate of the non-flavonoid phenols in wines. Am J Enol Vitic., 20, 86-92.
- Singleton, V. L. Kramling, T. E. (1976). Browning of white wines and accelerated test for browning capacity. Am J Enol Vitic., 27, 157-160.

QUADRO 1. Análise físico-química dos vinhos monovarietais da casta Loureiro estudados.

Parâmetros analisados	Intervalo
Massa volúmica (g/cm³)	0,9891–0,9936
Teor alcoólico (% v/v)	10,37–12,36
Extrato seco (g/L)	18,8–25,4
Açúcares redutores (g/L)	1,15–8,71
Acidez total (g/L ácido tartárico)	5,77–9,33
Acidez volátil (g/L ácido acético)	0,20–0,31
pH	3,02–3,47
Ácido málico (g/L)	2,61–6,52
Ácido cítrico (g/L)	0,24–0,28



FIGURA 1. Posicionamento dos vinhos da casta Loureiro no mapa bidimensional definido pelas duas componentes retidas (PC1 e PC2) e a sua posição relativamente aos descritores, após a CATPCA.