

NOTA TÉCNICA

ACIDEZ VOLÁTIL

VINHOS DOP PORTO – 2013 / 2018

Introdução / enquadramento

Segundo a definição da OIV (Organização Internacional da Vinha e do Vinho), a acidez Volátil (AV) é constituída pelos ácidos que pertencem à série acética e que se encontram no vinho quer no estado livre quer sob a forma de sais. Não se incluem neste parâmetro os ácidos láctico, succínico, carbónico e sulfuroso.

O ácido acético representa mais de 90% dos ácidos voláteis, forma-se durante a fermentação alcoólica e malo-láctica. Podem ocorrer formação de teores anormalmente elevados por ação de bactérias lácticas por decomposição de açúcares, ácido tartárico ou glicerol ou por ação de bactérias acéticas com oxidação do etanol. Durante o envelhecimento dos vinhos, o ácido acético pode ser originado por via química.

Quando em concentrações elevadas, ou quando se destaca do resto da matriz aromática ou sávida do vinho, a acidez volátil é um defeito, de aí a importância na sua avaliação.

O carácter sensorial correspondente está relacionado com uma concentração anormalmente elevada de ácido acético e alguns ácidos carboxílicos.

As alterações aromáticas apercebidas não são unicamente devidas ao ácido acético, encontrando-se este acompanhado pelo acetato de etilo, ester produzido pela reação entre o ácido acético e o etanol. Em grande parte dos casos é unicamente o aroma do acetato de etilo.

De acordo com o definido no Caderno de Especificações do DO Porto:

- Os vinhos com idade menor ou igual a cinco anos aquando do engarrafamento devem apresentar um teor em acidez volátil menor ou igual a 6,5 meq/L (0,39 g/L, expresso em ácido acético);
- Os vinhos com a menção “Velho ou “Old” podem apresentar um teor em acidez volátil menor ou igual a 20 meq/L (1,2 g/L, expresso em ácido acético);
- Os vinhos com a menção de “Muito velho” ou “Very Old” podem apresentar um teor em acidez volátil menor ou igual a 30 meq/L (1,8 g/L, expresso em ácido acético).

A estes limites acresce o valor da incerteza do método.

Os resultados de acidez volátil foram obtidos pelos métodos acreditados de destilação e volumetria (MIVDP17) ou de espectroscopia de Infravermelho, método desenvolvido internamente com calibração assente em valores obtidos pelo método de volumetria.

Nesta nota técnica, os valores apresentados referem-se a Registos e Renovações de Registo aprovados no período decorrente de 2013 até meados de dezembro de 2018.

Nas tabelas e gráficos apresentados surge o valor médio, o valor máximo, o valor mínimo e os valores mais comuns, partindo do pressuposto que estes assumem uma distribuição normal e

se encontram dispersos em redor do valor médio +/- 2 desvios padrões. Porém, verifica-se que isso nem sempre ocorre, pelo que esses valores devem ser interpretados com cautela. Acresce que, em alguns casos, o número de amostras (Registos) não é suficientemente elevado para uma validação estatística dos resultados.

Os resultados são apresentados em função do estilo de vinho: Branco, Ruby e Tawny. Sendo complementarmente disponibilizados, de um modo comparativo, os mesmos resultados de vinhos com indicação de idade: Branco e Tawny. Os Rosados são apresentados com os vinhos de estilo Ruby.

Este trabalho não inclui os Colheita. Esta categoria será objeto de estudo posterior individualizado.



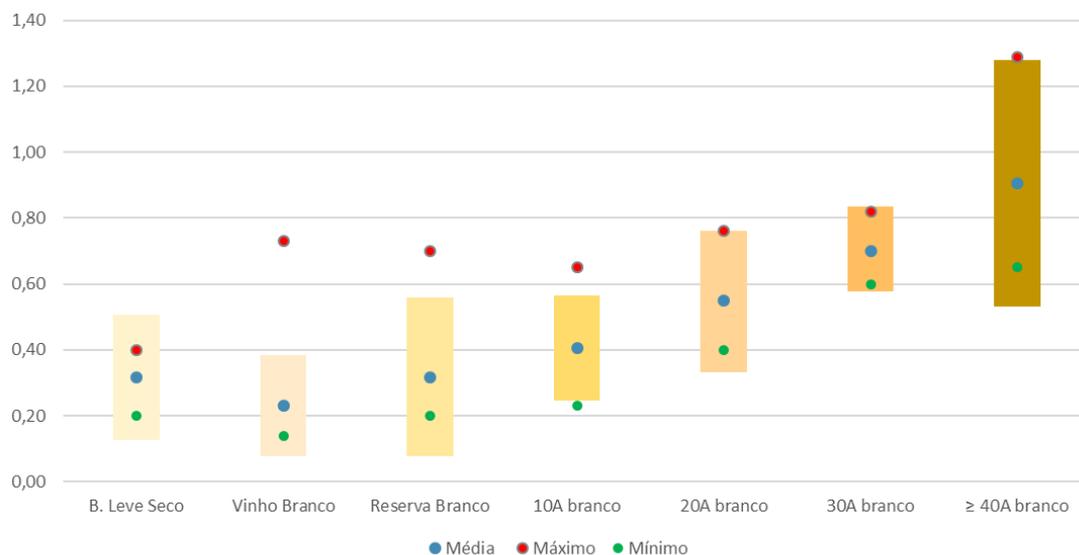
VINHO DO PORTO BRANCO

Tabela I – Valores de Acidez Volátil de Vinhos do Porto Branco

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
B. Leve Seco	17	0,32	0,10	0,51	0,13	0,40	0,20
Vinho Branco	616	0,23	0,08	0,38	0,08	0,73	0,14
Reserva Branco	56	0,32	0,12	0,56	0,08	0,70	0,20
10A branco	84	0,41	0,08	0,57	0,25	0,65	0,23
20A branco	30	0,55	0,11	0,76	0,33	0,76	0,40
30A branco	19	0,70	0,06	0,83	0,58	0,82	0,60
≥ 40A branco	28	0,91	0,19	1,28	0,53	1,29	0,65

GRÁFICO 1

Acidez Volátil
Vinhos Brancos



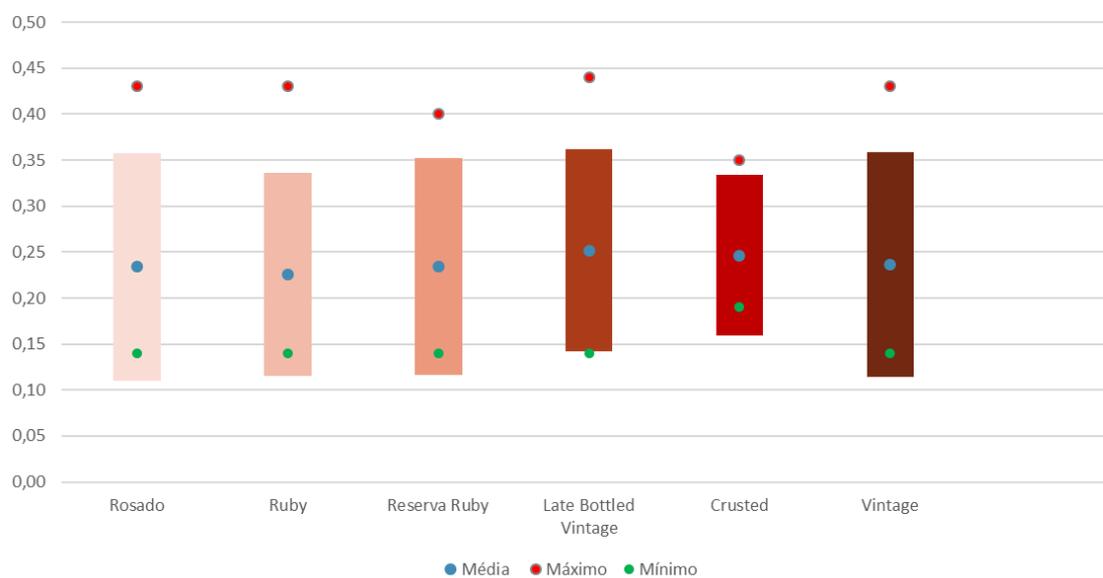
VINHO DO PORTO ESTILO RUBY

Tabela II – Valores de Acidez Volátil de Vinhos do Porto estilo Ruby

	Nº Registos	Media	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
Rosado	169	0,23	0,06	0,35	0,11	0,43	0,14
Ruby	346	0,23	0,06	0,34	0,12	0,43	0,14
Reserva Ruby	243	0,23	0,06	0,35	0,12	0,40	0,14
Late Bottled Vintage	377	0,25	0,05	0,36	0,14	0,44	0,14
Crusted	24	0,25	0,04	0,33	0,16	0,35	0,19
Vintage	468	0,24	0,06	0,36	0,11	0,43	0,14

GRÁFICO 2

Acidez Volátil
Vinhos estilo Ruby



VINHO DO PORTO ESTILO TAWNY

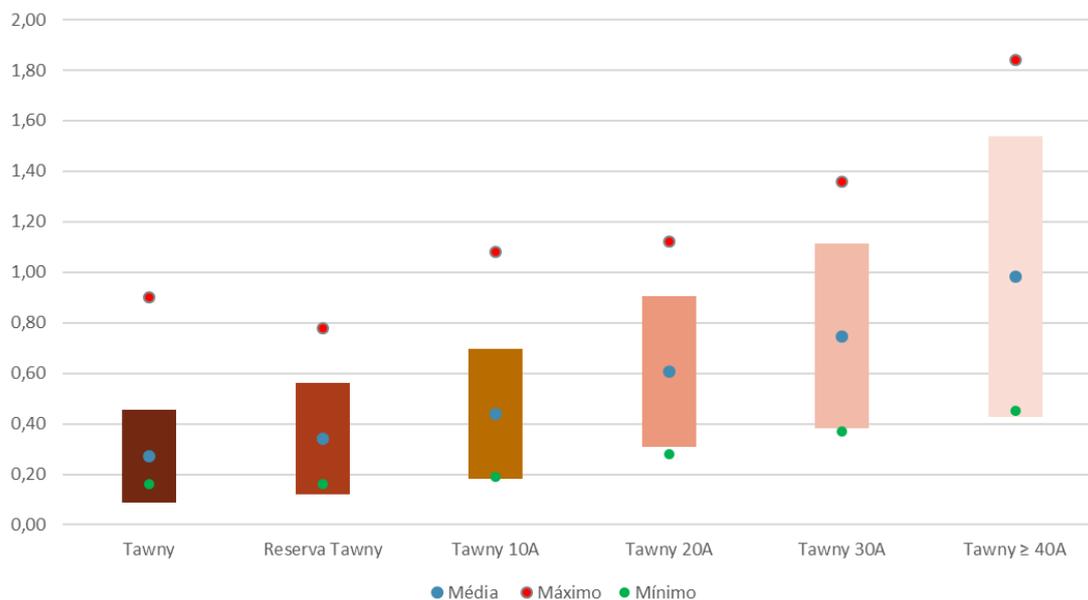
Tabela III – Valores de Acidez Volátil de Vinhos do Porto estilo Tawny

	Nº Registos	Media	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
Tawny	456	0,27	0,09	0,46	0,09	0,90	0,16
Reserva Tawny	180	0,34	0,11	0,56	0,12	0,78	0,16
10A tinto	463	0,44	0,13	0,70	0,18	1,08	0,19
20A tinto	269	0,61	0,15	0,90	0,31	1,12	0,28
30A tinto	134	0,75	0,18	1,11	0,38	1,36	0,37
≥ 40A tinto	180	0,98	0,28	1,54	0,43	1,84	0,45

NOTA: Nos vinhos Tawny e Brancos com 30 e mais de 40 anos incluem-se regulamentarmente os vinhos muito velhos, alguns deles com mais de 100 anos.

GRÁFICO 3

Acidez Volátil
Vinhos estilo Tawny



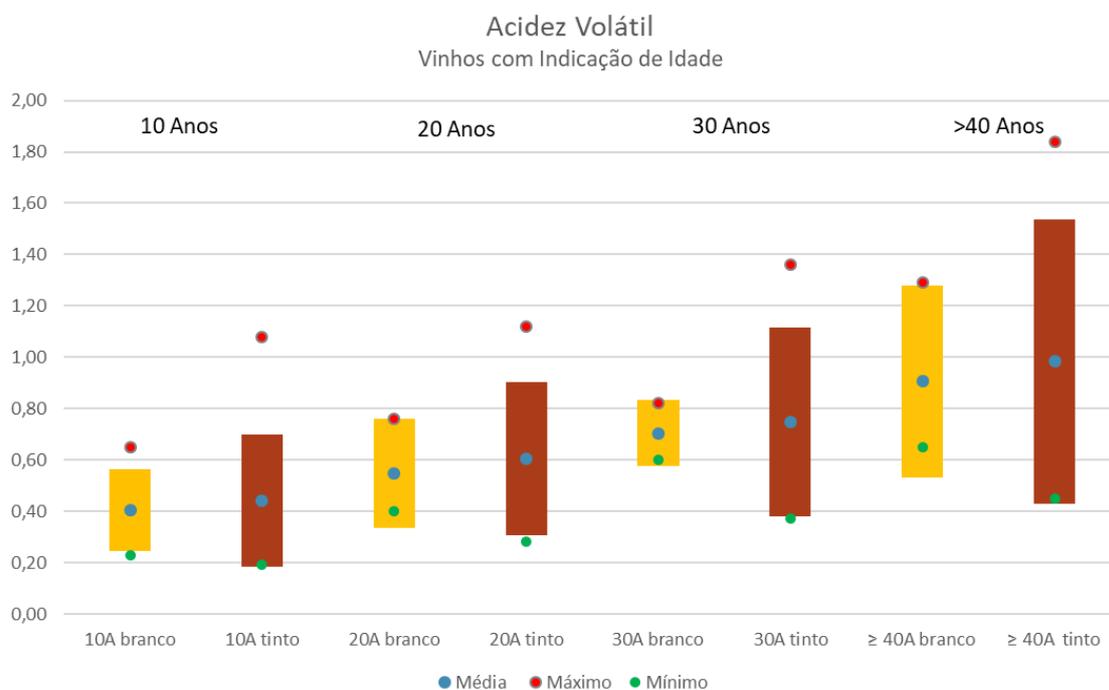
VINHO DO PORTO COM INDICAÇÃO DE IDADE

Comparação de valores de Vinhos Brancos e Tawny

Tabela IV – Valores de Acidez Volátil de Vinhos do Porto com Indicação de Idade

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
10A branco	84	0,41	0,08	0,57	0,25	0,65	0,23
10A tinto	463	0,44	0,13	0,70	0,18	1,08	0,19
20A branco	30	0,55	0,11	0,76	0,33	0,76	0,40
20A tinto	269	0,61	0,15	0,90	0,31	1,12	0,28
30A branco	19	0,70	0,06	0,83	0,58	0,82	0,60
30A tinto	134	0,75	0,18	1,11	0,38	1,36	0,37
≥ 40A branco	28	0,91	0,19	1,28	0,53	1,29	0,65
≥ 40A tinto	180	0,98	0,28	1,54	0,43	1,84	0,45

GRÁFICO 4



Elaborado por: Direcção de Serviços Técnicos e de Certificação

Em: dezembro 2018

Referências bibliográficas:

Bakker, j., Clarke, R, 2012. *Wine Flavour Chemistry* (2 nd Edition) Wiley -Blackwell.

Curvelo-Garcia, A.S., Barros, P., 2015. *Química Enológica- Métodos analíticos, Avanços recentes no controlo de qualidade de vinhos e de outros produtos vitivinícolas*. Publindústria, Edições Técnicas.

MIVDP 65 - Determinação de parâmetros analíticos por espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier.

MIVDP 17 - Determinação da acidez volátil em vinhos.

OIV, 2017. *Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts – Acidité Volatile* - OIV-MA-AS313-02 : R2015

Ribéreau-Gayon, Glories, Y., Maujean, A. et Dubourdieu, D., 2006. *Traité d'oenologie, Chimie du vin, Stabilisation et traitements*, vol II, Dunod, Paris.

Regulamento 242 de 2010 que estabelece as menções tradicionais e tradicionais facultativas.

Comissão Europeia (CE). Regulamento (UE) n.º 606/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de dezembro de 2013 que estabelece regras de execução do Regulamento (CE) n.º 479/2008 do Conselho no que respeita às categorias de produtos vitivinícolas, às práticas enológicas e às restrições que lhes são aplicáveis. Jornal Oficial L 193, 24.07.2009.

