

NOTA TÉCNICA

ACIDEZ TOTAL

VINHOS DOP PORTO – 2013 / 2018

Introdução / enquadramento

Os ácidos são constituintes fundamentais do vinho, provêm da uva (tartárico, málico cítrico, oxálico, fumárico,...) mas também resultam da atividade de leveduras e bactérias, de processos químicos naturais que ocorrem durante a evolução do mosto ou vinho e de práticas enológicas. Os ácidos acético, láctico, succínico, glucónico, pirúvico, fórmico são alguns dos ácidos decorrentes da atividade microbiana e/ou de reações de envelhecimento.

A acidez condiciona a estabilidade, a cor e as características sensoriais do vinho. Na prova, a acidez dá uma sensação de frescura, quando moderada, ou cortante quando exagerada.

A acidez total representa a disponibilidade potencial de iões H⁺, parâmetro determinante para algumas operações tecnológicas e avaliação sensorial.

A acidez total (AT) é definida como a soma dos ácidos tituláveis quando se leva o pH a 7 por adição de uma solução alcalina titulada. O dióxido de carbono não está incluído na acidez total (OIV-MA-AS313-01).

A acidez total dos vinhos de acordo com o caderno de especificações da DO Porto deve apresentar um teor maior ou igual a 34,6 meq /L (2,6 g/L, expresso em ácido tartárico) e 40 meq/L (3,0 g/L, expresso em ácido tartárico), para os vinhos brancos e tintos respetivamente.

A estes limites acresce o valor da incerteza do método. Os resultados de Acidez Total foram obtidos pelos métodos acreditados de volumetria (OIV-AS313-01) ou de espectroscopia de Infravermelho, método desenvolvido internamente cuja calibração assenta valores obtidos pelo método OIV-AS313-01.

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.

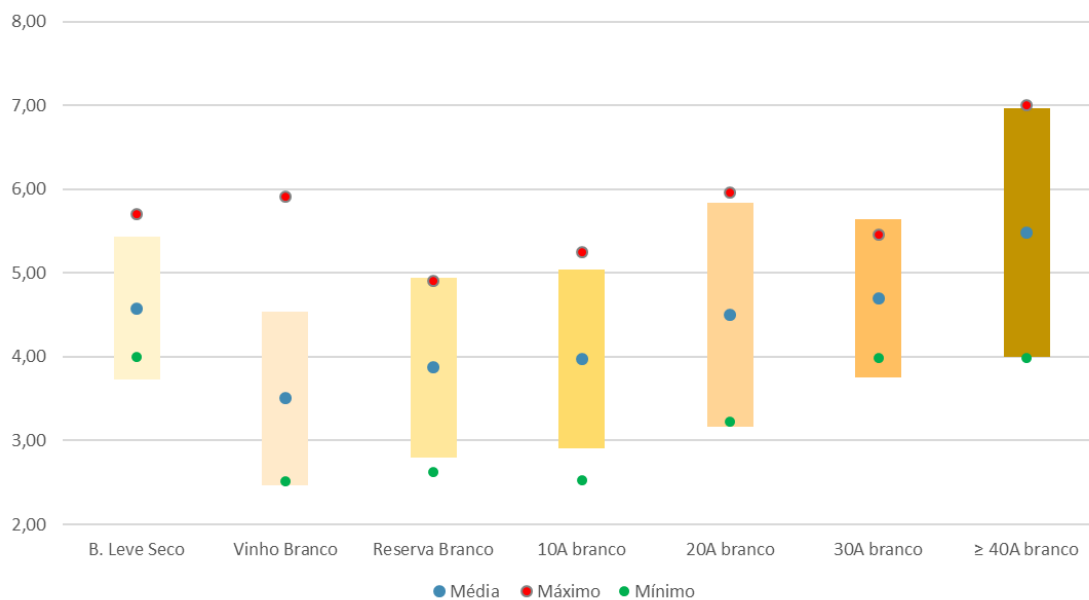
VINHO DO PORTO BRANCO

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

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
B. Leve Seco	17	4,58	0,42	5,43	3,73	5,70	4,00
Vinho Branco	616	3,50	0,52	4,53	2,47	5,91	2,51
Reserva Branco	56	3,87	0,54	4,94	2,80	4,90	2,62
10A branco	84	3,97	0,53	5,03	2,91	5,25	2,53
20A branco	30	4,50	0,67	5,84	3,17	5,96	3,22
30A branco	19	4,70	0,47	5,65	3,76	5,46	3,98
≥ 40A branco	28	5,48	0,74	6,97	3,99	7,00	3,99

GRÁFICO 1

Acidez Total
Vinhos Brancos



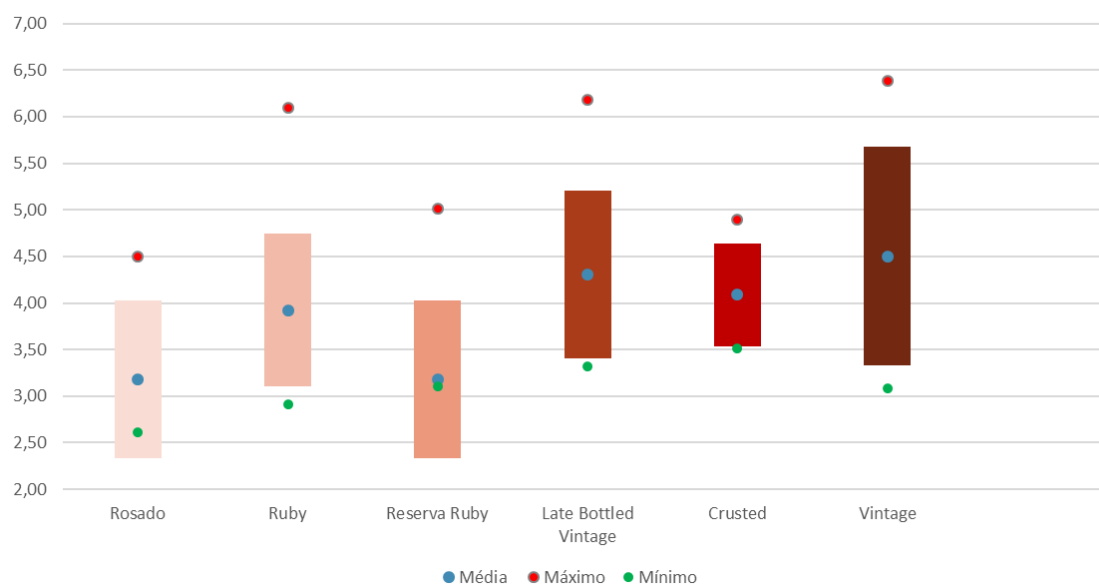
VINHO DO PORTO ESTILO RUBY

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

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
Rosado	16	3,18	0,42	4,03	2,33	4,50	2,61
Ruby	346	3,92	0,41	4,74	3,10	6,10	2,91
Reserva Ruby	243	3,18	0,42	4,03	2,33	5,01	3,10
Late Bottled Vintage	377	4,31	0,45	5,21	3,41	6,18	3,32
Crusted	24	4,09	0,28	4,64	3,53	4,89	3,51
Vintage	475	4,50	0,59	5,68	3,33	6,39	3,08

GRÁFICO 2

Acidez Total
Vinhos estilo Ruby



VINHO DO PORTO ESTILO TAWNY

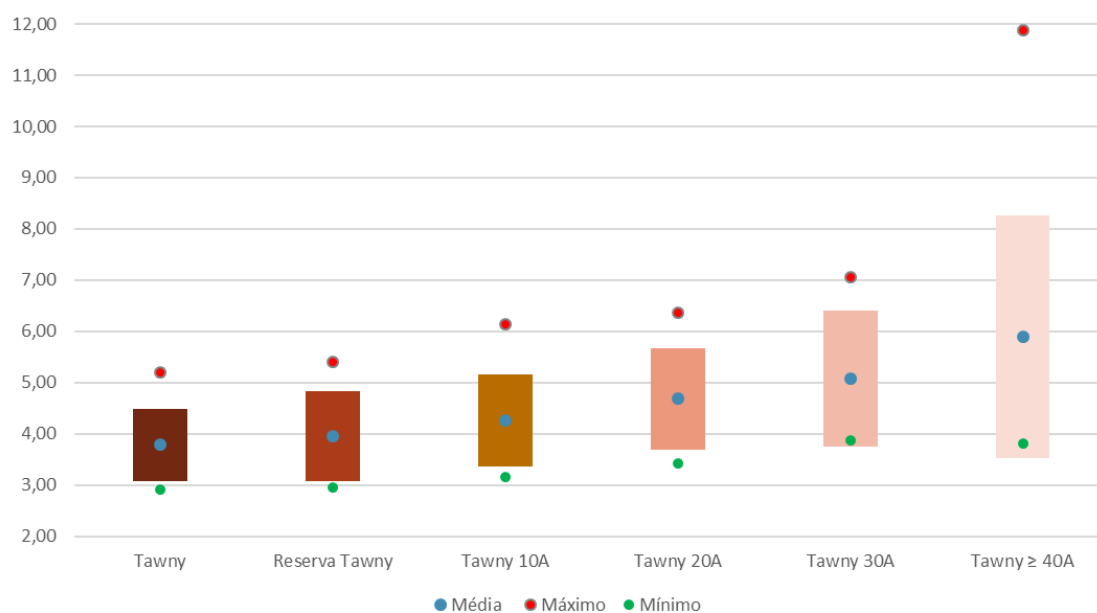
Tabela III – Valores de Acidez Total de Vinhos do Porto estilo Tawny

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
Tawny	456	3,78	0,35	4,48	3,07	5,20	2,90
Reserva Tawny	186	3,95	0,44	4,83	3,06	5,40	2,96
10A tinto	463	4,26	0,45	5,16	3,35	6,14	3,16
20A tinto	268	4,68	0,50	5,67	3,69	6,36	3,42
30A tinto	134	5,07	0,67	6,41	3,74	7,05	3,87
≥ 40A tinto	182	5,90	1,19	8,27	3,52	11,87	3,81

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

GRÁFICO 3

Acidez Total
Vinhos estilo Tawny



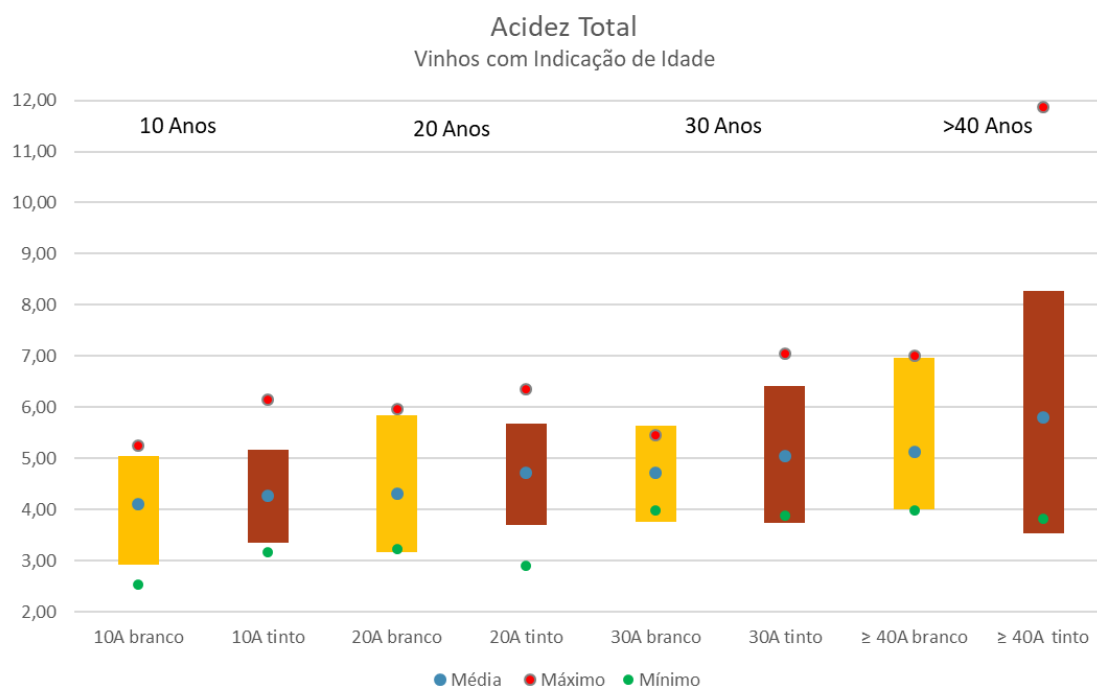
VINHO DO PORTO COM INDICAÇÃO DE IDADE

Comparação de valores de Vinhos Brancos e Tawny

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

	Nº Registos	Média	Desvio Pad	Média+2s	Média-2s	Máximo	Mínimo
10A branco	84	3,97	0,53	5,03	2,91	5,25	2,53
10A tinto	463	4,26	0,45	5,16	3,35	6,14	3,16
20A branco	30	4,50	0,67	5,84	3,17	5,96	3,22
20A tinto	268	4,68	0,50	5,67	3,69	6,36	3,42
30A branco	19	4,70	0,47	5,65	3,76	5,46	3,98
30A tinto	134	5,07	0,67	6,41	3,74	7,05	3,87
≥ 40A branco	28	5,48	0,74	6,97	3,99	7,00	3,99
≥ 40A tinto	182	5,90	1,19	8,27	3,52	11,87	3,81

GRÁFICO 4



Elaborado por: Direcção de Serviços Técnicos e de Certificação

Em: dezembro 2018



IVDP, I. P.
Instituto dos Vinhos
do Douro e Porto, I. P.

Referências bibliográficas:

Bolton, R., Singleton, V., Bisson, L., Kunkee, R., 1996. *Principles and practices of winemaking*. Chapman & Hall, Thomson Publishing.

Caderno de Especificações da DO “Porto” PDO-PT-A1540

Comissão Europeia (CE). Regulamento (UE) n.º 491/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de dezembro de 2009 que estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos agrícolas e disposições específicas para certos produtos agrícolas (Regulamento «OCM única»). Jornal Oficial L 154, 17.6.2009, Anexo III- 1 d).

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.

OIV, 2017. *Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts – Acidité totale* - OIV-MA-AS313-01 : R2015.

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

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