

# Riqueza em sulfatos dos vinhos brancos adamados (\*)

Sua influência na variação do índice de alcalinidade

POR

**E. MARGARIDO CORREIA**

Prof. extraordinário do Instituto Superior de Agronomia

e

**JOSÉ CORREIA JÁCOME**

Regente agrícola-analista da Junta Nacional do Vinho

A) *O emprego de produtos enológicos; alterações que provocam.*

Nem sempre, ao definir os limites de certas constantes químicas que caracterizam os vinhos, se pode encarar o problema sem que se faça reparo ao sistema especial de fabrico de alguns tipos de vinho.

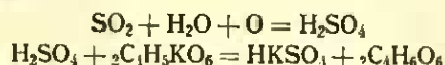
Por vezes, a técnica impõe que se dispense determinado tratamento às massas vinárias, a que é preciso atender quando se verifique que ele pode trazer alterações sensíveis a certos componentes do vinho.

Está neste caso o problema dos vinhos brancos adamados, em cuja técnica de fabrico se emprega forte dose de anidrido sulfuroso.

Conhecida a acção deste composto nos mostos e vinhos, facilmente se conclui que devem ser grandes os cuidados a dispensar, pelo legislador, àqueles vinhos, para que não fiquem, por imposição técnica, debaixo da alçada da lei.

B) *O anidrido sulfuroso em enologia; sua influência no aumento do teor em sulfatos e variação do Índice de Alcalinidade.*

Como se sabe, a parte do anidrido sulfuroso, que se oxida provoca no mosto ou no vinho um desequilíbrio químico que se pode traduzir pelas equações seguintes:



---

(\*) Comunicação apresentada à 9.ª Secção — Engenharia, Arquitectura e outras Ciências Aplicadas — do Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências. — Porto, 1942.

Há, conforme se verifica, a formação de sulfato de potássio o que resulta do catião potássio pertencente ao tartarato ácido, que foi transformado em ácido tartárico livre.

Conseqüentemente, verifica-se uma deminuição no valor da alcalinidade orgânica das cinzas e do índice de alcalinidade, ao mesmo tempo que se eleva a percentagem daquelas.

O aumento verificado no valor dos sulfatos pelo adição de anidrido sulfuroso, pode ser computado em 2 a 3 decigramas por litro, com a aplicação das doses usualmente empregadas em Enologia.

Se outras forem as doses, o aumento daquele componente do vinho, será cada vez mais acentuado, chegando por vezes a duplicar o valor inicialmente encontrado.

Observe-se agora, para mais fácil elucidação, quais os valores normais de sulfatos encontrados para os nossos vinhos, e qual o limite de variação do índice de alcalinidade:

QUADRO N.º 1  
Análises referentes a diversas regiões do País

Regiões	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Gr./L.	Cinzas Gr./L.	Alcalinidade C.c./N	Índice de alcalinidade
Aveiro . . . . .	0,28	1,90	22,2	11,68
Águeda . . . . .	0,80	1,92	20,0	10,91
Mealhada . . . . .	0,87	2,24	23,2	10,85
Alcobaça . . . . .	0,44	2,56	23,2	9,06
Santarém . . . . .	0,61	2,52	20,4	8,09
Montijo . . . . .	0,65	1,90	16,8	8,84
Aveiro . . . . .	0,42	1,82	18,6	10,21
Oliveira do Bairro. . . . .	0,42	1,52	14,4	9,47
Cantanhede . . . . .	0,48	1,86	13,2	9,70
Alcobaça . . . . .	0,67	1,80	14,8	8,22
Almeirim . . . . .	0,48	2,10	18,0	8,57
Azambuja. . . . .	0,57	2,88	20,0	8,40

Este quadro mostra os valores referidos, em vinhos brancos e tintos dalgumas das nossas regiões vinícolas.

Verifica-se por ele que os números representativos dos sulfatos não ultrapassam 0,67 gramas por litro e que os limites de variação do índice de alcalinidade são respectivamente 8,09 e 11,68.

Verifica-se também, o que aliás foi observado em centenas de amostras estudadas, e que bem pode generalizar-se, que os valores mais frequentes dos sulfatos são de 3 a 4 decigramas por litro.

Confrontem-se, por outro lado, os valores acima referidos com os do Quadro N.º 2, que dizem respeito aos principais vinhos brancos adamados portugueses:

## QUADRO N.º 2

## Vinhos brancos adamados portugueses

	SO <sub>2</sub> Milg./Litro			K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Gr/L.	Cinzas Gr / L.	Alcalini- dade Cc. N/L.	Índice de alcalini- dade
	Total	Livre	Combi- nado				
Grandjô . . . . .	218	18	205	2,34	2,87	12,4	4,8
Santa Marta . . . . .	230	26	204	1,7	2,84	13,6	4,7
Fragal . . . . .	429	134	295	1,7	2,98	28,2	7,7
Chapuceira . . . . .	218	19	199	1,6	2,99	16,8	5,6
Grandjô . . . . .	280	26	204	1,5	2,84	16,8	5,8
Borlido . . . . .	301	26	275	1,1	2,79	23,2	8,3
Borgelo . . . . .	122	19	103	1,1	2,13	13,6	6,3
Azeitão . . . . .	178	13	160	0,95	2,84	19,7	6,9

Do exame dêste quadro e do confronto estabelecido, verifica-se existir apenas uma amostra com teor em sulfatos inferior a 1 grama por litro, sendo os restantes valores, de uma maneira geral, sensivelmente superiores.

Tomando, como número médio, 1,3 gramas por litro, e confron-

tando-o com o valor máximo observado no Quadro N.º 1, verifica-se como atrás foi dito, um aumento possível do teor em sulfatos dos vinhos, quando estes são adicionados de fortes doses de anidrido sulfuroso, chegando a encontrar-se um valor duplo da quantidade existente inicialmente.

Se se compararem agora os valores limites de variação do índice de alcalinidade, verifica-se igualmente que para os vinhos adamados, tais limites sofrem uma deminuição apreciável, tornando impossível a aplicação daquele índice aos mesmos vinhos, com os valores estabelecidos para os vinhos normais.

### C) *Conclusão.*

Conclui-se pois, que o anidrido sulfuroso empregado na preparação dos vinhos adamados, provoca um aumento apreciável no teor em sulfatos, o que origina uma deminuição bastante acentuada do índice de alcalinidade, desviando esse valor dos limites normais encontrados para os vinhos portugueses.

## RESUMEN

Tiene el presente trabajo como finalidad, llamar la atención para las alteraciones que el anhídrido sulfuroso provoca en el equilibrio químico de los vinos, más o menos intensamente de acuerdo con las necesidades técnicas, para que la apreciación fiscal lleve ese hecho en consideración.

De las condiciones técnicas de preparación de los vinos blancos « adamados » puede concluirse que la parte oxidable del anhídrido sulfuroso empleado provoca un aumento excepcional en el valor de los sulfatos, en relación a los naturalmente existentes en el vino.

De este hecho resulta que en materia de apreciación fiscal y de genuinidad, hay que atender no solo el aumento de aquel valor, como también a las modificaciones producidas por los sulfatos, no pudiendo los vinos satisfacer a ciertas bases de apreciación, especialmente a los valores del índice de alcalinidad adoptados como límites para los vinos naturales.

