

Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

► **B**

**REGULAMENTO (CE) N.º 606/2009 DA COMISSÃO  
de 10 de Julho de 2009**

**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**

(JO L 193 de 24.7.2009, p. 1)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <b><u>M1</u></b>	Regulamento (CE) n.º 1166/2009 da Comissão de 30 de Novembro de 2009	L 314	27	1.12.2009



**REGULAMENTO (CE) N.º 606/2009 DA COMISSÃO  
de 10 de Julho de 2009**

**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**

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 479/2008 do Conselho, de 29 de Abril de 2008, que estabelece a organização comum do mercado vitivinícola, que altera os Regulamentos (CE) n.º 1493/1999, (CE) n.º 1782/2003, (CE) n.º 1290/2005 e (CE) n.º 3/2008 e que revoga os Regulamentos (CEE) n.º 2392/86 e (CE) n.º 1493/1999<sup>(1)</sup>, e, nomeadamente, o n.º 3 do seu artigo 25.º e o seu artigo 32.º,

Considerando o seguinte:

- (1) A definição de vinho constante do primeiro travessão da alínea c) do segundo parágrafo do ponto 1 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, que enumera as categorias de produtos vitivinícolas, prevê um título alcoométrico total não superior a 15 % vol. Este limite é, porém, elevado para 20 % vol no caso dos vinhos produzidos sem enriquecimento em certas zonas vitícolas que é necessário delimitar.
- (2) O capítulo II do título III e os anexos V e VI do Regulamento (CE) n.º 479/2008 estabelecem regras gerais relativas às práticas e tratamentos enológicos e remetem outros elementos para regras de execução a adoptar pela Comissão. Há que definir com clareza e precisão as práticas enológicas admitidas, incluindo as modalidades de edulcoração dos vinhos, e que fixar os limites de utilização de certas substâncias, bem como as condições de utilização de algumas delas.
- (3) O anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1493/1999 do Conselho, de 17 de Maio de 1999, que estabelece a organização comum do mercado vitivinícola<sup>(2)</sup>, enumerava as práticas enológicas autorizadas. Importa que a lista dessas práticas enológicas, que devem ser completadas de modo a ter em conta a evolução técnica e ser descritas com mais simplicidade e coerência, se mantenha num anexo único.
- (4) O ponto A do anexo V do Regulamento (CE) n.º 1493/1999 fixava, para os vinhos produzidos na Comunidade, teores máximos de sulfitos superiores aos limites fixados pela Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV). Há que adoptar os limites internacionalmente reconhecidos da OIV, mas mantendo derrogações para certos vinhos doces especiais produzidos em pequenas quantidades, justificadas por teores de açúcar mais elevados e necessárias para assegurar a boa conservação desses vinhos. Deve ser previsto o reexame ulterior dos valores-limite, com vista à sua redução, à luz dos resultados dos estudos científicos em curso sobre a redução e a substituição dos sulfitos no vinho e sobre a quantidade de sulfitos provenientes do vinho na alimentação humana.
- (5) Há que definir as modalidades da autorização pelos Estados-Membros, por um período determinado e para fins de experimen-

<sup>(1)</sup> JO L 148 de 6.6.2008, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 179 de 14.7.1999, p. 1.

**▼B**

tação, de determinadas práticas ou tratamentos enológicos não previstos na regulamentação comunitária.

- (6) Além das práticas enológicas genericamente admitidas, a elaboração dos vinhos espumantes, dos vinhos espumantes de qualidade e dos vinhos espumantes de qualidade aromáticos requer uma série de práticas específicas. Por razões de clareza, essas práticas devem ser enunciadas num anexo distinto.
- (7) Além das práticas enológicas genericamente admitidas, a elaboração dos vinhos licorosos requer uma série de práticas específicas e tem ainda certas particularidades no caso dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida. Por razões de clareza, essas práticas e restrições devem ser enunciadas num anexo distinto.
- (8) A lotação é uma prática enológica corrente que, atendendo aos efeitos que pode ter na qualidade dos vinhos, é necessário definir com precisão e regulamentar, para evitar abusos e para assegurar um nível elevado de qualidade dos vinhos e uma maior competitividade do sector. Pelas mesmas razões, importa regulamentar o recurso a essa prática na produção de vinhos rosados, mais concretamente no caso de certos vinhos não sujeitos às disposições de um caderno de especificações.
- (9) A regulamentação comunitária relativa aos géneros alimentícios e o Codex Enológico Internacional da OIV já estabelecem especificações de pureza e identidade para um grande número de substâncias utilizadas nas práticas enológicas. Por razões de harmonização e de clareza, importa remeter em primeiro lugar para essas especificações, prevendo porém a possibilidade de as completar por regras especificamente ligadas à situação na Comunidade.
- (10) Os produtos vitivinícolas não conformes às disposições do capítulo II do título III do Regulamento (CE) n.º 479/2008 ou ao disposto no presente regulamento não podem ser colocados no mercado para consumo. Todavia, como alguns dos produtos em causa podem ser utilizados para fins industriais, devem definir-se as modalidades dessa utilização, para assegurar um controlo adequado do destino final dos mesmos. Além disso, para evitar prejuízos económicos aos operadores que estejam na posse de existências de determinados produtos elaborados antes da data de aplicação do presente regulamento, há que prever que os produtos que tenham sido elaborados em observância das regras em vigor antes dessa data possam ser destinados ao consumo.
- (11) O ponto 4 da parte D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 prevê que cada uma das operações de enriquecimento, de acidificação e de desacidificação seja declarada às autoridades competentes. O mesmo se aplica às quantidades de açúcar, mosto de uvas concentrado ou mosto de uvas concentrado rectificado que se encontrem na posse de pessoas singulares ou colectivas que procedam às referidas operações. O objectivo destas declarações é permitir o controlo das operações em questão. É, portanto, necessário que as declarações sejam enviadas às autoridades competentes do Estado-Membro em cujo território a operação será efectuada, que sejam o mais precisas possível e que cheguem às autoridades competentes dentro do prazo mais adequado para o controlo eficaz da mesma, quando se tratar de um aumento do título alcoométrico.
- (12) No que respeita à acidificação e à desacidificação, é suficiente um controlo *a posteriori*. Por esta razão, e para maior simplicidade administrativa, é conveniente admitir que as declarações, com excepção da primeira declaração da campanha, sejam feitas através da actualização de registos regularmente verificados pelas autoridades competentes. Em certos Estados-Membros, as autoridades competentes efectuem um controlo analítico sistemático de

**▼B**

todos os lotes de produtos vinificados. Enquanto estas condições se mantiverem, a declaração da intenção de enriquecimento não é indispensável.

- (13) Em derrogação da regra geral estabelecida na parte D do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 479/2008, o derrame de vinho ou de mostos de uvas sobre borra de vinho, bagaço de uvas ou polpa de «aszú» ou «výber» espremida constituem uma característica essencial da elaboração de certos vinhos húngaros e eslovacos. As condições específicas desta prática devem ser estabelecidas em conformidade com as disposições nacionais que vigoravam nos Estados-Membros respectivos em 1 de Maio de 2004.
- (14) O artigo 31.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008 prevê que os métodos de análise a utilizar para determinar a composição dos produtos abrangidos por esse regulamento e as regras a seguir para averiguar se esses produtos foram objecto de tratamentos contrários às práticas enológicas autorizadas são os recomendados e publicados pela OIV no Compêndio dos Métodos Internacionais de Análise dos Vinhos e Mostos (*Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts*). Caso sejam necessários métodos de análise específicos, não publicados pela OIV, para determinados produtos vitivinícolas comunitários, haverá que descrever tais métodos comunitários.
- (15) Para maior transparência, deve publicar-se a nível comunitário a lista e a descrição dos métodos de análise em causa.
- (16) Há, portanto, que revogar o Regulamento (CEE) n.º 2676/90 da Comissão, de 17 de Setembro de 1990, que determina os métodos de análise comunitários aplicáveis no sector do vinho <sup>(1)</sup>, e o Regulamento (CE) n.º 423/2008 da Comissão, de 8 de Maio de 2008, que estabelece determinadas normas de execução do Regulamento (CE) n.º 1493/1999 do Conselho e constitui um código comunitário das práticas e tratamentos enológicos <sup>(2)</sup>.
- (17) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité de regulamentação previsto no n.º 2 do artigo 113.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

*Artigo 1.º*

**Objecto**

O presente regulamento estabelece regras de execução dos capítulos I e II do título III do Regulamento (CE) n.º 479/2008.

*Artigo 2.º*

**Zonas vitícolas cujos vinhos podem ter, no máximo, 20 % vol de título alcoométrico total**

As zonas vitícolas referidas no primeiro travessão da alínea c) do segundo parágrafo do ponto 1 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 são as pertencentes às zonas C I, C II e C III referidas no anexo IX do mesmo regulamento, bem como as superfícies da zona B nas quais podem ser produzidos os vinhos brancos com indicação geográfica protegida «Vin de pays de Franche-Comté» e «Vin de pays du Val de Loire».

<sup>(1)</sup> JO L 272 de 3.10.1990, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 127 de 15.5.2008, p. 13.



### *Artigo 3.º*

#### **Práticas enológicas autorizadas e restrições**

1. As práticas enológicas autorizadas e restrições aplicáveis à elaboração e conservação de produtos abrangidos pelo Regulamento (CE) n.º 479/2008, referidas no n.º 1 do seu artigo 29.º, são estabelecidas no anexo I do presente regulamento.
2. As práticas enológicas autorizadas, as suas condições de utilização e os limites de utilização correspondentes são indicados no anexo I A.
3. Os limites do teor de dióxido de enxofre dos vinhos são indicados no anexo I B.
4. Os limites do teor de acidez volátil são indicados no anexo I C.
5. As condições de edulcoração são estabelecidas no anexo I D.

### *Artigo 4.º*

#### **Utilização experimental de novas práticas enológicas**

1. Para os fins de experimentação a que se refere o n.º 2 do artigo 29.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008, cada Estado-Membro pode autorizar a utilização de certas práticas ou tratamentos enológicos não previstos no Regulamento (CE) n.º 479/2008 ou no presente regulamento, por um período máximo de três anos, desde que:
  - a) Essas práticas ou tratamentos satisfaçam as condições estabelecidas no n.º 2 do artigo 27.º, bem como os critérios enunciados nas alíneas b) a e) do artigo 30.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008;
  - b) As quantidades objecto de práticas ou tratamentos não excedam o volume máximo de 50 000 hectolitros, por ano e por experimentação;
  - c) No início da experimentação, o Estado-Membro em causa informe a Comissão e os outros Estados-Membros das condições de cada autorização;
  - d) O tratamento em questão seja inscrito no documento de acompanhamento referido no n.º 1 do artigo 112.º, assim como no registo referido no n.º 2 do artigo 112.º, do Regulamento (CE) n.º 479/2008.

Entende-se por «experimentação» a operação ou operações efectuadas no âmbito de um projecto de investigação bem definido e caracterizado por um protocolo experimental único.

2. Se o Estado-Membro que autorizar a experimentação informar previamente as autoridades competentes do Estado-Membro de destino das condições da autorização e das quantidades em causa, os produtos obtidos pela utilização experimental de tais práticas ou tratamentos podem ser colocados no mercado desse outro Estado-Membro.
3. Nos três meses subsequentes ao termo do período referido no n.º 1, o Estado-Membro em causa envia à Comissão uma comunicação relativa à experimentação autorizada e aos resultados da mesma. A Comissão informa os outros Estados-Membros dos resultados dessa experimentação.
4. O Estado-Membro em causa pode, se for caso disso, e em função desses resultados, solicitar à Comissão que autorize o prosseguimento da referida experimentação, eventualmente para um volume superior ao da primeira experimentação, por um novo período máximo de três anos. O Estado-Membro deve apresentar documentação adequada em apoio do seu pedido. A Comissão, em conformidade com o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 113.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008,

**▼B**

tomará uma decisão sobre o pedido de prosseguimento da experimentação.

*Artigo 5.º***Práticas enológicas aplicáveis às categorias de vinhos espumantes**

As práticas enológicas autorizadas e restrições, inclusive em matéria de enriquecimento, acidificação e desacidificação, relativas a vinhos espumantes, vinhos espumantes de qualidade e vinhos espumantes de qualidade aromáticos referidas na alínea b) do segundo parágrafo do artigo 32.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008 são enunciadas no anexo II do presente regulamento, sem prejuízo das práticas enológicas e restrições genéricas previstas no Regulamento (CE) n.º 479/2008 ou no anexo I do presente regulamento.

*Artigo 6.º***Práticas enológicas aplicáveis aos vinhos licorosos**

As práticas enológicas autorizadas e restrições relativas a vinhos licorosos referidas na alínea c) do segundo parágrafo do artigo 32.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008 são enunciadas no anexo III do presente regulamento, sem prejuízo das práticas enológicas e restrições genéricas previstas no Regulamento (CE) n.º 479/2008 ou no anexo I do presente regulamento.

*Artigo 7.º***Definição de lotação**

1. Na acepção da alínea d) do segundo parágrafo do artigo 32.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008, entende-se por «lotação» a combinação de vinhos ou mostos de proveniências, castas, anos de colheita ou categorias de vinho ou de mosto diferentes.

2. São consideradas categorias de vinho ou de mosto diferentes:

- a) O vinho tinto, o vinho branco, bem como os mostos ou vinhos susceptíveis de originarem uma destas categorias de vinho;
- b) O vinho sem denominação de origem/indicação geográfica protegida, o vinho com denominação de origem protegida (DOP) e o vinho com indicação geográfica protegida (IGP), bem como os mostos ou vinhos susceptíveis de originarem uma destas categorias de vinho.

Para efeitos da aplicação do presente número, o vinho rosado ou «rosé» é considerado vinho tinto.

3. Não se consideram lotação:

- a) O enriquecimento por adição de mosto de uvas concentrado ou de mosto de uvas concentrado rectificado;
- b) A edulcoração.

*Artigo 8.º***Regras gerais relativas à mistura e lotação**

1. Só se pode obter vinho por mistura ou lotação se os componentes dessa mistura ou lotação possuírem as características previstas para a elaboração de vinhos e forem conformes às disposições do Regulamento (CE) n.º 479/2008 e do presente regulamento.

Não pode obter-se um vinho rosado por lotação de um vinho branco sem DOP ou IGP com um vinho tinto sem DOP ou IGP.

**▼B**

Todavia, o disposto no segundo parágrafo não exclui a lotação nele referida se o produto final se destinar à preparação de um vinho de base, definido no anexo I do Regulamento (CE) n.º 479/2008, ou à elaboração de vinhos frisantes naturais.

2. É proibida a lotação de um mosto de uvas ou de um vinho que tenha sido objecto da prática enológica referida no ponto 14 do anexo I A do presente regulamento com um mosto de uvas ou um vinho que não tenha sido objecto de tal prática.

*Artigo 9.º***Especificações de pureza e identidade das substâncias utilizadas nas práticas enológicas**

1. Quando a Directiva 2008/84/CE da Comissão <sup>(1)</sup> não as estabeleça, as especificações de pureza e de identidade das substâncias utilizadas nas práticas enológicas, a que se refere a alínea e) do segundo parágrafo do artigo 32.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008, são as estabelecidas e publicadas no Codex Enológico Internacional da OIV.

Se for caso disso, esses critérios de pureza são completados por prescrições específicas previstas no anexo I A do presente regulamento.

2. As enzimas e as preparações enzimáticas utilizadas nas práticas e tratamentos enológicos autorizados cuja lista figura no anexo I A devem satisfazer os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1332/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro de 2008, relativo às enzimas alimentares <sup>(2)</sup>.

*Artigo 10.º***Condições de posse, circulação e utilização de produtos não conformes às disposições do capítulo II do título III do Regulamento (CE) n.º 479/2008 ou do presente regulamento**

1. Os produtos não conformes às disposições do capítulo II do título III do Regulamento (CE) N.º 479/2008 ou às disposições do presente regulamento são destruídos. Todavia, os Estados-Membros podem autorizar que certos produtos, cujas características estabelecerão, sejam utilizados em destilarias, em vinagreiras ou com fins industriais.

2. Esses produtos não podem estar na posse de produtores ou comerciantes sem motivo legítimo e só podem circular com destino a uma destilaria, a uma vinagreira, a um estabelecimento que os utilize para fins industriais ou no fabrico de produtos industriais ou a uma instalação de eliminação.

3. Os Estados-Membros podem mandar proceder à adição de desnaturantes ou de indicadores aos vinhos referidos no n.º 1, para melhor os identificarem. Podem igualmente proibir, por razões justificadas, as utilizações previstas no n.º 1 e mandar proceder à eliminação dos produtos.

4. Os vinhos produzidos antes de 1 de Agosto de 2009 podem ser oferecidos ou destinados ao consumo humano directo, desde que satisfaçam as regras comunitárias ou nacionais em vigor antes dessa data.

<sup>(1)</sup> JO L 253 de 20.9.2008, p. 1.

<sup>(2)</sup> JO L 354 de 31.12.2008, p. 7.

**▼B***Artigo 11.º***Condições gerais relativas às operações de enriquecimento e às operações de acidificação e desacidificação dos produtos, excluído o vinho**

As operações referidas no ponto 1 da parte D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 devem ser efectuadas de uma só vez. Todavia, os Estados-Membros podem estabelecer que algumas dessas operações possam ser efectuadas em várias fases, quando tal prática assegure uma melhor vinificação dos produtos. Nesse caso, os limites previstos no anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 são aplicáveis à operação em causa no seu conjunto.

*Artigo 12.º***Regras administrativas relativas ao enriquecimento**

1. A declaração referida no ponto 4 da parte D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008, relativa a operações de aumento do título alcoométrico, é feita pelas pessoas singulares ou colectivas que efectuem as operações em causa, em observância dos prazos e das condições de controlo apropriados que as autoridades competentes do Estado-Membro em cujo território a operação decorra tenham estabelecido.

2. A declaração referida no n.º 1 é feita por escrito e deve incluir as seguintes menções:

- a) O nome e o endereço do declarante;
- b) O local em que será efectuada a operação;
- c) A data e a hora de início da operação;
- d) A designação do produto que será objecto da operação;
- e) O processo utilizado na operação, com indicação da natureza do produto que nela será utilizado.

3. Os Estados-Membros podem admitir que seja enviada às autoridades competentes uma declaração prévia, válida para várias operações ou para um período determinado. Essa declaração só é admissível se o declarante mantiver um registo em que sejam inscritas cada operação de enriquecimento, conforme previsto no n.º 6, e as menções referidas no n.º 2.

4. Os Estados-Membros estabelecem as condições em que o declarante, impedido, por razões de força maior, de efectuar atempadamente a operação indicada na sua declaração, apresenta às autoridades competentes uma nova declaração, que permita efectuar as verificações necessárias.

5. A declaração referida no n.º 1 não é exigida nos Estados-Membros nos quais as autoridades de controlo competentes efectuem um controlo analítico sistemático de todos os lotes de produtos vinificados.

6. A inscrição, nos registos referidos no n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008, das menções relativas ao desenrolar das operações de aumento do título alcoométrico é efectuada imediatamente após o final da operação.

Além disso, caso a declaração prévia de várias operações não inclua a data e a hora de início das mesmas, deve efectuar-se uma inscrição nesses registos antes do início de cada operação.



*Artigo 13.º*

**Regras administrativas relativas à acidificação e à desacidificação**

1. A declaração referida no ponto 4 da parte D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008, relativa a operações de acidificação ou de desacidificação, é apresentada pelos operadores o mais tardar no segundo dia seguinte à primeira operação efectuada no decurso da campanha. Esta declaração é válida para todas as operações da campanha.
2. A declaração referida no n.º 1 é feita por escrito e deve incluir as seguintes menções:
  - a) O nome e o endereço do declarante;
  - b) A natureza da operação;
  - c) O local em que foi efectuada a operação.
3. As menções relativas ao desenrolar de cada operação de acidificação ou de desacidificação são inscritas nos registos referidos no n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.

*Artigo 14.º*

**Derrame de vinho ou de mostos de uvas sobre borra de vinho, bagaço de uvas ou polpa de «aszú»/«výber» espremida**

O derrame de vinho ou de mostos de uvas sobre borra de vinho, bagaço de uvas ou polpa de «aszú»/«výber» espremida, previsto no ponto 2 da parte D do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 479/2008, é efectuado do seguinte modo, em conformidade com as disposições nacionais que vigoravam em 1 de Maio de 2004:

- a) O «Tokaji fordítás» ou o «Tokajský forditáš» é preparado por meio do derrame de mostos ou de vinho sobre polpa de «aszú»/«výber» espremida;
- b) O «Tokaji máslás» ou o «Tokajský mášláš» é preparado por meio do derrame de mostos ou de vinho sobre borra de «szamorodni»/«samorodné» ou de «aszú»/«výber».

Os produtos em causa devem provir do mesmo ano de colheita.

*Artigo 15.º*

**Métodos de análise comunitários aplicáveis**

1. Os métodos de análise referidos no segundo parágrafo do artigo 31.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008 que são aplicáveis no controlo de certos produtos vitivinícolas ou de certos limites estabelecidos a nível comunitário figuram no anexo IV.
2. A Comissão publica na série C do *Jornal Oficial da União Europeia* a lista e a descrição dos métodos de análise referidos no primeiro parágrafo do artigo 31.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008 e descritos no Compêndio dos Métodos Internacionais de Análise dos Vinhos e Mostos da OIV que são aplicáveis no controlo dos limites e condições estabelecidos na regulamentação comunitária para a elaboração de produtos vitivinícolas.

*Artigo 16.º*

**Revogações**

São revogados os Regulamentos (CEE) n.º 2676/90 e (CE) n.º 423/2008.

**▼B**

As remissões para os regulamentos revogados e para o Regulamento (CE) n.º 1493/1999 entendem-se como feitas para o presente regulamento e devem ser lidas de acordo com o quadro de correspondência que consta do anexo V.

*Artigo 17.º*

O presente regulamento entra em vigor no sétimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

É aplicável a partir de 1 de Agosto de 2009.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-Membros.



## ANEXO I A

## PRÁTICAS E TRATAMENTOS ENOLÓGICOS AUTORIZADOS

1	2	3
Prática enológica	Condições de utilização (1)	Limites de utilização
1	Arejamento ou oxigenação com oxigénio gasoso	
2	Tratamentos térmicos	
3	Centrifugação e filtração, com ou sem adjuvante de filtração inerte	A eventual utilização de um adjuvante não deve deixar resíduos indesejáveis no produto tratado.
4	Utilização de dióxido de carbono, também designado por anidrido carbónico, de argon ou de azoto, quer sós quer misturados entre si, para criar uma atmosfera inerte e manipular o produto ao abrigo do ar	
5	Utilização de leveduras de vinificação secas ou em suspensão vínica	Apenas nas uvas frescas, mosto de uvas, mosto de uvas parcialmente fermentado, mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas, mosto de uvas concentrado e vinho novo ainda em fermentação, assim como na segunda fermentação alcoólica de todas as categorias de vinhos espumantes.
6	Utilização, para favorecer o desenvolvimento de leveduras, de uma ou mais das seguintes substâncias, eventualmente acompanhadas de um suporte inerte de celulose microcristalina: — fosfato diamónico ou sulfato de amónio  — bissulfito de amónio  — dicloridrato de tiamina	Máximo 1 g/l (expresso em sal) (2) ou, no caso da segunda fermentação dos vinhos espumantes, 0,3 g/l.  Máximo 0,2 g/l (expresso em sal) (2) e até aos limites estabelecidos no ponto 7.  Máximo 0,6 mg/l (expresso em tiamina) em cada tratamento.

## ▼B

1 Prática enológica	2 Condições de utilização (1)	3 Limites de utilização
7 Utilização de dióxido de enxofre, também designado por anidrido sulfuroso, de bissulfito de potássio ou de metabissulfito de potássio, também designado por dissulfito de potássio ou pirossulfito de potássio		Limites estabelecidos no anexo I B (quantidade máxima no produto colocado no mercado).
8 Eliminação do dióxido de enxofre por processos físicos	Apenas nas uvas frescas, mosto de uvas, mosto de uvas parcialmente fermentado, mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas, mosto de uvas concentrado, mosto de uvas concentrado rectificado e vinho novo ainda em fermentação.	
9 Tratamento por carvões para uso enológico	Apenas nos mostos e vinhos novos ainda em fermentação, no mosto de uvas concentrado rectificado e nos vinhos brancos.	Máximo 100 g de produto seco por hectolitro.
10 Clarificação por meio de uma ou várias das seguintes substâncias para uso enológico: — gelatina alimentar — matérias proteicas de origem vegetal provenientes do trigo ou da ervilha — cola de peixe — caseína e caseinatos de potássio — ovalbumina — bentonite — dióxido de silício, sob a forma de gel ou de solução coloidal — caulino — tannino — enzimas pectolíticas — preparação enzimática de betaglucanase	As condições de utilização da betaglucanase são estabelecidas no apêndice 1.	
11 Utilização de ácido sórbico sob a forma de sorbato de potássio		200 mg/l (quantidade máxima de ácido sórbico no produto tratado colocado no mercado).
12 Utilização, para acidificação, de ácido L-(+)-tartárico, ácido L-málico, ácido DL-málico ou ácido láctico	Condições e limites estabelecidos nas partes C e D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 e nos artigos 11.º e 13.º do presente regulamento. Especificações do ácido L-(+)-tartárico estabelecidas no ponto 2 do apêndice 2.	

## ▼B

1	2	3
Prática enológica	Condições de utilização (1)	Limites de utilização
13 Utilização, para desacidificação, de uma ou várias das seguintes substâncias: <ul style="list-style-type: none"> <li>— tartarato neutro de potássio</li> <li>— bicarbonato de potássio</li> <li>— carbonato de cálcio, que pode conter pequenas quantidades do sal duplo de cálcio dos ácidos L-(+)-tartárico e L-(-)-málico</li> <li>— tartarato de cálcio</li> <li>— ácido L-(+)-tartárico</li> <li>— preparação homogénea de ácido tartárico e de carbonato de cálcio em proporções equivalentes, finamente pulverizada</li> </ul>	Condições e limites estabelecidos nas partes C e D do anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 e nos artigos 11.º e 13.º do presente regulamento. Condições de utilização do ácido L-(+)-tartárico estabelecidas no apêndice 2.	
14	Adição de resina de pinheiro de Alepo	Condições estabelecidas no apêndice 3.
15	Utilização de preparações de paredes celulares de leveduras	Máximo 40 g/hl.
16	Utilização de polivinilpolipirrolidona	Máximo 80 g/hl.
17	Utilização de bactérias produtoras de ácido láctico	
18	Adição de lisozima	Máximo 500 mg/l (se a adição for efectuada ao mosto e ao vinho, a quantidade acumulada não pode exceder 500 mg/l).
19	Adição de ácido L-ascórbico.	250 mg/l (quantidade máxima no vinho tratado colocado no mercado) (2).
20	Utilização de resinas de permuta iónica	Apenas no mosto de uvas destinado à elaboração de mosto de uvas concentrado rectificado, nas condições estabelecidas no apêndice 4.
21	Utilização, em vinhos secos, de borras frescas, sãs e não-diluídas que contenham leveduras provenientes da vinificação recente de vinhos secos	Nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
22	Borbulhagem com argon ou com azoto	Quantidades não superiores a 5 % do volume do produto tratado.
23	Adição de dióxido de carbono	No caso dos vinhos tranquilos, a quantidade máxima de dióxido de carbono no vinho tratado colocado no mercado é de 3 g/l e a sobrepressão resultante do dióxido de carbono deve ser inferior a 1 bar, a 20 °C.

## ▼B

1	2	3
Prática enológica	Condições de utilização (1)	Limites de utilização
24 Adição de ácido cítrico, para estabilização do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	1 g/l (quantidade máxima no vinho tratado colocado no mercado).
25 Adição de taninos	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	
26 Tratamento: — de vinhos brancos e de vinhos rosados ou «rosés» com ferrocianeto de potássio — de vinhos tintos com ferrocianeto de potássio ou com fitato de cálcio	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 5.	Máximo 8 g/hl, no caso do fitato de cálcio.
27 Adição de ácido metatartárico	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	Máximo 100 mg/l.
28 Utilização de goma-arábica	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	
29 Utilização de ácido DL-tartárico, também designado por ácido racémico, ou do seu sal neutro de potássio, para precipitação do cálcio em excesso	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 5.	
30 Utilização, para favorecer a precipitação dos sais tartáricos: — de bitartarato de potássio ou hidrogenotartarato de potássio — de tartarato de cálcio	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	Máximo de 200 g/hl, no caso do tartarato de cálcio.
31 Utilização de sulfato de cobre ou de citrato de cobre, para eliminar defeitos de sabor ou de odor do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	Máximo 1 g/hl, desde que o teor de cobre do produto tratado não exceda 1 mg/l.

## ▼B

1	2	3
Prática enológica	Condições de utilização (1)	Limites de utilização
32 Adição de caramelo, na acepção da Directiva 94/36/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de Junho de 1994, relativa aos corantes para utilização nos géneros alimentícios (4), para reforço da cor	Apenas nos vinhos licorosos.	
33 Utilização de discos de parafina pura impregnados de isotiocianato de alílo, para criar uma atmosfera estéril	Apenas no mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e no vinho. Admitido unicamente em Itália, enquanto não for proibido pela legislação nacional, em recipientes de capacidade superior a 20 litros.	O vinho não deve conter qualquer vestígio de isotiocianato de alílo.
34 Adição de dicarbonato dimetílico (DMDC) ao vinho, para estabilização microbiológica	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 6.	Máximo 200 mg/l, sem resíduos detectáveis no vinho colocado no mercado.
35 Adição de manoproteínas de leveduras, para estabilização tartárica e proteica do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.	
36 Tratamento por electrodiálise, para estabilização tartárica do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 7.	
37 Utilização de urease, para diminuir o teor de ureia do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 8.	
38 Utilização de aparas de madeira de carvalho na elaboração e apuramento de vinhos, incluindo na fermentação de uvas frescas e de mostos de uvas	Condições estabelecidas no apêndice 9.	

## ▼B

1	2	3
Prática enológica	Condições de utilização <sup>(1)</sup>	Limites de utilização
39 Utilização: — de alginato de cálcio ou — de alginato de potássio	Apenas na elaboração de todas as categorias de vinhos espumantes e de vinhos frisantes, obtidos por fermentação em garrafa e cujas borras sejam separadas por expulsão ( <i>dégorgement</i> ).	
40 Desalcooização parcial de vinhos	Apenas no vinho, nas condições estabelecidas no apêndice 10.	
41 Utilização de copolímeros polivinilimidazole-polivinilpirrolidona (PVI/PVP), para redução dos teores de cobre, ferro e metais pesados	Condições estabelecidas no apêndice 11.	Máximo 500 mg/l (se a adição for efectuada ao mosto e ao vinho, a quantidade acumulada não pode exceder 500 mg/l).
42 Adição de carboximetilcelulose (gomas de celulose), para estabilização tartárica	Apenas no vinho e em todas as categorias de vinhos espumantes e de vinhos frisantes.	Máximo 100 mg/l.
43 Tratamento de permuta catiónica, para estabilização tartárica do vinho	No mosto parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza e nos produtos definidos nos pontos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15 e 16 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, nas condições estabelecidas no apêndice 12.	

<sup>(1)</sup> Salvo especificação em contrário, a prática ou tratamento referido é aplicável a uvas frescas, ao mosto de uvas parcialmente fermentado, ao mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas, ao mosto de uvas concentrado, ao vinho novo ainda em fermentação, ao mosto de uvas parcialmente fermentado destinado ao consumo humano directo em natureza, ao vinho, a todas as categorias de vinhos espumantes, ao vinho frisante natural, ao vinho frisante gaseificado, aos vinhos licorosos, aos vinhos de uvas passas e aos vinhos de uvas sobreamadurecidas.

<sup>(2)</sup> Estes sais de amónio também podem ser utilizados em conjunto, até ao limite global de 1g/l, sem prejuízo dos limites específicos de 0,3 g/l ou 0,2 g/l indicados.

<sup>(3)</sup> Limite de utilização de 250 mg/l em cada tratamento.

<sup>(4)</sup> JO L 237 de 10.9.1994, p. 13.

**▼B***Apêndice 1***Prescrições relativas à betaglucanase**

1. Codificação internacional das beta-glucanases: E.C. 3-2-1-58.
2. Beta-glucano-hidrolase (degrada o glucano de *Botrytis cinerea*).
3. Origem: *Trichoderma harzianum*.
4. Domínio de aplicação: degradação dos beta-glucanos presentes nos vinhos, nomeadamente os provenientes de uvas atacadas por *Botrytis*.
5. Dose máxima de utilização: 3 g de preparação enzimática, com 25 % de sólidos orgânicos totais (TOS), por hectolitro.
6. Especificações de pureza química e microbiológica:

Perda por secagem	Inferior a 10 %
Metais pesados	Inferior a 30 ppm
Pb	Inferior a 10 ppm
As	Inferior a 3 ppm
Coliformes totais	Ausência
<i>Escherichia coli</i>	Ausência numa amostra de 25 g
<i>Salmonella</i> spp	Ausência numa amostra de 25 g
Germes aeróbios totais	Inferior a $5 \times 10^4$ germes/g

**▼B***Apêndice 2***Ácido L-(+)-tartárico**

1. A utilização de ácido tartárico para desacidificação, prevista no ponto 13 do anexo I A, só é admitida no caso dos produtos:

Provenientes das castas Elbling e Riesling; e

Provenientes de uvas colhidas nas seguintes regiões vitícolas da parte setentrional da zona vitícola A:

- Ahr,
  - Rheingau,
  - Mittelrhein,
  - Mosel,
  - Nahe,
  - Rheinhessen,
  - Pfalz,
  - Moselle luxembourgeoise.
2. O ácido tartárico cuja utilização é prevista nos pontos 12 e 13 do presente anexo, igualmente designado por ácido L-(+)-tartárico, deve ser de origem agrícola, extraído nomeadamente de produtos vitivinícolas. Deve igualmente satisfazer os critérios de pureza estabelecidos na Directiva 2008/84/CE.

**▼B***Apêndice 3***Resina de pinheiro de Alepo**

1. A adição de resina de pinheiro de Alepo, prevista no ponto 14 do anexo I A, só é admitida para obter vinhos «retsina». Esta prática enológica só pode ser efectuada:
  - a) No território geográfico grego;
  - b) Com mostos de uvas obtidos de uvas das castas, zonas de produção e zonas de vinificação estabelecidas pelas disposições gregas que vigoravam em 31 de Dezembro de 1980;
  - c) Por adição de uma quantidade de resina igual ou inferior a 1 000 g por hectolitro de produto utilizado, antes da fermentação ou, se o título alcoométrico volúmico adquirido não exceder um terço do título alcoométrico volúmico total, durante a fermentação.
2. Se a Grécia pretender alterar as disposições a que se refere a alínea b) do ponto 1, informará previamente a Comissão desse facto. Se a Comissão não reagir nos dois meses seguintes a essa comunicação, a Grécia pode pôr as alterações em prática.



#### Apêndice 4

### Resinas de permuta iónica

As resinas de permuta iónica que podem ser utilizadas em conformidade com o ponto 20 do anexo I A são copolímeros de estireno ou divinilbenzeno com grupos ácido sulfónico ou amónio. Estas resinas devem ser conformes às prescrições do Regulamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup> e às disposições comunitárias e nacionais de execução do mesmo. Além disso, aquando do controlo pelo método de análise descrito no ponto 2, as resinas não devem ceder a nenhum dos solventes mencionados mais de 1 mg de matéria orgânica por litro. A regeneração das resinas deve ser efectuada com substâncias admitidas na elaboração de géneros alimentícios.

As resinas só podem ser utilizadas sob a supervisão de um enólogo ou de um técnico aprovados pelas autoridades do Estado-Membro em cujo território se utilizem as resinas, em instalações aprovadas por essas autoridades. Cabe às autoridades do Estado-Membro definir as funções e responsabilidade dos enólogos e técnicos aprovados.

Método de análise para a determinação das perdas de matéria orgânica de resinas de permuta iónica:

#### 1. OBJECTO E DOMÍNIO DE APLICAÇÃO

Determinação das perdas de matéria orgânica de resinas de permuta iónica.

#### 2. DEFINIÇÃO

Perdas de matéria orgânica de resinas de permuta iónica. Perdas determinadas pelo método a seguir descrito.

#### 3. PRINCÍPIO

Passagem de solventes de extracção por resinas preparadas para o efeito e determinação por gravimetria do peso da matéria orgânica extraída.

#### 4. REAGENTES

Todos os reagentes são de qualidade analítica.

Solventes de extracção

4.1. Água destilada ou desionizada ou com grau de pureza equivalente.

4.2. Preparar etanol a 15 % (v/v) misturando 15 volumes de etanol absoluto com 85 volumes de água (4.1).

4.3. Preparar ácido acético a 5 % (m/m) misturando cinco partes, em peso, de ácido acético glacial com 95 partes, em peso, de água (4.1).

#### 5. EQUIPAMENTO

5.1. Colunas de cromatografia de permuta iónica.

5.2. Provetas de dois litros.

5.3. Cápsulas rasas de evaporação que suportem uma temperatura de 850 °C numa mufla.

5.4. Estufa com controlo termostático, regulada para 105 °C ± 2 °C.

5.5. Mufla com controlo termostático, regulada para 850 °C ± 25 °C.

5.6. Balança analítica com precisão de 0,1 mg.

5.7. Evaporador (placa de aquecimento ou evaporador de infravermelhos).

#### 6. PROCEDIMENTO

6.1. Juntar a cada uma de três colunas de cromatografia de permuta iónica (5.1) 50 mililitros da resina de permuta iónica a controlar, previamente lavada e tratada conforme as instruções dos fabricantes para resinas destinadas a ser utilizadas no sector da alimentação.

6.2. No caso das resinas aniónicas, passar separadamente os três solventes de extracção (4.1, 4.2, 4.3) através das colunas preparadas para o efeito (6.1), ao caudal de 350 a 450 mililitros por hora. Rejeitar de cada vez o primeiro litro de líquido eluído e recolher os dois litros seguintes em provetas

<sup>(1)</sup> JO L 338 de 13.11.2004, p. 4.

**▼B**

graduadas (5.2). No caso das resinas catiónicas, passar somente os dois solventes indicados nos pontos 4.1 e 4.2 através das colunas preparadas para o efeito.

- 6.3. Evaporar cada um dos três líquidos eluídos numa placa de aquecimento ou com um evaporador de infravermelhos (5.7), numa cápsula rasa de evaporação (5.3) previamente limpa e pesada (m0). Colocar as cápsulas na estufa (5.4) e secar até peso constante (m1).
- 6.4. Registrar o peso de cada cápsula seca deste modo (6.3), colocar as cápsulas na mufla (5.5) e incinerar até peso constante (m2).
- 6.5. Determinar a matéria orgânica extraída (7.1). Se o resultado for superior a 1 mg por litro, efectuar um ensaio em branco com os reagentes e recalcular o peso da matéria orgânica extraída.

Efectuar o ensaio em branco repetindo as operações indicadas nos pontos 6.3 e 6.4, mas utilizando dois litros de solvente de extracção. Obtêm-se os pesos m3 e m4, correspondentes, respectivamente, aos pontos 6.3 e 6.4.

## 7. EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

### 7.1. Fórmula e cálculo dos resultados

O peso da matéria orgânica extraída das resinas de permuta iónica, expresso em miligramas por litro, é dado pela fórmula seguinte:

$$500 (m1 - m2)$$

em que m1 e m2 são expressos em gramas.

O peso corrigido da matéria orgânica extraída das resinas de permuta iónica, expresso em miligramas por litro, é dado pela fórmula seguinte:

$$500 (m1 - m2 - m3 + m4)$$

em que m1, m2, m3 e m4 são expressos em gramas.

- 7.2. A diferença entre os resultados de duas determinações paralelas efectuadas à mesma amostra não deve ultrapassar 0,2 mg/l.

**▼B***Apêndice 5***Ferrocianeto de potássio****Fitato de cálcio****Ácido DL-tartárico**

A utilização de ferrocianeto de potássio e de fitato de cálcio, prevista no ponto 26 do anexo I A, e a utilização de ácido DL-tartárico, prevista no ponto 29 do anexo I A, só são admitidas se o tratamento for efectuado sob a supervisão de um enólogo ou de um técnico aprovado pelas autoridades do Estado-Membro em cujo território se efectue o tratamento. Cabe a esse Estado-Membro definir, se for caso disso, a responsabilidade dos enólogos e técnicos aprovados.

Após tratamento com ferrocianeto de potássio ou com fitato de cálcio, o vinho deve conter vestígios de ferro.

As disposições relativas ao controlo da utilização dos produtos referidos no primeiro parágrafo são as adoptadas pelos Estados-Membros.



*Apêndice 6*

**Prescrições relativas ao dicarbonato dimetílico**

**DOMÍNIO DE APLICAÇÃO**

Pode adicionar-se dicarbonato dimetílico ao vinho para estabilizar microbiologicamente vinho engarrafado que contenha açúcares fermentáveis.

**PRESCRIÇÕES**

- A adição é efectuada pouco antes do engarrafamento, definido como a introdução do produto em causa, para fins comerciais, em recipientes de capacidade não superior a 60 litros.
- O tratamento só é aplicável a vinhos com teor de açúcares igual ou superior a 5 g/l.
- O produto utilizado satisfaz os critérios de pureza da Directiva 2008/84/CE.
- O tratamento é inscrito no registo a que se refere o n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.



## Apêndice 7

### Prescrições relativas ao tratamento por electrodiálise

O objectivo deste tratamento é a estabilização tartárica do vinho no que respeita ao hidrogenotartarato de potássio e ao tartarato de cálcio (e outros sais de cálcio) por extracção dos iões que se encontram em sobressaturação no vinho, pela acção de um campo eléctrico e com recurso a membranas permeáveis unicamente a aniões e unicamente a catiões.

#### 1. PRESCRIÇÕES APLICÁVEIS ÀS MEMBRANAS

- 1.1. As membranas estão dispostas alternadamente num sistema tipo filtro-prensa (ou qualquer outro sistema apropriado) que estabelece uma separação entre compartimentos de tratamento (vinho) e compartimentos de concentração (efluente aquoso).
- 1.2. As membranas permeáveis a catiões estão adaptadas unicamente à extracção de catiões, nomeadamente dos catiões  $K^+$  e  $Ca^{++}$ .
- 1.3. As membranas permeáveis a aniões estão adaptadas unicamente à extracção de aniões, nomeadamente dos aniões tartarato.
- 1.4. As membranas não alteram substancialmente a composição físico-química e as características organolépticas do vinho e satisfazem as seguintes condições:

- são fabricadas, de acordo com as boas práticas de fabricação, a partir de substâncias autorizadas para o fabrico de materiais de matéria plástica destinados a entrar em contacto com géneros alimentícios que figurem no anexo II da Directiva 2002/72/CE da Comissão <sup>(1)</sup>;
- o utilizador do equipamento de electrodiálise demonstra que as membranas utilizadas possuem as características acima descritas e que as intervenções de substituição foram efectuadas por pessoal especializado;
- não libertam qualquer substância em quantidades que constituam um perigo para a saúde humana ou prejudiquem o sabor ou o odor do género alimentício e satisfazem os requisitos da Directiva 2002/72/CE;
- ao serem utilizadas, não existem interacções entre os componentes da membrana e os componentes do vinho, susceptíveis de provocar a formação, no produto tratado, de novos compostos com possíveis consequências toxicológicas.

A estabilidade das membranas de electrodiálise novas é verificada por meio de um simulador, que reproduz a composição físico-química do vinho e permite estudar a eventual migração de substâncias originárias das membranas de electrodiálise.

O método experimental recomendado é o seguinte:

O simulador é constituído por uma solução hidroalcoólica tamponada ao pH e à condutividade do vinho, com a seguinte composição:

- etanol absoluto: 11 l;
- hidrogenotartarato de potássio: 380 g;
- cloreto de potássio: 60 g;
- ácido sulfúrico concentrado: 5 ml;
- água destilada: q.b. para 100 litros.

Utiliza-se esta solução nos ensaios de migração em circuito fechado num empilhamento para electrodiálise sob tensão (1 volt/célula), na proporção de 50 litros por metro quadrado de membranas aniónicas e catiónicas, até à desmineralização da solução em 50 %. O circuito do efluente é iniciado com uma solução de cloreto de potássio com a concentração de 5 g/l. Pesquisam-se as substâncias migrantes no simulador e no efluente da electrodiálise.

<sup>(1)</sup> JO L 220 de 15.8.2002, p. 18.

**▼B**

Procede-se à determinação quantitativa das moléculas orgânicas componentes das membranas que sejam susceptíveis de migrar para a solução tratada. Cada um desses componentes é objecto de uma determinação quantitativa específica por parte de um laboratório aprovado.

►**MI** O teor total dos compostos determinados quantitativamente no simulador deve ser inferior a 50 µg/l. ◀

As regras gerais de controlo dos materiais em contacto com os géneros alimentícios são de um modo geral aplicáveis a este tipo de membranas.

**2. PRESCRIÇÕES APLICÁVEIS À UTILIZAÇÃO DAS MEMBRANAS**

O par de membranas aplicado no tratamento de estabilização tartárica do vinho por electrodiálise satisfaz as seguintes condições:

- a diminuição do pH do vinho não é superior a 0,3 unidades de pH;
- a diminuição de acidez volátil é inferior a 0,12 g/l (2 miliequivalentes, expressos em ácido acético);
- o tratamento por electrodiálise não afecta os componentes não-iónicos do vinho, nomeadamente os polifenóis e os polissacáridos;
- a difusão de moléculas pequenas, como o etanol, é reduzida e não causa uma diminuição superior a 0,1 % vol do título alcoométrico do vinho;
- a conservação e a limpeza das membranas são efectuadas segundo técnicas admitidas e com recurso a substâncias cuja utilização seja autorizada na elaboração de géneros alimentícios;
- as membranas encontram-se identificadas de modo a poder verificar-se o respeito da alternância no empilhamento;
- o material utilizado é gerido por um sistema de controlo e comando que tem em conta a instabilidade própria de cada vinho, de modo a só eliminar a sobressaturação em hidrogenotartarato de potássio e em sais de cálcio;
- o tratamento é efectuado sob a responsabilidade de um enólogo ou de um técnico qualificado.

O tratamento é inscrito no registo a que se refere o n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.



Apêndice 8

Prescrições relativas à urease

1. Codificação internacional da urease: EC 3-5-1-5, n.º CAS 9002-13-5.
2. Actividade: a urease (activa em meio ácido) decompõe a ureia em amoníaco e dióxido de carbono. A actividade declarada é de, pelo menos, 5 unidades/mg, sendo uma unidade definida como a quantidade de enzima que liberta 1 µmol de NH<sub>3</sub> por minuto, a 37 °C, a partir de uma concentração de ureia de 5 g/l (pH 4).
3. Origem: *Lactobacillus fermentum*.
4. Domínio de aplicação: decomposição da ureia presente nos vinhos destinados a envelhecimento prolongado, quando a concentração inicial de ureia for superior a 1 mg/l.
5. Dose máxima de utilização: 75 mg de preparação enzimática por litro de vinho tratado, não ultrapassando 375 unidades de urease por litro de vinho. No final do tratamento, a actividade enzimática residual é totalmente eliminada por filtração do vinho (diâmetro dos poros inferior a 1 µm).
6. Especificações de pureza química e microbiológica:

Perda por secagem	Inferior a 10 %
Metais pesados	Inferior a 30 ppm
Pb	Inferior a 10 ppm
As	Inferior a 2 ppm
Coliformes totais	Ausência
<i>Salmonella</i> spp	Ausência numa amostra de 25 g
Germes aeróbios totais	Inferior a $5 \times 10^4$ germes/g

A urease admitida no tratamento de vinho é produzida em condições semelhantes às da urease que foi objecto do parecer do Comité Científico da Alimentação Humana de 10 de Dezembro de 1998.

*Apêndice 9***Prescrições relativas às aparas de madeira de carvalho****OBJECTO, ORIGEM E DOMÍNIO DE APLICAÇÃO**

Utilizam-se aparas de madeira de carvalho na elaboração e apuramento de vinhos, incluindo na fermentação de uvas frescas e de mostos de uvas, para transmitir ao vinho certos componentes da madeira de carvalho.

As aparas de madeira devem provir exclusivamente de espécies de *Quercus*.

As aparas de madeira de carvalho podem ser deixadas no estado natural ou ser aquecidas de modo ligeiro, médio ou forte, mas não devem ter sofrido combustão, incluindo à superfície, nem estar carbonosas nem ser friáveis ao toque. Também não devem ter sofrido tratamentos químicos, enzimáticos ou físicos, além do aquecimento. Não lhes deve ser adicionado qualquer produto destinado a aumentar o seu poder aromatizante natural ou os seus compostos fenólicos extraíveis.

**ROTULAGEM DO PRODUTO UTILIZADO**

O rótulo deve mencionar a origem da espécie ou espécies botânicas de carvalho e a intensidade do eventual aquecimento, as condições de conservação e as recomendações de segurança.

**DIMENSÕES**

As dimensões das partículas de madeira devem ser tais que pelo menos 95 %, em peso, sejam retidas por um crivo com malha de 2 mm (9 *mesh*).

**PUREZA**

As aparas de madeira de carvalho não devem libertar substâncias em concentrações de que possam resultar riscos para a saúde.

O tratamento deve ser inscrito no registo a que se refere o n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.

*Apêndice 10***Prescrições relativas ao tratamento de desalcolização parcial de vinhos**

O objectivo deste tratamento é obter vinhos parcialmente desalcolizados, por eliminação de uma parte do álcool (etanol) do vinho mediante técnicas separativas físicas.

**Prescrições**

- Os vinhos tratados não apresentam defeitos organolépticos e adequam-se ao consumo humano directo.
- Não pode eliminar-se álcool de um vinho se alguma das operações de enriquecimento previstas no anexo V do Regulamento (CE) n.º 479/2008 tiver sido aplicada a algum dos produtos vitivinícolas utilizado na elaboração desse vinho.
- A diminuição do título alcoométrico volúmico adquirido não excede 2 % vol e o título alcoométrico volúmico adquirido do produto final é conforme ao definido na alínea a) do segundo parágrafo do ponto 1 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
- O tratamento é efectuado sob a responsabilidade de um enólogo ou de um técnico qualificado.
- O tratamento é inscrito no registo a que se refere o n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
- Os Estados-Membros podem estabelecer que o tratamento seja declarado às autoridades competentes.

**▼B***Apêndice 11***Prescrições relativas ao tratamento com copolímeros PVI/PVP**

O objectivo deste tratamento é reduzir concentrações excessivas de metais e evitar os defeitos que estão associados a esses teores excessivamente elevados, como a casse fêrrica, por adição de copolímeros que adsorvem os metais.

**Prescrições**

- Os copolímeros adicionados ao vinho são eliminados por filtração nos dois dias imediatos, tendo em conta o princípio de precaução.
- No caso dos mostos, os copolímeros são adicionados não mais de dois dias antes da filtração.
- O tratamento é efectuado sob a responsabilidade de um enólogo ou de um técnico qualificado.
- Os copolímeros adsorventes utilizados respeitam as prescrições do Codex Enológico Internacional publicado pela OIV, nomeadamente no tocante aos teores máximos de monómeros <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Só poderá recorrer-se ao tratamento com copolímeros PVI/PVP depois de serem estabelecidas e publicadas no Codex Enológico Internacional da OIV especificações de pureza e identidade dos copolímeros autorizados.

*Apêndice 12***Prescrições relativas ao tratamento de permuta catiónica para a estabilização tartárica do vinho**

O objectivo deste tratamento é a estabilização tartárica do vinho no que respeita ao hidrogenotartarato de potássio e ao tartarato de cálcio (e outros sais de cálcio).

**Prescrições**

1. O tratamento limita-se à eliminação dos catiões em excesso.
  - O vinho é previamente sujeito a uma refrigeração.
  - Só é tratada por permuta catiónica a fracção mínima de vinho necessária para a estabilização.
2. O tratamento é efectuado em resinas de permuta catiónica regeneradas por ciclo ácido.
3. O conjunto das operações efectua-se sob a responsabilidade de um enólogo ou de um técnico qualificado. O tratamento é inscrito no registo a que se refere o n.º 2 do artigo 112.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
4. As resinas catiónicas são conformes às prescrições do Regulamento (CE) n.º 1935/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup> e às disposições comunitárias e nacionais de execução do mesmo e respeitam as prescrições analíticas estabelecidas no apêndice 4 do presente regulamento. A utilização das resinas não altera substancialmente a composição físico-química nem as características organolépticas do vinho e respeita os limites fixados no ponto 3 da monografia «Résines échangeuses de cations» do Codex Enológico Internacional publicado pela OIV.

<sup>(1)</sup> JO L 338 de 13.11.2004, p. 4.



## ANEXO I B

## LIMITES DO TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE DOS VINHOS

## A. TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE DOS VINHOS

1. O teor total de dióxido de enxofre dos vinhos, com excepção dos vinhos espumantes e dos vinhos licorosos, não pode exceder, no momento da sua colocação no mercado para consumo humano directo:
  - a) 150 mg/l no caso dos vinhos tintos;
  - b) 200 mg/l no caso dos vinhos brancos e dos vinhos rosados ou «rosés».
2. Em derrogação das alíneas a) e b) do ponto 1, o teor máximo de dióxido de enxofre dos vinhos cujo teor de açúcares, expresso pela soma glucose + frutose, seja igual ou superior a 5 gramas por litro, é aumentado para:
  - a) 200 mg/l no caso dos vinhos tintos;
  - b) 250 mg/l no caso dos vinhos brancos e dos vinhos rosados ou «rosés»;
  - c) 300 mg/l nos seguintes casos:
    - vinhos com direito à menção «Spätlese», em conformidade com as disposições comunitárias;
    - vinhos brancos com direito às denominações de origem protegidas Bordeaux supérieur, Graves de Vayres, Côtes de Bordeaux-Saint-Macaire, Premières Côtes de Bordeaux, Côtes de Bergerac, Haut Montravel, Côtes de Montravel, Gaillac, Rosette ou Savennières;
    - vinhos brancos com direito às denominações de origem protegidas Allela, Navarra, Penedès, Tarragona ou Valencia e vinhos com direito a denominação de origem protegida originários da Comunidad Autónoma del País Vasco e designados pela menção «vendimia tardía»;
    - vinhos doces com direito à denominação de origem protegida «Binissalem-Mallorca»;
    - vinhos originários do Reino Unido, produzidos em conformidade com a legislação britânica, cujo teor de açúcares exceda 45 g/l;
    - vinhos provenientes da Hungria com direito à denominação de origem protegida «Tokaji» e, em conformidade com a regulamentação húngara, designados por «Tokaji édes szamorodni» ou «Tokaji szàraz szamorodni»;
    - vinhos com direito às denominações de origem protegidas Loazzolo, Alto Adige ou Trentino designados pelas menções «passito» ou «vendemmia tardiva» ou por ambas;
    - vinhos com direito à denominação de origem protegida «Colli orientali del Friuli», acompanhada da indicação «Picolit»;
    - vinhos com direito às denominações de origem protegidas Moscato di Pantelleria naturale ou Moscato di Pantelleria;
    - vinhos provenientes da República Checa com direito à menção «pozdní sběr»;
    - vinhos provenientes da Eslováquia com direito a denominação de origem protegida e designados pelas menções «neskorý zber» e vinhos eslovacos Tokaj com direito à denominação de origem protegida «Tokajské samorodné suché» ou «Tokajské samorodné sladké»;
    - vinhos provenientes da Eslovénia com direito a denominação de origem protegida e designados pela menção «vrhunsko vino ZGP — pozna trgatev»;
    - vinhos brancos com direito a uma das seguintes indicações geográficas protegidas, se o título alcoométrico volúmico total for superior a 15 % vol e o teor de açúcares exceder 45 g/l:
      - Vin de pays de Franche-Comté,
      - Vin de pays des coteaux de l'Auxois,
      - Vin de pays de Saône-et-Loire,

▼B

- Vin de pays des coteaux de l'Ardèche,
  - Vin de pays des collines rhodaniennes,
  - Vin de pays du comté Tolosan,
  - Vin de pays des côtes de Gascogne,
  - Vin de pays du Gers,
  - Vin de pays du Lot,
  - Vin de pays des côtes du Tarn,
  - Vin de pays de la Corrèze,
  - Vin de pays de l'Ile de Beauté,
  - Vin de pays d'Oc,
  - Vin de pays des côtes de Thau,
  - Vin de pays des coteaux de Murviel,
  - Vin de pays du Val de Loire,
  - Vin de pays de Méditerranée,
  - Vin de pays des comtés rhodaniens,
  - Vin de pays des côtes de Thongue,
  - Vin de pays de la Côte Vermeille;
- vinhos doces originários da Grécia com direito a uma das seguintes indicações geográficas protegidas, se o título alcoométrico volúmico total for igual ou superior a 15 % vol e o teor de açúcares for igual ou superior a 45 g/l:
- Τοπικός Οίνος Τυρνάβου (Regional wine of Tyrnavos),
  - Αχαϊκός Τοπικός Οίνος (Regional wine of Ahaia),
  - Λακωνικός Τοπικός Οίνος (Regional wine of Lakonia),
  - Τοπικός Οίνος Φλώρινας (Regional wine of Florina),
  - Τοπικός Οίνος Κυκλάδων (Regional wine of Cyclades),
  - Τοπικός Οίνος Αργολίδας (Regional wine of Argolida),
  - Τοπικός Οίνος Πιερίας (Regional wine of Pieria),
  - Αγιορείτικος Τοπικός Οίνος (Regional wine of Mount Athos — Regional wine of Holy Mountain);
- vinhos doces originários de Chipre com direito à indicação geográfica protegida Κουμανδαρία (Commandaria), se o título alcoométrico volúmico adquirido for igual ou inferior a 15 % vol e o teor de açúcares for igual ou superior a 45 g/l;
- vinhos doces de uvas sobreamadurecidas ou de uvas passas originários de Chipre com direito a uma das seguintes indicações geográficas protegidas, se o título alcoométrico volúmico total for igual ou superior a 15 % vol e o teor de açúcares for igual ou superior a 45 g/l:
- Τοπικός Οίνος Λεμεσός (Regional wine of Lemesos),
  - Τοπικός Οίνος Πάφος (Regional wine of Pafos),
  - Τοπικός Οίνος Λάρνακα (Regional wine of Larnaka),
  - Τοπικός Οίνος Λευκωσία (Regional wine of Lefkosia);
- d) 350 mg por litro nos seguintes casos:
- vinhos com direito à menção «Auslese», em conformidade com as disposições comunitárias;
  - vinhos brancos romenos com direito às denominações de origem protegidas Murfatlar, Cotnari, Târnave, Pietroasa ou Valea Călugărească;
  - vinhos provenientes da República Checa com direito à menção «výběr z hroznů»;

## ▼B

- vinhos provenientes da Eslováquia com direito a denominação de origem protegida e designados pela menção «výber z hrozna» e vinhos eslovacos Tokaj com direito à denominação de origem protegida «Tokajský másláš» ou «Tokajský fordítáš»;
  - vinhos provenientes da Eslovénia com direito a denominação de origem protegida e designados pela menção «vrhunsko vino ZGP — izbor»;
- e) 400 mg por litro nos seguintes casos:
- vinhos com direito às menções «Beerenauslese», «Ausbruch», «Ausbruchwein», «Trockenbeerenauslese», «Strohwein», «Schilfwein» ou «Eiswein», em conformidade com as disposições comunitárias;
  - vinhos brancos com direito às denominações de origem protegidas Sauternes, Barsac, Cadillac, Cérons, Loupiac, Sainte-Croix-du-Mont, Monbazillac, Bonnezeaux, Quarts de Chaume, Coteaux du Layon, Coteaux de l'Aubance, Graves Supérieures, Sainte-Foy Bordeaux, Saussignac, Jurançon, excepto se seguida da menção «sec», Anjou-Coteaux de la Loire, Coteaux du Layon, seguida do nome do município de origem, Chaume, Coteaux de Saumur, Pacherenc du Vic Bilh, excepto se seguida da menção «sec», Alsace ou Alsace grand cru, seguida da menção «vendanges tardives» o «sélection de grains nobles»;
  - vinhos doces de uvas sobreamadurecidas e vinhos doces de uvas passas originários da Grécia com direito às denominações de origem protegidas Σάμος (Samos), Ρόδος (Rhodes), Πατρα (Patras), Ρίο Πατρών (Rio Patron), Κεφαλονία (Céphalonie), Λήμνος (Limnos), Σητεία (Sitia), Σαντορίνη (Santorin), Νεμέα (Néméa) ou Δαφνές (Daphnès), se o teor de açúcares residuais, expresso em açúcares, for igual ou superior a 45 g/l, e vinhos doces de uvas sobreamadurecidas e vinhos doces de uvas passas com direito às indicações geográficas protegidas Σιάτιστας (Siatista), Καστοριάς (Kastoria), Κυκλάδων (Cyclades), Μονεμβάσιος (Monemvasia) ou Αγιορείτικος (Mount Athos — Holy Mountain);
  - vinhos provenientes da República Checa com direito às menções «výběr z bobulí», «výběr z cibéb», «ledové víno» ou «slámové víno»;
  - vinhos provenientes da Eslováquia com direito a denominação de origem protegida e designados pelas menções «bobul'ový výber», «hrozienský výber» «cibébový výber», «ľadové víno» ou «slamové víno» e vinhos eslovacos Tokaj com direito às denominações de origem protegidas «Tokajský výber», «Tokajská esencia» ou «Tokajská výberová esencia»;
  - vinhos provenientes da Hungria com direito a denominação de origem protegida e, em conformidade com a regulamentação húngara, designados por «Tokaji másláš», «Tokaji fordítás», «Tokaji aszúeszencia», «Tokaji eszencia», «Tokaji aszú» ou «Töppedt szőlőlől készült bor»;
  - vinhos com direito à denominação de origem protegida «Albana di Romagna» designados pela menção «passito»;
  - vinhos luxemburgueses com direito a denominação de origem protegida e designados pelas menções «vendanges tardives», «vin de glace» ou «vin de paille»;
  - vinhos brancos com direito à denominação de origem protegida «Douro», seguida da menção «colheita tardia»;
  - vinhos provenientes da Eslovénia com direito a denominação de origem protegida e designados pelas menções «vrhunsko vino ZGP — jagodni izbor», «vrhunsko vino ZGP — ledeno vino» ou «vrhunsko vino ZGP — suhi jagodni izbor»;
  - vinhos brancos originários do Canadá com direito à menção «Icewine».
3. As listas de vinhos com direito a denominação de origem protegida ou a indicação geográfica protegida constantes das alíneas c), d) e e) do ponto 2 podem ser alteradas se as condições de produção, a indicação geográfica ou a denominação de origem dos vinhos em causa sofrerem modificações. Os Estados-Membros facultam previamente todas as informações técnicas necessárias relativas aos vinhos em causa, incluindo os cadernos de especificações e as quantidades produzidas anualmente.

**▼B**

4. Quando as condições climáticas o tornem necessário, a Comissão pode decidir, em conformidade com o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 113.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008, que, em certas zonas vitícolas da Comunidade, os Estados-Membros em causa possam autorizar que, relativamente aos vinhos produzidos no território respectivo, os teores máximos totais de dióxido de enxofre inferiores a 300 miligramas por litro referidos na presente parte A sejam aumentados, no máximo em 50 mg/l. A lista dos casos em que os Estados-Membros podem autorizar esse aumento figura no apêndice 1.
5. Os Estados-Membros podem aplicar disposições mais restritivas aos vinhos produzidos no território respectivo.

**B. TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE DOS VINHOS LICOROSOS**

O teor total de dióxido de enxofre dos vinhos licorosos não pode exceder, no momento da sua colocação no mercado para consumo humano directo:

150 mg/l, se o teor de açúcares for inferior a 5 g/l;

200 mg/l, se o teor de açúcares for igual ou superior a 5 g/l.

**C. TEOR DE DIÓXIDO DE ENXOFRE DOS VINHOS ESPUMANTES**

1. O teor total de dióxido de enxofre dos vinhos espumantes não pode exceder, no momento da sua colocação no mercado para consumo humano directo:
  - a) 185 mg/l no caso de todas as categorias de vinho espumante de qualidade;
  - b) 235 mg/l no caso dos outros vinhos espumantes.
2. Quando as condições climáticas o tornem necessário em certas zonas vitícolas da Comunidade, os Estados-Membros em causa podem autorizar que, relativamente aos vinhos espumantes referidos nas alíneas a) e b) do ponto 1 que sejam produzidos no território respectivo, o teor máximo total de dióxido de enxofre seja aumentado no máximo em 40 mg/l, sob reserva de que os vinhos que beneficiem desta autorização não sejam expedidos para fora dos Estados-Membros em questão.

**▼B***Apêndice 1***Aumento do teor máximo total de dióxido de enxofre quando as condições climáticas o tornem necessário**

(Anexo I B do presente regulamento)

	Ano	Estado-Membro	Zonas(s) vitícola(s)	Vinhos abrangidos
1.	2000	Alemanha	Todas as zonas vitícolas do território alemão	Todos os vinhos elaborados a partir de uvas colhidas em 2000
2.	2006	Alemanha	Zonas vitícolas dos <i>Länder</i> Baden-Württemberg, Bayern, Hessen e Rheinland-Pfalz	Todos os vinhos elaborados a partir de uvas colhidas em 2006
3.	2006	França	Zonas vitícolas dos departamentos Bas-Rhin e Haut-Rhin	Todos os vinhos elaborados a partir de uvas colhidas em 2006



## ANEXO I C

## LIMITES DO TEOR DE ACIDEZ VOLÁTIL DOS VINHOS

1. O teor de acidez volátil não pode exceder:
  - a) 18 miliequivalentes por litro no caso dos mostos de uvas parcialmente fermentados;
  - b) 18 miliequivalentes por litro no caso dos vinhos brancos e dos vinhos rosados ou «rosés»;
  - c) 20 miliequivalentes por litro no caso dos vinhos tintos.
2. Os teores referidos no ponto 1 são aplicáveis:
  - a) Aos produtos obtidos de uvas colhidas na Comunidade, no estágio da produção e em todos os estádios da comercialização;
  - b) Aos mostos de uvas parcialmente fermentados e vinhos originários de países terceiros, em todos os estádios, a partir da sua entrada no território geográfico da Comunidade.
3. Podem ser estabelecidas derrogações do ponto 1 relativamente:
  - a) A certos vinhos com denominação de origem protegida (DOP) e certos vinhos com indicação geográfica protegida (IGP) que:
    - tenham sido sujeitos a um período de envelhecimento de pelo menos dois anos ou
    - tenham sido elaborados segundo métodos especiais;
  - b) A vinhos com título alcoométrico volúmico total igual ou superior a 13 % vol.

Os Estados-Membros comunicam essas derrogações à Comissão, que as transmite aos outros Estados-Membros.



## ANEXO I D

## LIMITES E CONDIÇÕES DE EDULCORAÇÃO DOS VINHOS

1. A edulceração de um vinho só é autorizada se for efectuada com um ou mais dos seguintes produtos:
  - a) Mosto de uvas;
  - b) Mosto de uvas concentrado;
  - c) Mosto de uvas concentrado rectificado.

O título alcoométrico volúmico total do vinho em causa não pode ser aumentado em mais de 4 % vol.
2. É proibida no território da Comunidade a edulceração de vinhos importados destinados ao consumo humano directo e designados por uma indicação geográfica. A edulceração dos outros vinhos importados fica sujeita às condições aplicáveis aos vinhos produzidos na Comunidade.
3. A edulceração de um vinho com denominação de origem protegida só pode ser autorizada por um Estado-Membro se for efectuada:
  - a) Em observância de todas as condições e limites estabelecidos no presente anexo;
  - b) Na região em que o vinho foi produzido ou numa área situada na proximidade imediata dessa região.

O mosto de uvas e o mosto de uvas concentrado referidos no ponto 1 devem ser originários da mesma região que o vinho em cuja edulceração são utilizados.
4. A edulceração de vinhos só é autorizada nas fases da produção e do comércio grossista.
5. A edulceração de vinhos deve ser efectuada em observância das seguintes regras administrativas específicas:
  - a) As pessoas singulares ou colectivas que procederem à edulceração enviam uma declaração às autoridades competentes do Estado-Membro em cujo território se fará a edulceração;
  - b) As declarações são feitas por escrito e devem estar em poder das autoridades competentes pelo menos 48 horas antes do dia em que decorrerá a operação;
  - c) Todavia, os Estados-Membros podem admitir que, no caso de operações de edulceração praticadas habitualmente ou de modo contínuo por uma empresa, seja enviada às autoridades competentes uma declaração válida para várias operações ou para um período determinado. Esse tipo de declaração só é admitido se a empresa mantiver um registo em que sejam inscritas cada operação de edulceração e as menções referidas na alínea d);
  - d) As declarações devem incluir as seguintes menções:
    - o volume e os títulos alcoométricos total e adquirido do vinho sujeito à operação;
    - o volume e os títulos alcoométricos total e adquirido do mosto de uvas ou o volume e a densidade do mosto de uvas concentrado ou do mosto de uvas concentrado rectificado que será adicionado, consoante o caso;
    - os títulos alcoométricos total e adquirido do vinho depois da edulceração.

As pessoas referidas na alínea a) mantêm registos de entradas e saídas nos quais são indicadas as quantidades de mosto de uvas, mosto de uvas concentrado ou mosto de uvas concentrado rectificado que se encontrem na sua posse para efectuar operações de edulceração.



## ANEXO II

**PRÁTICAS ENOLÓGICAS AUTORIZADAS E RESTRIÇÕES  
APLICÁVEIS AOS VINHOS ESPUMANTES, AOS VINHOS  
ESPUMANTES DE QUALIDADE E AOS VINHOS ESPUMANTES DE  
QUALIDADE AROMÁTICOS****A. Vinho espumante**

1. Para os efeitos da presente parte e das partes B e C do presente anexo, entende-se por:
  - a) «Licor de tiragem»:

O produto adicionado ao vinho de base para provocar a segunda fermentação;
  - b) «Licor de expedição»:

O produto adicionado aos vinhos espumantes para lhes conferir características gustativas especiais.
2. O licor de expedição só pode conter:
  - sacarose,
  - mosto de uvas,
  - mosto de uvas parcialmente fermentado,
  - mosto de uvas concentrado,
  - mosto de uvas concentrado rectificado,
  - vinho ou
  - uma mistura destes produtos,eventualmente adicionados de destilado de vinho.
3. Sem prejuízo do enriquecimento dos componentes do vinho de base, autorizado ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 479/2008, é proibido qualquer enriquecimento do vinho de base.
4. Todavia, no respeitante às regiões e castas que tecnicamente o justifiquem, os Estados-Membros podem autorizar o enriquecimento do vinho de base no local de elaboração dos vinhos espumantes, desde que:
  - a) Nenhum dos componentes do vinho de base tenha sido já objecto de enriquecimento;
  - b) Esses componentes provenham exclusivamente de uvas colhidas no território do Estado-Membro;
  - c) A operação de enriquecimento seja efectuada de uma só vez;
  - d) Não sejam ultrapassados os seguintes limites:
    - i) 3 % vol no caso dos vinhos de base constituídos por componentes provenientes da zona vitícola A;
    - ii) 2 % vol no caso dos vinhos de base constituídos por componentes provenientes da zona vitícola B;
    - iii) 1,5 % vol no caso dos vinhos de base constituídos por componentes provenientes da zona vitícola C;
  - e) O método utilizado seja a adição de sacarose, de mosto de uvas concentrado ou de mosto de uvas concentrado rectificado.
5. A adição de licor de tiragem e a adição de licor de expedição não são consideradas enriquecimento nem edulcoração. A adição de licor de tiragem não pode provocar um aumento do título alcoométrico volúmico total do vinho de base superior a 1,5 % vol. Este aumento é medido através do cálculo da diferença entre o título alcoométrico volúmico total do vinho de base e o título alcoométrico volúmico total do vinho espumante antes da eventual adição de licor de expedição.
6. A adição de licor de expedição é efectuada de modo a não aumentar o título alcoométrico volúmico adquirido do vinho espumante em mais de 0,5 % vol.

**▼B**

7. É proibida a edulcoração do vinho de base e dos seus componentes.
8. Além das eventuais acidificações ou desacidificações dos componentes do vinho de base, praticadas em observância do disposto no Regulamento (CE) n.º 479/2008, o vinho de base pode ser objecto de acidificação ou de desacidificação. A acidificação e a desacidificação desse vinho são mutuamente excludentes. A acidificação não pode exceder o limite máximo de 1,50 g/l, expresso em ácido tartárico, ou seja, 20 miliequivalentes por litro.
9. Em anos de condições climáticas excepcionais, o limite máximo de 1,50 g/l (20 miliequivalentes por litro) pode ser aumentado para 2,50 g/l (34 miliequivalentes por litro), desde que a acidez natural dos produtos, expressa em ácido tartárico, não seja inferior a 3 g/l (40 miliequivalentes por litro).
10. O dióxido de carbono contido num vinho espumante só pode resultar da fermentação alcoólica do vinho de base a partir do qual o vinho espumante é elaborado.

Essa fermentação, a menos que se destine a transformar directamente uvas, mosto de uvas ou mosto de uvas parcialmente fermentado em vinho espumante, só pode resultar da adição de licor de tiragem e só pode efectuar-se em garrafa ou em cuba fechada.

É autorizada a utilização de dióxido de carbono no caso do processo de transvasamento por contra-pressão, sob controlo e desde que a pressão de dióxido de carbono do vinho espumante não aumente.

11. No caso dos vinhos espumantes que não sejam vinhos espumantes com denominação de origem protegida:
  - a) O licor de tiragem destinado à sua elaboração só pode conter:
    - mosto de uvas,
    - mosto de uvas parcialmente fermentado,
    - mosto de uvas concentrado,
    - mosto de uvas concentrado rectificado ou
    - sacarose e vinho;
  - b) O título alcoométrico volúmico adquirido, incluindo o álcool contido no licor de expedição eventualmente adicionado, não pode ser inferior a 9,5 % vol.

**B. Vinhos espumantes de qualidade**

1. O licor de tiragem destinado à elaboração de vinhos espumantes de qualidade só pode conter:
  - a) Sacarose;
  - b) Mosto de uvas concentrado;
  - c) Mosto de uvas concentrado rectificado;
  - d) Mosto de uvas ou mosto de uvas parcialmente fermentado; ou
  - e) Vinho.
2. Os Estados-Membros produtores podem definir características ou condições de produção e de circulação complementares ou mais rigorosas para os vinhos espumantes de qualidade a que se refere o presente título que sejam produzidos no território respectivo.
3. Aplicam-se também à elaboração de vinhos espumantes de qualidade as regras estabelecidas:
  - nos pontos 1 a 10 da parte A;
  - nos pontos 3, relativo ao título alcoométrico volúmico adquirido, 5, relativo à sobrepressão mínima, e 6 e 7, relativos à duração mínima dos processos de elaboração, da parte C, sem prejuízo da alínea d) do ponto 4 da presente parte B.
4. No que se refere aos vinhos espumantes de qualidade aromáticos:
  - a) Salvo derrogação, estes vinhos só podem ser obtidos se se utilizarem na constituição do vinho de base exclusivamente mostos de uvas ou mostos de uvas parcialmente fermentados provenientes de castas constantes da lista do apêndice 1. ► **MI** Todavia, podem produzir-se vinhos espuman-

**▼B**

tes de qualidade aromáticos de modo tradicional utilizando na constituição do vinho de base vinhos obtidos de uvas da casta «Glera» colhidas nas regiões de Veneto e Friuli-Venezia Giulia; ◀

- b) O controlo do processo de fermentação, antes e depois da constituição do vinho de base, para tornar o vinho de base espumante só pode ser efectuado por refrigeração ou por outros processos físicos;
- c) É proibida a adição de licor de expedição;
- d) A duração do processo de elaboração dos vinhos espumantes de qualidade aromáticos não pode ser inferior a um mês.

**C. Vinhos espumantes e vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida**

- 1. O título alcoométrico volúmico total dos vinhos de base destinados à elaboração de vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida não pode ser inferior a:
  - 9,5 % vol nas zonas vitícolas C III,
  - 9 % vol nas demais zonas vitícolas.

**▼M1**

- 2. Todavia, no caso dos vinhos de base destinados à elaboração de vinhos espumantes de qualidade com as denominações de origem protegidas «Prosecco», «Conegliano Valdobbiadene – Prosecco» e «Colli Asolani – Prosecco» ou «Asolo – Prosecco» a partir de uma única casta, o valor mínimo do título alcoométrico volúmico total é 8,5 % vol.

**▼B**

- 3. O título alcoométrico volúmico adquirido dos vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida, incluindo o álcool contido no licor de expedição eventualmente adicionado, não pode ser inferior a 10 % vol.
- 4. O licor de tiragem destinado à elaboração de vinhos espumantes e de vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida só pode conter:
  - a) sacarose,
  - b) mosto de uvas concentrado,
  - c) mosto de uvas concentrado rectificado,
  - e
  - a) mosto de uvas,
  - b) mosto de uvas parcialmente fermentado,
  - c) vinho

aptos a dar o mesmo vinho espumante ou vinho espumante de qualidade com denominação de origem protegida que aquele ao qual o licor de tiragem é adicionado.
- 5. Em derrogação da alínea c) do ponto 5 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, os vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida contidos em recipientes fechados de capacidade inferior a 25 centilitros podem apresentar uma sobrepressão mínima de 3 bar quando conservados à temperatura de 20 °C.
- 6. A duração do processo de elaboração dos vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida, incluindo o envelhecimento na empresa de produção, calculada a partir do início da fermentação destinada a tornar o vinho espumante, não pode ser inferior a:
  - a) Seis meses, se a fermentação destinada a tornar o vinho espumante for efectuada em cubas fechadas;
  - b) Nove meses, se a fermentação destinada a tornar o vinho espumante for efectuada em garrafas.
- 7. A duração da fermentação destinada a tornar o vinho de base espumante e a duração da presença do vinho de base sobre as borras não podem ser inferiores a:
  - 90 dias,

**▼B**

— 30 dias, se a fermentação for efectuada em recipientes com agitadores.

8. As regras estabelecidas nos pontos 1 a 10 da parte A e no ponto 2 da parte B aplicam-se igualmente aos vinhos espumantes e vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida.
9. No que se refere aos vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida:
  - a) Estes vinhos só podem ser obtidos se se utilizarem na constituição do vinho de base exclusivamente mostos de uvas ou mostos de uvas parcialmente fermentados provenientes de castas constantes da lista do apêndice 1, desde que essas castas sejam reconhecidas como aptas para a produção de vinhos espumantes de qualidade com denominação de origem protegida na região que dá o nome a esses vinhos. ► **M1** Em derrogação do que precede, podem produzir-se vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida utilizando na constituição do vinho de base vinhos obtidos de uvas da casta «Glera» colhidas nas regiões com denominação de origem «Prosecco», «Conegliano-Valdobbiadene – Prosecco», «Colli Asolani – Prosecco» e «Asolo – Prosecco»; ◀
  - b) O controlo do processo de fermentação, antes e depois da constituição do vinho de base, para tornar esse vinho espumante só pode ser efectuada por refrigeração ou por outros processos físicos;
  - c) É proibida a adição de licor de expedição;
  - d) O título alcoométrico volúmico adquirido dos vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida não pode ser inferior a 6 % vol;
  - e) O título alcoométrico volúmico total dos vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida não pode ser inferior a 10 % vol;
  - f) Os vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida devem apresentar uma sobrepressão mínima de 3 bar, quando conservados à temperatura de 20 °C em recipientes fechados;
  - g) Em derrogação do ponto 6, a duração do processo de elaboração dos vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida não pode ser inferior a um mês.

**▼B***Apêndice 1*

**Lista das castas cujas uvas podem ser utilizadas na constituição de vinhos de base destinados à elaboração de vinhos espumantes de qualidade aromáticos e de vinhos espumantes de qualidade aromáticos com denominação de origem protegida**

Airén  
 Aleatico N  
 Alvarinho  
 Ασύρτικο (Assyrtiko)  
 Bourboulenc B  
 Brachetto N.  
 Busuioacă de Bohotin  
 Clairette B  
 Colombard B  
 Csaba gyöngye B  
 Cszerszegi fűszeres B  
 Devín  
 Fernão Pires  
 Freisa N  
 Gamay N  
 Gewürztraminer Rs  
 Girò N

**▼M1**

Glera

**▼B**

Γλυκερόθρα (Glykerythra)  
 Huxelrebe  
 Irsai Olivér B  
 Macabeu B  
 Todos os Malvasia  
 Mauzac branco e rosado ou «rosé»  
 Monica N  
 Μοσχοφίλερο (Moschofilero)  
 Müller-Thurgau B  
 Todos os Moscatel  
 Manzoni moscato  
 Nektár  
 Pálava B  
 Parellada B  
 Perle B  
 Piquepoul B  
 Poulsard

**▼M1**

\_\_\_\_\_

**▼B**

Ροδίτης (Roditis)

**▼B**

Scheurebe

Tămâioasă românească

Torbato

Touriga Nacional

Verdejo

Zefir B



## ANEXO III

**PRÁTICAS ENOLÓGICAS AUTORIZADAS E RESTRIÇÕES APLICÁVEIS AOS VINHOS LICOROSOS E AOS VINHOS LICOROSOS COM DENOMINAÇÃO DE ORIGEM PROTEGIDA OU INDICAÇÃO GEOGRÁFICA PROTEGIDA****A. Vinhos licorosos**

1. Os produtos referidos na alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, utilizados na elaboração de vinhos licorosos e de vinhos licorosos com denominação de origem protegida ou indicação geográfica protegida, só podem ter sido objecto, se for caso disso, das práticas e tratamentos enológicos referidos no Regulamento (CE) n.º 479/2008 e no presente regulamento.
2. Todavia:
  - a) O aumento do título alcoométrico volúmico natural só pode resultar da utilização dos produtos referidos nas alíneas e) e f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008; e
  - b) A título derogatório, a Espanha é autorizada a permitir a utilização de sulfato de cálcio nos vinhos espanhóis designados pelas menções tradicionais «vino generoso» ou «vino generoso de licor», quando essa prática for tradicional e desde que o teor de sulfatos do produto assim tratado não exceda 2,5 g/l, expresso em sulfato de potássio. Os vinhos resultantes podem ser submetidos a uma acidificação suplementar, até ao limite máximo de 1,5 g/l.
3. Sem prejuízo de disposições mais restritivas que os Estados-Membros adoplem para os vinhos licorosos e os vinhos licorosos com denominação de origem protegida ou indicação geográfica protegida elaborados no território respectivo, são autorizadas nestes produtos as práticas enológicas referidas no Regulamento (CE) n.º 479/2008 e no presente regulamento.
4. São igualmente admitidos:
  - a) A edulcoração, sujeita a declaração e à inscrição num registo, no caso de os produtos utilizados não terem sido enriquecidos com mosto de uvas concentrado, com:
    - mosto de uvas concentrado ou mosto de uvas concentrado rectificado, desde que o aumento do título alcoométrico volúmico total do vinho em questão não exceda 3 % vol,
    - mosto de uvas concentrado, mosto de uvas concentrado rectificado ou mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas, no caso do vinho espanhol designado pela menção tradicional «vino generoso de licor», desde que o aumento do título alcoométrico volúmico total do vinho em questão não exceda 8 % vol,
    - mosto de uvas concentrado ou mosto de uvas concentrado rectificado, no caso dos vinhos licorosos com a denominação de origem protegida «Madeira», desde que o aumento do título alcoométrico volúmico total do vinho em questão não exceda 8 % vol;
  - b) A adição de álcool, de destilado ou de aguardente, referidos nas alíneas e) e f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, de modo a compensar as perdas por evaporação durante o envelhecimento;
  - c) O envelhecimento em recipientes colocados a uma temperatura não superior a 50 °C, no caso dos vinhos licorosos com a denominação de origem protegida «Madeira».
5. As castas de origem dos produtos referidos na alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 que sejam utilizados na elaboração de vinhos licorosos e de vinhos licorosos com denominação de origem protegida ou indicação geográfica protegida são seleccionadas entre as castas referidas no n.º 1 do artigo 24.º do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
6. O título alcoométrico volúmico natural dos produtos referidos na alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 que sejam utilizados na elaboração de vinhos licorosos que não sejam vinhos licorosos

**▼B**

com denominação de origem protegida ou indicação geográfica protegida não pode ser inferior a 12 % vol.

**B. Vinhos licorosos com denominação de origem protegida (disposições não previstas na parte A, especificamente respeitantes a estes vinhos licorosos)**

1. A lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a utilização de mosto de uvas ou uma mistura de mosto uvas com vinho, referidas no quarto travessão da alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, figura na parte A do apêndice 1 ao presente anexo.
2. A lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida aos quais podem ser adicionados os produtos referidos na alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 figura na parte B do apêndice 1 ao presente anexo.
3. Os produtos referidos na alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, assim como o mosto de uvas concentrado e o mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas referidos na subalínea iii) da alínea f) do ponto 3 do mesmo anexo, que sejam utilizados na elaboração de vinhos licorosos com denominação de origem protegida devem ser originários da região que dá o nome ao vinho licoroso com denominação de origem protegida em questão.

Todavia, no caso dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida «Málaga» e «Jerez-Xérès-Sherry», o mosto de uvas, o mosto de uvas concentrado e, em aplicação do ponto 4 da parte B do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 479/2008, o mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas referido na subalínea iii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008, obtidos a partir de uvas da casta Pedro Ximénez, podem ser originários da região «Montilla-Moriles».

4. As operações referidas nos pontos 1 a 4 da parte A do presente anexo que se destinem à elaboração de vinhos licorosos com denominação de origem protegida só podem ser efectuadas na região a que se refere o ponto 3.

Todavia, no caso do vinho licoroso com denominação de origem protegida cuja denominação «Porto» está reservada a produtos elaborados com uvas obtidas na região «Douro», os processos adicionais de fabrico e o envelhecimento podem ser efectuados nessa região ou em Vila Nova de Gaia - Porto.

5. Sem prejuízo de disposições mais restritivas que os Estados-Membros adoptem para os vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados no território respectivo:
  - a) O título alcoométrico volúmico natural dos produtos referidos na alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 que sejam utilizados na elaboração de vinhos licorosos com denominação de origem protegida não pode ser inferior a 12 % vol. Todavia, certos vinhos licorosos com denominação de origem protegida, referidos numa das listas da parte A do apêndice 2 ao presente anexo, podem ser obtidos a partir de:
    - i) Mosto de uvas cujo título alcoométrico volúmico natural seja de pelo menos 10 % vol, se se tratar de vinhos licorosos com denominação de origem protegida obtidos por adição de aguardente vínica ou bagaceira com denominação de origem, eventualmente provenientes da mesma exploração; ou
    - ii) Mosto de uvas parcialmente fermentado — ou, no que respeita ao segundo travessão seguinte, de vinho — cujo título alcoométrico volúmico natural inicial seja de, pelo menos:
      - 11 % vol, no caso dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida que sejam obtidos por adição de álcool neutro, de um destilado de vinho com título alcoométrico volúmico adquirido não inferior a 70 % vol ou de aguardente de origem vitícola,
      - 10,5 % vol, no caso dos vinhos elaborados a partir de mosto de uvas brancas referidos na lista 3 da parte A do apêndice 2,
      - 9 % vol, no caso do vinho licoroso com denominação de origem protegida português «Madeira», cuja produção é tradicional e usual, conforme expressamente previsto na legislação nacional;

## ▼B

- b) Figura na parte B do apêndice 2 a lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cujo título alcoométrico volúmico total, em derrogação da alínea b) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008 e conforme expressamente previsto na legislação nacional que lhes era aplicável antes de 1 de Janeiro de 1985, é inferior a 17,5 % vol, mas não inferior a 15 % vol.
6. As menções específicas tradicionais «οίνος γλυκός φυσικός», «vino dulce natural», «vino dolce naturale» e «vinho doce natural» são reservadas aos vinhos licorosos com denominação de origem protegida:
- obtidos a partir de uvas provenientes, em pelo menos 85 %, das castas indicadas na lista do apêndice 3,
  - provenientes de mostos com teor natural inicial de açúcares não inferior a 212 g/l,
  - obtidos, sem qualquer outro enriquecimento, por adição do álcool, destilado ou aguardente referidos nas alíneas e) e f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008.
7. Desde que os usos tradicionais de produção o exijam, os Estados-Membros podem prever, em relação aos vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados no território respectivo, que a menção específica tradicional «vin doux naturel» seja reservada a vinhos licorosos com denominação de origem protegida:
- vinificados directamente pelos viticultores, desde que provenham exclusivamente das suas vindimas de Moscatéis, Grenache, Maccabéo ou Malvasia; todavia, são admitidas as vindimas de parcelas igualmente plantadas com castas diferentes das quatro referidas, desde que essas outras castas não representem mais de 10 % do número total de cepas,
  - obtidos em observância do rendimento máximo por hectare de 40 hectolitros do mosto de uvas a que se referem o primeiro e quarto travessões da alínea c) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008; a superação desse rendimento implicará a perda da menção «vin doux naturel» em relação a toda a colheita,
  - provenientes de um mosto de uvas conforme ao acima referido com teor natural inicial de açúcares não inferior a 252 g/l,
  - obtidos, sem qualquer outro enriquecimento, por adição de uma quantidade de álcool de origem vitícola correspondente, em álcool puro, no mínimo a 5 % do volume utilizado de mosto de uvas conforme ao acima referido e, no máximo, à menor das seguintes proporções:
    - 10 % do volume utilizado do referido mosto de uvas ou
    - 40 % do título alcoométrico volúmico total do produto acabado, representado pela soma do título alcoométrico volúmico adquirido e do equivalente ao título alcoométrico volúmico potencial, calculado na base de 1 % vol de álcool puro para 17,5 g de açúcares residuais por litro.
8. A menção específica tradicional «vino generoso» é reservada aos vinhos licorosos com denominação de origem protegida secos elaborados total ou parcialmente com flor e:
- obtidos a partir de uvas brancas das castas Palomino de Jerez, Palomino fino, Pedro Ximénez, Verdejo, Zalema ou Garrido Fino,
  - colocados no mercado para consumo depois de uma média de dois anos de maturação em casco de carvalho.
- A elaboração com flor a que se refere o primeiro parágrafo constitui o processo biológico associado ao desenvolvimento espontâneo de uma flor de leveduras típicas na superfície livre do vinho após fermentação alcoólica total do mosto, que confere ao produto características analíticas e organolépticas específicas.
9. A menção específica tradicional «vinho generoso» é reservada aos vinhos licorosos com denominação de origem protegida «Porto», «Madeira», «Moscatel de Setúbal» e «Carcavelos», associada à denominação de origem respectiva.
10. A menção específica tradicional «vino generoso de licor» é reservada aos vinhos licorosos com denominação de origem protegida:

**▼B**

- obtidos a partir do «vino generoso» referido no ponto 8, ou de vinho com flor apto a dar esse «vino generoso», a que tenha sido adicionado mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas ou mosto de uvas concentrado,
- colocados no mercado para consumo depois de uma média de dois anos de maturação em casco de carvalho.



*Apêndice 1*

**Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração está sujeita a regras especiais**

**A. LISTA DOS VINHOS LICOROSOS COM DENOMINAÇÃO DE ORIGEM PROTEGIDA CUJA ELABORAÇÃO INCLUI A UTILIZAÇÃO DE MOSTO DE UVAS OU A MISTURA DESTE PRODUTO COM VINHO**

(ponto 1 da parte B do presente anexo)

**GRÉCIA**

Σάμος (Samos), Μοσχάτος Πατρών (Muscat de Patras), Μοσχάτος Ρίου Πατρών (Muscat Rion de Patras), Μοσχάτος Κεφαλληνίας (Muscat de Céphalonie), Μοσχάτος Ρόδου (Muscat de Rhodos), Μοσχάτος Λήμνου (Muscat de Lemnos), Σητεία (Sitia), Νεμέα (Nemée), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie), Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras)

**ESPAÑHA**

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Alicante	Moscatel de Alicante Vino dulce
Cariñena	Vino dulce
Jerez-Xérès-Sherry	Pedro Ximénez Moscatel
Malaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Pedro Ximénez Moscatel
Priorato	Vino dulce
Tarragona	Vino dulce
Valencia	Moscatel de Valencia Vino dulce

**ITÁLIA**

Cannonau di Sardegna, Giró di Cagliari, Malvasia di Bosa, Malvasia di Cagliari, Marsala, Monica di Cagliari, Moscato di Cagliari, Moscato di Sorso-Sennori, Moscato di Trani, Masco di Cagliari, Oltrepó Pavese Moscato, San Martino della Battaglia, Trentino, Vesuvio Lacrima Christi.

**B. LISTA DOS VINHOS LICOROSOS COM DENOMINAÇÃO DE ORIGEM PROTEGIDA AOS QUAIS PODEM SER ADICIONADOS OS PRODUTOS REFERIDOS NA ALÍNEA f) DO PONTO 3 DO ANEXO IV DO REGULAMENTO (CE) N.º 479/2008**

(ponto 2 da parte B do presente anexo)

**1. Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de álcool de vinho ou de uvas secas com título alcoométrico igual ou superior a 95 % vol e igual ou inferior a 96 % vol**

*[Primeiro travessão da subalínea ii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]*

**GRÉCIA**

Σάμος (Samos), Μοσχάτος Πατρών (Muscat de Patras), Μοσχάτος Ρίου Πατρών (Muscat Rion de Patras), Μοσχάτος Κεφαλληνίας (Muscat de Céphalonie), Μοσχάτος Ρόδου (Muscat de Rhodos), Μοσχάτος Λήμνου (Muscat de Lemnos), Σητεία (Sitia), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie).

## ▼B

## ESPAÑA

Condado de Huelva, Jerez-Xérès-Sherry, Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda, Málaga, Montilla-Moriles, Rueda, Terra Alta.

## CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

2. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de aguardente vínica ou bagaceira com título alcoométrico igual ou superior a 52 % vol e igual ou inferior a 86 % vol**

[Segundo travessão da subalínea ii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]

## GRÉCIA

Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie), Σητεία (Sitia), Σαντορίνη (Santorini), Δαφνές (Dafnes), Νεμέα (Nemée).

## FRANÇA

Pineau des Charentes ou Pineau charentais, Floc de Gascogne, Macvin du Jura.

## CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

3. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de aguardente de uvas secas com título alcoométrico igual ou superior a 52 % vol e inferior a 94,5 % vol**

[Terceiro travessão da subalínea ii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]

## GRÉCIA

Μαυροδάφνη Πατρών (Mavrodafne de Patras), Μαυροδάφνη Κεφαλληνίας (Mavrodafne de Céphalonie).

4. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de mosto de uvas parcialmente fermentado proveniente de uvas passas**

[Primeiro travessão da subalínea iii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]

## ESPAÑA

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso de licor
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino generoso de licor

## ITÁLIA

Aleatico di Gradoli, Giró di Cagliari, Malvasia delle Lipari, Malvasia di Cagliari, Moscato passito di Pantelleria.

## CHIPRE

Κουμανδαρία (Commandaria).

5. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de mosto de uvas concentrado obtido pela acção directa do calor que corresponda, com excepção desta operação, à definição de mosto de uvas concentrado**

[Segundo travessão da subalínea iii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]

**▼B**

## ESPAÑA

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Alicante	
Condado de Huelva	Vino generoso de licor
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso de licor
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino generoso de licor
Navarra	Moscatel

## ITÁLIA

Marsala.

6. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida cuja elaboração inclui a adição de mosto de uvas concentrado**

*[Terceiro travessão da subalínea iii) da alínea f) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]*

## ESPAÑA

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Málaga	Vino dulce
Montilla-Moriles	Vino dulce
Tarragona	Vino dulce

## ITÁLIA

Oltrepó Pavese Moscato, Marsala, Moscato di Trani.

**▼B***Apêndice 2***A. Listas referidas na alínea a) do ponto 5 da parte B do anexo III**

1. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados a partir de mosto de uvas cujo título alcoométrico volúmico natural é de pelo menos 10 % vol, obtidos por adição de aguardente vínica ou bagaceira com denominação de origem eventualmente provenientes da mesma exploração**

**FRANÇA**

Pineau des Charentes ou Pineau charentais, Flocc de Gascogne, Macvin du Jura.

2. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados a partir de mosto de uvas em fermentação cujo título alcoométrico volúmico natural inicial é de pelo menos 11 % vol, obtidos por adição de álcool neutro, de um destilado de vinho com título alcoométrico volúmico adquirido não inferior a 70 % vol ou de aguardente de origem vitícola**

**PORTUGAL**

Porto — Port.

Moscatel de Setúbal, Setúbal

Carcavelos

Moscatel do Douro.

**ITÁLIA**

Moscato di Noto

Trentino.

3. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados a partir de vinho cujo título alcoométrico volúmico natural inicial é de pelo menos 10,5 % vol**

**ESPANHA**

Jerez-Xérès-Sherry

Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda

Condado de Huelva

Rueda.

4. **Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida elaborados a partir de mosto de uvas em fermentação cujo título alcoométrico volúmico natural inicial é de pelo menos 9 % vol**

**PORTUGAL**

Madeira.

**B. Lista referida na alínea b) do ponto 5 da parte B do anexo III**

**Lista dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida com título alcoométrico volúmico total inferior a 17,5 % vol, mas não inferior a 15 % vol, conforme expressamente previsto na legislação nacional que lhes era aplicável antes de 1 de Janeiro de 1985**

*[Alínea b) do ponto 3 do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 479/2008]*

**▼B****ESPAÑA**

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Condado de Huelva	Vino generoso
Jerez-Xérès-Sherry	Vino generoso
Manzanilla-Sanlúcar de Barrameda	Vino generoso
Málaga	Seco
Montilla-Moriles	Vino generoso
Priorato	Rancio seco
Rueda	Vino generoso
Tarragona	Rancio seco

**ITÁLIA**

Trentino.

**PORTUGAL**

Vinhos licorosos com denominação de origem protegida	Denominação do produto estabelecida pela legislação comunitária ou do Estado-Membro
Porto - Port	Branco leve seco

**▼B**

*Apêndice 3*

**Lista das castas que podem ser utilizadas na elaboração dos vinhos licorosos com denominação de origem protegida que fazem uso das menções específicas tradicionais «vino dulce natural», «vino dolce naturale», «vinho doce natural» e «οινος γλυκος φυσικος»**

Moscatéis — Grenache — Garnacha Blanca — Garnacha Peluda — Listán Blanco — Listán Negro — Negramoll — Maccabéo — Malvasias — Mavrodafne — Assirtiko — Liatiko — Garnacha tintorera — Monastrell — Palomino — Pedro Ximénez — Albarola — Aleatico — Bosco — Cannonau — Corinto nero — Giró — Monica — Nasco — Primitivo — Vermentino — Zibibbo.



## ANEXO IV

## MÉTODOS DE ANÁLISE COMUNITÁRIOS ESPECÍFICOS

## A. ISOTIOCIANATO DE ALILO

1. **Princípio do método**

Recolha, por destilação, do isotiocianato de alilo eventualmente presente no vinho e identificação do mesmo por uma técnica de cromatografia em fase gasosa.

2. **Reagentes**

- 2.1. Etanol absoluto.
- 2.2. Solução-padrão: solução de isotiocianato de alilo em álcool absoluto com 15 mg de princípio activo por litro.
- 2.3. Mistura refrigerante constituída por etanol e neve carbónica (temperatura  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

3. **Equipamento**

- 3.1. Montagem de destilação por arrastamento com corrente de azoto, como ilustrado na figura.
- 3.2. Manta de aquecimento termorregulável.
- 3.3. Medidor de caudal.
- 3.4. Cromatógrafo de fase gasosa com detector de espectrofotometria de chama munido de um filtro selectivo para os compostos sulfurados ( $\lambda = 394\text{ nm}$ ) ou qualquer outro detector adaptado a estas medições.
- 3.5. Coluna de cromatografia de aço inoxidável, com 3 mm de diâmetro interno e 3 m de comprimento, cheia de Carbowax 20 M a 10 % sobre Chromosorb WHP, 80-100 mesh.
- 3.6. Microseringa de 10  $\mu\text{l}$ .

4. **Procedimento**

Introduzir 2 litros de vinho no balão de destilação. Introduzir alguns mililitros de etanol (2.1) nos dois tubos de recuperação até imersão completa da parte porosa destinada à dispersão do gás. Arrefecer exteriormente os dois tubos com a mistura refrigerante. Ligar o balão aos tubos receptores e começar a passar pela montagem uma corrente de azoto de cerca de 3 litros por hora. Aquecer o vinho a  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , regulando convenientemente a temperatura da manta de aquecimento, e recuperar um total de 45-50 ml de destilado.

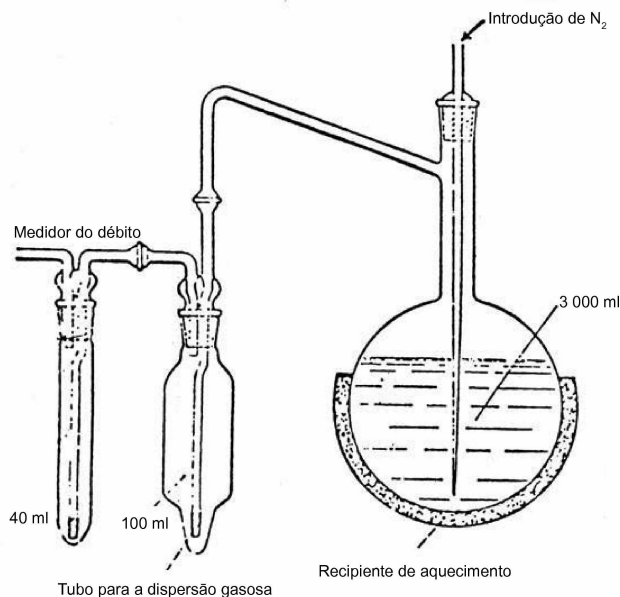
Estabilizar o cromatógrafo. São recomendadas as seguintes condições operacionais:

- temperatura do injector:  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,
- temperatura da coluna:  $130\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,
- gás arrastador: hélio, ao caudal de 20 ml por minuto.

Injectar com a microseringa uma quantidade de solução-padrão que permita identificar com facilidade o pico correspondente ao isotiocianato de alilo no cromatograma.

Injectar igualmente uma parte alíquota de destilado e verificar se há correspondência entre o tempo de retenção do isotiocianato de alilo e o de algum dos picos obtidos.

Nas condições indicadas para o ensaio, nenhum composto natural do vinho produz interferências coincidentes com o tempo de retenção da substância pesquisada.

▼ **B****Montagem de destilação com corrente de azoto****B. MÉTODOS DE ANÁLISE ESPECIAIS PARA MOSTOS DE UVAS CONCENTRADOS RECTIFICADOS****a) Cátions totais****1. Princípio**

Tratamento da toma de ensaio por uma resina de permuta catiónica fortemente ácida. Permuta dos cátions por H<sup>+</sup>. Expressão dos cátions pela diferença entre a acidez total do efluente e da toma de ensaio.

**2. Equipamento**

- 2.1. Coluna de vidro de aproximadamente 300 mm de comprimento e 10-11 mm de diâmetro interno, com torneira.
- 2.2. Medidor de pH graduado pelo menos em décimas de unidade de pH.
- 2.3. Eléctrodos:
  - eléctrodo de vidro, a conservar em água destilada,
  - eléctrodo de referência de calomelanos — cloreto de potássio saturado, a conservar numa solução saturada de cloreto de potássio, ou
  - eléctrodo combinado, a conservar em água destilada.

**3. Reagentes**

- 3.1. Resina de permuta catiónica fortemente ácida, na forma H<sup>+</sup>. Antes de a utilizar, dilatar a resina por imersão em água durante uma noite.
- 3.2. Solução 0,1 M de hidróxido de sódio.
- 3.3. Papel indicador de pH.

**4. Procedimento****4.1. Preparação da amostra**

Utilizar a solução obtida diluindo a 40 % (m/v) o mosto concentrado rectificado: introduzir 200 g de mosto concentrado rectificado, pesado com exactidão, num balão aferido de 500 ml, completar o volume com água até ao traço de aferição e homogeneizar.

**4.2. Preparação da coluna de permuta iónica**

Introduzir na coluna cerca de 10 ml de resina de permuta iónica, previamente dilatada, na forma H<sup>+</sup>. Lavar a coluna com água destilada até à eliminação da acidez, verificada com o papel indicador.

**▼ B**4.3. *Permuta iónica*

Passar através da coluna 100 ml da solução de mosto concentrado rectificadado, preparada como indicado em 4.1, à razão de uma gota por segundo. Recolher o efluente num copo. Lavar a coluna com 50 ml de água destilada. Titular a acidez do efluente (incluindo a água de lavagem) com a solução 0,1 M de hidróxido de sódio até pH 7 a 20 °C. Adicionar a solução alcalina lentamente, agitando continuamente a solução obtida. Seja «n ml» o volume adicionado de solução 0,1 M de hidróxido de sódio.

5. **Expressão dos resultados**

Exprimem-se os catiões totais em miliequivalentes por quilograma de açúcares totais, com uma casa decimal.

5.1. *Cálculos*

— Acidez do efluente expressa em miliequivalentes por quilograma de mosto concentrado rectificadado:

$$E = 2,5 n.$$

— Acidez total do mosto concentrado rectificadado expressa em miliequivalentes por quilograma: a.

— Catiões totais em miliequivalentes por quilograma de açúcares totais:

$$((2,5 n-a)/(P)) \times 100$$

P = teor percentual (m/m) de açúcares totais.

b) *Condutividade*1. **Princípio**

Medição da condutividade eléctrica de uma coluna de líquido delimitada por dois eléctrodos de platina paralelos, constituindo um dos ramos de uma ponte de Wheatstone.

A condutividade varia com a temperatura, sendo expressa a 20 °C.

2. **Equipamento**

2.1. Condutímetro que permita medir condutividades entre 1 e 1 000 microsiemens por centímetro.

2.2. Banho de água que permita levar a temperatura das amostras a analisar a cerca de 20 °C (20 °C ± 2 °C).

3. **Reagentes**

3.1. Água desmineralizada de condutividade específica inferior a 2 microsiemens por centímetro, a 20 °C.

3.2. *Solução de referência de cloreto de potássio*

Dissolver em água desmineralizada (3.1) 0,581 g de cloreto de potássio, KCl, previamente seco até massa constante à temperatura de 105 °C. Completar o volume até 1 litro com água desmineralizada (3.1). Esta solução tem uma condutividade de 1 000 microsiemens por centímetro, a 20 °C. O seu período máximo de conservação é de três meses.

4. **Procedimento**4.1. *Preparação da amostra a analisar*

Utilizar a seguinte solução com 25 % (m/m) (25° Brix) de açúcares totais: pesar uma massa de 2 500/P, em que P é o teor percentual (m/m) de açúcares totais do mosto concentrado rectificadado, e completar até 100 g com água (3.1).

4.2. *Determinação da condutividade*

Levar a amostra a analisar à temperatura de 20 °C por imersão no banho de água. Manter a temperatura com a aproximação de 0,1 °C.

Lavar duas vezes a célula de medida do condutímetro com a solução a examinar.

Medir a condutividade, expressa em microsiemens por centímetro.

**▼B****5. Expressão dos resultados**

Exprime-se a condutividade da solução a 25 % (m/m) (25° Brix) de mosto concentrado rectificado em microsiemens por centímetro ( $\mu\text{Scm}^{-1}$ ) a 20 °C, sem casas decimais.

**5.1. Cálculos**

Se o aparelho não dispuser de compensador de temperatura, corrigir a condutividade medida como é indicado no quadro I. Se a temperatura for inferior a 20 °C, adicionar a correcção; se for superior a 20 °C, subtrair a correcção.

*QUADRO I*

**Correcções de condutividade para temperaturas diferentes de 20 °C, em  $\mu\text{Scm}^{-1}$**

Conduti- vidade	Temperatura									
	20,2 19,8	20,4 19,6	20,6 19,4	20,8 19,2	21,0 19,0	21,2 18,8	21,4 18,6	21,6 18,4	21,8 18,2	22,0 <sup>(1)</sup> 18,0 <sup>(2)</sup>
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2
100	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4
150	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7
200	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9
250	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
300	1	3	4	5	7	8	9	11	12	13
350	1	3	5	6	8	9	11	12	14	15
400	2	3	5	7	9	11	12	14	16	18
450	2	3	6	8	10	12	14	16	18	20
500	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
550	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
600	3	5	8	11	13	16	18	21	24	26

<sup>(1)</sup> Subtrair a correcção.

<sup>(2)</sup> Adicionar a correcção.

**c) Hidroximetilfurfural****1. Princípio dos métodos****1.1. Método colorimétrico**

Reacção dos aldeídos derivados do furano, dos quais o principal é o hidroximetilfurfural, com ácido barbitúrico e paratoluidina para dar um composto vermelho, que é doseado por colorimetria a 550 nm.

**1.2. Método por cromatografia líquida de alta eficiência**

Separação numa coluna de inversão de fases e determinação a 280 nm.

**2. Método colorimétrico****2.1. Equipamento**

2.1.1. Espectrofotómetro que permita efectuar medições entre 300 nm e 700 nm.

2.1.2. Células de vidro com 1 cm de percurso óptico.

**2.2. Reagentes****2.2.1. Solução a 0,5 % (m/v) de ácido barbitúrico**

Dissolver 500 mg de ácido barbitúrico ( $\text{C}_4\text{O}_3\text{N}_2\text{H}_4$ ) em água destilada, aquecendo ligeiramente num banho de água a 100 °C. Completar o volume até 100 ml com água destilada. Esta solução conserva-se durante cerca de uma semana.

**▼B**

## 2.2.2. Solução a 10 % (m/v) de paratoluidina

Introduzir 10 g de paratoluidina ( $C_6H_4(CH_3)NH_2$ ) num balão aferido de 100 ml. Adicionar 50 ml de isopropanol ( $CH_3CH(OH)CH_3$ ) e 10 ml de ácido acético glacial ( $CH_3COOH$ ,  $\rho_{20} = 1,05$  g/ml). Completar o volume até 100 ml com isopropanol. Renovar esta solução todos os dias.

2.2.3. Solução aquosa a 1 % (m/v) de etanal ( $CH_3CHO$ )

Preparar imediatamente antes de utilizar.

2.2.4. Solução aquosa a 1 g/l de hidroximetilfurfural ( $C_6O_3H_6$ )

Preparar, por diluições sucessivas, soluções de 5, 10, 20, 30 e 40 mg/l. A solução de 1 g/l e as suas diluições são preparadas de fresco.

2.3. *Procedimento*

## 2.3.1. Preparação da amostra

Utilizar a solução obtida diluindo a 40 % (m/v) o mosto concentrado rectificado: introduzir 200 g de mosto concentrado rectificado, pesado com exactidão, num balão aferido de 500 ml, completar o volume com água até ao traço de aferição e homogeneizar. Efectuar o doseamento em 2 ml desta solução.

## 2.3.2. Doseamento colorimétrico

Introduzir 2 ml de amostra, preparada como é indicado em 2.3.1, em dois balões de 25 ml, *a* e *b*, com tampa esmerilhada. Introduzir em cada balão 5 ml de solução de paratoluidina (2.2.2) e misturar. Adicionar 1 ml de água destilada ao balão *b* (branco) e 1 ml de solução de ácido barbitúrico (2.2.1) ao balão *a* (determinação). Agitar para homogeneizar. Vazar o conteúdo dos balões em células espectrofotométricas com 1 cm de percurso óptico. Regular o zero da escala de absorvências ao comprimento de onda de 550 nm para o conteúdo do balão *b* e seguir a variação da absorvência do conteúdo do balão *a*. Registrar o valor máximo, *A*, dessa absorvência, que é alcançado em dois a cinco minutos.

Diluir antes da análise as amostras cujo teor de hidroximetilfurfural exceda 30 mg/l.

## 2.3.3. Determinação da curva de calibração

Introduzir 2 ml de cada uma das soluções de hidroximetilfurfural a 5, 10, 20, 30 e 40 mg/l (2.2.4) em duas séries de balões de 25 ml, *a* e *b*, e proceder como é descrito em 2.3.2.

A representação gráfica das absorvências em função dos teores de hidroximetilfurfural, em mg/l, das soluções-padrão é uma recta que passa na origem.

2.4. *Expressão dos resultados*

Exprime-se o teor de hidroximetilfurfural dos mostos concentrados rectificados em miligramas por quilograma de açúcares totais.

## 2.4.1. Modo de cálculo

O teor, *C*, de hidroximetilfurfural da amostra a analisar, em mg/l, é o correspondente na curva de calibração à absorvência *A* determinada para essa amostra.

O teor de hidroximetilfurfural em miligramas por quilograma de açúcares totais é o seguinte:

$$250 \times ((C)/(P))$$

*P* = teor percentual (m/m) de açúcares totais do mosto concentrado rectificado.

3. **Método por cromatografia líquida de alta eficiência**3.1. *Equipamento*

## 3.1.1. Cromatógrafo de fase líquida de alta eficiência equipado com:

— um injector de anel de 5  $\mu$ l ou 10  $\mu$ l,

**▼B**

- um detector espectrofotométrico que permita efectuar medições a 280 nm,
- uma coluna de sílica octadecilada (por exemplo: *Bondapak C<sub>18</sub>* — *Corasil, Waters Ass.*),
- um registador e, eventualmente, um integrador.

Caudal da fase móvel: 1,5 ml/minuto.

3.1.2. Dispositivo de filtração por membrana (0,45 µm).

3.2. *Reagentes*

3.2.1. Água bidestilada.

3.2.2. Metanol (CH<sub>3</sub>OH) destilado ou para HPLC.

3.2.3. Ácido acético (CH<sub>3</sub>COOH, ρ<sub>20</sub> = 1,05 g/ml).

3.2.4. Fase móvel: água-metanol(3.2.2)-ácido acético(3.2.3) (40-9-1, v/v), previamente filtrados com uma membrana (0,45 µm).

Preparar esta fase móvel todos os dias, degaseificando-a antes de ser utilizada.

3.2.5. Solução de referência a 25 mg/l (m/v) de hidroximetilfurfural

Introduzir 25 mg de hidroximetilfurfural (C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>O<sub>6</sub>), pesados com exactidão, num balão aferido de 100 ml e completar o volume com metanol (3.2.2). Diluir 1:10 esta solução, com metanol (3.2.2), e filtrar com uma membrana (0,45 µm).

Esta solução conserva-se durante dois a três meses, se for guardada no frigorífico num frasco hermeticamente fechado de vidro castanho.

3.3. *Procedimento*

3.3.1. Preparação da amostra

Utilizar a solução obtida diluindo a 40 % (m/v) o mosto concentrado rectificado (introduzir 200 g de mosto concentrado rectificado, pesado com exactidão, num balão aferido de 500 ml, completar o volume com água até ao traço de aferição e homogeneizar), filtrando-a com uma membrana (0,45 µm).

3.3.2. Determinação cromatográfica

Injectar no cromatógrafo 5 (ou 10) µl da amostra, preparada como se indicou em 3.3.1, e 5 (ou 10) µl da solução de referência de hidroximetilfurfural (3.2.5). Registrar o cromatograma.

O tempo de retenção do hidroximetilfurfural é de 6 a 7 minutos, aproximadamente.

3.4. *Expressão dos resultados*

Exprime-se o teor de hidroximetilfurfural dos mostos concentrados rectificados em miligramas por quilograma de açúcares totais.

3.4.1. Modo de cálculo

Seja C o teor de hidroximetilfurfural, em mg/l, da solução a 40 % (m/v) de mosto concentrado rectificado.

O teor de hidroximetilfurfural, em miligramas por quilograma de açúcares totais, é o seguinte:

$$250 \times ((C)/(P))$$

P = teor percentual (m/m) de açúcares totais do mosto concentrado rectificado.

d) *Metais pesados*

1. **Princípios**

I. *Método rápido de avaliação dos metais pesados*

Revelação da presença de metais pesados no mosto concentrado rectificado, devidamente diluído, pela coloração resultante da formação de sulfuretos. Avaliação comparativa desses metais em relação a

**▼B**

uma solução-padrão de chumbo correspondente ao teor máximo admissível.

II. *Determinação do teor de chumbo por espectrofotometria de absorção atómica*

Extracção com metilisobutilcetona do quelato de chumbo de pirrolidinaditiocarbamato de amónio e medição da sua absorvência a 283,3 nm. Determinação do teor de chumbo pelo método da adição de padrão.

2. **Método rápido de avaliação dos metais pesados**

2.1. *Reagentes*

2.1.1.1. Ácido clorídrico diluído a 70 % (m/v)

Tomar 70 g de ácido clorídrico (HCl,  $\rho_{20} = 1,16-1,19$  g/ml) e completar o volume com água até 100 ml.

2.1.1.2. Ácido clorídrico diluído a 20 % (m/v)

Tomar 20 g de ácido clorídrico (HCl,  $\rho_{20} = 1,16-1,19$  g/ml) e completar o volume com água até 100 ml.

2.1.1.3. Solução aquosa de amoníaco diluída

Tomar 14 g de solução aquosa de amoníaco (NH<sub>3</sub>,  $\rho_{20} = 0,931-0,934$  g/ml) e completar o volume com água até 100 ml.

2.1.1.4. Solução tampão de pH 3,5

Dissolver 25 g de acetato de amónio (CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>) em 25 ml de água e adicionar 38 ml de ácido clorídrico diluído (2.1.1). Se necessário, acertar o pH com ácido clorídrico diluído (2.1.2) ou solução aquosa de amoníaco diluída (2.1.3.) e completar o volume com água até 100 ml.

2.1.5. Solução a 4 % (m/v) de tioacetamida (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NS).

2.1.6. Solução a 85 % (m/v) de glicerol (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>O<sub>3</sub>)

( $n_D^{20} = 1,449-1,455$ ).

2.1.7. Reagente de tioacetamida

Adicionar a 0,2 ml de solução de tioacetamida (2.1.5) 1 ml de uma mistura de 5 ml de água, 15 ml de solução 1 M de hidróxido de sódio e 20 ml de glicerol (2.1.6). Aquecer em banho de água a 100 °C durante 20 segundos. Preparar imediatamente antes de utilizar.

2.1.8. Solução a 0,002 g/l de chumbo

Preparar uma solução a 1 g/l de chumbo dissolvendo em água 0,400 g de nitrato de chumbo (Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) e completar o volume com água até 250 ml. No momento da utilização, diluir esta solução a 2:1 000 (v/v) com água para obter uma solução a 0,002 g/l.

2.2. *Procedimento*

Dissolver em 10 ml de água uma toma de ensaio de 10 g de mosto concentrado rectificado. Adicionar 2 ml de solução tampão de pH 3,5 (2.1.4) e misturar. Adicionar 1,2 ml de reagente de tioacetamida (2.1.7) e misturar imediatamente. Preparar uma solução de comparação nas mesmas condições, utilizando 10 ml de solução a 0,002 g/l de chumbo (2.1.8).

Após dois minutos, a solução de mosto concentrado rectificado não deve ter uma coloração castanha mais intensa do que a da solução de comparação.

2.3. *Cálculos*

Nas condições operacionais, a solução de comparação corresponde ao teor máximo admissível de metais pesados, expresso em chumbo, de 2 miligramas por quilograma de mosto concentrado rectificado.

**▼B****3. Determinação do teor de chumbo por espectrofotometria de absorção atómica****3.1. Equipamento**

3.1.1. Espectrofotómetro de absorção atómica equipado com um queimador de ar-acetileno.

3.1.2. Lâmpada de cátodo oco de chumbo.

**3.2. Reagentes****3.2.1. Ácido acético diluído**

Tomar 12 g de ácido acético glacial ( $\rho_{20} = 1,05$  g/ml) e completar o volume com água até 100 ml.

3.2.2. Solução a 1 % (m/v) de pirrolidinaditiocarbamato de amónio ( $C_5H_{12}N_2S_2$ ).

3.2.3. Metilisobutilcetona ( $(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$ ).

3.2.4. Solução a 0,010 g/l de chumbo

Diluir a 1 % (v/v) a solução a 1 g/l de chumbo (2.1.8).

**3.3. Procedimento****3.3.1. Solução a examinar**

Dissolver 10 g de mosto concentrado rectificado numa mistura de volumes iguais de ácido acético diluído (3.2.1) e de água e completar o volume com esta mistura até 100 ml.

Adicionar 2 ml de solução de pirrolidinaditiocarbamato de amónio (3.2.2) e 10 ml de metilisobutilcetona (3.2.3). Agitar ao abrigo de luz viva durante 30 segundos. Deixar separar as duas fases. Utilizar a fase de metilisobutilcetona.

**3.3.2. Soluções de referência**

Preparar três soluções de referência que contenham, além dos 10 g de mosto concentrado rectificado, respectivamente 1 ml, 2 ml e 3 ml da solução a 0,010 g/l de chumbo (3.2.4). Tratar estas soluções do mesmo modo que a solução a examinar.

**3.3.3. Branco**

Preparar um branco procedendo como foi descrito em 3.3.1 para a solução a examinar, mas sem adicionar mosto concentrado rectificado.

**3.3.4. Determinação**

Seleccionar o comprimento de onda de 283,3 nm.

Atomizar na chama a fase de metilisobutilcetona proveniente do branco e regular a absorvência a zero.

Determinar as absorvências correspondentes à solução a examinar e às soluções de referência, utilizando em cada caso a fase resultante da extracção pelo solvente.

**3.4. Expressão dos resultados**

Exprime-se o teor de chumbo em miligramas por quilograma de mosto concentrado rectificado, com uma casa decimal.

**3.4.1. Cálculos**

Traçar a curva representativa da variação das absorvências em função da concentração do chumbo adicionado às soluções de referência, fazendo corresponder a concentração zero à solução a examinar.

Extrapolar a recta que une os pontos até que encontre o eixo das concentrações do lado negativo. A distância deste ponto à origem representa a concentração de chumbo da solução a examinar.

**e) Doseamento químico do etanol**

Este método de doseamento é utilizado para determinar o título alcoométrico de líquidos pouco alcoólicos, como mostos, mostos concentrados e mostos concentrados rectificados.

**▼B****1. Princípio**

Destilação simples do líquido. Oxidação do etanol do destilado com dicromato de potássio. Titulação do excesso de dicromato com uma solução de ferro (II).

**2. Equipamento**

- 2.1. Montagem de destilação utilizada para medir o título alcoométrico.

**3. Reagentes****3.1. Solução de dicromato de potássio**

Dissolver 33,600 g de dicromato de potássio ( $K_2Cr_2O_7$ ) numa quantidade de água suficiente para perfazer 1 litro a 20 °C.

Um mililitro desta solução oxida 7,8924 mg de álcool.

**3.2. Solução de sulfato de ferro (II) e de amónio**

Dissolver 135 g de sulfato de ferro (II) e de amónio ( $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 \cdot SO_4 \cdot 6H_2O$ ) numa quantidade de água suficiente para perfazer 1 litro e adicionar 20 ml de ácido sulfúrico concentrado ( $H_2SO_4$ ,  $\rho_{20} = 1,84$  g/ml). Quando acaba de ser preparada, esta solução corresponde aproximadamente a metade do seu volume de solução de dicromato. Começa, então, a oxidar-se lentamente.

**3.3. Solução de permanganato de potássio**

Dissolver 1,088 g de permanganato de potássio ( $KMnO_4$ ) numa quantidade de água suficiente para perfazer 1 litro.

**3.4. Ácido sulfúrico diluído 1:2 (v/v)**

Adicionar a pouco e pouco, com agitação, 500 ml de ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ,  $\rho_{20} = 1,84$  g/ml) a 500 ml de água.

**3.5. Reagente de ortofenantrolina ferrosa**

Dissolver 0,695 g de sulfato ferroso ( $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ ), em 100 ml de água e adicionar 1,485 g de ortofenantrolina mono-hidratada ( $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$ ). Aquecer para favorecer a dissolução. Esta solução, de cor vermelha viva, conserva-se muito bem.

**4. Procedimento****4.1. Destilação**

Introduzir no balão de destilação 100 g de mosto concentrado rectificado e 100 ml de água. Recolher o destilado num balão aferido de 100 ml e completar o volume com água até ao traço de aferição.

**4.2. Oxidação**

Num balão de 300 ml com tampa esmerilada e gargalo terminado por uma parte mais larga que permita lavar o gargalo sem perdas, introduzir 20 ml de solução titulada de dicromato de potássio (3.1) e 20 ml de ácido sulfúrico diluído 1:2 (v/v) (3.4); agitar. Adicionar 20 ml de destilado, tapar o balão, agitar e esperar pelo menos 30 minutos, agitando de vez em quando (balão «doseamento»).

Para relacionar os títulos da solução de sulfato de ferro (II) e de amónio (3.2) e da solução de dicromato de potássio, introduzir num balão idêntico as mesmas quantidades de reagentes, mas substituindo os 20 ml de destilado por 20 ml de água destilada (balão «branco»).

**4.3. Titulação**

Adicionar quatro gotas de reagente de ortofenantrolina (3.5) ao conteúdo do balão «doseamento». Titular o excesso de dicromato com a solução de sulfato de ferro (II) e de amónio (3.2). Parar a adição desta solução ferrosa quando o meio virar de azul esverdeado para castanho.

Para determinar com maior exactidão o ponto de viragem, voltar a virar a cor da solução, de castanho para azul esverdeado, com a solução de permanganato de potássio (3.3). Subtrair um décimo do volume utilizado desta solução ao volume de solução de sulfato de ferro (II) previamente gasto. Seja «n» o resultado desta subtracção.

Proceder do mesmo modo com o balão «branco». Seja «n'» o resultado da subtracção correspondente.

**▼B****5. Expressão dos resultados**

Exprime-se o teor de etanol em gramas por quilograma de açúcares totais, com uma casa decimal.

**5.1. Modo de cálculo**

O volume de  $n'$  ml de solução ferrosa reduz 20 ml de solução de dicromato, que oxidam 157,85 mg de etanol puro.

Um mililitro de solução de ferro (II) tem o mesmo poder redutor que:

$(157,85/n')$  mg de etanol

$(n' - n)$  ml de solução de ferro (II) têm o mesmo poder redutor que:

$157,85 \times ((n' - n)/n')$  mg de etanol.

Teor de etanol em gramas por quilograma de mosto concentrado rectificado:

$7,892 \times (n' - n)/n'$

Teor de etanol em gramas por quilograma de açúcares totais:

$789,2 \times (n' - n)/(n' \times P)$

P = teor percentual (m/m) de açúcares totais do mosto concentrado rectificado.

**f) Meso-inositol, cilo-inositol e sacarose****1. Princípio**

Cromatografia em fase gasosa de derivados silanizados.

**2. Reagentes**

- 2.1. Padrão interno: xilitol (solução aquosa com cerca de 10 g/l, à qual se adiciona uma ponta de espátula de azida de sódio).
- 2.2. Bistrimetilsililtrifluoroacetamida — BSTFA — ( $C_8H_{18}F_3NOSi_2$ ).
- 2.3. Trimetilclorossilano ( $C_3H_9ClSi$ ).
- 2.4. Piridina para análise ( $C_5H_5N$ ).
- 2.5. Meso-inositol ( $C_6H_{12}O_6$ ).

**3. Equipamento**

- 3.1. Cromatógrafo de fase gasosa equipado com:
- 3.2. Coluna capilar (por exemplo: sílica fundida, revestimento OV 1, 0,15  $\mu$  de espessura do filme, 25 m de comprimento e 0,3 mm de diâmetro interno).

Condições operacionais: gás arrastador: hidrogénio e hélio,

— caudal do gás arrastador: cerca de 2 ml/minuto,

— temperatura do injector e do detector: 300 °C,

— programação da temperatura: 1 minuto a 160 °C, 4 °C/minuto até 260 °C, isotérmica a 260 °C durante 15 minutos,

— razão de divisão da amostra: aproximadamente 1 para 20.

**3.3. Integrador.**

3.4. Seringa micrométrica de 10  $\mu$ l.

3.5. Micropipetas de 50  $\mu$ l, 100  $\mu$ l e 200  $\mu$ l.

3.6. Frascos de 2 ml com rolha de teflon.

3.7. Estufa.

**4. Procedimento**

Pesar com exactidão num balão de 50 ml cerca de 5 g de mosto concentrado rectificado e adicionar 1 ml de solução-padrão de xilitol (2.1), perfazendo o volume com água. Homogeneizar a amostra e transferir 100  $\mu$ l da solução para um frasco (ponto 3.6). Secar esse líquido

**▼B**

com uma ligeira corrente de ar, após eventual adição de 100 µl de etanol absoluto para facilitar a evaporação.

Dissolver cuidadosamente o resíduo com 100 µl de piridina (2.4), adicionar 100 µl de bistrimetilsililtrifluoroacetamida (2.2) e 10 µl de trimetilclorossilano (2.3), fechar o frasco com a rolha de teflon e colocar na estufa, a 60 °C, durante uma hora.

Tomar 0,5 µl de líquido límpido e injectar essa toma na coluna, utilizando uma agulha aquecida e respeitando a razão de divisão da amostra acima referida.

5. **Cálculo dos factores de resposta**

5.1. Preparar uma solução que contenha o seguinte:

60 g de glucose por litro, 60 g de frutose por litro, 1 g de meso-inositol por litro e 1 g de sacarose por litro.

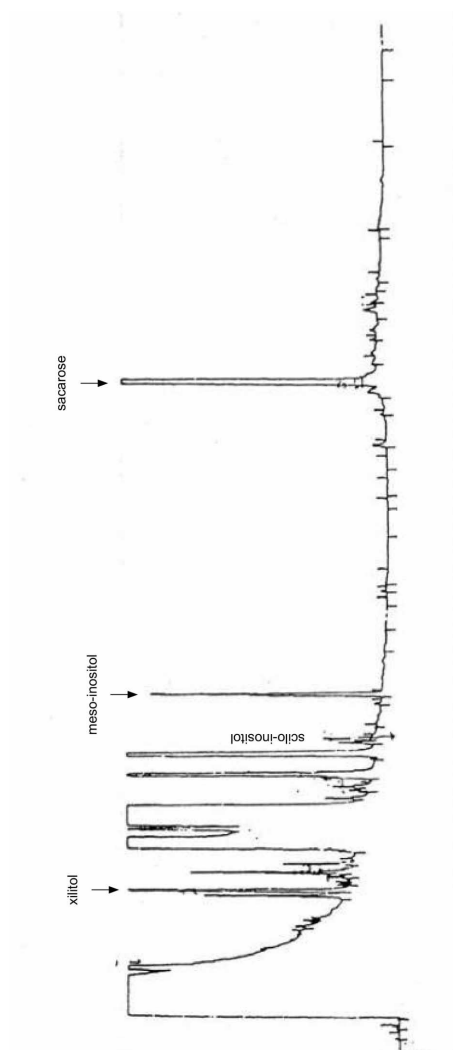
Pesar 5 g desta solução e proceder como indicado em 4. A partir do cromatograma obtido, calcular os factores de resposta do meso-inositol e da sacarose em relação ao xilitol.

Para o cilo-inositol, que não está disponível no comércio e tem um tempo de retenção compreendido entre o último pico das formas anómericas da glucose e o pico do meso-inositol (ver a figura), utilizar o factor de resposta obtido para o meso-inositol.

6. **Expressão dos resultados**

6.1. Exprimem-se os teores de meso-inositol e de cilo-inositol em miligramas por quilograma de açúcares totais.

Exprime-se o teor de sacarose em gramas por quilograma de mosto.





## ANEXO V

## QUADRO DE CORRESPONDÊNCIA REFERIDO NO SEGUNDO PARÁGRAFO DO ARTIGO 16.º

Regulamento (CE) n.º 1493/ /1999	Regulamento (CEE) n.º 2676/90	Regulamento (CE) n.º 423/2008	Presente regulamento
—	—	Artigo 1.º	Artigo 1.º
—	—	—	Artigo 2.º
Artigo 43.º, n.º 1	—	Artigo 5.º	Artigo 3.º, n.º 1
Artigo 43.º, n.º 2, primeiro travessão	—	Artigo 23.º	Artigo 3.º, n.º 2
Artigo 43.º, n.º 2, primeiro travessão	—	Artigo 24.º	Artigo 3.º, n.º 3
Artigo 43.º, n.º 2, primeiro travessão	—	Artigos 34.º, 35.º e 36.º	Artigo 3.º, n.º 4
—	—	Artigo 44.º	Artigo 4.º
Artigo 43.º, n.º 2, segundo travessão	—	—	Artigo 5.º
Artigo 43.º, n.º 2, terceiro travessão	—	—	Artigo 6.º
—	—	Artigo 38.º	Artigo 7.º
Artigo 42.º, n.º 6	—	Artigo 39.º	Artigo 8.º
—	—	Artigo 6.º	Artigo 9.º
—	—	Artigo 46.º	Artigo 10.º, n.º 1
—	—	Artigo 45.º	Artigo 10.º, n.º 2
—	—	Artigo 32.º	Artigo 11.º
—	—	Artigo 29.º	Artigo 12.º
—	—	Artigo 30.º	Artigo 13.º
—	—	Artigo 21.º	Artigo 14.º
—	Artigo 1.º, n.º 1	Artigo 47.º	Artigo 15.º
—	—	Artigo 48.º	Artigo 16.º
Anexo IV	—	Artigos 7.º e 12.º	Anexo I A
—	—	Artigo 10.º	Anexo I A, apêndice 1
—	—	Artigo 8.º	Anexo I A, apêndice 2
—	—	Artigo 9.º	Anexo I A, apêndice 3
—	—	Artigo 13.º	Anexo I A, apêndice 4
—	—	Artigos 14.º, 15.º e 16.º	Anexo I A, apêndice 5
—	—	Artigo 17.º	Anexo I A, apêndice 6
—	—	Artigo 18.º	Anexo I A, apêndice 7
—	—	Artigo 19.º	Anexo I A, apêndice 8
—	—	Artigo 22.º	Anexo I A, apêndice 9
Anexo V, ponto A	—	—	Anexo I B
Anexo V, ponto B	—	—	Anexo I C
Anexo V, ponto F	—	—	Anexo I D
Anexo V, ponto H	—	Artigo 28.º	Anexo II, parte A
Anexo V, ponto I	—	Artigo 4.º	Anexo II, parte B
Anexo VI, ponto K	—	—	Anexo II, parte C
Anexo V, ponto J	—	Artigos 25.º e 37.º	Anexo III, parte A
—	—	Artigo 43.º	Anexo III, parte A
Anexo VI, ponto L	—	Artigos 40.º e 41.º	Anexo III, parte B
—	Anexo, ponto 39	—	Anexo IV, parte A
—	Anexo, ponto 42	—	Anexo IV, parte B