

**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2016/1227 DA COMISSÃO****de 27 de julho de 2016****que altera o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 relativo às características dos azeites e dos óleos de bagaço de azeitona, bem como aos métodos de análise relacionados**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013, que estabelece uma organização comum dos mercados dos produtos agrícolas e que revoga os Regulamentos (CEE) n.º 922/72, (CEE) n.º 234/79, (CE) n.º 1037/2001 e (CE) n.º 1234/2007 do Conselho <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 91.º, primeiro parágrafo, alínea d), e segundo parágrafo,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão <sup>(2)</sup> define as características químicas e organoléticas dos azeites e dos óleos de bagaço de azeitona e descreve os métodos a utilizar para as determinar. Esses métodos são regularmente atualizados com base no parecer de peritos químicos e em consonância com o trabalho realizado no Conselho Oleícola Internacional (COI).
- (2) Para garantir que são aplicadas na União as últimas normas internacionais estabelecidas pelo COI, o método para determinar a acidez livre e relativo ao exame organolético dos azeites virgens, estabelecidos no Regulamento (CEE) n.º 2568/91, devem ser atualizados.
- (3) O Regulamento (CEE) n.º 2568/91 deve, portanto, ser alterado em conformidade.
- (4) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité para a Organização Comum dos Mercados Agrícolas,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

*Artigo 1.º*

O Regulamento (CEE) n.º 2568/91 é alterado do seguinte modo:

- (1) O anexo II é substituído pelo texto constante do anexo I do presente regulamento;
- (2) O anexo XII é alterado em conformidade com o anexo II do presente regulamento.

*Artigo 2.º*O presente regulamento entra em vigor no sétimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

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

Feito em Bruxelas, em 27 de julho de 2016.

*Pela Comissão*  
*O Presidente*  
Jean-Claude JUNCKER

<sup>(1)</sup> JO L 347 de 20.12.2013, p. 671.

<sup>(2)</sup> Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão, de 11 de julho de 1991, relativo às características dos azeites e dos óleos de bagaço de azeitona, bem como aos métodos de análise relacionados (JO L 248 de 5.9.1991, p. 1).

## ANEXO I

## «ANEXO II

**DETERMINAÇÃO DOS ÁCIDOS GORDOS LIVRES, MÉTODO A FRIO**

## 1. OBJETO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente método descreve a determinação dos ácidos gordos livres em azeites e óleos de bagaço de azeitona. O teor de ácidos gordos livres é expresso em termos de acidez em percentagem de ácido oleico.

## 2. PRINCÍPIO

Dissolução da amostra numa mistura de solventes, seguida de titulação dos ácidos gordos livres presentes com uma solução de hidróxido de potássio ou de hidróxido de sódio.

## 3. REAGENTES

Todos os reagentes devem ser de qualidade analítica reconhecida e a água a utilizar deve ser destilada ou de pureza equivalente.

## 3.1. Éter dietílico; etanol a 95 % (v/v), mistura 1:1 em volume

Neutraliza-se exatamente no momento de utilização com a solução de hidróxido de potássio (3.2), em presença de 0,3 ml de solução de fenolftaleína (3.3) por 100 ml de mistura.

*Nota 1:* O éter etílico é muito inflamável e pode formar peróxidos explosivos. Devem ser tomadas precauções especiais na sua utilização.

*Nota 2:* Se não for possível utilizar éter etílico, poderá ser utilizada uma mistura de solventes constituída por etanol e tolueno. Se necessário, o etanol pode ser substituído por 2-propanol.

3.2. Solução etanólica ou aquosa titulada de hidróxido de potássio ou de sódio,  $c(\text{KOH})$  [ou  $c(\text{NaOH})$ ] aproximadamente 0,1 mol/l ou, se necessário,  $c(\text{KOH})$  [ou  $c(\text{NaOH})$ ] aproximadamente 0,5 mol/l. Existem no comércio soluções prontas a utilizar.

A concentração exata da solução de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio) deve ser conhecida e verificada antes da utilização. Decantar para um frasco de vidro castanho fechado com uma rolha de borracha. A solução deve ser incolor ou amarelo-palha.

Caso se observe separação de fases ao utilizar solução aquosa de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio), substituir a solução aquosa por uma solução etanólica.

*Nota 3:* Uma solução incolor estável de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio) pode preparar-se do seguinte modo: mantêm-se em ebulição durante uma hora, com refluxo, 1 000 ml de etanol ou água com 8 g de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio) e 0,5 g de aparas de alumínio. Destila-se imediatamente. Dissolve-se no destilado a quantidade necessária de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio). Deixa-se repousar durante vários dias e decanta-se o líquido claro sobrenadante do precipitado de carbonato de potássio (ou de hidróxido de sódio).

A solução pode também ser preparada sem destilação, do seguinte modo: Adicionam-se 4 ml de butilato de alumínio a 1 000 ml de etanol (ou água) e deixa-se repousar a mistura durante alguns dias. Decanta-se o líquido sobrenadante e dissolve-se nele a quantidade necessária de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio). Esta solução está pronta para ser utilizada.

## 3.3. Fenolftaleína [solução a 10 g/l em etanol a 95 %-96 % (v/v)], ou azul alcalino 6B ou timolftaleína [solução a 20 g/l em etanol a 95 %-96 % (v/v)]. No caso de óleos com coloração intensa, utiliza-se azul alcalino ou timolftaleína.

## 4. APARELHOS E UTENSÍLIOS

Material corrente de laboratório, designadamente:

- 4.1. Balança analítica;
- 4.2. Erlenmeyer de 250 ml;
- 4.3. Bureta de 10 ml classe A, graduada em 0,05 ml, ou bureta automática equivalente.

## 5. PROCEDIMENTO

5.1. **Preparação da amostra para análise**

Se a amostra estiver turva, deve ser filtrada.

5.2. **Toma para análise**

Colhem-se as amostras de acordo com o índice de acidez presumido, em conformidade com as indicações do quadro seguinte.

Acidez esperada (g ácido oleico/100 g)	Peso da amostra (g)	Exatidão da pesagem (g)
0 a 2	10	0,02
> 2 a 7,5	2,5	0,01
> 7,5	0,5	0 001

A pesagem deverá ser efetuada no erlenmeyer (4.2).

5.3. **Determinação**

Dissolve-se a amostra (5.2) em 50 a 100 ml de mistura éter/etanol (3.1) previamente neutralizada.

Titula-se, com agitação, com a solução de 0,1 mol/l de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio) (3.2) (ver nota 4), até à viragem do indicador (coloração carmim da fenolftaleína persistente durante pelo menos 10 s).

*Nota 4:* Se a quantidade de hidróxido de potássio (ou de hidróxido de sódio) 0,1 mol/l ultrapassar 10 ml, utiliza-se uma solução a 0,5 mol/l ou altera-se a massa da amostra de acordo com a acidez livre esperada e o quadro proposto.

*Nota 5:* Se a solução se tornar turva durante a titulação, junta-se uma quantidade suficiente da mistura de solventes (3.1) para obter uma solução límpida.

Efetuar-se-á uma segunda determinação apenas se o primeiro resultado for superior ao limite especificado para a categoria do azeite.

## 6. EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

A acidez, expressa em percentagem de ácido oleico em massa, é igual a:

$$V \times c \times \frac{M}{1\,000} \times \frac{100}{m} = \frac{V \times c \times M}{10 \times m}$$

em que:

V = volume consumido, expresso em mililitros, de solução titulada de hidróxido de potássio (ou hidróxido de sódio).

c = concentração exata, em moles por litro, da solução titulada de hidróxido de potássio (ou hidróxido de sódio) utilizada.

M = 282 g/mol (massa molar), expressa em gramas por mole de ácido oleico;

m = massa da amostra para ensaio, em g.

O ácido oleico é expresso da seguinte forma:

- a) duas casas decimais para valores entre 0 e 1, inclusive;
  - b) uma casa decimal para valores de 1 a 100.»
-

## ANEXO II

O anexo XII do Regulamento (CEE) n.º 2568/91 é alterado do seguinte modo:

(1) O ponto 3.3 passa a ter a seguinte redação:

**«3.3. Terminologia facultativa para efeitos de rotulagem**

Se lhe for solicitado, o presidente do júri pode certificar que os azeites avaliados satisfazem as definições e intervalos correspondentes apenas aos termos seguintes, em função da intensidade e perceção dos atributos:

Atributos positivos (frutado, amargo e picante), em função da intensidade de perceção:

- *Intenso*, se a mediana do atributo em causa for superior a 6;
- *Médio*, se a mediana do atributo em causa estiver compreendida entre 3 e 6;
- *Suave*, se a mediana do atributo em causa for inferior a 3.

*Frutado* Conjunto das sensações olfativas dependentes da variedade de azeitona, por via direta e/ou retronasal, características dos azeites provenientes de frutos são e frescos, sem predominância de frutado verde ou maduro.

*Frutado verde* Conjunto das sensações olfativas dependentes da variedade de azeitona, por via direta e/ou retronasal, que lembram frutos verdes, características dos azeites provenientes de frutos são e frescos, sem predominância de frutado verde ou maduro.

*Frutado maduro* Conjunto das sensações olfativas dependentes da variedade de azeitona, por via direta e/ou retronasal, que lembram frutos maduros, características dos azeites provenientes de frutos são e frescos, sem predominância de frutado verde ou maduro.

*Equilibrado* Azeite sem desequilíbrios, entendendo-se por “desequilíbrio” a sensação olfato-gustativa e tátil dos azeites cuja mediana do atributo “amargo” e/ou cuja mediana do atributo “picante” não seja(m) superior(es) em dois pontos à mediana do atributo “frutado”.

*Doce* Azeite cujas medianas do atributo «amargo» e do atributo «picante» sejam inferiores ou iguais a 2.

Lista dos termos em função da intensidade de perceção:

Termos sujeito à apresentação de um certificado de exame organolético	Mediana do atributo
Frutado	—
Frutado maduro	—
Frutado verde	—
Frutado suave	Menos de 3
Frutado médio	Entre 3 e 6
Frutado intenso	Mais de 6
Frutado suave maduro	Menos de 3
Frutado médio maduro	Entre 3 e 6

Termos sujeito à apresentação de um certificado de exame organolético	Mediana do atributo
Frutado intenso maduro	Mais de 6
Frutado verde suave	Menos de 3
Frutado verde médio	Entre 3 e 6
Frutado verde intenso	Mais de 6
Amargo suave	Menos de 3
Amargo médio	Entre 3 e 6
Amargo intenso	Mais de 6
Picante suave	Menos de 3
Picante médio	Entre 3 e 6
Picante intenso	Mais de 6
Azeite equilibrado	A mediana da intensidade do atributo e a mediana do atributo “picante” não ultrapassam em mais de 2 pontos a mediana do atributo “frutado”
Doce	A mediana da intensidade do atributo “amargo” e a mediana do atributo “picante” não são superiores a 2»

(2) O ponto 9.1.1. passa a ter a seguinte redação:

«9.1.1. Os provadores devem pegar no copo, tapado com o vidro de relógio, e incliná-lo cuidadosamente; em seguida, rodam completamente o copo cheio, nesta posição, a fim de molhar o mais possível o interior. A seguir, devem retirar o vidro de relógio e cheirar a amostra, inspirando lenta e profundamente, para avaliar o azeite. O exame olfativo não deve prolongar-se por mais de 30 segundos. Se o provador não chegar a uma conclusão nesse período, deve descansar um pouco antes de recomeçar.

Uma vez efetuado o exame olfativo, os provadores devem passar à avaliação das sensações bucais (conjunto das sensações retronasais olfativas, gustativas e táteis). Para isso, devem sorver aproximadamente 3 ml de azeite. É muito importante distribuir o azeite por toda a cavidade bucal, desde a parte anterior da boca e da língua, passando pelos lados da boca, até à parte posterior, incluindo o palato e a garganta. Com efeito, é sabido que a intensidade da perceção dos sabores e das sensações táteis depende da zona da língua, do palato e da garganta.

Importa sublinhar ser essencial que uma quantidade suficiente de azeite se espalhe muito lentamente sobre a parte posterior da língua até ao palato e à garganta, ao mesmo tempo que o provador se concentra na avaliação da ordem pela qual surgem os estímulos amargo e picante. Se não proceder deste modo, ambos os estímulos podem passar despercebidos em alguns azeites ou então o estímulo picante pode fazer com que o amargor passe despercebido.

A inalação breve de pequenos volumes de ar sucessivos pela boca permite ao provador não apenas espalhar bem a amostra pela boca toda, mas também sentir os compostos voláteis odoríferos por via retronasal, ao forçar a utilização desse canal.

*Nota:* Se os provadores não sentirem o atributo «frutado» numa amostra e a intensidade de classificação do atributo negativo for 3,5 ou menos, o presidente do júri pode decidir que analisem de novo a amostra à temperatura ambiente (COI/T.20/Doc. No 6/Rev. 1, setembro de 2007, secção 3 — *General specifications for installation of a test room*), especificando o contexto e o conceito de temperatura ambiente. Quando a amostra atingir a temperatura ambiente, os provadores devem reavaliar a verificar unicamente o aroma frutado. Se for o caso, devem assinalar a intensidade na escala.

Deve tomar-se em conta a sensação tátil picante. Para o efeito, aconselha-se a ingestão do azeite.»

(3) O ponto 9.4 passa a ter a seguinte redação:

#### «9.4. Classificação do azeite

O azeite é classificado nas categorias seguintes, em função da mediana dos defeitos e da mediana do atributo “frutado”. Entende-se por “mediana dos defeitos” a mediana do defeito a que tenha sido atribuída a intensidade mais elevada. A mediana dos defeitos e a mediana do atributo “frutado” são expressas com uma casa decimal.

Classifica-se um azeite por comparação do valor da mediana dos defeitos e da mediana do atributo “frutado” com os intervalos de referência a seguir indicados. Dado que os limites dos intervalos foram estabelecidos tendo em conta o erro do método, são considerados absolutos. O recurso a programas informáticos permite visualizar a classificação num quadro de dados estatísticos ou num gráfico.

- a) Azeite virgem extra: mediana dos defeitos igual a 0 e mediana do atributo «frutado» superior a 0;
- b) Azeite virgem: mediana dos defeitos superior a 0, mas igual ou inferior a 3,5, e mediana do atributo «frutado» superior a 0;
- c) Azeite virgem lampante: mediana dos defeitos superior a 3,5, ou mediana dos defeitos igual ou inferior a 3,5 e mediana do atributo “frutado” igual a 0.

*Nota 1:* Se a mediana do atributo “amargo” e/ou a mediana do atributo “picante” for superior a 5,0, o presidente do júri deve assinalá-lo no certificado de análise do azeite.

No caso de análises efetuadas no âmbito de verificações de conformidade, é realizado um exame. No caso de contra-análises, as mesmas são realizadas em duplicado, em duas sessões. Os resultados das análises duplicadas devem ser estatisticamente homogéneo (ver ponto 9.5). Se tal não suceder, a amostra deve ser reanalisada mais duas vezes. O valor final da classificação mediana dos atributos é calculado a partir da média das medianas.»

(4) É aditado o seguinte ponto 9.5:

#### «9.5. Critérios de aceitação e rejeição de duplicações

O erro normalizada, a seguir definido, deve ser utilizado para determinar se os dois resultados da contra-análise são homogéneos ou estatisticamente aceitáveis:

$$E_n = \frac{|Me_1 - Me_2|}{\sqrt{U_1^2 + U_2^2}}$$

Quando  $Me_1$  e  $Me_2$  são medianas dos dois duplicados (respetivamente primeira e segunda análise) e  $U_1$  e  $U_2$  são as incertezas expandidas obtidas para os dois valores, calculadas do seguinte modo, tal como especificado no apêndice:

$$U_1 = c \times s^* \text{ and } s^* = \frac{(CV_r \times Me_1)}{100}$$

Para a incerteza expandida,  $c = 1,96$ ; pelo que:

$$U_1 = 0,0196 \times CV_r \times Me_1$$

em que  $CV_r$  é o coeficiente de variação intenso.

Para que se considere que os dois valores obtidos não são estatisticamente diferentes,  $E_n$  deve ser igual ou inferior a 1,0.»