



### Índice

#### II *Atos não legislativos*

##### REGULAMENTOS

- ★ Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 da Comissão, de 29 de julho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas de comercialização do azeite e que revoga o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão e o Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012 da Comissão ..... 1
- ★ Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão, de 29 de julho de 2022, que estabelece as regras relativas aos controlos de conformidade das normas de comercialização do azeite e aos métodos de análise das características do azeite ..... 23
- ★ Regulamento (UE) 2022/2106 da Comissão, de 31 de outubro de 2022, que encerra a pesca do camarão-púrpura nas subzonas geográficas 8, 9, 10 e 11 da CGPM por navios que arvoram o pavilhão da Itália ..... 49
- ★ Regulamento de Execução (UE) 2022/2107 da Comissão, de 3 de novembro de 2022, relativo à inscrição de uma denominação no registo das denominações de origem protegidas e das indicações geográficas protegidas [«Aito saunapalvikinkku»/«Åkta basturökt skinka» (IGP)] ..... 52
- ★ Regulamento de Execução (UE) 2022/2108 da Comissão, de 3 de novembro de 2022, que concede uma autorização da União ao produto biocida único «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» <sup>(1)</sup> ..... 55

##### DECISÕES

- ★ Decisão (UE) 2022/2109 do Conselho, de 24 de outubro de 2022, que define a posição a tomar, em nome da União Europeia, no respeitante a determinadas resoluções a votar na 20.ª Assembleia Geral da Organização Internacional da Vinha e do Vinho, a realizar em 4 de novembro de 2022 ... 65

<sup>(1)</sup> Texto relevante para efeitos do EEE.

★ **Decisão de Execução (UE) 2022/2110 da Comissão, de 11 de outubro de 2022, que estabelece as conclusões relativas às melhores técnicas disponíveis (MTD) para a indústria de processamento de metais ferrosos ao abrigo da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais [notificada com o número C(2022) 7054] <sup>(1)</sup>** ..... 69

---

<sup>(1)</sup> Texto relevante para efeitos do EEE.

## II

(Atos não legislativos)

## REGULAMENTOS

## REGULAMENTO DELEGADO (UE) 2022/2104 DA COMISSÃO

de 29 de julho de 2022

**que complementa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas de comercialização do azeite e que revoga o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão e o Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012 da Comissão**

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 75.º, n.º 2, o artigo 78.º, n.ºs 3 e 4, e o artigo 88.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Conselho revoga e substitui o Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do Conselho <sup>(2)</sup>. A parte II, título II, capítulo I, secção 1, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 estabelece regras relativas às normas de comercialização do azeite e habilita a Comissão a adotar atos delegados e de execução nessa matéria. A fim de assegurar o bom funcionamento do mercado do azeite no novo quadro jurídico, devem adotar-se determinadas normas, por meio de atos delegados e de execução, os quais devem substituir o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão <sup>(3)</sup> e o Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012 da Comissão <sup>(4)</sup>, que devem ser revogados.
- (2) O azeite tem qualidades organoléticas e nutricionais que, atendendo aos seus custos de produção, lhe abrem um mercado a um preço relativamente elevado quando comparado com o da maior parte das outras matérias gordas vegetais. Devido a essa situação de mercado, é conveniente prever para o azeite normas de comercialização que garantam a qualidade dos produtos e uma luta eficaz contra as fraudes. O controlo efetivo das normas de comercialização deve igualmente ser aperfeiçoado. Por conseguinte, importa estabelecer disposições específicas para o efeito.
- (3) A experiência adquirida, ao longo da última década, com a aplicação das normas da União de comercialização do azeite e com a execução dos controlos de conformidade indica que certos aspetos do quadro regulamentar devem ser simplificados e clarificados.
- (4) Para diferenciar os diferentes tipos de azeite, é conveniente determinar as características físico-químicas de cada uma das categorias de azeite e as características organoléticas dos azeites virgens, a fim de garantir a pureza e a qualidade dos produtos em causa.

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

<sup>(2)</sup> Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do Conselho, de 22 de outubro de 2007, que estabelece uma organização comum dos mercados agrícolas e disposições específicas para certos produtos agrícolas (Regulamento OCM Única) (JO L 299 de 16.11.2007, p. 1).

<sup>(3)</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).

<sup>(4)</sup> Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012 da Comissão, de 13 de janeiro de 2012, relativo às normas de comercialização do azeite (JO L 12 de 14.1.2012, p. 14).

- (5) Para evitar induzir os consumidores em erro e criar uma concorrência desleal no mercado do azeite, é conveniente que apenas possam ser misturadas com outros óleos vegetais ou incorporadas em géneros alimentícios as categorias de azeite que podem ser vendidas ao consumidor final. De forma a ter em conta as diferentes circunstâncias dos Estados-Membros, é oportuno que os mesmos possam proibir a produção no seu território das misturas em causa.
- (6) A fim de garantir a autenticidade do azeite vendido, é adequado prever, para o comércio a retalho, embalagens de dimensões reduzidas, com um sistema de fecho adequado. No entanto, é oportuno que os Estados-Membros possam admitir uma capacidade superior para as embalagens destinadas aos estabelecimentos coletivos.
- (7) Para ajudar o consumidor a escolher os produtos, é essencial que as menções que devem constar obrigatoriamente do rótulo sejam bem legíveis. Há, portanto, que estabelecer as normas aplicáveis à legibilidade, bem como à concentração das informações obrigatórias no campo visual principal.
- (8) As denominações das categorias de azeite devem corresponder às designações do azeite comercializado em cada Estado-Membro, no comércio intra-União e no comércio com países terceiros, tal como estabelecido no anexo VII, parte VIII, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
- (9) Numerosos estudos científicos mostraram que a luz e o calor têm efeitos negativos na qualidade do azeite. É, portanto, necessário que as condições de armazenagem específicas sejam claramente indicadas no rótulo, a fim de que o consumidor seja bem informado sobre as condições de armazenagem ideais.
- (10) Os azeites virgens diretamente comercializados podem ter, devido às técnicas agrícolas ou às práticas locais de extração ou de loteamento, qualidades e sabores marcadamente diferentes consoante o seu local de origem. Daí podem resultar, para uma mesma categoria de azeite, diferenças de preços que perturbem o mercado. Para as outras categorias de azeite comestível, não há diferenças substanciais ligadas à origem, pelo que a indicação do local de origem nas embalagens destinadas aos consumidores poderia levá-los a pensar que essas diferenças existem. Por conseguinte, é necessário, para evitar riscos de distorção do mercado do azeite comestível, estabelecer, a nível da União, um regime obrigatório da rotulagem com indicação do local de origem, limitado ao azeite virgem extra e ao azeite virgem, que obedeça a condições precisas.
- (11) Na União, uma parte importante do azeite virgem extra e do azeite virgem é constituída por loteamentos de azeites originários de vários Estados-Membros e países terceiros. Há que estabelecer disposições para a indicação da origem desses loteamentos na rotulagem.
- (12) A designação de uma origem regional pode ser objeto de uma denominação de origem protegida (DOP) ou de uma indicação geográfica protegida (IGP), em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(5)</sup>. Para evitar a confusão por parte dos consumidores, passível de causar perturbações do mercado, é conveniente reservar para as DOP e as IGP as designações de origem a nível regional. No caso do azeite importado, é necessário respeitar as disposições aplicáveis em matéria de origem não preferencial, previstas no Regulamento (UE) n.º 952/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(6)</sup>.
- (13) Os nomes de marcas existentes que incluam referências geográficas devem poder continuar a ser utilizados, desde que tenham sido oficialmente registados no passado, em conformidade com a Diretiva 89/104/CEE do Conselho <sup>(7)</sup> ou com o Regulamento (CE) n.º 40/94 do Conselho <sup>(8)</sup>.
- (14) No caso de o local de origem de um azeite virgem extra ou de um azeite virgem fazer referência à União ou a um Estado-Membro, trata-se de uma indicação não só do local de colheita da azeitona, mas também das técnicas e práticas de extração que influenciam a qualidade e o sabor do azeite. O local de origem deve, pois, visar a zona geográfica em que os azeites foram obtidos, que, geralmente, corresponde à zona onde o azeite é extraído das azeitonas. No entanto, em certos casos, o local de colheita das azeitonas é diferente do da extração do azeite e é conveniente mencionar essa informação nas embalagens ou nos rótulos ligados a essas embalagens, para não induzir em erro o consumidor e para não perturbar o mercado do azeite.

<sup>(5)</sup> Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios (JO L 343 de 14.12.2012, p. 1).

<sup>(6)</sup> Regulamento (UE) n.º 952/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de outubro de 2013, que estabelece o Código Aduaneiro da União (JO L 269 de 10.10.2013, p. 1).

<sup>(7)</sup> Primeira Diretiva 89/104/CEE do Conselho, de 21 de dezembro de 1988, que harmoniza as legislações dos Estados-Membros em matéria de marcas (JO L 40 de 11.2.1989, p. 1).

<sup>(8)</sup> Regulamento (CE) n.º 40/94 do Conselho, de 20 de dezembro de 1993, sobre a marca comunitária (JO L 11 de 14.1.1994, p. 1).

- (15) Se os embaladores forem aprovados a nível nacional, em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão, de xx de xx de 2022, que estabelece as regras relativas aos controlos de conformidade das normas de comercialização do azeite e aos métodos de análise das características do azeite <sup>(9)</sup>, o rótulo do azeite deve incluir a identificação alfanumérica atribuída ao embalador, a fim de possibilitar uma melhor rastreabilidade e proteção dos consumidores.
- (16) Em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(10)</sup>, as menções que constam da rotulagem não podem ser de natureza a induzir o comprador em erro, nomeadamente quanto às características do azeite em causa, conferindo a esse azeite propriedades que o mesmo não possua ou, ainda, sugerindo como especiais características que sejam comuns à maior parte dos azeites. Certas menções facultativas, características do azeite e frequentemente utilizadas, requerem regras harmonizadas que permitam defini-las com precisão e controlar a sua veracidade. Atendendo à proliferação de certas menções e ao seu significado económico, torna-se necessário, para tornar mais transparente o mercado do azeite, estabelecer critérios objetivos para a sua utilização.
- (17) Assim, as noções de «primeira pressão a frio» ou «extração a frio» devem corresponder a um modo de produção tradicional tecnicamente definido.
- (18) No anexo IX do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, foram definidos certos termos que descrevem as características organoléticas referentes ao sabor ou ao odor do azeite virgem extra e do azeite virgem. A fim de não induzir os consumidores em erro, não devem ser utilizados, na descrição desses azeites, outros termos que descrevam as características organoléticas do azeite virgem extra e do azeite virgem. A utilização dos termos em causa na rotulagem do azeite virgem extra e do azeite virgem deve ser reservada aos azeites que possuam essas características, verificadas de acordo com o método de análise correspondente do Conselho Oleícola Internacional.
- (19) A acidez mencionada isoladamente sugere, falsamente, uma escala de qualidade absoluta que é enganadora para o consumidor, pois esse critério só corresponde a um valor qualitativo no âmbito dos outros parâmetros físico-químicos (índice de peróxidos, teor de ceras e absorvância no ultravioleta). Por conseguinte, caso seja feita referência à acidez no rótulo, esses parâmetros devem também ser indicados.
- (20) A fim de não induzir os consumidores em erro, se o valor dos parâmetros físico-químicos for indicado no rótulo, esse valor deve corresponder ao máximo que os parâmetros em causa podem atingir até à data de durabilidade mínima.
- (21) A fim de informar os consumidores sobre a idade do produto, os operadores devem ser autorizados a indicar a campanha de colheita no rótulo do azeite virgem e virgem extra, mas apenas quando 100 % do conteúdo do recipiente provém de uma única campanha de colheita. Uma vez que, normalmente, a colheita da azeitona tem início no outono e termina na primavera do ano seguinte, é conveniente especificar de que modo deve ser feita menção a essa campanha.
- (22) Para prestar informações aos consumidores sobre a idade de um azeite, os Estados-Membros devem poder tornar obrigatória a menção da campanha de colheita. No entanto, para não perturbar o funcionamento do mercado único, essa menção obrigatória deve limitar-se à produção doméstica de azeites obtidos a partir de azeitonas colhidas no próprio território e destinados unicamente ao mercado nacional. Para que a Comissão possa acompanhar a aplicação dessa decisão nacional e rever a disposição da União subjacente, à luz de qualquer evolução relevante no funcionamento do mercado único, os Estados-Membros devem notificar a sua decisão em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183 da Comissão <sup>(11)</sup>.

<sup>(9)</sup> Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão, de xx de xx de 2022, que estabelece as regras relativas aos controlos de conformidade das normas de comercialização do azeite e aos métodos de análise das características do azeite (ver página 23 do presente Jornal oficial).

<sup>(10)</sup> Regulamento (UE) n.º 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de outubro de 2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios, que altera os Regulamentos (CE) n.º 1924/2006 e (CE) n.º 1925/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 87/250/CEE da Comissão, 90/496/CEE do Conselho, 1999/10/CE da Comissão, 2000/13/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, 2002/67/CE e 2008/5/CE da Comissão e o Regulamento (CE) n.º 608/2004 da Comissão (JO L 304 de 22.11.2011, p. 18).

<sup>(11)</sup> Regulamento Delegado (UE) 2017/1183 da Comissão, de 20 de abril de 2017, que complementa os Regulamentos (UE) n.º 1307/2013 e (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere à notificação de informações e documentos à Comissão (JO L 171 de 4.7.2017, p. 100).

- (23) É necessário evitar que os géneros alimentícios que contêm azeite induzam o consumidor em erro ao porem em relevo a reputação do azeite sem especificarem a composição real do produto. Assim, deve figurar claramente nos rótulos uma indicação da percentagem de azeite, bem como certas menções próprias dos produtos constituídos exclusivamente por uma mistura de óleos vegetais. Por outro lado, é necessário ter em conta as disposições especiais relativas aos produtos alimentares sólidos conservados exclusivamente em azeite, previstas em regulamentos específicos, nomeadamente para a sardinha, o atum e o bonito.
- (24) Por razões de simplificação, para os produtos alimentares conservados exclusivamente em azeite, não é necessário indicar no rótulo a percentagem de azeite adicionado em relação ao peso líquido total do género alimentício,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

#### Artigo 1.º

#### Âmbito de aplicação

O presente regulamento estabelece regras relativas às:

- a) Características dos azeites referidos no anexo VII, parte VIII, pontos 1 a 6, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
- b) Normas de comercialização específicas dos azeites referidos no anexo VII, parte VIII, ponto 1, alíneas a) e b), e pontos 3 e 6, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, vendidos ao consumidor final, apresentados no estado natural ou incorporados num género alimentício.

#### Artigo 2.º

#### Categorias de azeite

1. O azeite conforme com as características que figuram:
  - a) No anexo I, quadros A e B, ponto 1, do presente regulamento, é considerado azeite virgem extra na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 1, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - b) No anexo I, quadros A e B, ponto 2, do presente regulamento, é considerado azeite virgem na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 1, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - c) No anexo I, quadros A e B, ponto 3, do presente regulamento, é considerado azeite lampante na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 1, alínea c), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - d) No anexo I, quadros A e B, ponto 4, do presente regulamento, é considerado azeite refinado na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 2, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - e) No anexo I, quadros A e B, ponto 5, do presente regulamento, é considerado azeite composto por azeite refinado e azeite virgem, na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 3, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - f) No anexo I, quadros A e B, ponto 6, do presente regulamento, é considerado óleo de bagaço de azeitona bruto na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 4, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - g) No anexo I, quadros A e B, ponto 7, do presente regulamento, é considerado óleo de bagaço de azeitona refinado na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 5, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013;
  - h) No anexo I, quadros A e B, ponto 8, do presente regulamento, é considerado óleo de bagaço de azeitona na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 6, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
2. A determinação das características dos azeites previstas no anexo I é efetuada em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) 2022/2105.

*Artigo 3.º***Misturas e azeite incorporado noutros géneros alimentícios**

1. Apenas podem fazer parte das misturas de azeite e de outros óleos vegetais os azeites referidos no artigo 1.º, alínea b).
2. Apenas podem ser incorporados noutros géneros alimentícios os azeites referidos no artigo 1.º, alínea b).
3. Os Estados-Membros podem proibir a produção no seu território, para consumo interno, das misturas de azeite e de outros óleos vegetais referidas no n.º 1. Não podem, porém, proibir a comercialização, no seu território, das misturas em causa que sejam provenientes de outros países nem a produção, no seu território, das mesmas misturas para serem comercializadas noutro Estado-Membro ou para serem exportadas.

*Artigo 4.º***Acondicionamento**

1. Os azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), devem ser apresentados ao consumidor final pré-embalados em embalagens de capacidade máxima de cinco litros. Essas embalagens devem estar munidas de um sistema de abertura que perca a sua integridade após a primeira utilização e ser rotuladas em conformidade com o presente regulamento.
2. No que diz respeito aos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), destinados ao consumo em restaurantes, hospitais, cantinas e outros estabelecimentos coletivos similares, os Estados-Membros podem, em função do tipo de estabelecimento em causa, fixar para as embalagens uma capacidade máxima superior a cinco litros.

*Artigo 5.º***Rotulagem**

1. É obrigatória a indicação, na rotulagem, das menções referidas nos artigos 6.º a 9.º.
2. A denominação legal referida no artigo 6.º, n.º 1, e, se aplicável, o local de origem referido no artigo 8.º, n.º 1, devem ser agrupados no campo visual principal, tal como definido no artigo 2.º, n.º 2, alínea l), do Regulamento (UE) n.º 1169/2011, quer no mesmo rótulo ou em vários rótulos apostos no mesmo recipiente, quer diretamente no mesmo recipiente. Essas menções devem figurar na íntegra e num corpo de texto homogéneo.
3. A indicação na rotulagem das menções referidas nos artigos 10.º, 11.º e 12.º é facultativa.

*Artigo 6.º***Denominação legal e rotulagem da categoria de azeite**

1. A designação dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), é considerada a sua denominação legal na aceção do artigo 2.º, n.º 2, alínea n), do Regulamento (UE) n.º 1169/2011.
2. A rotulagem desses azeites deve incluir, de forma clara e indelével, além da designação a que se refere o n.º 1, mas não necessariamente na proximidade desta, a informação seguinte sobre a categoria de azeite ou óleo:
  - a) Azeite virgem extra:  
«azeite de categoria superior obtido diretamente de azeitonas, unicamente por processos mecânicos»;
  - b) Azeite virgem:  
«azeite obtido diretamente de azeitonas, unicamente por processos mecânicos»;
  - c) Azeite composto por azeite refinado e azeite virgem:  
«azeite constituído exclusivamente por azeites submetidos a um tratamento de refinação e por azeites obtidos diretamente de azeitonas»;

- d) Óleo de bagaço de azeitona:
- i) «óleo constituído exclusivamente por óleos provenientes do tratamento do produto obtido após a extração do azeite e por azeites obtidos diretamente de azeitonas», ou
  - ii) «óleo constituído exclusivamente por óleos provenientes do tratamento de bagaço de azeitona e por azeites obtidos diretamente de azeitonas».

#### Artigo 7.º

### Condições de armazenagem especiais

Nas embalagens dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), ou num rótulo nelas aposto, devem figurar informações sobre as condições específicas de armazenagem do azeite ou óleo ao abrigo da luz e do calor.

#### Artigo 8.º

### Local de origem

1. O local de origem deve figurar na rotulagem do azeite virgem extra e do azeite virgem referidos no anexo VII, parte VIII, ponto 1, alíneas a) e b), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
2. O local de origem não deve figurar na rotulagem dos azeites e do óleo referidos no anexo VII, parte VIII, pontos 3 e 6, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
3. O local de origem a que se refere o n.º 1 deve consistir unicamente:
  - a) No caso dos azeites originários, em conformidade com os n.ºs 6 e 7, de um Estado-Membro ou de um país terceiro, na menção do Estado-Membro, da União ou do país terceiro, consoante o caso; ou
  - b) No caso de loteamentos de azeites originários, em conformidade com os n.ºs 6 e 7, de mais de um Estado-Membro ou país terceiro, numa das seguintes indicações, consoante o caso:
    - i) «loteamento de azeites originários da União Europeia» ou uma menção à União,
    - ii) «loteamento de azeites não originários da União Europeia» ou uma menção à origem fora da União,
    - iii) «loteamento de azeites originários da União Europeia e não originários da União» ou uma menção à origem dentro da União e à origem fora da União; ou
  - c) Numa denominação de origem protegida ou indicação geográfica protegida abrangida pelo Regulamento (UE) n.º 1151/2012.
4. Não é considerado um local de origem regido pelo presente regulamento o nome da marca ou da empresa cujo pedido de registo tenha sido apresentado até 31 de dezembro de 1998, em conformidade com a Diretiva 89/104/CEE, ou até 31 de maio de 2002, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 40/94 do Conselho.
5. No que diz respeito às importações de um país terceiro, o local de origem é determinado em conformidade com os artigos 59.º a 63.º do Regulamento (UE) n.º 952/2013.
6. O local de origem que mencione um Estado-Membro ou a União corresponde à zona geográfica em que as azeitonas foram colhidas e em que se situa o lagar no qual o azeite foi extraído das azeitonas.
7. Caso as azeitonas tenham sido colhidas num Estado-Membro ou num país terceiro diferente daquele em que se situa o lagar no qual o azeite foi extraído das azeitonas, a menção do local de origem deve ter a redação seguinte: «Azeite virgem (extra) obtido em (designação da União, do Estado-Membro ou do país terceiro em causa) a partir de azeitonas colhidas em (designação da União, do Estado-Membro ou do país terceiro em causa)».



*Artigo 9.º***Número do embalador**

No caso dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), o rótulo deve, se aplicável, ostentar a identificação alfanumérica do embalador aprovado, em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento de Execução (UE) 2022/2105.

*Artigo 10.º***Menções reservadas facultativas**

As condições seguintes aplicam-se à utilização das menções reservadas facultativas, na aceção do anexo IX do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, que podem constar do rótulo dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), do presente regulamento:

- a) A menção «primeira pressão a frio» só pode figurar relativamente ao azeite virgem extra ou virgem obtidos a menos de 27 °C, durante uma primeira prensagem mecânica da massa de azeitona, por um sistema de extração de tipo tradicional com prensas hidráulicas;
- b) A menção «extraído a frio» só pode figurar relativamente ao azeite virgem extra ou virgem obtidos a menos de 27 °C por percolação ou por centrifugação da massa de azeitona;
- c) As menções de características organoléticas de sabor ou odor só podem figurar no caso do azeite virgem extra e do azeite virgem. Apenas podem figurar no rótulo as características organoléticas definidas no anexo IX do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 e baseadas numa avaliação efetuada segundo o método referido no anexo I, ponto 5, do Regulamento de Execução (UE) 2022/2105. As definições e intervalos dos resultados que permitem a indicação dessas características organoléticas constam do anexo II do presente regulamento;
- d) A menção da acidez máxima prevista na data de durabilidade mínima a que se refere o artigo 9.º, n.º 1, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 1169/2011 só pode figurar se for acompanhada da menção, em caracteres da mesma dimensão e no mesmo campo visual, dos valores máximos do índice de peróxidos, do teor de ceras e da absorvância no ultravioleta, determinados em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) 2022/2105, previstos para a mesma data.

*Artigo 11.º***Indicação da campanha de colheita**

1. Apenas podem ostentar a indicação da campanha de colheita o azeite virgem extra e o azeite virgem referidos no anexo VII, parte VIII, ponto 1, alíneas a) e b), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.
2. A campanha de colheita só pode ser indicada se 100 % do conteúdo do recipiente provier dessa colheita e deve ser mencionada no rótulo, quer sob a forma da campanha de colheita em causa, em conformidade com o artigo 6.º, alínea f), do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, quer sob a forma do mês e ano da colheita, por essa ordem. O mês corresponde ao mês em que o azeite é extraído das azeitonas.
3. Os Estados-Membros podem decidir que a campanha de colheita a que é feita referência no n.º 1 deve ser mencionada no rótulo dos azeites de produção doméstica a que o n.º 1 se refere, obtidos a partir de azeitonas colhidas no seu território e destinados exclusivamente aos mercados nacionais.
4. A decisão a que se refere o n.º 3 não impede que os azeites rotulados antes da sua data de entrada em vigor possam ser comercializados até que se esgotem as existências.
5. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão a decisão a que se refere o n.º 3, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183.

## Artigo 12.º

### Indicação exteriormente à lista dos ingredientes da presença de azeite em misturas e géneros alimentícios

1. Se a presença dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), numa mistura com outros óleos vegetais for indicada na rotulagem exteriormente à lista dos ingredientes, por termos, imagens ou representações gráficas, a denominação comercial da mistura em questão é a seguinte: «Mistura de óleos vegetais (ou nomes específicos dos óleos vegetais em causa) e de azeite», seguida diretamente da indicação da percentagem dos óleos vegetais e do azeite na mistura.
2. Na rotulagem das misturas a que se refere o n.º 1, a presença dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), só pode figurar por meio de imagens ou representações gráficas se a sua percentagem for superior a 50 %.
3. Com exclusão dos produtos alimentares sólidos conservados exclusivamente em azeite, nomeadamente os produtos a que se referem os Regulamentos (CEE) n.º 2136/89 <sup>(12)</sup> e (CEE) n.º 1536/92 <sup>(13)</sup> do Conselho, se a presença dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), do presente regulamento for referida na rotulagem exteriormente à lista dos ingredientes, por termos, imagens ou representações gráficas, a denominação do género alimentício deve ser seguida diretamente da percentagem dos azeites ou óleos em relação ao peso líquido total do género alimentício.
4. A percentagem dos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), adicionados, em relação ao peso líquido total do género alimentício a que se refere o n.º 3 do presente artigo, pode ser substituída pela percentagem de azeite ou óleo adicionado em relação ao peso total de matérias gordas, com a especificação «percentagem de matérias gordas».
5. As designações referidas no artigo 6.º, n.º 1, podem ser substituídas pelo termo «azeite» na rotulagem dos produtos referidos nos n.ºs 1 e 3 do presente artigo.

Todavia, no caso da presença de óleo de bagaço de azeitona, o termo «azeite» deve ser substituído por «óleo de bagaço de azeitona».

6. Se forem adicionados outros géneros alimentícios aos azeites referidos no artigo 1.º, alínea b), o género alimentício resultante não pode ostentar nenhuma das denominações legais referidas no artigo 6.º.

## Artigo 13.º

### Revogações

São revogados o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 e o Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012.

As remissões para os regulamentos revogados devem entender-se como sendo feitas para o presente regulamento e para o Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 e ler-se de acordo com o quadro de correspondência constante do anexo III do presente regulamento.

## Artigo 14.º

### Entrada em vigor

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

<sup>(12)</sup> Regulamento (CEE) n.º 2136/89 do Conselho, de 21 de junho de 1989, que fixa normas comuns de comercialização para as conservas de sardinha (JO L 212 de 22.7.1989, p. 79).

<sup>(13)</sup> Regulamento (CEE) n.º 1536/92 do Conselho, de 9 de junho de 1992, que fixa normas comuns de comercialização para as conservas de atum e de bonito (JO L 163 de 17.6.1992, p. 1).

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

Feito em Bruxelas, em 29 de julho de 2022.

*Pela Comissão*  
*A Presidente*  
Ursula VON DER LEYEN

---

## CARACTERÍSTICAS DOS AZEITES

## A. Características de qualidade

Categoria	Acidez (%) <sup>(1)</sup>	Índice de peróxidos (mEq O <sub>2</sub> /kg)	K <sub>232</sub>	K <sub>268</sub> ou K <sub>270</sub>	ΔK	Características organoléticas		Ésteres etílicos de ácidos gordos (mg/kg)
						Mediana dos defeitos (Md) <sup>(1)</sup>	Mediana do frutado (Mf) <sup>(2)</sup>	
1. Azeite virgem extra	≤ 0,80	≤ 20,0	≤ 2,50	≤ 0,22	≤ 0,01	Md = 0,0	Mf > 0,0	≤ 35
2. Azeite virgem	≤ 2,0	≤ 20,0	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,01	Md ≤ 3,5	Mf > 0,0	—
3. Azeite lampante	> 2,0	—	—	—	—	Md > 3,5 <sup>(3)</sup>	—	—
4. Azeite refinado	≤ 0,30	≤ 5,0	—	≤ 1,25	≤ 0,16		—	—
5. Azeite composto por azeite refinado e azeite virgem	≤ 1,00	≤ 15,0	—	≤ 1,15	≤ 0,15		—	—
6. Óleo de bagaço de azeitona bruto	—	—	—	—	—		—	—
7. Óleo de bagaço de azeitona refinado	≤ 0,30	≤ 5,0	—	≤ 2,00	≤ 0,20		—	—
8. Óleo de bagaço de azeitona	≤ 1,00	≤ 15,0	—	≤ 1,70	≤ 0,18		—	—

<sup>(1)</sup> Entende-se por «mediana dos defeitos» a mediana do defeito a que tenha sido atribuída a intensidade mais elevada.

<sup>(2)</sup> Se a mediana do atributo «amargo» e/ou a mediana do atributo «picante» for superior a 5,0, o presidente do júri deve comunicá-lo.

<sup>(3)</sup> A mediana dos defeitos pode ser inferior ou igual a 3,5 se a mediana do frutado for igual a 0,0.

B. Características de pureza

Categoria	Composição de ácidos gordos <sup>(1)</sup>						Total dos isómeros transoleicos (%)	Total de isómeros dos ácidos translinoleico + translinoléico (%)	Estigmastadienos (mg/kg) <sup>(2)</sup>	ΔECN42	Monopalmitato de 2-glicerilo (%)
	Miris-tico (%)	Linolé-nico (%)	Araquí-dico (%)	Eicose-noico (%)	Beénico (%)	Ligno-cérico (%)					
1. Azeite virgem extra	≤ 0,03	≤ 1,00 <sup>(2)</sup>	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤  0,20	≤ 0,9 se ácido palmítico total ≤ 14,00%
											≤ 1,0 se ácido palmítico total > 14,00%
2. Azeite virgem	≤ 0,03	≤ 1,00 <sup>(2)</sup>	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤  0,20	≤ 0,9 se ácido palmítico total ≤ 14,00%
											≤ 1,0 se ácido palmítico total > 14,00%
3. Azeite lampante	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,10	≤ 0,10	≤ 0,50	≤  0,30	≤ 0,9 se ácido palmítico total ≤ 14,00%
											≤ 1,1 se ácido palmítico total > 14,00%
4. Azeite refinado	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,30	—	≤  0,30	≤ 0,9 se ácido palmítico total ≤ 14,00%
											≤ 1,1 se ácido palmítico total > 14,00%
5. Azeite composto por azeite refinado e azeite virgem	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,30	—	≤  0,30	≤ 0,9 se ácido palmítico total ≤ 14,00%
											≤ 1,0 se ácido palmítico total > 14,00%
6. Óleo de bagaço de azeitona bruto	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,20	≤ 0,10	—	≤  0,60	≤ 1,4
7. Óleo de bagaço de azeitona refinado	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,40	≤ 0,35	—	≤  0,50	≤ 1,4
8. Óleo de bagaço de azeitona	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 0,60	≤ 0,50	≤ 0,30	≤ 0,20	≤ 0,40	≤ 0,35	—	≤  0,50	≤ 1,2

- (<sup>1</sup>) Teores de outros ácidos gordos (%): palmítico: 7,00-20,00; palmítoleico: 0,30-3,50; heptadecanoico: ≤ 0,40; heptadecenoico: ≤ 0,60; esteárico: 0,50-5,00; oleico: 55,00-85,00; linoleico: 2,50-21,00.  
 (<sup>2</sup>) Se o teor de ácido linolénico for superior a 1,00, mas inferior ou igual a 1,40, a razão β-sitosterol aparente/campesterol deve ser superior ou igual a 24.  
 (<sup>3</sup>) Soma dos isómeros, separáveis ou não em coluna capilar.

Quadro B (continuação)

Categoria	Composição esterólica						Esteróis totais (mg/kg)	Eritrodiol e uvaol (%) ( <sup>4</sup> )	Ceras (mg/kg) ( <sup>5</sup> )
	Colesterol (%)	Brassicasterol (%)	Campesterol ( <sup>1</sup> ) (%)	Estigmasterol (%)	β-sitosterol aparente ( <sup>2</sup> ) (%)	Δ-7-estigmastenol ( <sup>1</sup> ) (%)			
1. Azeite virgem extra	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C42 + C44 + C46 ≤ 150
2. Azeite virgem	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C42 + C44 + C46 ≤ 150
3. Azeite lampante	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5 ( <sup>3</sup> )	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 300 ( <sup>3</sup> )
4. Azeite refinado	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5 ( <sup>4</sup> )	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 350
5. Azeite composto por azeite refinado e azeite virgem	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 000	≤ 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 ≤ 350
6. Óleo de bagaço de azeitona bruto	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	—	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 2 500	> 4,5 ( <sup>5</sup> )	C40 + C42 + C44 + C46 > 350 ( <sup>5</sup> )
7. Óleo de bagaço de azeitona refinado	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 800	> 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 > 350
8. Óleo de bagaço de azeitona	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 4,0	< Campesterol	≥ 93,0	≤ 0,5	≥ 1 600	> 4,5	C40 + C42 + C44 + C46 > 350

(<sup>1</sup>) Ver o apêndice do presente anexo.

(<sup>2</sup>) β-sitosterol aparente: Δ-5,23-estigmastadienol + clerosterol + β-sitosterol + sitostanol + Δ-5-avenasterol + Δ-5,24-estigmastadienol.

(<sup>3</sup>) Os azeites cujo teor de ceras esteja compreendido entre 300 mg/kg e 350 mg/kg são considerados azeite lampante se o teor de álcoois alifáticos totais for inferior ou igual a 350 mg/kg ou se a percentagem de eritrodiol e uvaol for inferior ou igual a 3,5%.

(<sup>4</sup>) Os azeites cujo teor de eritrodiol + uvaol esteja compreendido entre 4,5% e 6% devem ter um teor de eritrodiol inferior ou igual a 75 mg/kg.

(<sup>5</sup>) Os óleos cujo teor de ceras esteja compreendido entre 300 mg/kg e 350 mg/kg são considerados óleo de bagaço de azeitona bruto se o teor de álcoois alifáticos totais for superior a 350 mg/kg e a percentagem de eritrodiol e uvaol for superior a 3,5%.

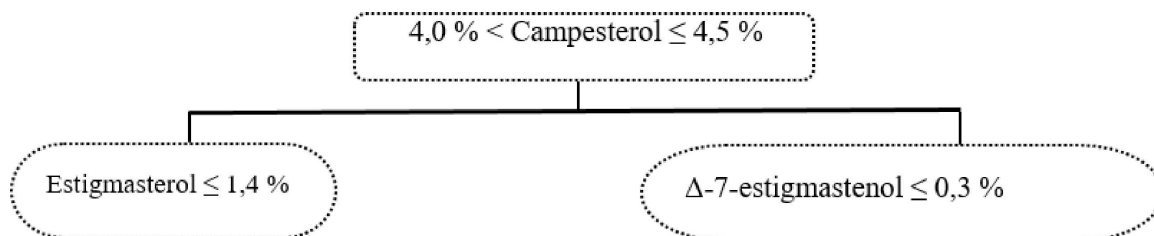
Notas:

- a) Os resultados das análises devem ser expressos com um número de algarismos significativos idêntico ao previsto para cada característica. Se o algarismo seguinte for superior a 4, o último algarismo significativo deve ser aumentado de uma unidade.
- b) Basta que uma das características esteja fora dos limites fixados para que o azeite ou óleo seja classificado noutra categoria ou declarado não conforme, para os efeitos do presente regulamento.
- c) No caso do azeite lampante, as características de qualidade assinaladas com um asterisco (\*) podem diferir simultaneamente dos limites estabelecidos para a categoria correspondente.
- d) No caso dos óleos de bagaço de azeitona brutos, os limites relativos às características assinaladas com dois asteriscos (\*\*) podem diferir simultaneamente dos valores declarados. No caso dos óleos de bagaço de azeitona e dos óleos de bagaço de azeitona refinados, apenas um dos limites em causa pode diferir dos valores declarados.

### Apêndice

#### Esquemas de decisão

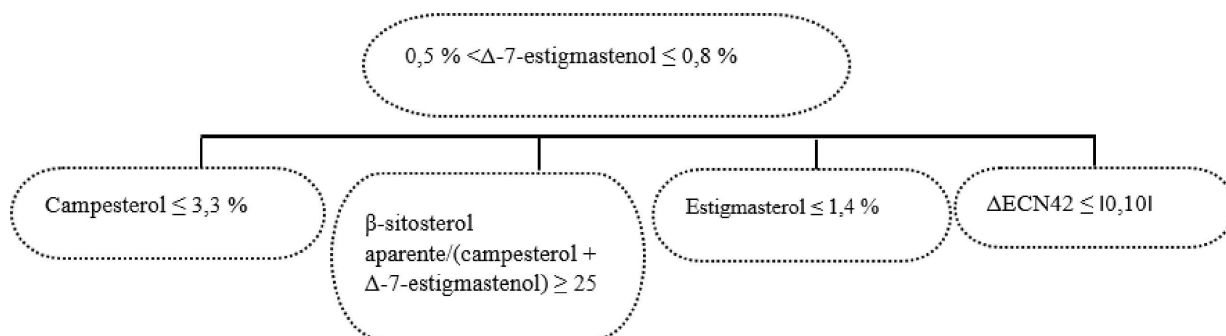
Esquema de decisão relativo ao campesterol para azeites virgens e azeites virgens extra:



Os outros parâmetros devem respeitar os limites estabelecidos no presente regulamento.

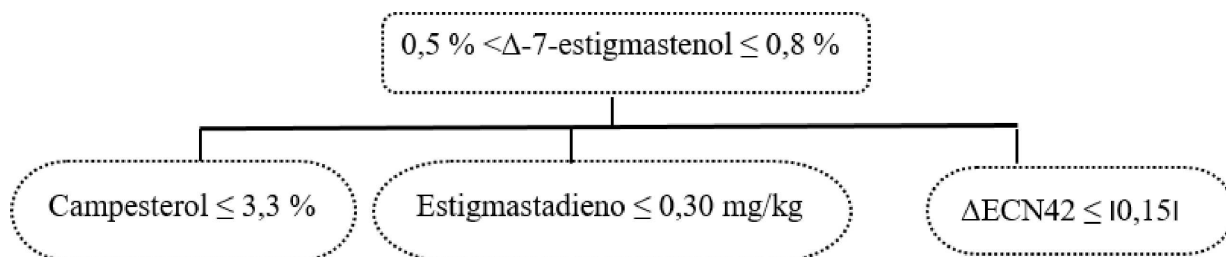
Esquema de decisão relativo ao delta-7-estigmastenol para:

#### — Azeite virgem e azeite virgem extra



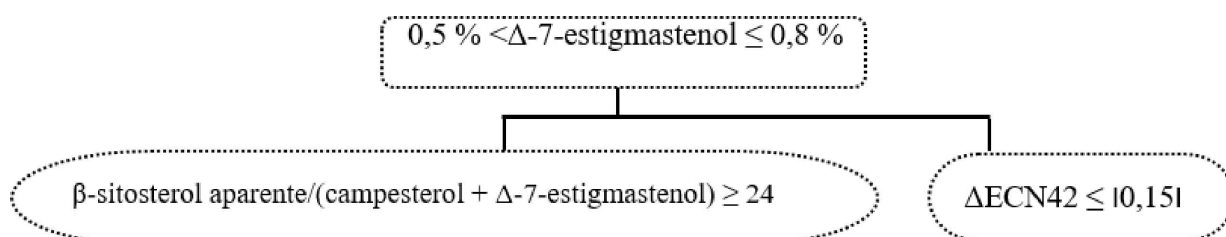
Os outros parâmetros devem respeitar os limites estabelecidos no presente regulamento.

#### — Azeite lampante



Os outros parâmetros devem respeitar os limites estabelecidos no presente regulamento.

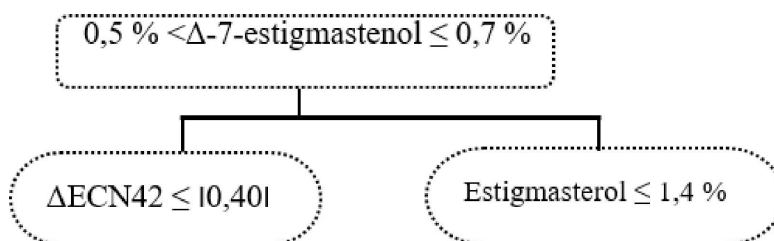
#### — Azeite refinado e azeite composto por azeite refinado e azeite virgem





Os outros parâmetros devem respeitar os limites estabelecidos no presente regulamento.

— **Óleo de bagaço de azeitona bruto, óleo de bagaço de azeitona refinado e óleo de bagaço de azeitona**



Os outros parâmetros devem respeitar os limites estabelecidos no presente regulamento.

## ANEXO II

**Definições da terminologia facultativa relativa a características organoléticas para efeitos de rotulagem**

Se lhe for solicitado, o presidente do júri de provadores criado em conformidade com o artigo 10.º do Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão 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 6,0;

*Médio*: se a mediana do atributo em causa for superior a 3,0 e igual ou inferior a 6,0;

*Suave*: se a mediana do atributo em causa for igual ou inferior a 3,0;

*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.

*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.

*Azeite equilibrado*: azeite sem desequilíbrios, entendendo-se por «equilíbrio» a sensação olfato-gustativa e tátil dos azeites cuja mediana do atributo «amargo» e cuja mediana do atributo «picante» não excedam em mais de 2,0 pontos a mediana do atributo «frutado».

*Azeite doce*: azeite cuja mediana do atributo «amargo» e cuja mediana do atributo «picante» sejam iguais ou inferiores a 2,0.

<b>Termos sujeitos à apresentação de um certificado de exame organolético</b>	<b>Mediana do atributo</b>
Frutado	—
Frutado maduro	—
Frutado verde	—
Frutado suave	$\leq 3,0$
Frutado médio	$3,0 < \text{mediana} \leq 6,0$
Frutado intenso	$> 6,0$
Frutado maduro suave	$\leq 3,0$
Frutado maduro médio	$3,0 < \text{mediana} \leq 6,0$
Frutado maduro intenso	$> 6,0$
Frutado verde suave	$\leq 3,0$
Frutado verde médio	$3,0 < \text{mediana} \leq 6,0$
Frutado verde intenso	$> 6,0$
Amargo suave	$\leq 3,0$
Amargo médio	$3,0 < \text{mediana} \leq 6,0$
Amargo intenso	$> 6,0$
Picante suave	$\leq 3,0$

Picante médio	$3,0 < \text{mediana} \leq 6,0$
Picante intenso	$> 6,0$
Azeite equilibrado	A mediana da intensidade do atributo e a mediana do atributo «picante» não ultrapassam em mais de 2,0 pontos a mediana do atributo «frutado».
Azeite doce	A mediana do atributo «amargo» e a mediana do atributo «picante» são iguais ou inferiores a 2,0.

## ANEXO III

## Quadro de correspondência

Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012	Regulamento (CEE) n.º 2568/91	Presente regulamento	Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão
_____	_____	Artigo 1.º, alínea a)	
_____	_____		Artigo 1.º
_____	_____		Artigo 2.º, n.º 2
Artigo 1.º, n.º 1		Artigo 1.º, alínea b), e artigo 1.º, n.º 2	
Artigo 1.º, n.º 2		Artigo 1.º, alínea b)	
Artigo 2.º, primeiro parágrafo		Artigo 4.º, n.º 1	
Artigo 2.º, segundo parágrafo		Artigo 4.º, n.º 2	
Artigo 3.º, primeiro parágrafo		Artigo 6.º, n.º 1	
Artigo 3.º, segundo parágrafo, alíneas a) a d)		Artigo 6.º, n.º 2, alíneas a) a d)	
Artigo 4.º, n.º 1, primeiro parágrafo		Artigo 8.º, n.º 1	
Artigo 4.º, n.º 1, segundo parágrafo		Artigo 8.º, n.º 2	
Artigo 4.º, n.º 1, terceiro parágrafo		–	
Artigo 4.º, n.º 2		Artigo 8.º, n.º 3	
Artigo 4.º, n.º 3		Artigo 8.º, n.º 4	
Artigo 4.º, n.º 4		Artigo 8.º, n.º 5	
Artigo 4.º, n.º 5, primeiro parágrafo		Artigo 8.º, n.º 6	
Artigo 4.º, n.º 5, segundo parágrafo		Artigo 8.º, n.º 7	
Artigo 4.º-A		Artigo 7.º	
Artigo 4.º-B		Artigo 5.º	
Artigo 5.º, primeiro parágrafo, alíneas a) a d)		Artigo 10.º, alíneas a) a d)	
Artigo 5.º, primeiro parágrafo, alínea e)		Artigo 11.º, n.ºs 1 e 2	
Artigo 5.º, segundo parágrafo		–	
Artigo 5.º-A, primeiro parágrafo		Artigo 11.º, n.º 3	
Artigo 5.º-A, segundo parágrafo		Artigo 11.º, n.º 4	
Artigo 5.º-A, terceiro parágrafo		Artigo 11.º, n.º 5	
Artigo 6.º, n.º 1, primeiro parágrafo		Artigo 12.º, n.º 1	

Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012	Regulamento (CEE) n.º 2568/91	Presente regulamento	Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão
Artigo 6.º, n.º 1, segundo parágrafo		Artigo 12.º, n.º 2	
Artigo 6.º, n.º 1, terceiro parágrafo		Artigo 3.º, n.º 3	
Artigo 6.º, n.º 2, primeiro parágrafo		Artigo 12.º, n.º 3	
Artigo 6.º, n.º 2, segundo parágrafo		Artigo 12.º, n.º 4	
Artigo 6.º, n.º 3		Artigo 12.º, n.º 5	
—	—	Artigo 12.º, n.º 6	
Artigo 6.º, n.º 4		—	
Artigo 7.º			Artigo 5.º, n.º 2
Artigo 8.º, n.º 1			Artigo 2.º, n.º 3
Artigo 8.º, n.º 2			Artigo 4.º, n.º 3
Artigo 8.º, n.º 3			Artigo 4.º, n.º 2
Artigo 8.º, n.º 4			Artigo 4.º, n.º 3
Artigo 8.º-A			Artigo 2.º, n.º 1, e artigo 4.º, n.º 1
Artigo 9.º, n.º 1, primeiro parágrafo			Artigo 13.º, n.º 1
Artigo 9.º, n.º 1, segundo parágrafo			Artigo 13.º, n.º 2
Artigo 9.º, n.º 1, terceiro parágrafo			—
Artigo 9.º, n.º 1, quarto parágrafo			—
Artigo 9.º, n.º 1, quinto parágrafo			—
Artigo 9.º, n.º 2, primeiro parágrafo			Artigo 6.º, n.º 1
Artigo 9.º, n.º 2, segundo parágrafo, alíneas a), b) e c)			Artigo 6.º, n.º 2, alíneas a), b) e c)
Artigo 9.º, n.º 2, terceiro parágrafo		Artigo 9.º	
—			Artigo 6.º, n.º 3
Artigo 10.º, primeiro parágrafo, frase introdutória			Artigo 14.º
Artigo 10.º, primeiro parágrafo, alíneas a) a d), e segundo parágrafo			—
Artigo 10.º-A			Artigo 14.º
Anexo I		—	
Anexo II		—	

Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012	Regulamento (CEE) n.º 2568/91	Presente regulamento	Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão
	Artigo 1.º, n.º 1	Artigo 2.º, n.º 1, alíneas a) e b)	
	Artigo 1.º, n.º 2	Artigo 2.º, n.º 1, alínea c)	
	Artigo 1.º, n.º 3	Artigo 2.º, n.º 1, alínea d)	
	Artigo 1.º, n.º 4	Artigo 2.º, n.º 1, alínea e)	
	Artigo 1.º, n.º 5	Artigo 2.º, n.º 1, alínea f)	
	Artigo 1.º, n.º 6	Artigo 2.º, n.º 1, alínea g)	
	Artigo 1.º, n.º 7	Artigo 2.º, n.º 1, alínea h)	
————	————	Artigo 2.º, n.º 2	
————	————	Artigo 3.º, n.ºs 1 e 2	
	Artigo 2.º, n.º 1		Artigo 7.º
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea a)		Anexo I, ponto 1
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea b)		Anexo I, ponto 2
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea c)		————
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea d)		————
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea e)		Anexo I, ponto 3
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea f)		Anexo I, ponto 4
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea g)		Anexo I, ponto 5
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea h)		————
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea i)		Anexo I, ponto 6
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea j)		Anexo I, ponto 7
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea k)		Anexo I, ponto 8
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea l)		Anexo I, ponto 9
	Artigo 2.º, n.º 1, alínea m)		Anexo I, ponto 10
	Artigo 2.º, n.º 2, primeiro parágrafo, e parte do ponto 9.4 do anexo XII		Artigo 10.º, n.º 1
	Artigo 2.º, n.º 2, segundo parágrafo		Artigo 11.º, n.º 1
	Artigo 2.º, n.º 2, terceiro parágrafo		Artigo 11.º, n.º 2

<b>Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012</b>	<b>Regulamento (CEE) n.º 2568/91</b>	<b>Presente regulamento</b>	<b>Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão</b>
	–		Artigo 11.º, n.º 3
	Parte do ponto 9.4 do anexo XII		Artigo 11.º, n.º 4
	Artigo 2.º, n.º 3, primeiro parágrafo		Artigo 3.º, n.º 1
	Artigo 2.º, n.º 3, segundo parágrafo		Artigo 3.º, n.º 2
	Artigo 2.º, n.º 4, primeiro parágrafo		Artigo 9.º, n.º 2
	Artigo 2.º, n.º 4, segundo parágrafo		Artigo 9.º, n.º 3
	Artigo 2.º, n.º 4, terceiro parágrafo		Artigo 9.º, n.º 4
	Artigo 2.º, n.º 5		Artigo 9.º, n.º 5
	Artigo 2.º-A, n.º 1		Artigo 3.º, n.º 1
	Artigo 2.º-A, n.º 2		Artigo 3.º, n.º 3
	Artigo 2.º-A, n.º 3		Artigo 3.º, n.º 4
	Artigo 2.º-A, n.º 4, primeiro parágrafo		Artigo 3.º, n.º 5
	Artigo 2.º-A, n.º 4, segundo parágrafo		Artigo 3.º, n.º 2
	Artigo 2.º-A, n.º 5		Artigo 9.º, n.º 1
	Artigo 3.º, primeiro parágrafo		Artigo 13.º, n.º 1
	Artigo 3.º, segundo parágrafo		Artigo 3.º, n.º 6
	Artigo 4.º, n.º 1, primeiro parágrafo		Artigo 10.º, n.º 1
	Artigo 4.º, n.º 1, segundo parágrafo		Artigo 10.º, n.º 2
	Artigo 4.º, n.º 1, terceiro parágrafo		Artigo 10.º, n.º 3
	Artigo 4.º, n.º 2		Artigo 10.º, n.º 4
	Artigo 4.º, n.º 3		–
	Artigo 6.º, n.º 1		Artigo 12.º, n.º 1
	Artigo 6.º, n.º 2		Artigo 12.º, n.º 2
	Artigo 7.º		—
	Artigo 7.º-A, segundo parágrafo		Artigo 2.º, n.º 2

<b>Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012</b>	<b>Regulamento (CEE) n.º 2568/91</b>	<b>Presente regulamento</b>	<b>Regulamento de Execução (UE) 2022/2105 da Comissão</b>
	Artigo 8.º, n.º 1		—
	Artigo 8.º, n.º 2		Artigo 14.º
	Anexo I	Anexo I	
	Anexo XII, ponto 3.3	Anexo II	
	Anexo I-A, exceto o ponto 2.1		Anexo II
	Anexo I-A, ponto 2.1		Artigo 9.º, n.º 6
	Anexo I-B		Anexo III
	Anexo III		—
	Anexo IV		—
	Anexo VII		—
	Anexo IX		—
	Anexo X		—
	Anexo XI		—
	Anexo XII, com exceção do ponto 3.3 e de parte do ponto 9.4		—
	Anexo XV		Anexo IV
	Anexo XVI		—
	Anexo XVII		—
	Anexo XVIII		—
	Anexo XIX		—
	Anexo XX		—
	Anexo XXI		Anexo V



**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/2105 DA COMISSÃO****de 29 de julho de 2022****que estabelece as regras relativas aos controlos de conformidade das normas de comercialização do azeite e aos métodos de análise das características do azeite**

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 90.º-A, n.º 6, alíneas b) e c), e o artigo 91.º, alíneas b), d) e g),

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) n.º 1308/2013 revogou e substituiu o Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do Conselho <sup>(2)</sup>. O Regulamento (UE) n.º 1308/2013 estabelece regras relativas às normas de comercialização do azeite e habilita a Comissão a adotar atos delegados e de execução nessa matéria. A fim de assegurar o bom funcionamento do mercado do azeite no novo quadro jurídico, devem adotar-se determinadas normas, por meio de atos delegados e de execução.
- (2) A experiência adquirida, ao longo da última década, com a aplicação das normas da União de comercialização do azeite, bem como com a execução dos controlos de conformidade, indica que é necessário simplificar e clarificar o quadro regulamentar. Importa rever os requisitos semelhantes e complementares, a fim de evitar duplicações e eventuais incoerências.
- (3) Os Estados-Membros devem efetuar controlos de conformidade a fim de averiguar se os produtos referidos no anexo VIII, parte VII, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 são conformes com as regras estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 da Comissão <sup>(3)</sup> e, em especial, no que respeita à conformidade do rótulo com o conteúdo do recipiente. A introdução de requisitos mínimos de controlo para todos os Estados-Membros deverá também contribuir para combater a fraude. Embora os Estados-Membros estejam na melhor posição para identificar e decidir quais as autoridades que devem ser responsáveis pela aplicação do presente regulamento, devem informar a Comissão dessas autoridades competentes, a fim de assegurar uma comunicação adequada com as respetivas autoridades dos outros Estados-Membros e com a Comissão.
- (4) Tendo em vista assegurar condições uniformes para a aplicação do presente regulamento, os Estados-Membros devem ficar obrigados a apresentar à Comissão um relatório anual com informações sobre os controlos de conformidade efetuados no ano anterior. Tendo em vista facilitar a recolha e transmissão de dados comparáveis, a subsequente compilação desses dados em estatísticas à escala da União e a elaboração de relatórios pela Comissão sobre os controlos de conformidade em toda a União, deve estabelecer-se um modelo normalizado de formulário para os relatórios anuais.
- (5) Para averiguar se o azeite cumpre as regras estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 e maximizar a proteção dos consumidores, as autoridades competentes devem efetuar controlos de conformidade com base numa análise de risco.
- (6) Uma vez que os controlos nos operadores responsáveis pela produção ou primeira colocação no mercado devem ser efetuados no Estado-Membro em que os mesmos estão estabelecidos, é conveniente prever um processo de cooperação administrativa entre a Comissão e os Estados-Membros em que o azeite é produzido e comercializado.

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

<sup>(2)</sup> Regulamento (CE) n.º 1234/2007 do Conselho, de 22 de outubro de 2007, que estabelece uma organização comum dos mercados agrícolas e disposições específicas para certos produtos agrícolas (Regulamento OCM Única) (JO L 299 de 16.11.2007, p. 1).

<sup>(3)</sup> Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 da Comissão, de 29 de julho de 2022, que complementa o Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no respeitante às normas de comercialização do azeite e que revoga o Regulamento (CEE) n.º 2568/91 da Comissão e o Regulamento de Execução (UE) n.º 29/2012 da Comissão (ver página 1 do presente Jornal Oficial).

- (7) No âmbito dos controlos, os Estados-Membros devem especificar os elementos de prova a fornecer para os diferentes termos que podem ser utilizados no rótulo. Esses elementos de prova devem incluir factos comprovados, resultados de análises ou registos fiáveis e informações administrativas ou contabilísticas.
- (8) Os Estados-Membros devem ser autorizados a aprovar embaladores situados no seu território, a fim de facilitar o controlo da conformidade do produto com as menções obrigatórias e facultativas inscritas no rótulo, nos termos do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104.
- (9) É conveniente determinar de modo uniforme, em toda a União, as características dos diversos tipos de azeite. Para o efeito, a legislação da União deve especificar os métodos de análise química e de avaliação organolética a utilizar. Uma vez que a União é membro do Conselho Oleícola Internacional (a seguir designado por «COI»), os métodos a utilizar na realização dos controlos de conformidade devem ser os estabelecidos pelo mesmo.
- (10) A fim de assegurar a uniformidade da amostragem para os controlos de conformidade, é conveniente estabelecer o método de amostragem do azeite. Para garantir que as análises são efetuadas nas condições corretas e tendo em conta as distâncias entre as regiões, devem estabelecer-se prazos diferentes para o envio das amostras ao laboratório após a colheita.
- (11) Os Estados-Membros devem verificar a conformidade do azeite colocado no mercado da União com as características estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2022/2104. No que diz respeito à classificação dos azeites e óleos de bagaço de azeitona, os resultados das análises devem ser comparados com os limites fixados no referido regulamento, que têm em conta a repetibilidade e a reprodutibilidade dos métodos de análise utilizados.
- (12) O método do COI de avaliação das características organoléticas dos azeites virgens prevê a criação de painéis de provadores selecionados e formados. A fim de assegurar a uniformidade na aplicação, devem estabelecer-se requisitos mínimos para a aprovação dos painéis. Atendendo às dificuldades sentidas por determinados Estados-Membros na constituição dos painéis de provadores, é conveniente autorizar o recurso a painéis de outros Estados-Membros.
- (13) A utilização do método do COI de avaliação das características organoléticas dos azeites virgens exige a existência de um procedimento para tratar os casos de discrepância entre a categoria declarada e a atribuída pelo painel de provadores.
- (14) A fim de assegurar o correto funcionamento do sistema dos direitos niveladores aplicáveis à importação de bagaços e outros resíduos, é conveniente prever um método único para a determinação do teor de óleo desses produtos.
- (15) Os Estados-Membros devem estabelecer sanções para os incumprimentos das normas de comercialização do azeite detetados a nível nacional, as quais devem ser eficazes, proporcionadas e dissuasivas.
- (16) 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

#### **Âmbito de aplicação**

O presente regulamento estabelece regras sobre:

- a) Os controlos de conformidade com as normas de comercialização dos azeites referidos no artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 e a sua aplicação pelos operadores;
- b) A cooperação e a assistência entre as autoridades competentes no que diz respeito aos controlos de conformidade referidos na alínea a);
- c) Os registos a manter pelos operadores que produzem ou detêm azeite e a aprovação dos embaladores;
- d) Os métodos de análise para a determinação das características do azeite.

*Artigo 2.º***Obrigações dos Estados-Membros no que diz respeito aos controlos de conformidade**

1. Os Estados-Membros devem efetuar controlos de conformidade do azeite para averiguar a aplicação das normas de comercialização estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2022/2104, com base na análise de risco referida no artigo 3.º.
2. Os Estados-Membros devem verificar se os operadores cumprem as obrigações que lhes incumbem por força do artigo 5.º, n.º 1.
3. Cada Estado-Membro deve comunicar à Comissão, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183 da Comissão <sup>(4)</sup>, o nome e o endereço da(s) autoridade(s) competente(s) para efetuar os controlos de conformidade previstos no presente regulamento. A Comissão informa os outros Estados-Membros e, a pedido, qualquer parte interessada, dessas autoridades competentes. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão todas as alterações que venham a ocorrer.

*Artigo 3.º***Frequência dos controlos de conformidade e análise de risco**

1. Para efeitos do disposto no presente artigo, entende-se por «azeite comercializado» a quantidade total de azeite disponibilizado no mercado de um Estado-Membro e dele exportado.
2. Os Estados-Membros devem efetuar, no mínimo, um controlo de conformidade por ano por cada mil toneladas de azeite comercializado no seu território.
3. Os Estados-Membros devem zelar por que os controlos de conformidade sejam efetuados seletivamente, com base numa análise de risco e com a frequência adequada, para garantir que o azeite comercializado corresponde à categoria declarada.
4. Os critérios de avaliação do risco são, designadamente:
  - a) A categoria de azeite, na aceção do artigo 2.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104, o período de produção, o seu preço em relação ao de outros óleos vegetais, as operações de loteamento e de acondicionamento, as instalações e condições de armazenamento, o país de origem, o país de destino, o meio de transporte e o volume do lote;
  - b) A posição do operador na cadeia de comercialização, o volume e valor comercializado pelo operador, a gama de categorias de azeite que o operador comercializa e o tipo de atividade em causa (extração, armazenamento, refinação, loteamento, acondicionamento ou venda a retalho);
  - c) Constatações de controlos precedentes, incluindo o número e o tipo de defeitos detetados, a qualidade habitual do azeite comercializado e o desempenho do equipamento técnico utilizado;
  - d) A fiabilidade dos sistemas de garantia de qualidade ou de autocontrolo dos operadores, relativos à conformidade com as normas de comercialização;
  - e) O local de realização do controlo de conformidade, nomeadamente se é o primeiro ponto de entrada na União, o último ponto de saída da União ou o local onde os azeites são produzidos, embalados, carregados ou vendidos ao consumidor final;
  - f) Qualquer outra informação suscetível de indicar um risco de não conformidade.
5. Os Estados-Membros devem estabelecer previamente:
  - a) Os critérios de avaliação do risco de não conformidade dos lotes;
  - b) Com base numa análise de risco, para cada categoria de risco, o número mínimo de operadores ou lotes, e/ou as quantidades mínimas, a submeter a um controlo de conformidade.
6. Se os controlos revelarem irregularidades significativas, os Estados-Membros devem aumentar a frequência dos controlos efetuados em relação ao estágio de comercialização, à categoria de azeite, à origem dos mesmos ou a outros critérios.

<sup>(4)</sup> Regulamento Delegado (UE) 2017/1183 da Comissão, de 20 de abril de 2017, que complementa os Regulamentos (UE) n.º 1307/2013 e (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere à notificação de informações e documentos à Comissão (JO L 171 de 4.7.2017, p. 100).

*Artigo 4.º***Cooperação entre Estados-Membros no que diz respeito aos controlos de conformidade**

1. Se for detetada alguma irregularidade e o operador indicado no rótulo estiver estabelecido noutra Estado-Membro, o Estado-Membro em causa deve apresentar um pedido de verificação, em conformidade com o Regulamento de Execução (UE) 2019/1715 da Comissão <sup>(5)</sup>, ao Estado-Membro em que está estabelecido o operador constante do rótulo.
2. Além dos requisitos estabelecidos no artigo 16.º do Regulamento de Execução (UE) 2019/1715, o pedido referido no n.º 1 do presente artigo deve ser acompanhado de todas as informações necessárias para a verificação, nomeadamente:
  - a) Da data da amostragem ou da compra do azeite em causa;
  - b) Do nome ou designação social e do endereço do estabelecimento em que teve lugar a amostragem ou a compra do azeite em causa;
  - c) Do número dos lotes em questão;
  - d) Da cópia de todos os rótulos que se encontram na embalagem do azeite em causa;
  - e) Dos resultados da análise ou de outras peritagens contraditórias, com indicação dos métodos utilizados e do nome e endereço do laboratório ou do perito;
  - f) Se aplicável, do nome e do endereço do fornecedor do azeite em questão, tal como declarados pelo estabelecimento de venda.
3. Além dos requisitos estabelecidos no artigo 22.º do Regulamento de Execução (UE) 2019/1715, o Estado-Membro ao qual o pedido é dirigido deve colher amostras o mais tardar antes do final do mês seguinte ao do pedido e verificar as indicações na rotulagem em causa. Deve responder no prazo de três meses a contar da data do pedido.

*Artigo 5.º***Obrigações dos operadores**

1. Para efeitos dos controlos de conformidade, os operadores do lagar devem manter, até à fase de engarrafamento, registos das entradas e saídas relativos a cada categoria de azeite de que disponham.
2. A pedido do Estado-Membro em que está estabelecido o operador constante do rótulo, o operador deve fornecer documentação relativa ao cumprimento dos requisitos referidos nos artigos 6.º, 8.º e 10.º do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 com base num ou mais dos seguintes elementos:
  - a) Elementos reais ou cientificamente estabelecidos;
  - b) Resultados de análises ou de registos automáticos de amostras representativas;
  - c) Informações administrativas ou contabilísticas mantidas em conformidade com as regulamentações da União e nacionais.

*Artigo 6.º***Aprovação facultativa dos embaladores a nível nacional**

1. Os Estados-Membros têm a possibilidade de aprovar os embaladores situados no seu território.
2. Sempre que decidam fazer uso do disposto no n.º 1, os Estados-Membros devem conceder a aprovação e atribuir uma identificação alfanumérica aos embaladores que o solicitem e que satisfaçam as seguintes condições:
  - a) Disporem de instalações de acondicionamento;
  - b) Comprometerem-se a recolher e a conservar a documentação referida no artigo 5.º;

<sup>(5)</sup> Regulamento de Execução (UE) 2019/1715 da Comissão, de 30 de setembro de 2019, que estabelece regras aplicáveis ao funcionamento do sistema de gestão da informação sobre os controlos oficiais e dos seus componentes de sistema (Regulamento IMSOC) (JO L 261 de 14.10.2019, p. 37).

- c) Dispõem de um sistema de armazenamento que permita verificar a proveniência dos azeites cuja rotulagem do local de origem é obrigatória em conformidade com o artigo 8.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104.
3. Sempre que decidam fazer uso do disposto no n.º 1, os Estados-Membros devem comunicar à Comissão as modalidades pertinentes, em conformidade com a Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(6)</sup>.

#### Artigo 7.º

### Métodos de análise para a determinação das características dos azeites

As características dos azeites estabelecidas no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 são determinadas em conformidade com os métodos de análise estabelecidos no anexo I do presente regulamento.

#### Artigo 8.º

### Amostragem para os controlos de conformidade

1. A colheita de amostras para os controlos de conformidade deve ser efetuada de acordo com as normas internacionais EN ISO 661, relativa à preparação das amostras para análise, e EN ISO 5555, relativa à amostragem. Todavia, para os lotes de azeite embalado, a amostragem deve ser efetuada em conformidade com o anexo II. No caso dos azeites a granel cuja amostragem não possa ser realizada de acordo com a norma EN ISO 5555, a amostragem deve ser realizada segundo as instruções da autoridade competente do Estado-Membro.
2. Sem prejuízo da norma EN ISO 5555 e do capítulo 6 da norma EN ISO 661, as amostras devem ser colocadas, o mais rapidamente possível, ao abrigo da luz e de temperaturas elevadas e ser enviadas para análise, ao laboratório, o mais tardar no quinto dia útil após a sua colheita. Caso contrário, as amostras devem ser conservadas de modo a que não se degradem nem deterioresem antes de chegarem ao laboratório, durante o seu transporte ou armazenamento.

#### Artigo 9.º

### Verificação das características dos azeites

1. Os Estados-Membros devem verificar a conformidade dos azeites com as características dos azeites estabelecidas no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104:
- a) Por qualquer ordem; ou
- b) Seguindo a ordem indicada no fluxograma do anexo III do presente regulamento, até que seja possível tomar uma das decisões nele referidas.
2. Para efeitos da verificação prevista no n.º 1, as análises para determinação do teor de acidez, do índice de peróxidos, K232, K268 ou K270, ΔK, ésteres etílicos de ácidos gordos, ceras e, se for caso disso, das características organoléticas, devem ser efetuadas antes da data de durabilidade mínima, no caso do azeite embalado. No caso das amostras de azeites a granel, as referidas análises devem ser efetuadas no prazo de seis meses após o mês em que as amostras foram colhidas.
3. Não se aplica qualquer prazo à verificação de outras características do azeite estabelecidas no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104.
4. No caso do azeite embalado, salvo no caso de a colheita da amostra ter ocorrido menos de dois meses antes da data de durabilidade mínima, se os resultados das análises não corresponderem às características da categoria de azeite declarada, o operador objeto da colheita deve ser informado, o mais tardar, um mês antes da data de durabilidade mínima.

<sup>(6)</sup> Diretiva (UE) 2015/1535 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015, relativa a um procedimento de informação no domínio das regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação (JO L 241 de 17.9.2015, p. 1).

5. Para efeitos da determinação das características do azeite pelos métodos indicados no anexo I do presente regulamento, os resultados das análises são diretamente comparados com os limites estabelecidos no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104, que têm em conta a repetibilidade e reprodutibilidade dos métodos de análise utilizados.
6. As regras do presente artigo são aplicáveis a cada amostra primária colhida em conformidade com o anexo II.

#### Artigo 10.º

##### **Painéis de provadores**

1. Para efeitos dos controlos de conformidade, os painéis de provadores, aprovados pelos Estados-Membros no seu território, avaliam as características organoléticas dos azeites virgens estabelecidas no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 e apresentam um relatório sobre essas características e sobre a categoria.
2. As condições de aprovação dos painéis de provadores devem ser estabelecidas pelos Estados-Membros, nomeadamente de modo a assegurar que:
  - a) As exigências do método referido no anexo I, ponto 5, para a determinação das características organoléticas do azeite virgem sejam respeitadas;
  - b) O presidente do painel receba formação reconhecida para o efeito pelo Estado-Membro;
  - c) A validade da aprovação dependa de um exame anual do desempenho do painel de provadores pelo Estado-Membro.
3. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183, a lista dos painéis de provadores aprovados no seu território e informar sem demora a Comissão de qualquer alteração dessa lista.
4. Se nenhum painel de provadores no território de um Estado-Membro cumprir as condições de aprovação referidas no n.º 2, o Estado-Membro deve recorrer a um painel de provadores aprovado noutro Estado-Membro.

#### Artigo 11.º

##### **Verificação das características organoléticas dos azeites virgens**

1. As características organoléticas dos azeites virgens estabelecidas no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 são consideradas conformes com a categoria declarada se um painel de provadores aprovado por um Estado-Membro confirmar a categoria.
2. Se o painel de provadores não confirmar a categoria declarada no respeitante às características organoléticas, as autoridades competentes devem fazer realizar, sem demora, duas contra-análises, a pedido do operador sujeito ao controlo, por outros painéis de provadores aprovados. Pelo menos um dos painéis de provadores deve ter sido aprovado pelo Estado-Membro em que o azeite foi produzido. As características em apreço serão consideradas conformes com as declaradas se as duas contra-análises confirmarem a categoria declarada. Caso contrário, sejam quais forem os defeitos detetados nas contra-análises, a categoria declarada deve ser declarada não conforme com as características e as despesas das contra-análises devem ser imputadas ao operador sujeito ao controlo.
3. Se o azeite for produzido fora da União, as duas contra-análises devem ser efetuadas por dois painéis de provadores diferentes daquele que inicialmente determinou a não conformidade.
4. Ao efetuar contra-avaliações, os painéis de provadores devem avaliar o azeite em duas sessões de prova distintas. Os resultados das duas sessões para o azeite objeto da contra-avaliação devem ser estatisticamente homogêneos. Se tal não suceder, a amostra deve ser reanalisada duas vezes. Os valores comunicados das características organoléticas do azeite objeto da contra-avaliação devem ser calculados como a média dos valores obtidos para essas características nas duas sessões estatisticamente homogêneas.

*Artigo 12.º***Teor de óleo dos bagaços e outros resíduos**

1. O teor de óleo dos bagaços e outros resíduos da extração do azeite (códigos NC 2306 90 11 e 2306 90 19) é determinado em conformidade com o método constante do anexo IV.
2. O teor de óleo referido no n.º 1 é expresso em percentagem do seu peso em relação ao extrato seco.

*Artigo 13.º***Sanções**

1. Caso se verifique um incumprimento das normas de comercialização estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2022/2104, os Estados-Membros devem aplicar sanções efetivas, proporcionadas e dissuasivas, a determinar em função da gravidade da irregularidade detetada.
2. Até 31 de maio de cada ano, os Estados-Membros devem comunicar à Comissão, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183, as medidas tomadas para o efeito e, sem demora, eventuais alterações dessas medidas.

*Artigo 14.º***Comunicação de informações**

Até 31 de maio de cada ano, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183, um relatório sobre a aplicação do presente regulamento durante o ano civil anterior. Devem constar desse relatório, no mínimo, os resultados dos controlos de conformidade efetuados aos azeites, apresentados de acordo com o modelo estabelecido no anexo V do presente regulamento.

*Artigo 15.º***Entrada em vigor**

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo 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 29 de julho de 2022.

*Pela Comissão*  
*A Presidente*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO I

## MÉTODOS DE ANÁLISE PARA A DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS AZEITES

	Características dos azeites	Método do COI a utilizar
1	Acidez	COI/T.20/Doc. n.º 34 ( <i>Determinação dos ácidos gordos livres, método a frio</i> )
2	Índice de peróxidos	COI/T.20/Doc. n.º 35 ( <i>Determinação do índice de peróxidos</i> )
3	Monopalmitato de 2-glicerilo	COI/T.20/Doc. n.º 23 ( <i>Determinação da percentagem de monopalmitato de 2-glicerilo</i> )
4	K232, K268 ou K270, ΔK	COI/T.20/Doc. n.º 19 ( <i>Análise por espectrofotometria no ultravioleta</i> )
5	Características organoléticas	COI/T.20/Doc. n.º 15 ( <i>Análise sensorial dos azeites – Método para avaliação organolética de azeites virgens</i> ) – com exceção dos seus pontos 4.4 e 10.4
6	Composição de ácidos gordos, incluindo isómeros trans	COI/T.20/Doc. n.º 33 ( <i>Determinação dos ésteres metílicos de ácidos gordos por cromatografia em fase gasosa</i> )
7	Ésteres etílicos de ácidos gordos, ceras	COI/T.20/Doc. n.º 28 ( <i>Determinação do teor de ceras, de ésteres metílicos de ácidos gordos e de ésteres etílicos de ácidos gordos por cromatografia em fase gasosa com coluna capilar</i> )
8	Esteróis totais, composição esteróica, eritrodiol, uvaol e álcoois alifáticos	COI/T.20/Doc. n.º 26 ( <i>Determinação da composição e do teor de esteróis, diálcoois triterpénicos e álcoois alifáticos por cromatografia em fase gasosa com coluna capilar</i> )
9	Estigmastadienos	COI/T-20/Doc. n.º 11 ( <i>Determinação dos estigmastadienos nos óleos vegetais</i> ) COI/T-20/Doc. n.º 16 ( <i>Determinação de esterenos em óleos vegetais refinados</i> )
10	ΔNCE42	COI/T.20/Doc. n.º 20 ( <i>Determinação da diferença entre o teor real e o teor teórico de triacilgliceróis com NCE42</i> )



## ANEXO II

**AMOSTRAGEM DE AZEITE ENTREGUE EM EMBALAGENS**

O presente método de amostragem é aplicável a lotes de azeite acondicionado em embalagens. O método de amostragem depende da capacidade da embalagem (inferior ou igual a 5 litros, ou superior a 5 litros).

Para efeitos do presente anexo, entende-se por:

- a) «Embalagem», o recipiente que está em contacto direto com o azeite;
- b) «Lote», um conjunto de unidades de venda produzidas, fabricadas e acondicionadas em circunstâncias tais que o azeite nelas contido seja considerado homogéneo relativamente a todas as características analíticas. A individualização dos lotes deve respeitar o disposto na Diretiva 2011/91/UE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup>;
- c) «Incremento», a quantidade de azeite contida numa embalagem de capacidade inferior ou igual a 5 litros ou extraída de uma embalagem de capacidade superior a 5 litros, quando as embalagens são selecionadas de um ponto aleatório do lote.

**1. COMPOSIÇÃO DAS AMOSTRAS PRIMÁRIAS****1.1. Amostras primárias para embalagens de capacidade inferior ou igual a 5 litros**

A constituição das amostras primárias para embalagens de capacidade inferior ou igual a 5 litros deve ser conforme com o quadro 1.

Quadro 1

Quantidade mínima das amostras primárias:

Capacidade das embalagens	Proveniência do azeite da amostra primária
a) 750 ml ou mais	a) uma embalagem;
b) menos de 750 ml	b) número mínimo de embalagens cuja capacidade total seja de, pelo menos, 750 ml

O conteúdo da amostra primária deve ser homogeneizado antes de se efetuarem as diferentes avaliações e análises.

**1.2. Amostras primárias para embalagens de capacidade superior a 5 litros**

A constituição de amostras primárias para embalagens de capacidade superior a 5 litros deve ser feita a partir do número total de incrementos extraídos do número mínimo de embalagens estabelecido no quadro 2. A seleção das embalagens a partir do lote deve ser aleatória. Uma vez constituída, a amostra primária deve ter volume suficiente para ser divisível em múltiplos exemplos.

Quadro 2

Número mínimo de embalagens a selecionar aleatoriamente

Número de embalagens do lote	Número mínimo de embalagens a selecionar
Até 10	1
Entre ... 11 e 150	2
Entre ... 151 e 500	3
Entre ... 501 e 1 500	4
Entre ... 1 501 e 2 500	5
> 2 500 por 1 000 embalagens	uma embalagem suplementar

Após a homogeneização do conteúdo de cada embalagem, extrai-se e verte-se o incremento para o mesmo recipiente e homogeneiza-se mexendo o azeite, tomando a precaução de evitar ao máximo a incorporação de ar.

<sup>(1)</sup> Diretiva 2011/91/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, relativa às menções ou marcas que permitem identificar o lote ao qual pertence um género alimentício (JO L 334 de 16.12.2011, p. 1).

Verte-se a amostra primária assim preparada numa série de embalagens de capacidade não inferior a 1 litro, passando cada uma delas a constituir um exemplo individual da amostra primária. Deve proceder-se ao enchimento de cada embalagem individual de modo a reduzir ao mínimo a camada de ar superior, após o que se fecha convenientemente a embalagem e se procede à sua selagem, para assegurar que o produto é inviolável. Rotulam-se as embalagens individuais para que possam ser corretamente identificadas.

## 2. AUMENTO DO NÚMERO DE AMOSTRAS PRIMÁRIAS

2.1. O Estado-Membro pode aumentar, em função das suas necessidades (por exemplo, realização da avaliação organolética por um laboratório diferente do que realiza as análises químicas, contra-análises, etc.), o número de amostras primárias.

2.2. A autoridade competente pode aumentar o número de amostras primárias, de acordo com o seguinte quadro:

Quadro 3

Número de amostras primárias em função da dimensão do lote

Dimensão do lote (litros)	Número de amostras primárias
Inferior a 7 500	2
Igual ou superior a 7 500 e inferior a 25 000	3
Igual ou superior a 25 000 e inferior a 75 000	4
Igual ou superior a 75 000 e inferior a 125 000	5
Igual ou superior a 125 000	6 + 1 uma por cada 50 000 litros suplementares

2.3. A constituição de cada amostra primária deve processar-se conforme referido nos pontos 1.1 e 1.2.

2.4. Durante a seleção aleatória de embalagens para incrementos, as embalagens selecionadas para uma amostra primária devem ser contíguas às embalagens selecionadas para outra amostra primária. É necessário anotar a localização de cada embalagem selecionada aleatoriamente e identificá-la inequivocamente.

## 3. ANÁLISES E RESULTADOS

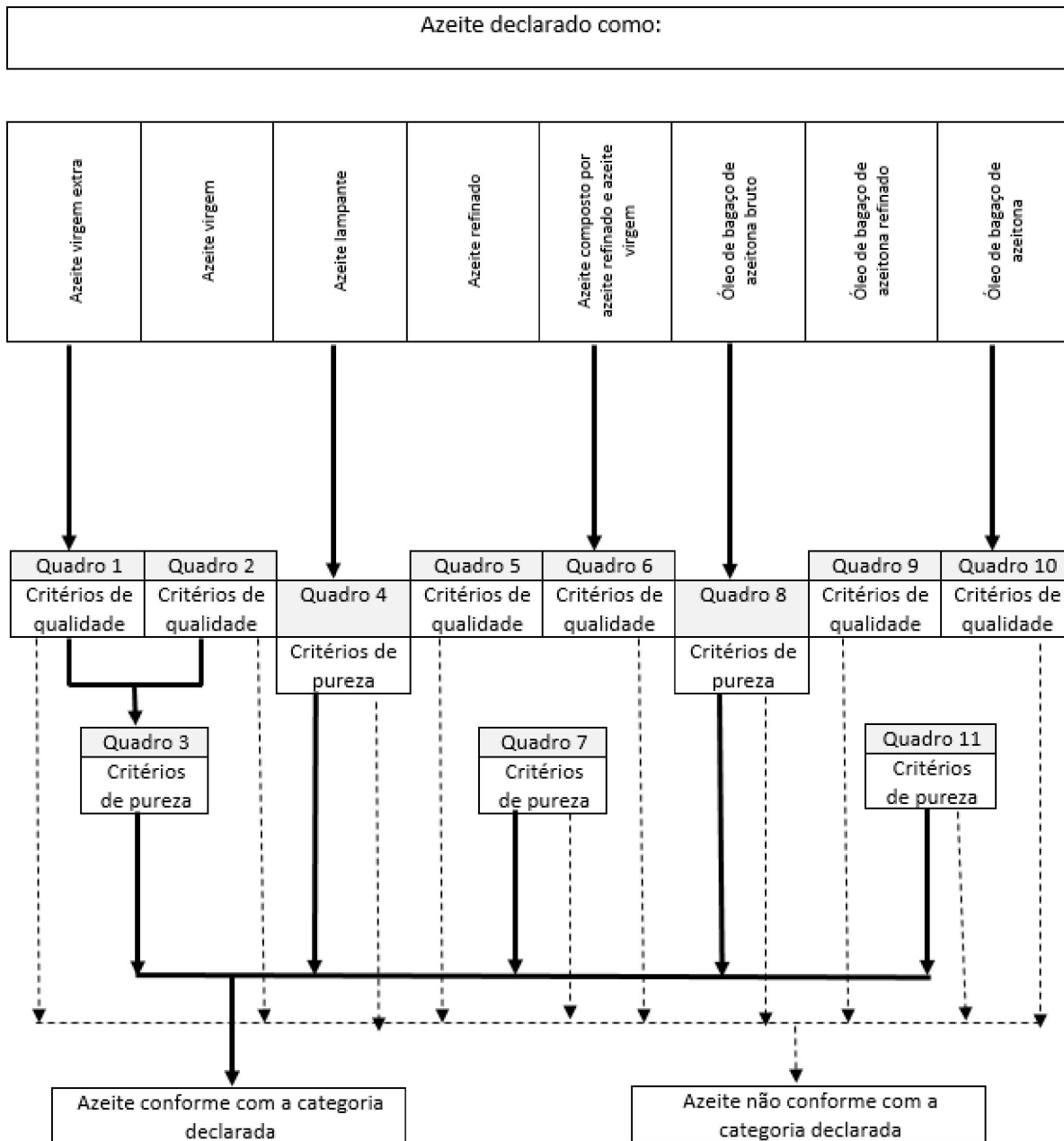
3.1. Se todos os resultados das análises para todas as amostras primárias forem conformes com as características da categoria de azeite declarada, todo o lote em causa é declarado conforme.

3.2. Se algum dos resultados das análises de uma ou mais amostras primárias não for conforme com as características da categoria de azeite declarada, todo o lote amostrado é declarado não conforme.

ANEXO III

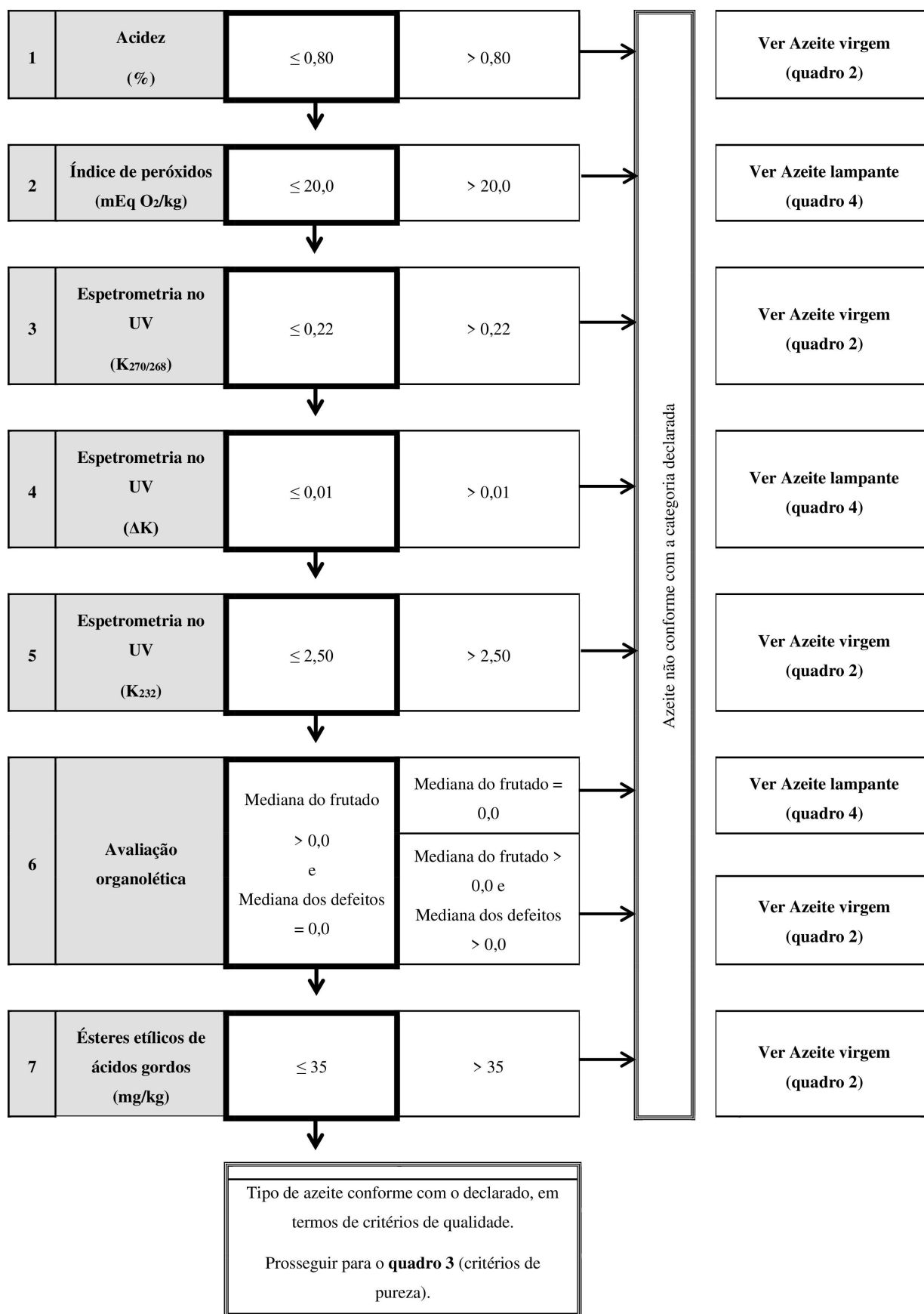
FLUXOGRAMAS PARA VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DE AMOSTRAS DE AZEITE COM A CATEGORIA DECLARADA

Quadro geral



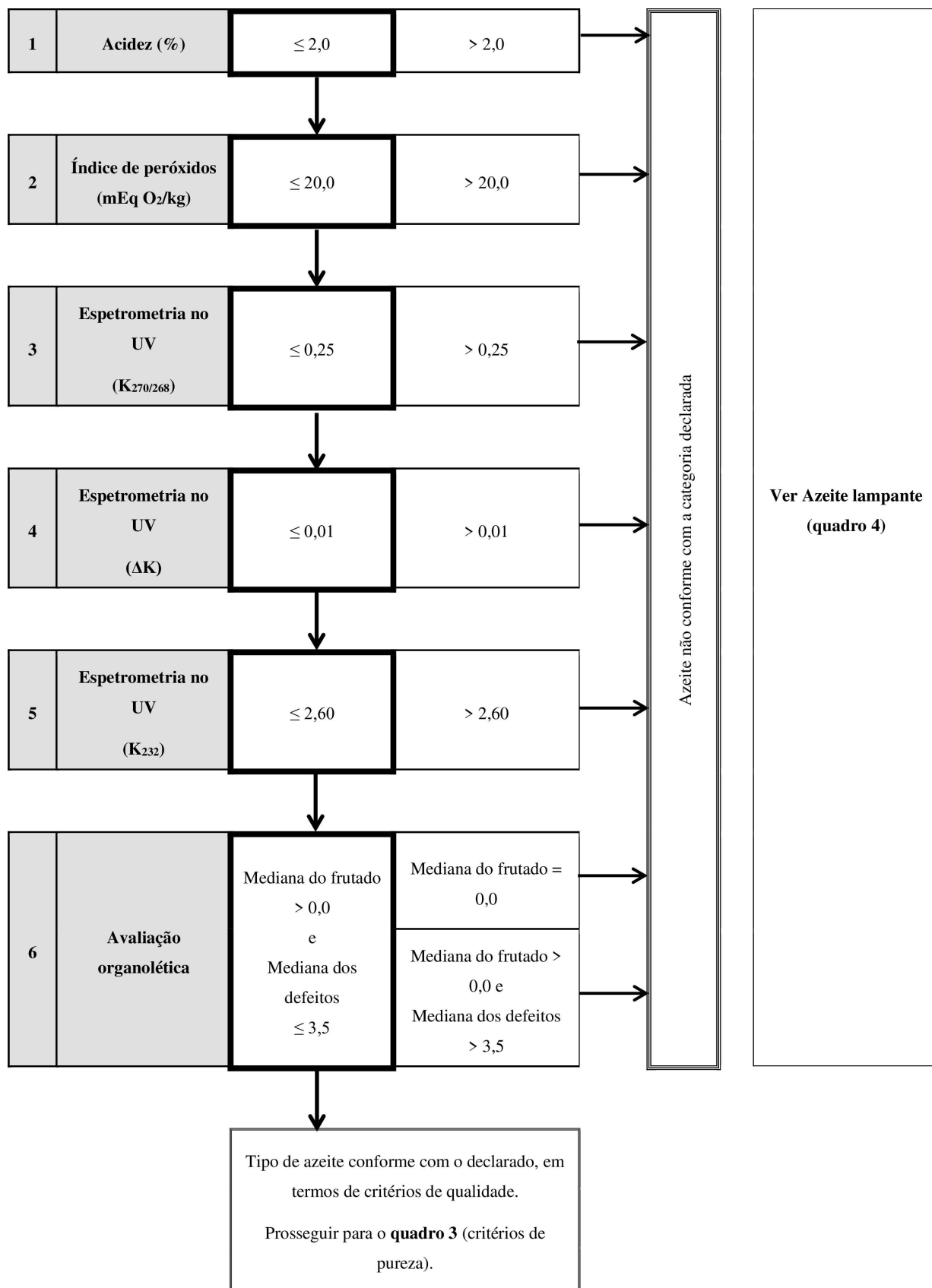
Quadro 1

## Azeite virgem extra – Critérios de qualidade



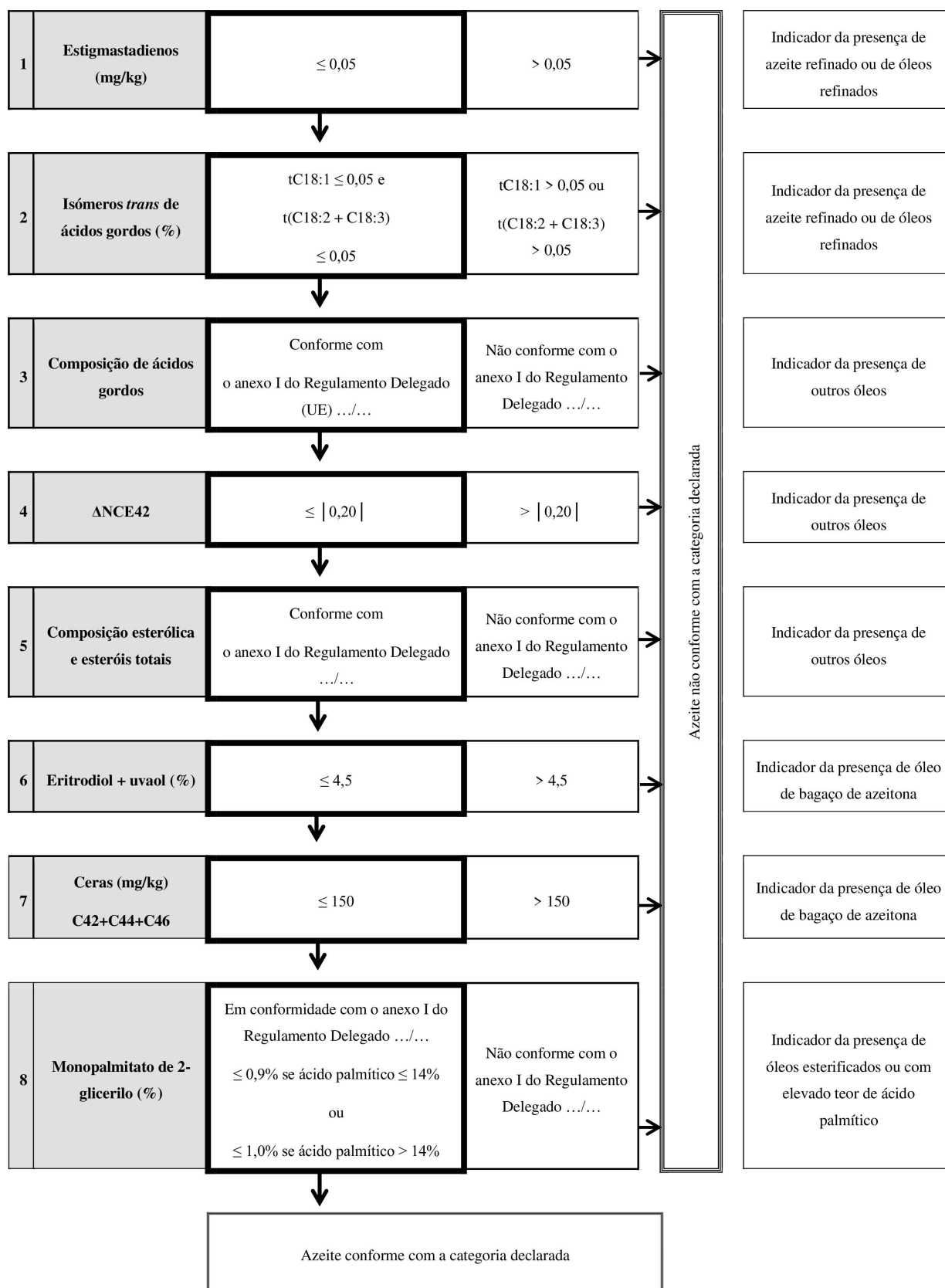
Quadro 2

**Azeite virgem – Critérios de qualidade**



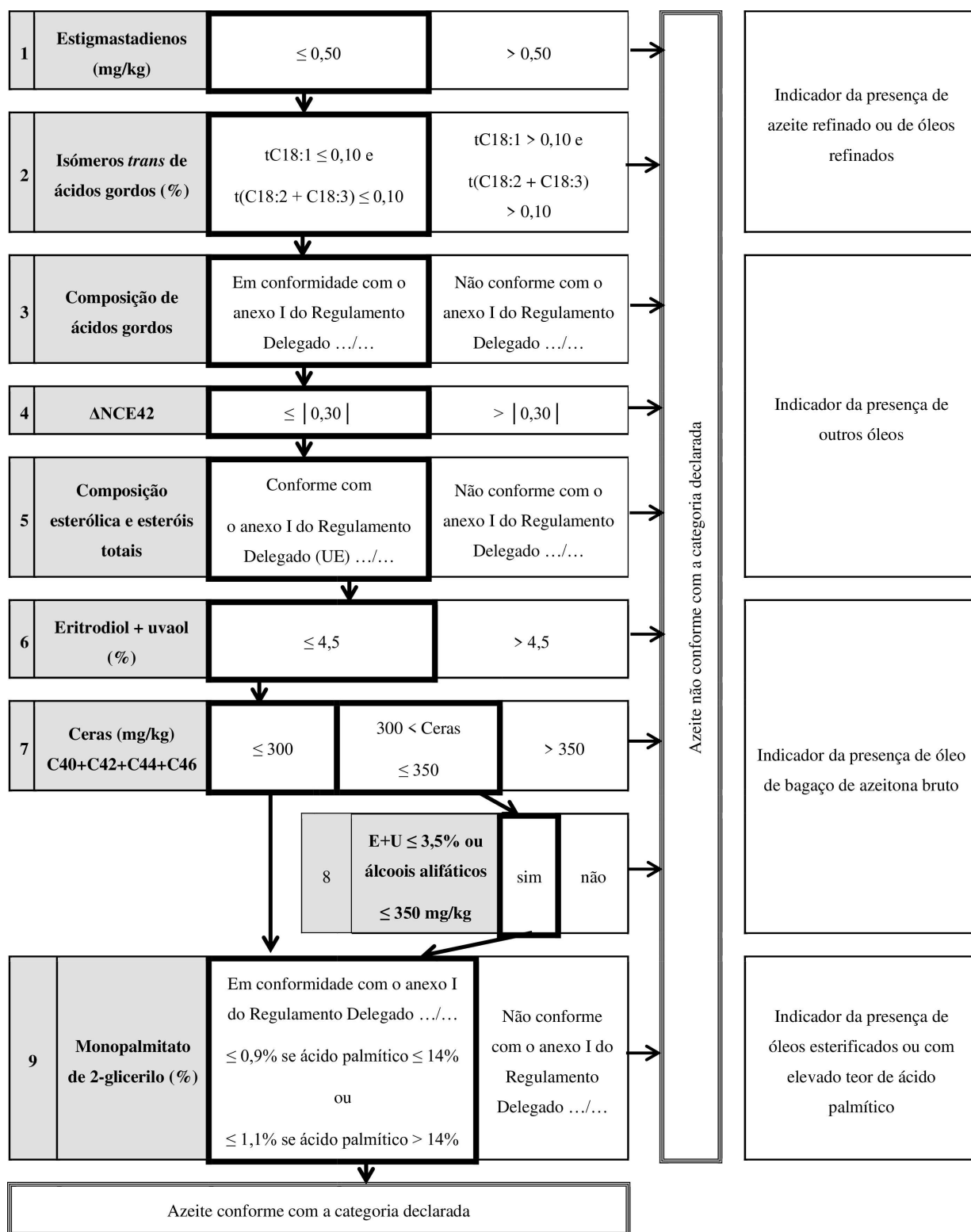
Quadro 3

## Azeite virgem extra e azeite virgem – Critérios de pureza



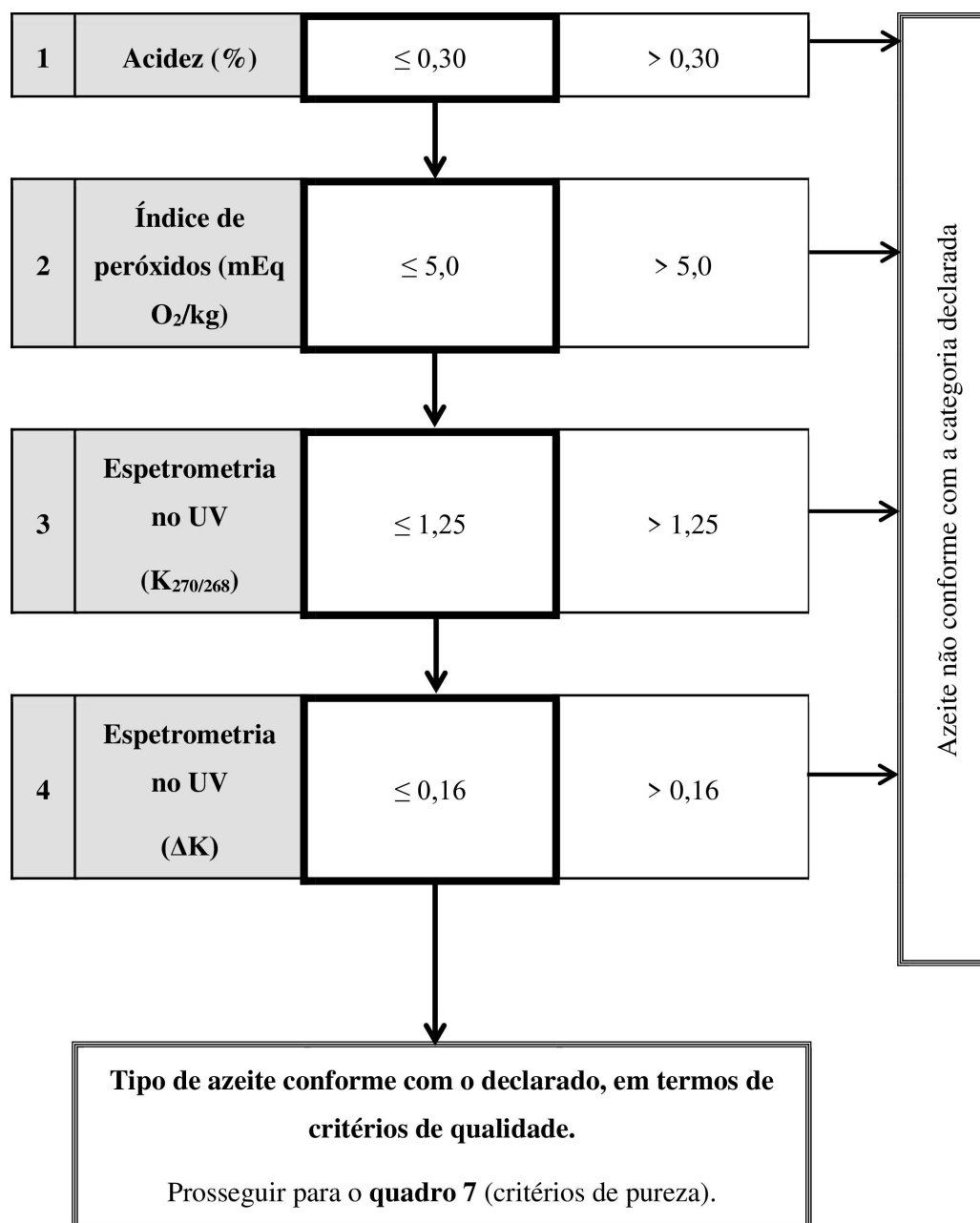
Quadro 4

**Azeite lampante – Critérios de pureza**



Quadro 5

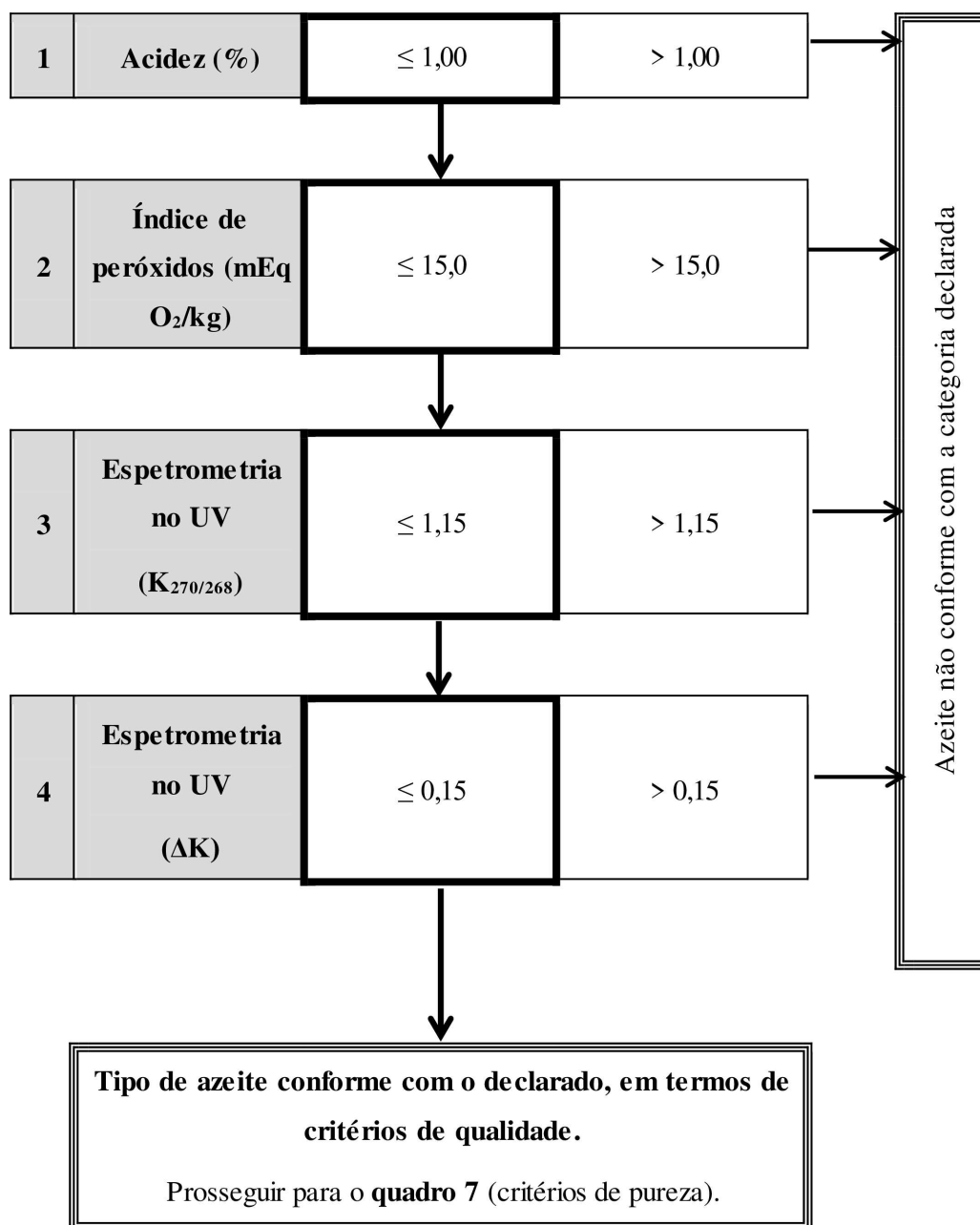
## Azeite refinado – Critérios de qualidade





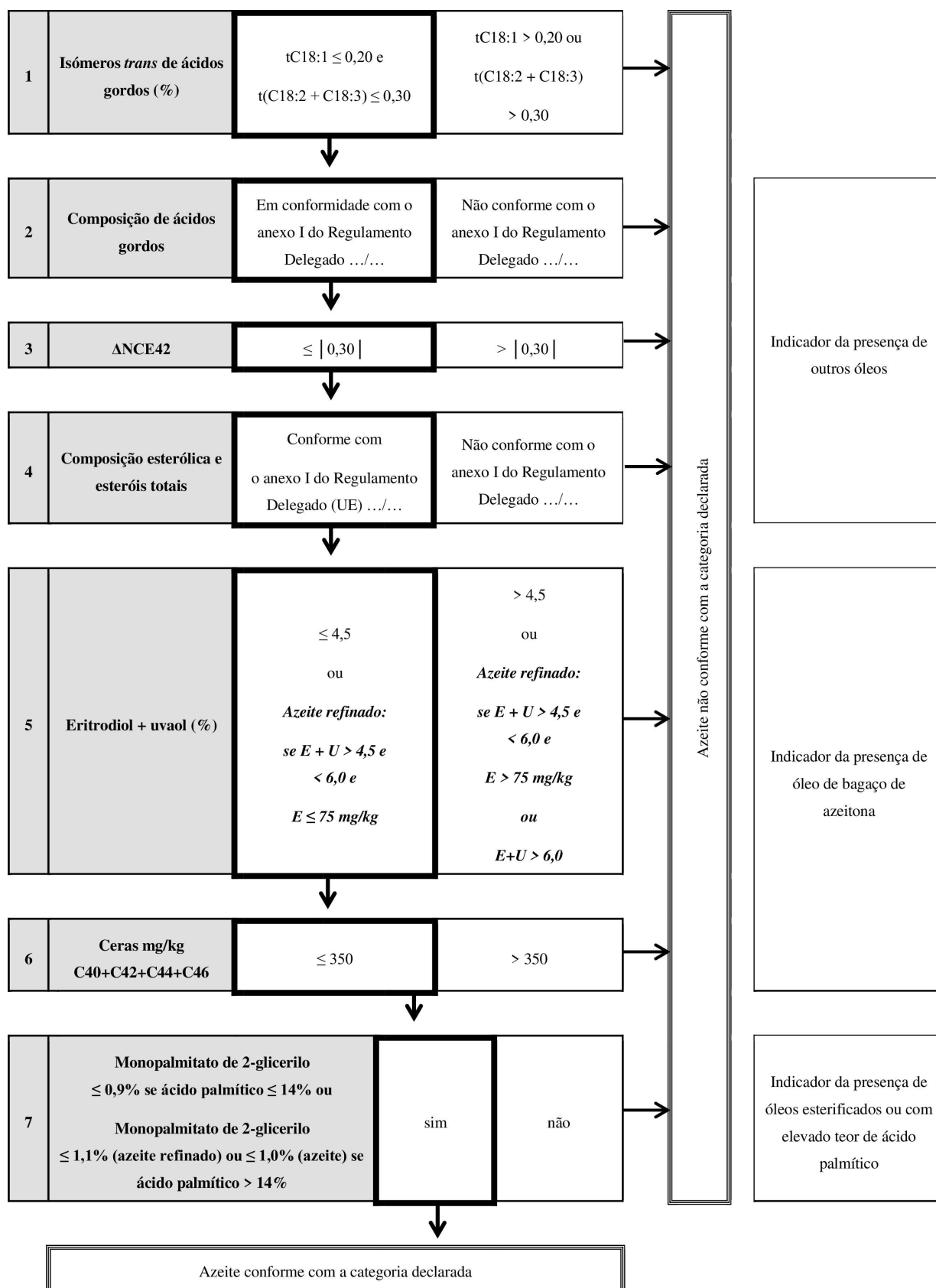
Quadro 6

## Azeite composto por azeites refinados e azeites virgens – Critérios de qualidade



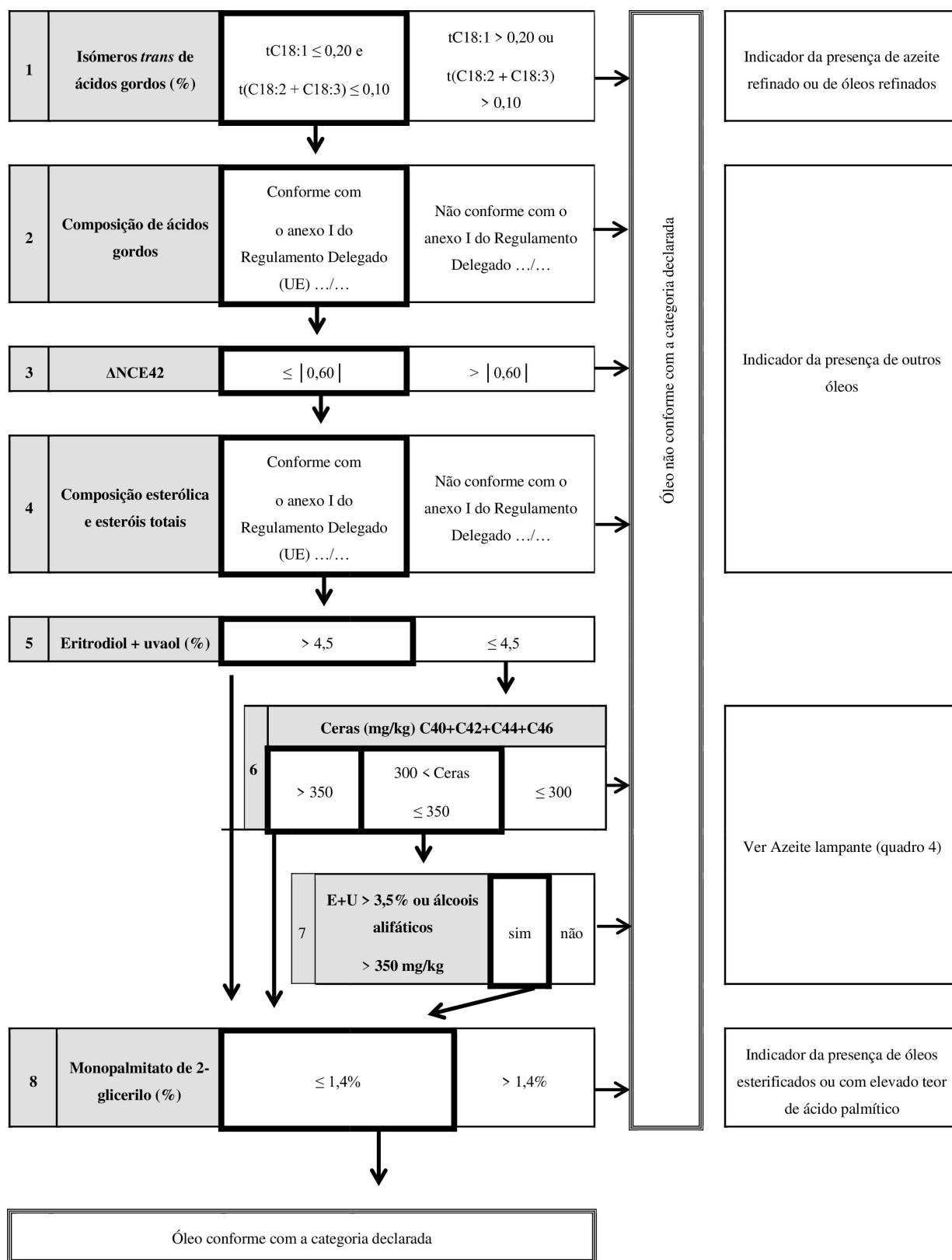
## Quadro 7

## Azeite refinado e azeite composto por azeites refinados e azeites virgens – Critérios de pureza



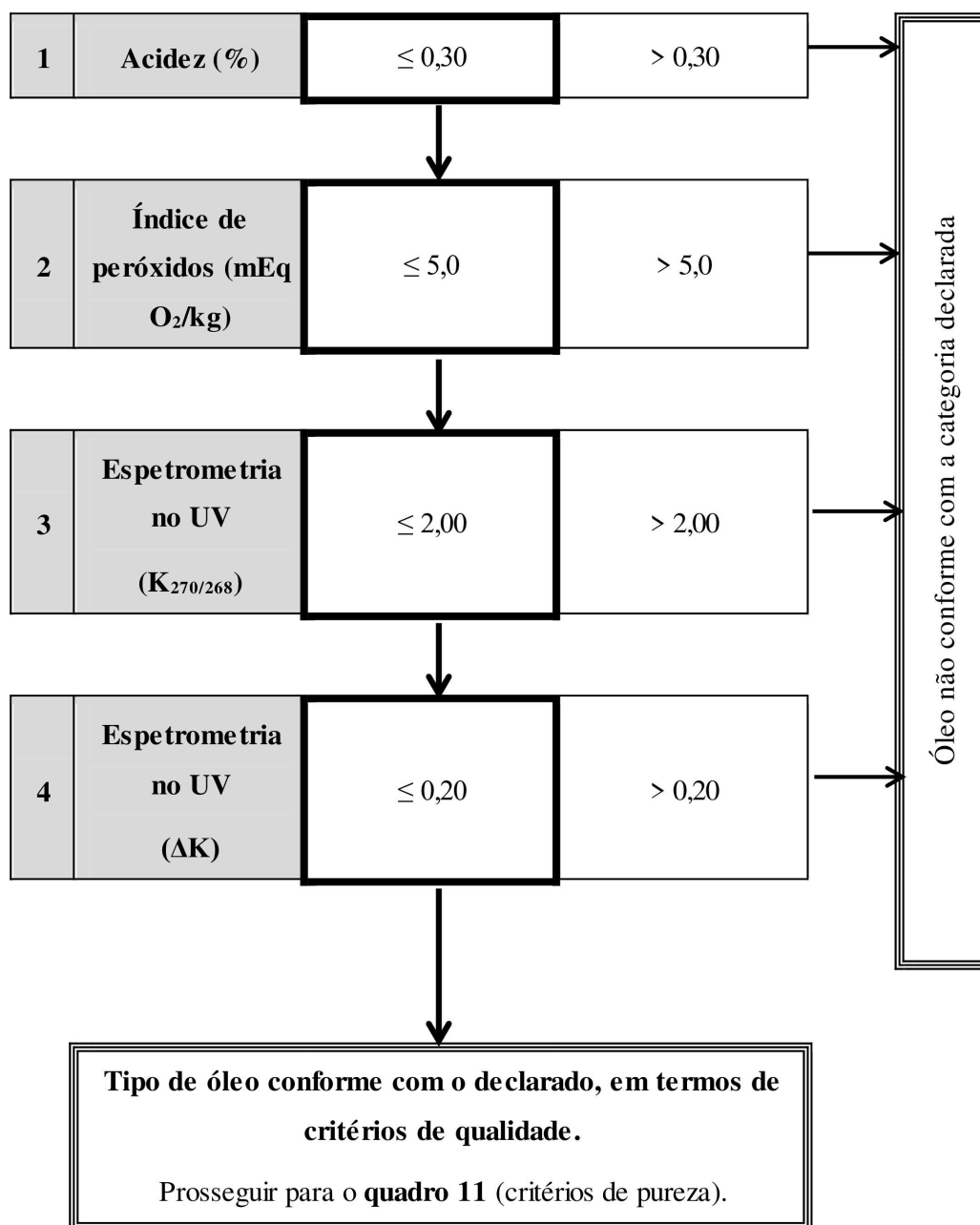
Quadro 8

**Óleo de bagaço de azeitona bruto – Critérios de pureza**



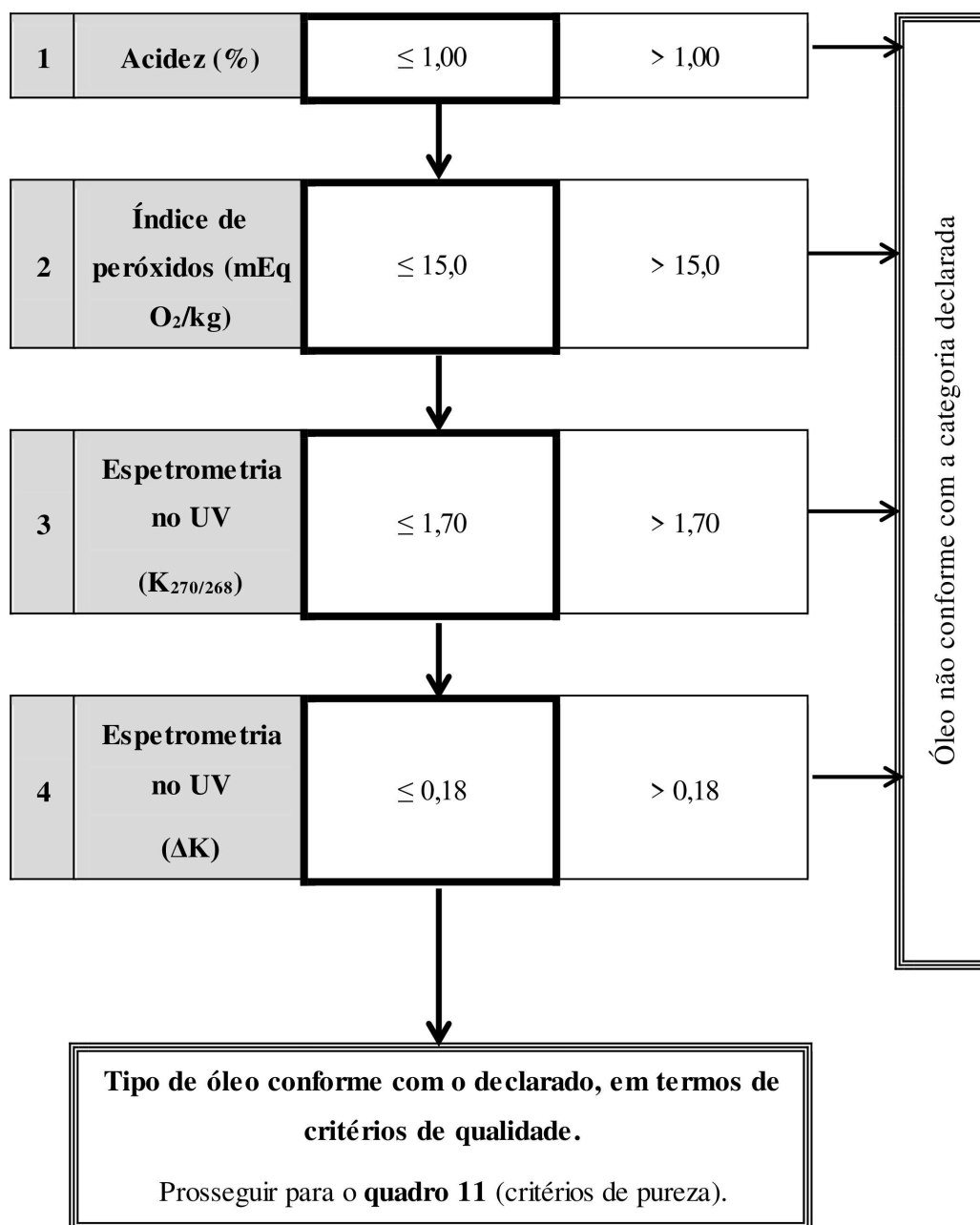
Quadro 9

## Óleo de bagaço de azeitona refinado – Critérios de qualidade



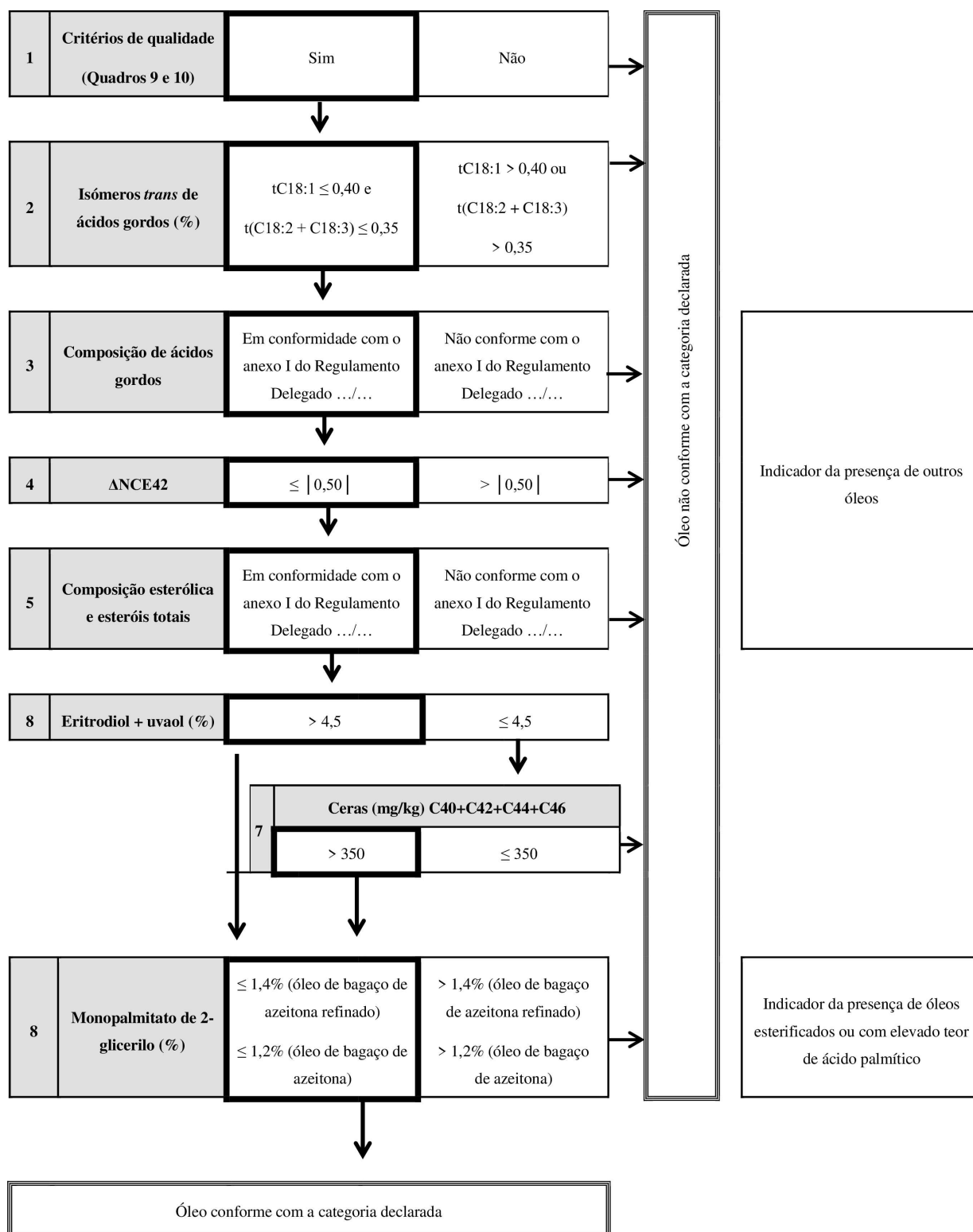
Quadro 10

## Óleo de bagaço de azeitona – Critérios de qualidade



Quadro 11

## Óleo de bagaço de azeitona refinado e óleo de bagaço de azeitona – Critérios de pureza



## ANEXO IV

**Método de medição do teor de óleo dos bagaços e outros resíduos****1. MATERIAIS****1.1. Equipamento**

- aparelho de Soxhlet munido de um balão de 200 a 250 ml,
- banho de aquecimento elétrico (banho de areia, banho de água, etc.) ou placa de aquecimento,
- balança analítica,
- estufa regulada a 80 °C, no máximo,
- estufa com aquecimento elétrico munido de um depósito de termorregulação regulado a 103 °C ± 2 °C, que permita realizar uma insuflação de ar ou uma pressão reduzida,
- triturador mecânico fácil de limpar e que permita a trituração dos resíduos de azeitona sem aquecimento e sem alteração sensível do teor de humidade, matéria volátil ou produtos extraíveis pelo hexano,
- cartucho de extração e algodão hidrófilo ou filtro de papel, isento de produtos extraíveis pelo hexano,
- exsiccador,
- peneiro com orifícios de 1 mm de diâmetro,
- pedra-pomes em pequenos grãos, previamente seca.

**1.2. Reagente**

n-Hexano de grau técnico cujo resíduo, na evaporação completa, deve ser inferior a 0,002 g por 100 ml.

**2. PROCEDIMENTO****2.1. Preparação da amostra para análise**

Tritura-se a amostra para laboratório, se necessário, num triturador mecânico previamente bem limpo a fim de a reduzir a partículas que possam atravessar completamente o peneiro.

Utiliza-se cerca de um vigésimo da amostra para perfazer a limpeza do triturador; deita-se essa parte fora, tritura-se o restante que se recolhe, mistura-se com cuidado e analisa-se sem demora.

**2.2. Toma para análise**

Pesa-se com uma precisão de 0,01 g, logo após o final da trituração, uma toma para análise com aproximadamente 10 g.

**2.3. Preparação do cartucho de extração**

Coloca-se a toma no cartucho e tapa-se este com o tampão de algodão hidrófilo. No caso de se ter utilizado um filtro de papel, embala-se a toma nesse papel.

**2.4. Pré-secagem**

Se o bagaço estiver muito húmido (teor de água e de matérias voláteis superior a 10%) efetua-se uma pré-secagem colocando durante um espaço de tempo conveniente o cartucho cheio (ou filtro de papel) na estufa aquecida a 80 °C, no máximo, para reduzir o teor de água e de matérias voláteis a menos de 10%.

**2.5. Preparação do balão**

Pesa-se, com uma precisão de 1 mg, o balão contendo um a dois grãos de pedra-pomes, previamente seco na estufa a 103 °C ± 2 °C e depois arrefecido durante pelo menos uma hora num exsiccador.

## 2.6. Primeira extração

Coloca-se no aparelho de Soxhlet o cartucho (ou filtro de papel) que contém a toma. Verte-se para o balão a quantidade necessária de hexano. Adapta-se o balão ao aparelho de Soxhlet, coloca-se o conjunto sobre um banho com aquecimento elétrico. Regula-se o aquecimento em condições tais que o refluxo seja pelo menos de três gotas por segundo (ebulição moderada, não tumultuosa). Após quatro horas de extração, deixa-se arrefecer. Tira-se o cartucho do aparelho de Soxhlet e coloca-se numa corrente de ar a fim de eliminar a maior parte do solvente que o impregna.

## 2.7. Segunda extração

Despeja-se o cartucho no microtritador e tritura-se o mais possível. Volta-se a colocar quantitativamente a mistura no cartucho e este no aparelho de Soxhlet.

Recomeça-se a extração ainda durante duas horas utilizando o mesmo balão que contém a primeira extração.

A solução obtida no balão de extração deve ser límpida. Se o não for, filtra-se por filtro de papel lavando várias vezes o primeiro balão e o filtro com hexano. Recolhe-se o filtrado e o solvente de lavagem num segundo balão previamente seco e pesado com uma precisão de 1 mg.

## 2.8. Eliminação do solvente e pesagem do extrato

Elimina-se, por destilação sobre banho de aquecimento elétrico, a maior parte do solvente. Eliminam-se os últimos vestígios de solvente aquecendo o balão na estufa a  $103\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  durante 20 minutos. Facilita-se esta eliminação quer insuflando ar de vez em quando ou de preferência um gás inerte quer submetendo-o a pressão reduzida.

Deixa-se arrefecer o balão num exsiccador durante pelo menos uma hora e pesa-se com uma precisão de 1 mg.

Volta-se a aquecer durante 10 minutos nas mesmas condições, arrefece-se no exsiccador e pesa-se.

A diferença entre os resultados destas duas pesagens deve ser inferior ou igual a 10 mg. Caso contrário, volta-se a aquecer durante períodos de dez minutos, seguidos de arrefecimento e de pesagem, até que a diferença de massa seja inferior ou igual a 10 mg. Tenha-se em consideração a última pesagem do balão.

Efetuem-se duas determinações na mesma amostra para análise.

## 3. EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

### 3.1. Método de cálculo e fórmula

a) O extrato, expresso em percentagem em massa, do produto tal como se apresenta é:

$$S = m_1 \times \frac{100}{m_0}$$

onde:

S = é a percentagem em massa do extrato do produto tal como se apresenta.

$m_0$  = é a massa, em gramas, da toma para análise.

$m_1$  = é a massa, em gramas, do extrato após secagem.

Toma-se como resultado a média aritmética de duas determinações se as condições de repetibilidade estiverem preenchidas.

O resultado exprime-se arredondado às décimas.

b) O extrato é referido à matéria seca utilizando a seguinte fórmula:

$$S \times \frac{100}{100 - U} = \text{oil percentage of extract on dry basis}$$



onde:

S = é a percentagem em massa do extrato do produto tal como se apresenta [ver alínea a)].

U = é o seu teor de humidade e de matérias voláteis.

### 3.2. Repetibilidade

A diferença entre os resultados das duas determinações, efetuadas simultaneamente ou rapidamente uma após a outra pelo mesmo analista, não deve ser superior a 0,2 g de extrato com hexano para 100 g de amostra.

Caso contrário, repete-se a análise com outras duas tomas. Se ainda desta vez a diferença ultrapassar 0,2 g, toma-se como resultado a média aritmética das quatro determinações efetuadas.

—

## ANEXO V

Modelo para a comunicação dos resultados dos controlos de conformidade a que se refere o artigo 14.º, em conformidade com o Regulamento Delegado (UE) 2017/1183 da Comissão

Amostra	Cate- goria	País de origem	Local da inspe- ção <sup>(1)</sup>	Rotulagem					Parâmetros químicos			Características organoléticas <sup>(4)</sup>			Conclusão final		
				Denomi- nação legal	Local de origem	Condi- ções de armaze- namento	Informa- ções erradas	Legibili- dade	C/NC <sup>(2)</sup>	Parâme- tros fora dos limites Sim/Não	Em caso afirma- tivo, qual ou quais <sup>(3)</sup>	C/NC <sup>(2)</sup>	Mediana dos defeitos	Mediana do frutado	C/NC <sup>(2)</sup>	Ações necessár- ias	Sanções

<sup>(1)</sup> Mercado interno (lagar, engarrafadores, retalho), exportação, importação.

<sup>(2)</sup> Cada característica do azeite especificada no anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2022/2104 deve ser indicada por um código.

<sup>(3)</sup> Conforme ou não conforme.

<sup>(4)</sup> Exigido apenas para azeites virgens na aceção do anexo VII, parte VIII, ponto 1, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013.

**REGULAMENTO (UE) 2022/2106 DA COMISSÃO**  
**de 31 de outubro de 2022**  
**que encerra a pesca do camarão-púrpura nas subzonas geográficas 8, 9, 10 e 11 da CGPM por navios**  
**que arvoram o pavilhão da Itália**

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 1224/2009 do Conselho, de 20 de novembro de 2009, que institui um regime de controlo da União a fim de assegurar o cumprimento das regras da política comum das pescas <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 36.º, n.º 2,

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) 2022/110 do Conselho <sup>(2)</sup> fixa quotas para 2022.
- (2) De acordo com as informações recebidas pela Comissão, as capturas da unidade populacional de camarão-púrpura nas subzonas geográficas 8, 9, 10 e 11 da Comissão Geral das Pescas do Mediterrâneo (CGPM) efetuadas por navios que arvoram pavilhão ou estão registados em Itália esgotaram a quota atribuída para 2022.
- (3) É, por conseguinte, necessário proibir certas atividades de pesca dessa unidade populacional,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

*Artigo 1.º*

**Esgotamento da quota**

A quota de pesca atribuída para 2022 à Itália relativamente à unidade populacional de camarão-púrpura nas subzonas geográficas 8, 9, 10 e 11 da CGPM referida no anexo é considerada esgotada na data indicada no mesmo anexo.

*Artigo 2.º*

**Proibições**

A pesca da unidade populacional referida no artigo 1.º por navios que arvoram pavilhão ou estão registados na Itália é proibida a partir da data indicada no anexo. Em particular, é proibido manter a bordo, transladar, transbordar ou desembarcar capturas dessa unidade populacional efetuadas por esses navios após a data indicada.

*Artigo 3.º*

**Entrada em vigor**

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

<sup>(1)</sup> JO L 343 de 22.12.2009, p. 1.

<sup>(2)</sup> Regulamento (UE) 2022/110 do Conselho, de 27 de janeiro de 2022, que fixa, para 2022, as possibilidades de pesca aplicáveis no mar Mediterrâneo e no mar Negro a determinadas unidades populacionais de peixes e grupos de unidades populacionais de peixes (JO L 21 de 31.1.2022, p. 165).

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

Feito em Bruxelas, em 31 de outubro de 2022.

*Pela Comissão*  
*Em nome da Presidente,*  
Virginijus SINKEVIČIUS  
*Membro da Comissão*

---

## ANEXO

N.º	09/TQ110
Estado-Membro	Itália
Unidade populacional	ARS/GF8-11
Espécie	Camarão-púrpura ( <i>Aristaeomorpha foliacea</i> )
Zona	SZG 8-9-10-11
Data do encerramento	28.9.2022

**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/2107 DA COMISSÃO****de 3 de novembro de 2022****relativo à inscrição de uma denominação no registo das denominações de origem protegidas e das indicações geográficas protegidas [«Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» (IGP)]**

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de novembro de 2012 relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 52.º, n.º 3, alínea b),

Considerando o seguinte:

- (1) Em conformidade com o disposto no artigo 50.º, n.º 2, alínea a), do Regulamento (UE) n.º 1151/2012, o pedido apresentado pela Finlândia no sentido de registar a denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» como indicação geográfica protegida foi publicado no *Jornal Oficial da União Europeia* <sup>(2)</sup>.
- (2) Em 23 de abril de 2021, a Comissão recebeu o ato de oposição da Suécia. Em 27 de abril de 2021, a Comissão notificou a Finlândia do ato de oposição. Em 4 de junho de 2021, a Suécia apresentou à Comissão uma declaração de oposição fundamentada.
- (3) Após análise da declaração de oposição fundamentada e considerando-a admissível, em conformidade com o artigo 51.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 1151/2012, a Comissão convidou a Finlândia e a Suécia, por ofício de 29 de junho de 2021, a procederem às consultas adequadas com vista a chegar a acordo.
- (4) Em 20 de julho de 2021, a pedido da Finlândia, a Comissão prorrogou por três meses o prazo das consultas. As consultas entre a Finlândia e a Suécia terminaram sem que se tenha chegado a acordo. Por conseguinte, a Comissão deve tomar uma decisão sobre o registo em conformidade com o procedimento previsto no artigo 52.º, n.º 3, alínea b), do Regulamento (UE) n.º 1151/2012, tendo em conta os resultados dessas consultas.
- (5) Os principais argumentos da Suécia apresentados na sua declaração de oposição fundamentada e nas consultas realizadas com a Finlândia podem ser resumidos da seguinte forma.
- (6) A Suécia alegou que um número significativo de presuntos de diversos produtores e marcas foi vendido desde, pelo menos, 2008 no mercado sueco sob a denominação «Basturökt skinka». Devido à homonímia parcial com a denominação a registar, o oponente alegou que o registo poria em causa a existência dos produtos denominados «Basturökt skinka», legalmente comercializados na Suécia desde 2008.
- (7) Além disso, a Suécia alegou que «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka», em que «aito/äkta» se traduz por «genuíno» ou «autêntico», seria uma menção genérica, especialmente tendo em conta que a denominação para a qual se solicita proteção como indicação geográfica protegida não inclui qualquer referência a um local, região ou país. Por conseguinte, Suécia considerou que o registo violaria o artigo 6.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 1151/2012.
- (8) A Comissão analisou os argumentos expostos na declaração de oposição fundamentada da Suécia à luz do disposto no Regulamento (UE) n.º 1151/2012, tendo em conta os resultados das consultas adequadas efetuadas entre o requerente e o opositor, e concluiu o seguinte.
- (9) «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» é uma denominação composta que designa o produto obtido em todo o território da Finlândia, utilizando um método tradicional específico de fumagem direta, com ramos ou toros de madeira de amieiro, numa sauna de fumo. O tempo de transformação é longo, com uma duração mínima de 12 horas. O produto é comercializado desde 1950 sob a denominação finlandesa «Aito saunapalvikinkku» e a denominação sueca «Äkta basturökt skinka» ou «Äkta bastupalvad skinka». Este produto distingue-se do produto designado «Saunapalvikinkku» ou «Basturökt skinka», tanto na Finlândia como na Suécia, cujo método de produção é diferente (método de fumagem em que o fumo é gerado fora da câmara de fumo com aparas de madeira ou com

<sup>(1)</sup> JO L 343 de 14.12.2012, p. 1.<sup>(2)</sup> JO C 27 de 25.1.2021, p. 29.

fumo regenerado). A menção «aito/äkta» («genuíno») em «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» refere-se ao facto de o produto ser preparado utilizando apenas o método tradicional específico acima descrito, graças ao qual o produto possui características próprias, em comparação com o produto designado «Saunapalvikinkku» ou «Basturökt skinka». A Suécia confirmou que não existem produtos no mercado sueco produzidos segundo um método tradicional e vendidos sob a denominação «Äkta basturökt skinka». Por conseguinte, a denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» refere-se apenas ao produto obtido na Finlândia utilizando esse método de produção específico.

- (10) Resulta do exposto que a denominação composta «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» identifica um produto originário de um local determinado, nomeadamente de um país, que possui uma qualidade e características específicas atribuíveis à sua origem geográfica.
- (11) Apenas a denominação composta designa o produto específico, produzido na área geográfica delimitada segundo o método tradicional. Por conseguinte, as menções genéricas que compõem a denominação composta, do produto comercializado na Suécia e na Finlândia, não devem ser protegidas enquanto tal.
- (12) Tendo em conta o que precede, a proteção deve limitar-se à denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» no seu conjunto, ao passo que a utilização dos componentes individuais dessa denominação deve continuar a ser permitida relativamente a produtos não conformes com o caderno de especificações do «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» em toda a União Europeia, desde que sejam respeitados os princípios e as regras aplicáveis na sua ordem jurídica.
- (13) Além disso, a oposição da Suécia diz igualmente respeito ao carácter genérico da denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» no seu conjunto e ao facto de não incluir qualquer referência a um local, região ou país.
- (14) Em conformidade com a definição constante do artigo 3.º, n.º 6, do Regulamento (UE) n.º 1151/2012, «menções genéricas» são as denominações de produtos que, embora relacionadas com o local, a região ou o país onde o produto foi originalmente produzido ou comercializado, se tornaram a denominação comum de um produto na União.
- (15) A denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka», no seu conjunto, refere-se a um produto específico produzido numa área geográfica específica, com qualidade e características específicas e distintivas relacionadas com a sua origem geográfica. Por conseguinte, é evidente que a denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka», no seu conjunto, não se tornou uma denominação comum e, por conseguinte, não passou a ser genérica.
- (16) É certo que a denominação é composta por múltiplos termos comuns sem um termo geográfico. No entanto, desde que a denominação, no seu conjunto, designe um produto agrícola ou um género alimentício que preencha as condições referidas no artigo 5.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1151/2012, é elegível para registo como indicação geográfica protegida.
- (17) Por conseguinte, a denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» (IGP) deve ser inscrita no registo das denominações de origem protegidas e das indicações geográficas protegidas.
- (18) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité da Política de Qualidade dos Produtos Agrícolas,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

#### Artigo 1.º

É registada a denominação «Aito saunapalvikinkku»/«Äkta basturökt skinka» (IGP).

A denominação referida no primeiro parágrafo identifica um produto da classe 1.2., «Produtos à base de carne (aquecidos, salgados, fumados, etc.)», do anexo XI do Regulamento de Execução (UE) n.º 668/2014 da Comissão <sup>(3)</sup>.

*Artigo 2.º*

Os termos «Saunapalvikinkku» e «Basturökt skinka» podem continuar a ser utilizados em território da União, desde que sejam respeitados os princípios e as regras aplicáveis na sua ordem jurídica.

*Artigo 3.º*

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo 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 3 de novembro de 2022.

*Pela Comissão*  
*A Presidente*  
Ursula VON DER LEYEN

---

<sup>(3)</sup> Regulamento de Execução (UE) n.º 668/2014 da Comissão, de 13 de junho de 2014, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios (JO L 179 de 19.6.2014, p. 36).



**REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/2108 DA COMISSÃO****de 3 de novembro de 2022****que concede uma autorização da União ao produto biocida único «Ecolab UA Lactic acid single product dossier»****(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta o Regulamento (UE) n.º 528/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de maio de 2012, relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 44.º, n.º 5, primeiro parágrafo,

Considerando o seguinte:

- (1) Em 16 de abril de 2019, a empresa Ecolab Deutschland GmbH apresentou, em conformidade com o artigo 43.º n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 528/2012, um pedido de autorização de um produto biocida único denominado «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» do tipo de produtos 2, tal como descrito no anexo V desse regulamento, fornecendo uma confirmação escrita de que a autoridade competente da Letónia tinha concordado em avaliar o pedido. O pedido foi registado com o número de processo BC-XS050968-91 no Registo de Produtos Biocidas.
- (2) O «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» contém ácido L-(+)-láctico como substância ativa, o qual está incluído na lista da União de substâncias ativas aprovadas referida no artigo 9.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 528/2012 para o tipo de produtos 2.
- (3) Em 24 de março de 2021, a autoridade competente de avaliação apresentou, em conformidade com o artigo 44.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 528/2012, um relatório de avaliação e as conclusões da sua avaliação à Agência Europeia dos Produtos Químicos («Agência»).
- (4) Em 4 de novembro de 2021, a Agência apresentou à Comissão um parecer <sup>(2)</sup>, o projeto de resumo das características do produto biocida («RCP») do «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» e o relatório de avaliação final sobre o produto biocida único, em conformidade com o artigo 44.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 528/2012.
- (5) O parecer conclui que o «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» é um produto biocida único que é elegível para autorização da União nos termos do artigo 42.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 528/2012 e que, sob reserva da conformidade com o projeto de RCP, satisfaz as condições estabelecidas no artigo 19.º, n.º 1, do referido regulamento.
- (6) Em 22 de novembro de 2021, a Agência transmitiu à Comissão o projeto de RCP em todas as línguas oficiais da União, em conformidade com o artigo 44.º, n.º 4, do Regulamento (UE) n.º 528/2012.
- (7) A Comissão concorda com o parecer da Agência e considera, por conseguinte, adequado conceder uma autorização da União para «Ecolab UA Lactic acid single product dossier».

<sup>(1)</sup> JO L 167 de 27.6.2012, p. 1.

<sup>(2)</sup> Parecer da ECHA, de 12 de outubro de 2021, sobre a autorização da União do produto biocida «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» (ECHA/BPC/294/2021), <https://echa.europa.eu/pt/opinions-on-union-authorisation/bpc>.

- (8) No seu parecer, a Agência recomenda que a Comissão solicite ao titular da autorização que realize, como condição para a autorização, um estudo sobre a vida útil do «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» nas embalagens comerciais em que o produto será disponibilizado no mercado. O estudo deve apresentar dados pertinentes que demonstrem propriedades químicas e físicas satisfatórias antes e após a armazenagem. A Comissão concorda com esta recomendação e considera que a apresentação dos resultados deste estudo deve ser uma condição da disponibilização no mercado e da utilização do produto biocida único nos termos do artigo 22.º, n.º 1, do Regulamento (UE) n.º 528/2012. Tendo em conta que esse estudo já está a ser realizado, o titular da autorização deve apresentar os resultados desse estudo à Agência até três meses após a data de entrada em vigor do presente regulamento. A Comissão considera igualmente que o facto de os dados deverem ser fornecidos após a autorização ser concedida não afeta a conclusão sobre o cumprimento da condição estabelecida no artigo 19.º, n.º 1, alínea d), do Regulamento (UE) n.º 528/2012 com base nos dados existentes.
- (9) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente dos Produtos Biocidas,

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

*Artigo 1.º*

É concedida uma autorização da União, com o número de autorização EU-0027463-0000, à empresa Ecolab Deutschland GmbH para a disponibilização no mercado e a utilização do produto biocida único «Ecolab UA Lactic acid single product dossier», sob reserva da conformidade com os termos e condições estabelecidos no anexo I e em conformidade com o resumo das características do produto biocida que consta do anexo II.

A autorização da União é válida a partir de 24 de novembro de 2022 até 31 de outubro de 2032.

*Artigo 2.º*

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo 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 3 de novembro de 2022.

*Pela Comissão*  
*A Presidente*  
Ursula VON DER LEYEN

## ANEXO I

**TERMOS E CONDIÇÕES (EU-0027463-0000)**

O titular da autorização deve realizar um estudo sobre a vida útil (24 meses) do «Ecolab UA Lactic acid single product dossier» nas embalagens comerciais em que o produto será disponibilizado no mercado. A especificação proposta e as propriedades testadas devem estar em conformidade com o Guia de orientação sobre o Regulamento Produtos Biocidas, Volume I: Identificação da substância ativa/propriedades físico-químicas/metodologia analítica — Requisitos em matéria de informações, Análise e Avaliação. Partes A+B+C, Versão 2.1, março de 2022, secção 2.6.4 Estabilidade durante a armazenagem, estabilidade e vida útil <sup>(1)</sup>. Todas as propriedades relevantes devem ser determinadas antes e após a armazenagem.

Até 24 de fevereiro de 2023, o titular da autorização deve apresentar os resultados do estudo à Agência.

---

<sup>(1)</sup> [https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr\\_guidance\\_vol\\_i\\_parts\\_abc\\_en.pdf/31b245e5-52c2-f0c7-04db-8988683cbc4b](https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/bpr_guidance_vol_i_parts_abc_en.pdf/31b245e5-52c2-f0c7-04db-8988683cbc4b)

## ANEXO II

**Resumo das características do produto biocida (SPC BP)**

Ecolab UA Lactic Acid single product dossier

Tipo de produto 2 — Desinfetantes e algicidas não destinados a aplicação direta em seres humanos ou animais (Desinfetantes)

Número da autorização: EU-0027463-0000

Número da decisão de autorização R4BP: EU-0027463-0000

## 1. INFORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

## 1.1. Nome(s) comercial(ais) do produto

Nome comercial do produto	GEL NETTOYANT DESINFECTANT WC Maxx Into Des
---------------------------	--

## 1.2. Titular da Autorização

Nome e endereço do titular da autorização	Nome	Ecolab Deutschland GmbH
	Endereço	Ecolab Allee 1, 40789 Monheim am Rhein Alemanha
Número da autorização	EU-0027463-0000	
Número da decisão de autorização R4BP	EU-0027463-0000	
Data da autorização	24 de novembro de 2022	
Data de caducidade da autorização	31 de outubro de 2032	

## 1.3. Fabricante(s) do produto

Nome do fabricante	Ecolab Europe GmbH
Endereço do fabricante	Richtstrasse 7, 8304 Wallisellen Suíça
Localização das instalações de fabrico	<p>AFP GmbH, 21337 Lueneburg Alemanha</p> <p>ACIDEKA S.A. Capuchinos de Basurto 6, 4a planta, 48013 Bilbao, Bizkaia Espanha</p> <p>ADIEGO HNOS, Adiego CTRA DE VALENCIA, 50410 CUARTE DE HUERVA Espanha</p> <p>ALLIED PRODUCTS, Allied Hygiene Unit 11, Belvedere Industrial Estate Fishers Way, DA17 6BS Belvedere Kent Reino Unido</p> <p>Arkema GmbH Morschheimer Strasse 19, D-67292 Krichheimbolanden Alemanha</p> <p>AZELIS DENMARK, Lundtoftegårdsvej 95, 2800 Kgs. Lyngby Dinamarca</p> <p>BELINKA-LJUBLJANA, Belinka Zasavska Cesta 95, 1001 Liubliana Eslovénia</p> <p>BENTUS LABORATORIES, Radio street 24 BLd 1, 105005 Moscovo Federação Russa</p> <p>BIO PRODUCTiONS Ltd, 72 Victoria Road, RH15 9LH West Sussex Reino Unido</p> <p>BIOXAL SA, Route des Varennes — Secteur A — BP 30072, 71103 Chalon sur Saône Cedex França</p>

	<p>BORES S.R.L., Bores Srl Via Pioppa 179, 44020 Pontegradella Itália</p> <p>BRENNTAG ARDENNES, Route de Tournes CD n 2, 08090 Cliron França</p> <p>BRENNTAG CEE — GUNTRAMSDORF, Blending Bahnstr 13A, 2353 Guntramsdorf Áustria</p> <p>BRENNTAG Kleinkarlbach, Humboldtring 15, 45472 Muehlheim Alemanha</p> <p>BRENNTAG KAISERSLAUTERN, Merkurstr. 47, 67663 Kaiserslautern Alemanha</p> <p>BRENNTAG NORDIC — HASLEV, Høsten Teglværksvej 47, 4690 Haslev Dinamarca</p> <p>BRENNTAG NORMANDLY, 12 Sente des Jumelles BP 11, 76710 Montville França</p> <p>BRENNTAG PL-ZGIERZ, ul. Kwasowa 5, 95-100 Zgierz Polónia</p> <p>BRENNTAG QUIMICA — Calle Gutemberg n.º 22., Poligono Industrial El Lomo, 28906 Madrid Espanha</p> <p>BRENNTAG SCHWEIZERHALL, Elsaesserstr. 231, CH-4056 Basel Schweiz Suíça</p> <p>BUDICH INTERNATIONAL GmbH, Dieselstrasse 10, 32120 Hiddenhause Alemanha</p> <p>CALDIC DEUTSCHLAND CHEMIE B.V., Karlshof 10 D, 40231 Deusseldorf Alemanha</p> <p>COLEP BAD SCHMIEDEBERG, Kemberger Str. 3, 06905 Bad Schmiedeberg Alemanha</p> <p>LANA S.A. Condado de Trevino 46, 09080 Burgos Espanha</p> <p>COMERCIAL GODO, França 13, 08700 Barcelona Espanha</p> <p>COURTOIS SARL, Route de Pacy, 27730 Bueil França</p> <p>DAN-MOR Natural products and Chemicals Ltd, Hailian street 29, 30600 Akiva Israel</p> <p>DENTECK BV, Heliumstraat 8, 2718 SL Zoetermeer Holanda</p> <p>DETERGENTS BURGUERA S.L., Joan Ballester, 50, 07630 Campos (ilhas Baleares) Espanha</p> <p>ECL BIEBESHEIM, Justus-von-Liebig-Straße 11, 64584 Biebesheim am Rhein Alemanha</p> <p>ECL CELRA, Celra C/Tramuntana s/n Poligona Industrial Celra, 17460 Girona Espanha</p> <p>ECL CHALONS, AVENUE DU GENERAL PATTON, 51000 Chalons en Champagne França</p> <p>ECL CISTERNA, Via Ninfina II, 04012 Cisterna di Latina Itália</p> <p>ECL FAWLEY, Fawley Cadland Road, Hythe, SO45 3NP Hampshire, Southampton Reino Unido</p> <p>ECL LEEDS, Lotherton Way Garforth, LS25 2JY Leeds Reino Unido</p> <p>ECL MANDRA, 25TH KM OLD NATIONAL ROAD OF ATHENS TO THIVA, GR 19600, 19600 Mandra Grécia</p> <p>ECL MARIBOR, Vajngerlova 4, SI-2001 Maribor Eslovénia</p> <p>ECL MICROTEK B.V. — Gesinkkampstraat 19, 7051 HR Varsseveld Holanda</p> <p>ECL MICROTEK MOSTA, F20 MOSTA TECHNOPARK, 3000 MOSTA MST Malta</p> <p>ECL MULLINGAR, Forest Park Zone C Mullingar Industrial Estate, N91 Mullingar Irlanda</p> <p>ECL NIEWEGEIN, Brugwal 11A, 3432 NZ Nieuwegein Holanda</p> <p>ECL ROVIGO ESOFORM, Viale del Lavoro 10, 45100 Rovigo Itália</p> <p>ECL ROZZANO, Via A. Grandi,, 20089 Rozzano MI Itália</p> <p>ECL TESJOKI, NLC Tesjoki Kivikumuntie 1, 07955 Tesjoki Finlândia</p>
--	---

ECL TESSENDERLO, Industriezone Ravenshout 4, 3980 Tessenderlo  
Bélgica

ECL WEAVERGATE, NLC Weavergate Northwich, CHeshire West and  
Chester, CW8 4EE Weavergate Reino Unido

ECOLAB LTD BAGLAN/SWINDON, Plot 7a Baglan Energy Park, Baglan,  
Port Talbot, SA11 2HZ Baglan Reino Unido

FERDINAND EIERMACHER, Westring 24, 48356 Nordwalde Alemanha

F.E.L.T., B.P 64 10 rue du Vertuquet, 59531 Neuville En Ferrain França

Gallows Green Services Ltd. Cod Beck Mill Industrial Estate Dalton Lane  
Thirsk North Yorkshire, YO7 3HR North Yorkshire Reino Unido

GERDISA GERMAN RGUEZ DROGAS IND., Gerdisa Pol Industrial  
Miralcampo parc.37, 19200 Azuqueca de Henares Guadalajara Espanha

GIRASOL NATURAL PRODUCTS BV, De Veldoven 12-14, 3342 GR  
Hendrik-Ido-Ambacht Holanda

HENKEL ENGELS, 48 Pr. Stroitelei, 413116 Saratov Federação Russa

IMECO GmbH & Co. KG, Boschstraße 5, D-63768 Hösbach Alemanha

INNOVATE GmbH, Am Hohen Stein 11, 06618 Naumburg Alemanha

INTERFILL LCC-TOSNO, Moskovskoye shosse 1, 187000 Tosno —  
Leningradskaya oblast Federação Russa

JODEL- PRODUCTOS QUIMICOS, Jodel Zona Industrial, 2050 Aveiras de  
Cima Portugal

KLEIMANN GmbH, Am Trieb 13, 72820 Sonnenbühl Alemanha

LA ANTIGUA LAVANDERA S.L., Apartado de Correos, 58, 41500 Sevilha  
Espanha

LABORATOIRES ANIOS, Pavé du moulin, 59260 Lille-Hellemmes  
Espanha

LABORATOIRES ANIOS, Rue de Lille 3330, 59262 Sainghin-en-  
Mélantois França

LICHTENHELDT GmbH, Lichtenheldt Industriestrasse 7-9, 23812  
Wahlstedt Alemanha

LONZA GmbH, Morianstr.32, 42103 Wuppertal Alemanha

MULTIFILL BV, Constructieweg 25A, 3641 SB Mijdrecht Holanda

NOPA NORDISK PARFUMERIVARE, Hvedevej 2-22, DK-8900 Randers  
Dinamarca

PLANOL GmbH, Maybachstr 17, 63456 Hanau Alemanha

PLUM A/S, Frederik Plums Vej 2, DK 5610 Assens Dinamarca

PRODUCTOS LA CORBERANA S.L., 46612 Corbera (Valência) Espanha

THE PROTON GROUP LTD, Ripley Drive, Normanton Industrial Estate,  
Wakefield, WF6 1QT Wakefield Reino Unido

QUIMICAS MORALES S.L., Misiones, 11, 05005 Las Palmas de Gran  
Canaria Espanha

RNM PRODUCTOS QUIMICOS, Lda Rua da Fabrica, 123, 4765-080  
Carreira Vila Nova de Famalicao Carreira, Vila Nova de Famalicao Portugal

ROQUETTE & BARENTZ, Route De La Gorgue, F-62136 Lestrem França

RUTPEN LTD, MEMBURY AIRFIELD LAMBOURN BERKS, RG16 7TJ  
Membury Reino Unido

Solimix, Montseny 17-19 Pol. Ind. Sant Pere Molanta, 08799 Olerdola,  
Barcelona Espanha

	STAUB & Co, Industriestraße 3, D-86456 Gablingen Alemanha STOCKMEIER CHEMIE EILENBURG GmbH & Co.Kg, Gustav-Adolf-Ring 5, 04838 Ellenburg Alemanha SYNERLOGIC BV, L.J. Costerstraat 5, 6827 Arnhem Holanda UNIVAR Ltd, Argyle House, Epsom Avenue,, SK9 3RN Wilmslow Reino Unido UNIVAR SPA, Via Caldera 21, 20-153 Milão Itália Van Dam Bodegraven B.V, Beneluxweg 6-8, 2410 AA Bodegraven Holanda Pal International Ltd., Sandhurst Street, — Leicester Reino Unido CARBON CHEMICALS GROUP LTD, P43 R772 Ringaskiddy, County Cork Irlanda BRENNTAG DUISBURG, Am Röhrenwerk, 4647529 Duisberg Alemanha BRENNTAG Glauchau, Bochstrasse, 08371 Glauchau Alemanha BRENNTAG Hamburg, Hannoversche Str 40, 21079 Hamburg Alemanha BRENNTAG Heilbronn, Dieselstrasse, 574076 Heilbronn Alemanha BRENNTAG Lohfelden, Am Fieseler Werk, 934253 Lohfelden Alemanha BRENNTAG Nordic — VEJLE, Strandgade 35, 7100 Vejle Dinamarca KOMPAK NEDERLAND BV, 433651 Bavel Holanda
--	--

#### 1.4. Fabricante(s) da(s) substância(s) ativa(s)

Substância ativa	Ácido L-(+)-láctico
Nome do fabricante	Purac Biochem bv
Endereço do fabricante	Arkensedijk 46, 4206 AC Gorinchem, Holanda
Localização das instalações de fabrico	Arkensedijk 46, 4206 AC Gorinchem, Holanda

## 2. COMPOSIÇÃO E FORMULAÇÃO DO PRODUTO

### 2.1. Informação qualitativa e quantitativa sobre a composição do produto

Denominação comum	Nome IUPAC	Função	Número CAS	Número CE	Teor (%)
Ácido L-(+)-láctico		Substância ativa	79-33-4	201-196-2	13,2
D-glicopirranose, oligómeros, decil octil glicosídeos	D-glicopirranose, oligómeros, decil octil glicosídeos	Substância não ativa	68515-73-1	500-220-1	3,25
Álcoois, C8-10 (números pares), etoxilados (< 2,5-EO)	Álcoois, C8-10, etoxilados	Substância não ativa	71060-57-6	615-247-5	1,0

## 2.2. Tipo de formulação

AL — Qualquer outro líquido

## 3. ADVERTÊNCIAS DE PERIGO E RECOMENDAÇÕES DE PRUDÊNCIA

Advertências de perigo	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Corrosivo para as vias respiratórias
Recomendações de prudência	Não respirar vapores. Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. Usar luvas de proteção. EM CASO DE INGESTÃO:Enxaguar a boca.NÃO provocar o vômito. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo):Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.Enxaguar a pele com água. SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS:Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos.Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. EM CASO DE INALAÇÃO:Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros no presente rótulo). Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar. Armazenar em local fechado à chave. Eliminar o conteúdo em conformidade com os regulamentos nacionais. Eliminar o recipiente em conformidade com os regulamentos nacionais.

## 4. UTILIZAÇÃO(ÕES) AUTORIZADA(S)

## 4.1. Descrição do uso

Quadro 1.

## Utilização # 1 – Desinfetante de sanitas

Tipo de produto	TP 02 — Desinfetantes e algicidas não destinados a aplicação direta em seres humanos ou animais
Se aplicável, uma descrição exata da utilização autorizada	Não relevante
Organismo(s) alvo (incluindo o estágio de desenvolvimento)	Nome científico: sem dados Nome comum: Bacteria Estadio de desenvolvimento: Sem dados Nome científico: sem dados Nome comum: Yeasts Estadio de desenvolvimento: Sem dados
Campos de utilização	Interior Interior — desinfeção de superfícies duras no interior das sanitas em áreas institucionais e de cuidados de saúde.
Método(s) de aplicação	Método: Vazamento Descrição detalhada: Verter diretamente para a superfície
Taxa(s) e frequência de aplicação	Taxa de aplicação: Pronto a utilizar — numa quantidade suficiente para cobrir toda a superfície interna da sanita. Tempo de contacto — 15 minutos. Diluição (%): Pronto a utilizar Número e calendário da aplicação: Utilização diária
Categoria(s) de utilizadores	Profissional
Capacidade e material da embalagem	Frascos de HDPE (polietileno de alta densidade) de 750, 1000 ml com uma tampa de dosagem e tampa de PP (polipropileno)/LDPE (polietileno de baixa densidade).



#### 4.1.1. Instruções específicas de utilização

Consultar as instruções gerais de utilização

#### 4.1.2. Medidas de mitigação do risco específicas

Consultar as instruções gerais de utilização

#### 4.1.3. Quando aplicável, as indicações de efeitos diretos ou indiretos prováveis, instruções de primeiros socorros e medidas de emergência para proteger o ambiente

Consultar as instruções gerais de utilização

#### 4.1.4. Quando aplicável, as instruções relativas à eliminação segura do produto e da sua embalagem

Consultar as instruções gerais de utilização

#### 4.1.5. Quando aplicável, as condições de armazenamento e o prazo de validade do produto em condições normais de armazenamento

Consultar as instruções gerais de utilização

### 5. ORIENTAÇÕES GERAIS PARA A UTILIZAÇÃO (1)

#### 5.1. Instruções de utilização

Levantar a tampa da sanita e direcionar cuidadosamente o bocal por baixo do rebordo da sanita. Apertar e aplicar lentamente em redor do interior da sanita, permitindo a cobertura de líquido suficiente em toda a superfície interna da sanita. Deixar atuar durante 15 minutos. Em seguida, acionar o autoclismo.

Não utilizar com lixívia ou outros agentes de limpeza.

Informe o titular do registo se o tratamento for ineficaz.

#### 5.2. Medidas de redução do risco

Não respirar o vapor.

Evitar o contacto com os olhos e a pele.

Não escovar o produto na sanita.

Usar luvas de proteção resistentes a produtos químicos durante a fase de manuseamento do produto (o material das luvas deve ser especificado pelo titular da autorização de introdução no mercado na informação sobre o produto).

Lavar as mãos cuidadosamente após o manuseamento.

#### 5.3. Detalhes sobre os efeitos diretos ou indiretos prováveis, instruções de primeiros socorros e medidas de emergência para proteger o ambiente

EM CASO DE INALAÇÃO: Levar para uma zona ao ar livre e manter em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Em caso de sintomas: Ligar para o 112/ambulância para obter assistência médica. Se não ocorrerem sintomas: Contacte um centro de informação antivenenos ou um médico.

SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar imediatamente com muita água. Posteriormente, retirar toda a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar. Continuar a lavar a pele com água durante 15 minutos. Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar imediatamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar durante pelo menos 15 minutos. Ligar para o 112/ambulância para obter assistência médica.

Informações para o pessoal dos cuidados de saúde/médico: os olhos também devem ser enxaguados repetidamente na ida até ao médico, caso tenha ocorrido a exposição ocular a químicos alcalinos (pH > 11), aminas e ácidos, como ácido acético, ácido fórmico e ácido propiónico.

EM CASO DE INGESTÃO: Enxaguar imediatamente a boca. NÃO provocar o vômito. Dar algo para beber, se a pessoa exposta conseguir engolir. Ligar para o 112/ambulância para obter assistência médica.

(1) As instruções de utilização, as medidas de redução dos riscos e outras instruções de utilização ao abrigo da presente secção são válidas para todas as utilizações autorizadas.

Aquando do pedido de assistência médica, ter presente a embalagem ou rótulo e contactar um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico.

**5.4. Instruções para a eliminação segura do produto e da sua embalagem**

Eliminar o produto e a sua embalagem de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis.

**5.5. Condições de armazenamento e prazo de validade do produto em condições normais de armazenamento**

Manter afastado de bases fortes. Manter fora do alcance das crianças.

Armazenar no recipiente original bem apertado.

Armazenar entre + 5 °C e + 40 °C. Proteger do gelo.

Prazo de validade: 24 meses.

**6. OUTRAS INFORMAÇÕES**

-

---

# DECISÕES

## DECISÃO (UE) 2022/2109 DO CONSELHO

de 24 de outubro de 2022

**que define a posição a tomar, em nome da União Europeia, no respeitante a determinadas resoluções a votar na 20.<sup>a</sup> Assembleia Geral da Organização Internacional da Vinha e do Vinho, a realizar em 4 de novembro de 2022**

O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 43.<sup>o</sup>, em conjugação com o artigo 218.<sup>o</sup>, n.<sup>o</sup> 9,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Considerando o seguinte:

- (1) A Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV) examinará e, possivelmente, adotará resoluções («projetos de resolução da OIV») na sua próxima Assembleia Geral, em 4 de novembro de 2022. Essas resoluções produzirão efeitos jurídicos para efeitos do artigo 218.<sup>o</sup>, n.<sup>o</sup> 9, do Tratado.
- (2) A União não é membro da OIV. No entanto, em 20 de outubro de 2017, a OIV concedeu-lhe o estatuto especial previsto no artigo 4.<sup>o</sup> do Regulamento Interno da OIV.
- (3) Entre os membros da OIV contam-se 20 Estados-Membros. Esses Estados-Membros podem propor alterações aos projetos de resolução da OIV e serão convidados a adotar essas resoluções na próxima Assembleia Geral da OIV, em 4 de novembro de 2022.
- (4) É conveniente definir a posição a tomar, em nome da União, nas reuniões da OIV no respeitante aos projetos de resolução da OIV relativamente a matérias da sua competência. Essa posição deverá ser expressa nas reuniões da OIV pelos Estados-Membros que são membros da OIV, agindo conjuntamente no interesse da União.
- (5) Por força do Regulamento (UE) n.<sup>o</sup> 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup> e do Regulamento Delegado (UE) 2019/934 da Comissão <sup>(2)</sup>, determinadas resoluções adotadas e publicadas pela OIV produzirão efeitos jurídicos.
- (6) Nos termos do artigo 80.<sup>o</sup>, n.<sup>o</sup> 3, alínea a), do Regulamento (UE) n.<sup>o</sup> 1308/2013, ao autorizar práticas enológicas, a Comissão deve ter em conta as práticas enológicas e os métodos de análise recomendados e publicados pela OIV.

<sup>(1)</sup> Regulamento (UE) n.<sup>o</sup> 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.<sup>o</sup> 922/72, (CEE) n.<sup>o</sup> 234/79, (CE) n.<sup>o</sup> 1037/2001 e (CE) n.<sup>o</sup> 1234/2007 do Conselho (JO L 347 de 20.12.2013, p. 671).

<sup>(2)</sup> Regulamento Delegado (UE) 2019/934 da Comissão, de 12 de março de 2019, que completa o Regulamento (UE) n.<sup>o</sup> 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita às zonas vitícolas em que o título alcoométrico pode ser aumentado, às práticas enológicas autorizadas e às restrições aplicáveis à produção e conservação dos produtos vitivinícolas, à percentagem mínima de álcool dos subprodutos e à sua eliminação, bem como à publicação das fichas da OIV (JO L 149 de 7.6.2019, p. 1).

- (7) O artigo 80.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 dispõe que, ao adotar métodos de análise para determinar a composição dos produtos do setor vitivinícola, a Comissão deve ter por base os métodos pertinentes recomendados e publicados pela OIV, a não ser que sejam ineficazes ou inadequados para a consecução do objetivo visado pela União.
- (8) O artigo 90.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 dispõe que os produtos do setor vitivinícola importados na União devem ser produzidos segundo as práticas enológicas autorizadas pela União nos termos do referido regulamento ou, antes dessa autorização, segundo as práticas enológicas recomendadas e publicadas pela OIV.
- (9) Nos termos do artigo 9.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2019/934, sempre que não estejam estabelecidas pela Comissão, as especificações de pureza e de identidade das substâncias utilizadas nas práticas enológicas são as referidas na parte A, quadro 2, coluna 4, do anexo I desse regulamento, que remete para as recomendações da OIV.
- (10) Os projetos de resolução OENO-TECHNO 14-567B2, 14-567B4 e 14-567C1 estabelecem a distinção entre aditivos e auxiliares tecnológicos para certos produtos enológicos. Os projetos de resolução OENO-TECHNO 20-684A, 21-689 e 21-708 atualizam certas práticas enológicas existentes. O projeto de resolução OENO-TECHNO 20-684B estabelece uma nova prática enológica. O projeto de resolução OENO-TECHNO 21-707 suprime uma prática enológica existente. Em conformidade com o artigo 80.º, n.º 3, alínea a), e com o artigo 90.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, essas resoluções produzirão efeitos jurídicos.
- (11) Os projetos de resolução OENO-SPECIF 17-624 e 20-674 atualizam as especificações de identidade de determinadas substâncias utilizadas na produção de vinho. Os projetos de resolução OENO-SPECIF 20-675A, 20-675B, 20-675C, 20-675D e 20-681 estabelecem as especificações de identidade de determinadas substâncias utilizadas na produção de vinho. Em conformidade com o artigo 80.º, n.º 3, alínea a), e com o artigo 90.º, n.º 2, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, bem como com o artigo 9.º, n.º 1, do Regulamento Delegado (UE) 2019/934, essas resoluções produzirão efeitos jurídicos.
- (12) O projeto de resolução CST-SCMA 20-668 dá o parecer da OIV sobre o extrato seco total do vinho utilizado para detetar práticas fraudulentas. Os projetos de resolução OENO-SCMA 19-665 e 20-667 estabelecem novos métodos de análise. O projeto de resolução OENO-SCMA 20-683 atualiza o método de análise que quantifica o azoto total nos mostos e vinhos; o projeto de resolução SECSAN-SECUAL 21-709 atualiza os critérios de quantificação de alergénios. Em conformidade com o artigo 80.º, n.º 3, alínea a), e com o artigo 80.º, n.º 5, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013, essas resoluções produzirão efeitos jurídicos.
- (13) Os referidos projetos de resolução da OIV foram objeto de intenso debate entre os peritos das áreas técnicas e científicas do setor vitivinícola. Contribuem para a harmonização internacional das normas aplicáveis ao vinho e constituirão um quadro que assegurará a concorrência leal na comercialização dos produtos do setor vitivinícola. Deverão, portanto, ser apoiados.
- (14) A fim de assegurar a necessária flexibilidade nas negociações anteriores à Assembleia Geral da OIV, em 4 de novembro de 2022, os Estados-Membros que são membros da OIV deverão ser autorizados a aprovar a adoção de alterações a esses projetos de resolução da OIV, desde que tais alterações não incidam sobre questões de fundo,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

#### *Artigo 1.º*

A posição a tomar, em nome da União, na 20.ª Assembleia Geral da OIV prevista para 4 de novembro de 2022, consta do anexo da presente decisão.

#### *Artigo 2.º*

A posição a que se refere o artigo 1.º deve ser expressa pelos Estados-Membros que são membros da OIV, agindo conjuntamente no interesse da União.

*Artigo 3.º*

1. Se a posição a que se refere o artigo 1.º for suscetível de ser afetada por novos dados científicos ou técnicos apresentados antes ou durante as reuniões da OIV, os Estados-Membros que são membros da OIV devem solicitar o adiamento da votação na Assembleia Geral da OIV até que a posição da União seja definida com base nos novos elementos.
2. Depois de reuniões de coordenação e na ausência de outra decisão do Conselho que defina a posição a tomar em nome da União, os Estados-Membros que são membros da OIV, agindo conjuntamente no interesse da União, podem aceitar as alterações técnicas dos projetos de resolução da OIV referidos no anexo da presente decisão, que não incidam sobre questões de fundo.

*Artigo 4.º*

A presente decisão entra em vigor na data da sua adoção.

Feito no Luxemburgo, em 24 de outubro de 2022.

*Pelo Conselho*  
*A Presidente*  
A. HUBÁČKOVÁ

## ANEXO

Os Estados-Membros da União que são membros da Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV), agindo conjuntamente no interesse da União, apoiam os seguintes projetos de resolução a apresentar na fase 7 da Assembleia Geral da OIV prevista para 4 de novembro de 2022:

- OENO-TECHNO 14-567B2: Distinção entre aditivos e auxiliares tecnológicos — Parte 2: Dióxido de carbono;
  - OENO-TECHNO 14-567B4: Distinção entre aditivos e auxiliares tecnológicos — dicarbonato dimetílico;
  - OENO-TECHNO 14-567C1: Distinção entre aditivos e auxiliares tecnológicos — Parte 3: Leite desnatado;
  - OENO-TECHNO 20-684A: Utilização de fibras vegetais seletivas no vinho — atualização da Resolução OIV-OENO 582-2017;
  - OENO-TECHNO 20-684B: Utilização de fibras vegetais seletivas no mosto;
  - OENO-TECHNO 21-689: Limite máximo da OIV para a goma-arábica — atualização;
  - OENO-TECHNO 21-707: Vinhos — tratamento com cloreto de prata;
  - OENO-TECHNO 21-708: Atualização da ficha 2.1.14 — flotação;
  - OENO-SPECIF 17-624: Atualização da monografia sobre taninos enológicos;
  - OENO-SPECIF 20-674: Atualização da monografia sobre manoproteínas de leveduras;
  - OENO-SPECIF 20-675A: Monografias específicas para procianidinas/prodelfinidinas;
  - OENO-SPECIF 20-675B: Monografias específicas para elagitaninos;
  - OENO-SPECIF 20-675C: Monografias específicas para galotaninos;
  - OENO-SPECIF 20-675D: Monografias específicas para profisetidinas/prorobinetidinas;
  - OENO-SPECIF 20-681: Celulose para uso alimentar;
  - CST-SCMA 20-668: Parecer da OIV sobre o extrato seco total (extrato seco total, extrato seco total sem açúcares, extrato residual);
  - OENO-SCMA 19-665: Determinação dos edulcorantes no vinho por cromatografia líquida de alta resolução associada a um detetor de rede de díodos e a um detetor de aerossóis carregados;
  - OENO-SCMA 20-667: Instruções/diretrizes para a determinação das características cromáticas a partir das quais se classificam e/ou comparam mostos provenientes de castas de uva caracterizadas por concentrações elevadas de pigmentos corantes;
  - OENO-SCMA 20-683: Atualização do método OIV-MA-AS323-02B – Quantificação do azoto total segundo o método Dumas (mostos e vinhos);
  - SECSAN-SECUAL 21-709: Atualização da resolução OIV-OENO 427-2010 – Critérios de quantificação de alergénios.
-

**DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/2110 DA COMISSÃO****de 11 de outubro de 2022****que estabelece as conclusões relativas às melhores técnicas disponíveis (MTD) para a indústria de processamento de metais ferrosos ao abrigo da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais***[notificada com o número C(2022) 7054]***(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO EUROPEIA,

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

Tendo em conta a Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição) <sup>(1)</sup>, nomeadamente o artigo 13.º, n.º 5,

Considerando o seguinte:

- (1) As conclusões relativas às melhores técnicas disponíveis (MTD) constituem a referência para a definição das condições de licenciamento das instalações abrangidas pelo capítulo II da Diretiva 2010/75/UE, devendo as autoridades competentes estabelecer valores-limite de emissões que garantam que, em condições normais de funcionamento, as emissões não excedem os níveis de emissão associados às melhores técnicas disponíveis estabelecidos nas conclusões MTD.
- (2) Em conformidade com o artigo 13.º, n.º 4, da Diretiva 2010/75/UE, o fórum constituído por representantes dos Estados-Membros, dos setores industriais em causa e de organizações não-governamentais que promovem a proteção do ambiente criado pela Decisão da Comissão de 16 de maio de 2011 <sup>(2)</sup> facultou à Comissão, a 17 de dezembro de 2021, o seu parecer acerca do teor proposto do documento de referência sobre as melhores técnicas disponíveis para a indústria de processamento de metais ferrosos. Esse parecer é público <sup>(3)</sup>.
- (3) As conclusões MTD constantes do anexo da presente decisão têm em conta o parecer desse fórum sobre o teor proposto do documento de referência MTD, contendo os elementos essenciais desse documento de referência.
- (4) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do comité a que se refere o artigo 75.º, n.º 1, da Diretiva 2010/75/UE,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

*Artigo 1.º*

São adotadas as conclusões relativas às melhores técnicas disponíveis para a indústria de processamento de metais ferrosos, constantes do anexo.

*Artigo 2.º*

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

<sup>(1)</sup> JO L 334 de 17.12.2010, p. 17.<sup>(2)</sup> Decisão da Comissão, de 16 de maio de 2011, que cria um fórum para o intercâmbio de informações em conformidade com o artigo 13.º da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais (JO C 146 de 17.5.2011, p. 3).<sup>(3)</sup> <https://circabc.europa.eu/ui/group/06f33a94-9829-4eee-b187-21bb783a0fbf/library/b8ba39b2-77ca-488a-889b-98e13cee5141/details>

Feito em Bruxelas, em 11 de outubro de 2022.

*Pela Comissão*  
Virginijus SINKEVIČIUS  
*Membro da Comissão*

---



## ANEXO

**1. CONCLUSÕES RELATIVAS ÀS MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD) PARA A INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE METAIS FERROSOS**

## ÂMBITO

As presentes conclusões MTD dizem respeito às seguintes atividades especificadas no anexo I da Diretiva 2010/75/UE:

- 2.3. Processamento de metais ferrosos por:
- a) Operações de laminagem a quente, com uma capacidade superior a 20 toneladas de aço bruto por hora;
  - c) Aplicação de revestimentos protetores de metal em fusão com uma capacidade de tratamento superior a 2 toneladas de aço bruto por hora, incluindo o revestimento por imersão a quente e a galvanização descontínua.
- 2.6. Tratamento de superfície de metais ferrosos que utilize processos eletrolíticos ou químicos em que o volume das cubas utilizadas no tratamento seja superior a 30 m<sup>3</sup>, quando realizado por laminagem a frio, trefilagem ou galvanização descontínua.
- 6.11. Tratamento realizado independentemente de águas residuais não abrangidas pela Diretiva 91/271/CEE, desde que a principal carga poluente provenha das atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD.

As presentes conclusões MTD abrangem igualmente as seguintes atividades:

- Laminagem a frio e trefilagem, se diretamente associadas a laminagem a quente e/ou a revestimento por imersão a quente.
- Valorização de ácidos, se diretamente associada às atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD.
- Tratamento combinado de águas residuais de diferentes origens desde que o tratamento das águas residuais não seja abrangido pela Diretiva 91/271/CEE e a principal carga poluente provenha das atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD.
- Processos de combustão diretamente associados às atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD, desde que:
  1. Os produtos gasosos da combustão entrem em contacto direto com os materiais (como o aquecimento direto da carga ou a secagem direta da carga); ou
  2. O calor radiante e/ou condutivo se transfira através de uma parede sólida (aquecimento indireto):
    - sem utilizar um fluido de transferência de calor intermediário (inclui o aquecimento da tina de galvanização), ou
    - por intermédio de um gás (por exemplo H<sub>2</sub>) que age como fluido de transferência de calor no caso do recozimento descontínuo.

As presentes conclusões MTD não abrangem:

- Revestimento de metais por pulverização térmica;
- Técnicas de eletrodeposição e de deposição sem corrente; estas atividades são abrangidas pelas conclusões MTD para tratamentos de superfície de metais e matérias plásticas (STM).

Os seguintes documentos de referência e conclusões MTD podem ser relevantes para as atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD:

- Produção de ferro e aço (IS);
- Grandes instalações de combustão (LCP);
- Tratamentos de superfície de metais e matérias plásticas (STM);
- Tratamentos de superfície que utilizem solventes orgânicos (STS);
- Tratamento de resíduos (WT);
- Monitorização das emissões para a água e a atmosfera das instalações abrangidas pela Diretiva Emissões Industriais (ROM);
- Efeitos económicos e conflitos ambientais (ECM);

- Emissões resultantes da armazenagem (EFS);
- Eficiência energética (ENE);
- Sistemas de arrefecimento industrial (ICS).

As presentes conclusões MTD aplicam-se sem prejuízo da legislação pertinente, por exemplo em matéria de registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH) ou de classificação, rotulagem e embalagem.

## DEFINIÇÕES

Para efeitos das presentes conclusões MTD, aplicam-se as seguintes definições:

Termos gerais	
Termo utilizado	Definição
Galvanização descontínua	Imersão descontínua de peças de aço num banho que contenha zinco fundido para revestir a sua superfície com zinco. Inclui igualmente quaisquer processos de pré-tratamento e pós-tratamento diretamente associados (por exemplo desengorduramento e passivação).
Escórias de fundo	Produto da reação de zinco fundido com ferro ou com sais de ferro transferidos da decapagem ou da fluxagem. Esse produto deposita-se no fundo do banho de zinco.
Aço-carbono	Aço em que o teor de cada elemento de liga é inferior a 5 %, em massa.
Emissões canalizadas	Emissões de poluentes para o ambiente por qualquer tipo de conduta, tubagem, chaminé, etc.
Laminagem a frio	Compressão de aço por cilindros de laminagem, à temperatura ambiente, para alterar as suas características (por exemplo dimensão, forma e/ou propriedades metalúrgicas). Inclui igualmente quaisquer processos de pré-tratamento e pós-tratamento diretamente associados (por exemplo decapagem, recozimento e oleamento).
Medição em contínuo	Medição realizada por meio de um sistema automático instalado permanentemente no local.
Descarga direta	Descarga para o meio aquático sem tratamento de águas residuais a jusante.
Instalação existente	Instalação que não seja uma instalação nova.
Carga	Aço (não processado ou parcialmente processado) ou peças de aço que entram numa etapa do processo de produção.
Aquecimento da carga	Qualquer etapa de um processo em que a carga é aquecida. Não inclui a secagem da carga nem o aquecimento da tina de galvanização.
Ferrocromo	Liga de cromo e ferro em que o teor de cromo representa normalmente entre 50 % e 70 %, em massa.
Gases de combustão	Efluente gasoso produzido numa unidade de combustão.
Aço de alta liga	Aço em que o teor de um ou mais elementos de liga é igual ou superior a 5 %, em massa.
Revestimento por imersão a quente	Imersão contínua de chapas ou fios de aço num banho que contenha um metal fundido ou metais fundidos, por exemplo zinco e/ou alumínio, para revestir a superfície com o metal ou os metais. Inclui igualmente quaisquer processos de pré-tratamento e pós-tratamento diretamente associados (por exemplo decapagem e fosfatação).
Laminagem a quente	Compressão de aço aquecido por cilindros de laminagem, a temperaturas normalmente compreendidas entre 1 050 °C e 1 300 °C, para alterar as suas características (por exemplo dimensão, forma e/ou propriedades metalúrgicas). Inclui a laminagem a quente de anéis e a laminagem a quente de tubos sem soldagem, bem como quaisquer processos de pré-tratamento e pós-tratamento diretamente associados (por exemplo chanfragem, acabamento, decapagem e oleamento).

Descarga indireta	Uma descarga que não é direta.
Aquecimento intermédio	Aquecimento da carga entre fases da laminagem a quente.
Gases dos processos siderúrgicos	Gás de alto-forno, gás de conversor de oxigénio, gás de coque ou suas misturas, originados pela produção de ferro e de aço.
Aço com chumbo	Tipos de aço em que o teor de chumbo adicionado representa normalmente entre 0,15 % e 0,35 %, em massa.
Alteração significativa da instalação	Alteração significativa na conceção ou na tecnologia de uma instalação que implique ajustes ou substituições importantes no processo e/ou na(s) técnica(s) de redução e nos equipamentos associados.
Caudal mássico	Massa de determinada substância ou de determinado parâmetro emitida ao longo de um período definido.
Calamina	Óxidos de ferro formados na superfície do aço quando o oxigénio reage com o metal quente. Ocorrem imediatamente depois do vazamento, durante o reaquecimento e a laminagem a quente.
Mistura de ácidos	Mistura de ácido fluorídrico e ácido nítrico.
Instalação nova	Instalação licenciada pela primeira vez no local de implantação após a publicação das presentes conclusões MTD ou substituição total de uma instalação após a publicação das presentes conclusões MTD.
Medição periódica	Medição a intervalos de tempo específicos por métodos manuais ou automáticos.
Instalação	Todos os elementos de uma instalação abrangida pelas presentes conclusões MTD e quaisquer outras atividades diretamente associadas com impacto no consumo e/ou nas emissões. Podem ser instalações novas ou instalações existentes.
Pós-aquecimento	Aquecimento da carga depois da laminagem a quente.
Produtos químicos	Substâncias e/ou misturas na aceção do artigo 3.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(1)</sup> utilizadas no(s) processo(s).
Valorização	Valorização na aceção do artigo 3.º, ponto 15, da Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho <sup>(2)</sup> . A valorização de ácidos usados inclui a regeneração, recuperação e reciclagem dos mesmos.
Regalvanização	Processamento de artigos galvanizados usados (por exemplo guardas metálicas de segurança rodoviária) que voltam a ser galvanizados depois de longos períodos de utilização. O processamento destes artigos exige etapas adicionais, por os mesmos apresentarem superfícies parcialmente corroídas ou por ser necessário remover eventuais restos de revestimento de zinco.
Reaquecimento	Aquecimento da carga antes da laminagem a quente.
Produto residual	Substância ou objeto produzido, como resíduo ou subproduto, pelas atividades abrangidas pelas presentes conclusões MTD.
Recetor sensível	Áreas que necessitam de proteção especial; por exemplo: — zonas residenciais; — zonas onde se desenrolam atividades humanas (por exemplo locais de trabalho, escolas, centros de dia, zonas de lazer, hospitais ou lares situados nas imediações).
Aço inoxidável	Aço de alta liga em que o teor de cromo representa normalmente entre 10 % e 23 %, em massa. Inclui o aço austenítico, em que o teor de níquel representa normalmente entre 8 % e 10 %, em massa.
Escórias de superfície	Na imersão a quente, são os óxidos formados à superfície do banho de zinco fundido por reação de ferro e alumínio.

Média horária ou média de 30 minutos válida	Uma média horária ou de 30 minutos é considerada válida quando não há operações de manutenção nem avarias do sistema de medição automático.
Substância volátil	Substância capaz de mudar rapidamente do estado sólido ou líquido para o estado de vapor, com pressão de vapor alta e ponto de ebulição baixo (por exemplo HCl). Inclui compostos orgânicos voláteis na aceção do artigo 3.º, ponto 45, da Diretiva 2010/75/UE.
Trefilagem	Estiramento de varas ou fios de aço através de matrizes para reduzir o seu diâmetro. Inclui igualmente quaisquer processos de pré-tratamento e pós-tratamento diretamente associados (por exemplo decapagem do fio-máquina e aquecimento da carga após o estiramento).
Cinzas de zinco	Mistura de zinco metálico, óxido de zinco e cloreto de zinco que se forma na superfície do banho de zinco fundido.

(<sup>1</sup>) Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas (REACH), que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas, que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão (JO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

(<sup>2</sup>) Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas (JO L 312 de 22.11.2008, p. 3).

Poluentes e parâmetros

Termo utilizado	Definição
B	Soma do boro e dos compostos de boro, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em B.
Cd	Soma do cádmio e dos compostos de cádmio, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Cd.
CO	Monóxido de carbono.
CQO	Carência química de oxigénio. Quantidade de oxigénio necessária para a oxidação química total da matéria orgânica em dióxido de carbono, com recurso a dicromato. A CQO é um indicador da concentração mássica de compostos orgânicos.
Cr	Soma do crómio e dos compostos de crómio, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Cr.
Cr(VI)	Crómio hexavalente, expresso em Cr(VI); inclui os compostos de crómio nos quais o estado de oxidação deste é +6.
Partículas	Total de matéria particulada (no ar).
Fe	Soma do ferro e dos compostos de ferro, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Fe.
F <sup>-</sup>	Fluoretos dissolvidos, expressos em F <sup>-</sup> .
HCl	Cloreto de hidrogénio.
HF	Fluoreto de hidrogénio.
Hg	Soma do mercúrio e dos compostos de mercúrio, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Hg.
IH	Índice de hidrocarbonetos. Soma dos compostos extraíveis com um solvente de hidrocarbonetos (incluindo hidrocarbonetos alifáticos de cadeia linear ou ramificada, alicíclicos, aromáticos ou aromáticos alquilados).
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Ácido sulfúrico.
NH <sub>3</sub>	Amoníaco.

Ni	Soma do níquel e dos compostos de níquel, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Ni.
NO <sub>x</sub>	Soma do monóxido de azoto (NO) e do dióxido de azoto (NO <sub>2</sub> ), expressa em NO <sub>2</sub> .
Pb	Soma do chumbo e dos compostos de chumbo, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Pb.
Sn	Soma do estanho e dos compostos de estanho, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Sn.
SO <sub>2</sub>	Dióxido de enxofre.
SO <sub>x</sub>	Soma do dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> ), trióxido de enxofre (SO <sub>3</sub> ) e aerossóis de ácido sulfúrico, expressa em SO <sub>2</sub> .
COT	Carbono orgânico total, expresso em C (na água); inclui todos os compostos orgânicos.
P total	Fósforo total, expresso em P; inclui os compostos orgânicos e inorgânicos de fósforo.
SST	Sólidos suspensos totais. Concentração mássica de todos os sólidos suspensos (em água), medida por filtração através de filtros de fibra de vidro e gravimetria.
COVT	Carbono orgânico volátil total, expresso em C (no ar).
Zn	Soma do zinco e dos compostos de zinco, dissolvidos ou ligados a partículas, expressa em Zn.

#### ACRÓNIMOS

Para efeitos das presentes conclusões MTD, aplicam-se os seguintes acrónimos:

Acrónimo	Definição
GD	Galvanização descontínua
SGPQ	Sistema de gestão de produtos químicos
LF	Laminagem a frio
SGA	Sistema de gestão ambiental
PMF	Processamento de metais ferrosos
RIQ	Revestimento por imersão a quente
LQ	Laminagem a quente
CDCNF	Condições distintas das condições normais de funcionamento
RCS	Redução catalítica seletiva
RNCS	Redução não catalítica seletiva
TF	Trefilagem

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

##### Melhores técnicas disponíveis

As técnicas enumeradas e descritas nas presentes conclusões MTD não são vinculativas nem exaustivas. Podem utilizar-se outras técnicas que garantam um nível de proteção ambiental pelo menos equivalente.

Salvo menção em contrário, as presentes conclusões MTD são de aplicabilidade geral.

### VEA-MTD e valores indicativos de emissão — emissões para a atmosfera

Os valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) e os valores indicativos de emissão referidos nas presentes conclusões MTD relativamente às emissões para a atmosfera são concentrações (massa de substâncias emitidas por volume de gases de combustão ou de ar extraído) em condições-padrão (gás seco à temperatura de 273,15 K e à pressão de 101,3 kPa) e expressas em mg/Nm<sup>3</sup>.

Os teores de oxigénio de referência utilizados para exprimir os VEA-MTD e os valores indicativos de emissão apresentados nas presentes conclusões MTD são os indicados no quadro seguinte.

Fonte de emissões	Teor de oxigénio de referência (O <sub>R</sub> )
Processos de combustão associados a: — aquecimento e secagem da carga; — aquecimento da tina de galvanização.	3 % vol. seco
Outras fontes	Sem correção do teor de oxigénio

Nos casos em que é indicado um teor de oxigénio de referência, a equação para calcular a concentração das emissões correspondente ao teor de oxigénio de referência é a seguinte:

$$E_R = \frac{21 - O_R}{21 - O_M} \times E_M$$

Em que: E<sub>R</sub>: concentração das emissões correspondente ao teor de oxigénio de referência, O<sub>R</sub>;  
O<sub>R</sub>: teor de oxigénio de referência, em percentagem volumétrica;  
E<sub>M</sub>: concentração medida das emissões;  
O<sub>M</sub>: teor de oxigénio medido, em percentagem volumétrica.

A equação acima não se aplica se o(s) processo(s) de combustão utilizar(em) ar enriquecido em oxigénio ou oxigénio puro ou se a entrada de ar adicional por razões de segurança elevar o teor de oxigénio nos efluentes gasosos a muito perto de 21 %, em volume. Nesses casos, a concentração das emissões correspondente ao teor de oxigénio de referência de 3 % vol. seco calcula-se de forma diferente, por exemplo normalizando com base no dióxido de carbono gerado pela combustão.

Os períodos de cálculo dos valores médios dos VEA-MTD relativos às emissões para a atmosfera são os que a seguir se definem:

Tipo de medição	Período de cálculo dos valores médios	Definição
Em contínuo	Período diário	Média ao longo de um período de um dia, com base em médias horárias ou de 30 minutos válidas.
Periódica	Período de amostragem	Valor médio de três medições consecutivas de, pelo menos, 30 minutos cada <sup>(1)</sup> .

<sup>(1)</sup> Para qualquer parâmetro para o qual, devido a limitações analíticas ou de amostragem e/ou a condições de funcionamento, um período de amostragem/medição de 30 minutos e/ou uma média de três medições consecutivas sejam inadequados, pode adotar-se um procedimento de amostragem/medição mais representativo.

Se os efluentes gasosos provenientes de duas ou mais fontes (por exemplo fornos) forem expelidos por uma chaminé comum, os VEA-MTD aplicam-se às descargas combinadas da chaminé.

Para efeitos do cálculo dos caudais mássicos relativos às MTD 7 e MTD 20, se os efluentes gasosos provenientes de um tipo de fonte (por exemplo fornos) expelidos por duas ou mais chaminés separadas puderem, no entender da autoridade competente, ser expelidos por uma chaminé comum, essas chaminés devem ser consideradas uma chaminé única.

### VEA-MTD — emissões para o meio aquático

Os valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) indicados nas presentes conclusões MTD relativamente às emissões para o meio aquático são concentrações (massa das substâncias emitidas por volume de água) expressas em mg/l ou µg/l.

Os períodos de cálculo dos valores médios dos VEA-MTD referem-se a um dos dois casos seguintes:

- No caso das descargas contínuas, utilizam-se médias diárias, ou seja, amostras compostas, proporcionais ao caudal, colhidas ao longo de 24 horas. Podem ser utilizadas amostras compostas proporcionais ao tempo, desde que se demonstre que o caudal é suficientemente estável. Podem utilizar-se amostras pontuais se, comprovadamente, os valores de emissão forem suficientemente estáveis.
- No caso de descargas descontínuas, utilizam-se valores médios ao longo do período de libertação, sob a forma de amostras compostas proporcionais ao caudal, ou, se o efluente se apresentar adequadamente misturado e homogéneo, pode ser utilizada uma amostra pontual colhida antes da descarga.

Os VEA-MTD aplicam-se no ponto de descarga, à saída da instalação.

### Outros valores de desempenho ambiental associados às melhores técnicas disponíveis (VDAA-MTD)

#### VDAA-MTD — consumo energético específico (eficiência energética)

Os VDAA-MTD aplicáveis ao consumo energético específico são médias anuais calculadas com recurso à equação seguinte:

$$\text{consumo energético específico} = \frac{\text{consumo energético}}{\text{entrada}}$$

- Em que:
- consumo energético: quantidade total de calor (gerado a partir de fontes de energia primária) e eletricidade consumida pelo(s) processo(s) em causa, expressa em MJ/ano ou kWh/ano; e
  - entrada: quantidade total de carga processada, expressa em t/ano.

No caso do aquecimento da carga, o consumo de energia corresponde à quantidade total de calor (gerado a partir de fontes de energia primária) e eletricidade consumida por todos os fornos no(s) processo(s) em causa.

#### VDAA-MTD — consumo de água específico

Os VDAA-MTD aplicáveis ao consumo de água específico são médias anuais calculadas com recurso à equação seguinte:

$$\text{consumo de água específico} = \frac{\text{consumo de água}}{\text{taxa de produção}}$$

- Em que:
- consumo de água: quantidade total de água consumida pela instalação, com exceção de:
    - água reciclada e reutilizada,
    - água de arrefecimento utilizada em sistemas de arrefecimento de circuito aberto e
    - água para utilização doméstica,
 expressa em m<sup>3</sup>/ano; e
  - taxa de produção: quantidade total de produtos fabricados pela instalação, expressa em t/ano.

#### VDAA-MTD — consumo de materiais específico

Os VDAA-MTD aplicáveis ao consumo de materiais específico são médias trienais calculadas com recurso à equação seguinte:

$$\text{consumo de materiais específico} = \frac{\text{consumo de materiais}}{\text{entrada}}$$

- Em que:
- consumo de materiais: média trienal da quantidade total de materiais consumidos pelo(s) processo(s) em causa, expressa em kg/ano; e
  - entrada: média trienal da quantidade de carga processada, expressa em t/ano ou m<sup>3</sup>/ano.

## 1.1. *Conclusões MTD gerais referentes à indústria de processamento de metais ferrosos*

### 1.1.1. **Desempenho ambiental geral**

#### **MTD 1. A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a elaboração e aplicação de um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore os seguintes elementos:**

- i. Compromisso, liderança e responsabilidade das chefias, incluindo a gestão de topo, na aplicação de um SGA eficaz;
- ii. Análise que inclua a determinação do contexto da organização, a identificação das necessidades e expectativas das partes interessadas e a identificação das características da instalação associadas a eventuais riscos para o ambiente (ou para a saúde humana), bem como dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;
- iii. Desenvolvimento de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;
- iv. Estabelecimento de objetivos e de indicadores de desempenho em relação a aspetos ambientais significativos, incluindo a salvaguarda do cumprimento dos requisitos legais aplicáveis;
- v. Planeamento e execução dos procedimentos e medidas (incluindo, se for caso disso, medidas corretivas e preventivas) necessários para alcançar os objetivos ambientais e evitar riscos ambientais;
- vi. Determinação das estruturas, funções e responsabilidades relacionadas com os aspetos e objetivos ambientais e disponibilização dos recursos financeiros e humanos necessários;
- vii. Garantia da competência e da sensibilização necessárias do pessoal cujo trabalho pode afetar o desempenho ambiental da instalação (por exemplo fornecendo informação e formação);
- viii. Comunicação interna e externa;
- ix. Promoção da participação dos trabalhadores em boas práticas de gestão ambiental;
- x. Criação e manutenção de um manual de gestão e de procedimentos escritos para o controlo das atividades com impacto ambiental significativo, bem como dos correspondentes registos;
- xi. Planeamento operacional eficaz e controlo de processos eficaz;
- xii. Execução de programas de manutenção adequados;
- xiii. Elaboração de protocolos de preparação para situações de emergência e de resposta a situações de emergência, incluindo a prevenção e/ou a atenuação dos impactos (ambientais) adversos dessas situações;
- xiv. Quando da conceção de novas instalações ou da reconceção de instalações, ou de partes de instalações, ponderação dos impactos ambientais ao longo da vida útil das mesmas, incluindo a construção, a manutenção, o funcionamento e a desativação;
- xv. Execução de um programa de monitorização e medição; caso seja necessário, podem ser obtidas informações no relatório de referência sobre a monitorização das emissões para a água e a atmosfera das instalações abrangidas pela Diretiva Emissões Industriais (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*);
- xvi. Realização regular de avaliações comparativas setoriais;
- xvii. Auditoria interna periódica e (tanto quanto possível) independente e auditoria externa periódica independente para avaliar o desempenho ambiental e determinar se o SGA cumpre ou não o previsto e está a ser devidamente executado e mantido;
- xviii. Avaliação das causas de desconformidade, aplicação de medidas corretivas de resposta às desconformidades, análise da eficácia das medidas corretivas e determinação da existência, ou do potencial de ocorrência, de desconformidades semelhantes;
- xix. Revisão periódica, pela gestão de topo, do SGA e da aptidão, adequação e eficácia continuadas daquele;
- xx. Acompanhamento e ponderação do desenvolvimento de técnicas mais limpas.



Especificamente para o setor do processamento de metais ferrosos, constitui também MTD incorporar os seguintes elementos no SGA:

- xxi. Inventário dos produtos químicos utilizados e dos fluxos de águas residuais e de efluentes gasosos (ver MTD 2);
- xxii. Sistema de gestão de produtos químicos (ver MTD 3);
- xxiii. Plano de prevenção e controlo de fugas e derrames (ver MTD 4 a.);
- xxiv. Plano de gestão de CDCNF (ver MTD 5);
- xxv. Plano de eficiência energética (ver MTD 10 a.);
- xxvi. Plano de gestão da água (ver MTD 19 a.);
- xxvii. Plano de gestão de ruídos e vibrações (ver MTD 32);
- xxviii. Plano de gestão de produtos residuais (ver MTD 34 a.).

#### Nota

O Regulamento (CE) n.º 1221/2009 cria o sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), que configura um exemplo de um SGA coerente com esta MTD.

#### Aplicabilidade

O nível de pormenor e o grau de formalização do SGA estão, em geral, relacionados com a natureza, a escala e a complexidade da instalação, bem como com o tipo de impactos ambientais que esta possa causar.

**MTD 2. A fim de facilitar a redução das emissões para o meio aquático e a atmosfera, constitui MTD a elaboração, manutenção e revisão periódica (nomeadamente em caso de alteração significativa) de um inventário dos produtos químicos utilizados nos processos e dos fluxos de águas residuais e de efluentes gasosos, integrado no SGA (ver MTD 1), que inclua os seguintes elementos:**

- i) Informações sobre os processos de produção, incluindo:
  - a) Fluxogramas simplificados dos processos que evidenciem a origem das emissões;
  - b) Descrição das técnicas integradas nos processos e do tratamento dos efluentes gasosos/águas residuais na origem, incluindo a eficácia dos mesmos;
- ii) Informações sobre as características dos fluxos de águas residuais, nomeadamente:
  - a) Valores médios e variabilidade do caudal, do pH, da temperatura e da condutividade;
  - b) Valores médios de concentração e de caudal mássico das substâncias relevantes (por exemplo sólidos suspensos totais, COT ou CQO, índice de hidrocarbonetos, fósforo, metais, fluoretos) e respetiva variabilidade;
- iii) Informações sobre a quantidade e as características dos produtos químicos utilizados nos processos:
  - a) Identificação e características dos produtos químicos utilizados nos processos, incluindo as propriedades com efeitos adversos no ambiente e/ou na saúde humana;
  - b) Quantidades de produtos químicos utilizados nos processos e local da utilização dos mesmos;
- iv) Informações sobre as características dos fluxos de efluentes gasosos, nomeadamente:
  - a) Valores médios e variabilidade do caudal e da temperatura;
  - b) Valores médios de concentração e de caudal mássico das substâncias relevantes (por exemplo partículas, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, metais, ácidos) e respetiva variabilidade;
  - c) Presença de outras substâncias que possam afetar o sistema de tratamento dos efluentes gasosos (por exemplo oxigénio, azoto, vapor de água) ou a segurança da instalação (por exemplo hidrogénio).

#### Aplicabilidade

O nível de pormenor do inventário está, em geral, relacionado com a natureza, a escala e a complexidade da instalação, bem como com o tipo de impactos ambientais que esta possa causar.

**MTD 3. A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a elaboração e aplicação de um sistema de gestão de produtos químicos, integrado no SGA (ver MTD 1), que inclua os seguintes elementos:**

- i. Política de redução do consumo e dos riscos dos produtos químicos utilizados nos processos, incluindo uma política de contratação que vise selecionar produtos químicos menos nocivos e respetivos fornecedores, com o objetivo de minimizar a utilização e o risco das substâncias perigosas e de evitar a aquisição de quantidades excessivas de produtos químicos. A seleção dos produtos químicos utilizados nos processos pode ter em conta:
  - a) A sua eliminabilidade, a sua ecotoxicidade e o seu potencial de libertação para o ambiente, a fim de reduzir as emissões para o ambiente;
  - b) A caracterização dos riscos associados a esses produtos químicos, com base na respetiva advertência de perigo, no seu percurso pela instalação, no seu potencial de libertação e no nível de exposição aos mesmos;
  - c) A análise periódica (por exemplo anual) do potencial de substituição das substâncias perigosas, para identificar a disponibilidade de novas alternativas mais seguras (por exemplo utilização de produtos químicos sem impactos ambientais ou com impactos ambientais inferiores (ver MTD 9));
  - d) A monitorização preventiva das alterações legislativas relacionadas com os produtos químicos perigosos e a salvaguarda do cumprimento dos requisitos legais aplicáveis.

O inventário dos produtos químicos utilizados nos processos (ver MTD 2) pode ser utilizado para ajudar a selecionar produtos químicos.
- ii. Objetivos e planos de ação para evitar ou reduzir a utilização de substâncias perigosas e os riscos que lhes estão associados.
- iii. Elaboração e aplicação de procedimentos para a aquisição, o manuseamento, o armazenamento e a utilização dos produtos químicos utilizados nos processos, a fim de evitar ou reduzir as emissões para o ambiente (ver MTD 4).

*Aplicabilidade*

O nível de pormenor do sistema de gestão de produtos químicos está geralmente relacionado com a natureza, a escala e a complexidade da instalação.

**MTD 4. A fim de evitar ou de reduzir as emissões para o solo e para as águas subterrâneas, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a. Elaboração e aplicação de um plano de prevenção e controlo de fugas e derrames	<p>Um plano de prevenção e controlo de fugas e derrames é parte integrante do SGA (ver MTD 1) e inclui, entre outros elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— planos de incidentes no local (pequenos e grandes derrames);</li> <li>— identificação das funções e responsabilidades das pessoas envolvidas;</li> <li>— sensibilização ambiental e formação do pessoal para evitar e lidar com incidentes de derrame;</li> <li>— identificação das zonas de risco de ocorrência de derrame e/ou fuga de materiais perigosos, classificando-as em função do risco;</li> <li>— identificação de equipamentos adequados de contenção e limpeza de derrames e verificação periódica da disponibilidade e bom estado de funcionamento desses equipamentos e da proximidade dos mesmos dos pontos em que esses incidentes possam ocorrer;</li> </ul>	<p>O nível de pormenor do plano está, em geral, relacionado com a natureza, a escala e a complexidade da instalação, bem como com o tipo e a quantidade dos líquidos utilizados.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— orientações em matéria de gestão de resíduos provenientes do controlo de derrames;</li> <li>— inspeções periódicas (pelo menos anualmente) às zonas de armazenamento e de manuseamento, ensaio e calibração periódicos (pelo menos anualmente) do equipamento de deteção de fugas e reparação rápida das fugas em válvulas, buçins, flanges, etc.</li> </ul>	
b.	Utilização de bacias ou câmaras herméticas a óleos	Colocação das centrais hidráulicas e dos equipamentos lubrificados com óleos ou massas lubrificantes em bacias ou câmaras herméticas a esses produtos.	Aplicabilidade geral.
c.	Prevenção de derrames e fugas de ácidos e tratamento dessas ocorrências	Os reservatórios para armazenamento de ácidos novos e de ácidos usados estão equipados com um sistema de confinamento secundário selado, protegido por um revestimento resistente a ácidos, que é inspecionado periodicamente para detetar eventuais danos e fissuras. As zonas de carga e descarga dos ácidos são concebidas de modo a que quaisquer potenciais derrames e fugas sejam confinados e encaminhados para tratamento no local (ver MTD 31) ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.

**MTD 5. A fim de reduzir a frequência de ocorrência de CDCNF e de reduzir as emissões durante CDCNF, constitui MTD a elaboração e execução de um plano de gestão de CDCNF baseado no risco, integrado no SGA (ver MTD 1), que inclua os seguintes elementos:**

- i. Identificação de potenciais CDCNF (por exemplo falha de equipamentos críticos para a proteção do ambiente), das causas profundas daquelas e das suas potenciais consequências e revisão e atualização periódicas da lista de CDCNF identificadas na sequência da avaliação periódica adiante referida;
- ii. Conceção adequada dos equipamentos críticos (por exemplo compartimentação dos filtros de mangas);
- iii. Elaboração e execução de um plano de manutenção preventiva e de inspeção dos equipamentos críticos (ver MTD 1 xii.);
- iv. Monitorização (ou seja, estimativa ou, sempre que possível, medição) e registo das emissões que ocorrem em CDCNF e das circunstâncias associadas;
- v. Avaliação periódica das emissões que ocorrem em CDCNF (por exemplo frequência e duração das ocorrências e quantidade de poluentes emitidos) e aplicação das medidas corretivas eventualmente necessárias.

### 1.1.2. Monitorização

**MTD 6. Constitui MTD a monitorização, pelo menos anual:**

- do consumo anual de água, energia e materiais;
- da produção anual de águas residuais;
- da quantidade anual de cada tipo de produto residual produzido e de cada tipo de resíduo encaminhado para eliminação.

#### Descrição

A monitorização pode realizar-se por meio de medições diretas, cálculos ou registos, por exemplo utilizando medidores ou mapas de registo adequados. É efetuada com o nível de pormenor mais adequado (por exemplo ao nível do processo ou da instalação) e tem em conta as alterações significativas eventualmente efetuadas à instalação.

**MTD 7. Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência a seguir indicada, das emissões canalizadas para a atmosfera, em conformidade com as normas EN. Na ausência de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**

Substância/ Parâmetro	Processo(s) específico(s)	Setor	Norma(s)	Frequência mínima de monitorização ( <sup>1</sup> )	Monitorização associada a
CO	Aquecimento da carga ( <sup>2</sup> )	LQ, LF, TF, RIQ	EN 15058 ( <sup>3</sup> )	Anual	MTD 22
	Aquecimento da tina de galvanização ( <sup>2</sup> )	RIQ de fios, GD		Anual	
	Valorização do ácido clorídrico por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado	LQ, LF, RIQ, TF		Anual	MTD 29
	Valorização da mistura de ácidos por ustulação com pulverização				
Partículas	Aquecimento da carga	LQ, LF, TF, RIQ	EN 13284-1 ( <sup>3</sup> ) ( <sup>4</sup> )	Contínua em qualquer chaminé com caudais mássicos de partículas  > 2 kg/h Semestral em qualquer chaminé com caudais mássicos de partículas entre 0,1 kg/h e 2 kg/h  Anual em qualquer chaminé com caudais mássicos de partículas  < 0,1 kg/h	MTD 20
	Imersão a quente após fluxagem	RIQ, GD		Anual ( <sup>5</sup> )	MTD 26

	<p>Valorização do ácido clorídrico por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado</p> <p>Valorização da mistura de ácidos por ustulação com pulverização ou por evaporação</p>	LQ, LF, RIQ, TF		Anual	MTD 29
	Processamento mecânico (incluindo o corte longitudinal, a descalaminagem, a retificação, o desbaste, a laminagem, o acabamento, o nivelamento), chanfragem (exceto a chanfragem manual) e soldadura	LQ		Anual	MTD 42
	Desenrolamento de bobinas, descalaminagem mecânica prévia, nivelamento e soldadura	LF		Anual	MTD 46
	Banhos de chumbo	TF		Anual	MTD 51
	Trefilagem por via seca		Anual	MTD 52	
HCl	Decapagem com ácido clorídrico	LQ, LF, RIQ, TF	EN 1911 <sup>(3)</sup>	Anual	MTD 24
	Decapagem e separação ( <i>stripping</i> ) com ácido clorídrico	GD		Anual	MTD 62
	Valorização do ácido clorídrico por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado	LQ, LF, RIQ, TF		Anual	MTD 29
	Decapagem e separação ( <i>stripping</i> ) com ácido clorídrico em banhos de decapagem abertos	GD	Nenhuma norma EN disponível	Anual <sup>(6)</sup>	MTD 62
HF	Decapagem com misturas de ácidos que contenham ácido fluorídrico	LQ, LF, RIQ	Norma EN em elaboração <sup>(3)</sup>	Anual	MTD 24
	Valorização da mistura de ácidos por ustulação com pulverização ou por evaporação	LQ, LF		Anual	MTD 29

Metais	Ni	Processamento mecânico (incluindo o corte longitudinal, a descalaminagem, a retificação, o desbaste, a laminagem, o acabamento, o nivelamento), chanfragem (exceto a chanfragem manual) e soldadura	LQ	EN 14385	Anual <sup>(?)</sup>	MTD 42
		Desenrolamento de bobinas, descalaminagem mecânica prévia, nivelamento e soldadura	LF		Anual <sup>(?)</sup>	MTD 46
	Pb	Processamento mecânico (incluindo o corte longitudinal, a descalaminagem, a retificação, o desbaste, a laminagem, o acabamento, o nivelamento), chanfragem (exceto a chanfragem manual) e soldadura	LQ		Anual <sup>(?)</sup>	MTD 42
		Desenrolamento de bobinas, descalaminagem mecânica prévia, nivelamento e soldadura	LF		Anual <sup>(?)</sup>	MTD 46
		Banhos de chumbo	TF		Anual	MTD 51
	Zn	Imersão a quente após fluxagem	RIQ, GD		Anual <sup>(?)</sup>	MTD 26
	NH <sub>3</sub>	Quando são utilizadas a RNCS e/ou a RCS	LQ, LF, TF, RIQ		EN ISO 21877 <sup>(?)</sup>	Anual
NO <sub>x</sub>	Aquecimento da carga <sup>(?)</sup>	LQ, LF, TF, RIQ	EN 14792 <sup>(?)</sup>	<p>Contínua em qualquer chaminé com caudais mássicos de NO<sub>x</sub></p> <p>&gt; 15 kg/h</p> <p>Semestral em qualquer chaminé com caudais mássicos de NO<sub>x</sub> entre 1 kg/h e 15 kg/h</p> <p>Anual em qualquer chaminé com caudais mássicos de NO<sub>x</sub> &lt; 1 kg/h</p>	MTD 22	

	Aquecimento da tina de galvanização <sup>(2)</sup>	RIQ de fios, GD		Anual	
	Decapagem com ácido nítrico, isoladamente ou em combinação com outros ácidos	LQ, LF		Anual	MTD 25
	Valorização do ácido clorídrico por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado	LQ, LF, TF, RIQ		Anual	MTD 29
	Valorização da mistura de ácidos por ustulação com pulverização ou por evaporação				
SO <sub>2</sub>	Aquecimento da carga <sup>(8)</sup>	LQ, LF, TF, revestimento de chapas por RIQ	EN 14791 <sup>(3)</sup>	Contínua em qualquer chaminé com caudais mássicos de SO <sub>2</sub> > 10 kg/h	MTD 21
				Anual em qualquer chaminé com caudais mássicos de SO <sub>2</sub> entre 1 kg/h e 10 kg/h	
	Valorização do ácido clorídrico por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado	LQ, LF, RIQ, TF		Anual <sup>(5)</sup>	MTD 29
SO <sub>x</sub>	Decapagem com ácido sulfúrico	LQ, LF, RIQ, TF		Anual	MTD 24
		GD			

COVT	Desengorduramento	LF, RIQ	EN 12619 <sup>(3)</sup>	Anual <sup>(2)</sup>	MTD 23
	Laminagem, laminagem superficial ( <i>tempering</i> ) por via húmida e acabamento	LF		Anual <sup>(2)</sup>	MTD 48
	Banhos de chumbo	TF		Anual <sup>(2)</sup>	—
	Banhos de têmpera de óleo	TF		Anual <sup>(2)</sup>	MTD 53

<sup>(1)</sup> As medições são efetuadas, tanto quanto possível, na etapa do processo onde é esperado o máximo de emissões em condições normais de funcionamento.

<sup>(2)</sup> A monitorização não se aplica se só se utilizar eletricidade.

<sup>(3)</sup> Se as medições forem contínuas, aplicam-se as seguintes normas EN genéricas: EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 e EN 14181.

<sup>(4)</sup> Se as medições forem contínuas, aplica-se igualmente a norma EN 13284-2.

<sup>(5)</sup> Se, comprovadamente, os valores de emissão forem suficientemente estáveis, pode adotar-se uma frequência de monitorização inferior, mas, em qualquer caso, pelo menos trienal.

<sup>(6)</sup> Caso as técnicas a. ou b. da MTD 62 não sejam aplicáveis, a medição da concentração de HCl na fase gasosa acima do banho de decapagem é efetuada pelo menos anualmente.

<sup>(7)</sup> Só se efetua a monitorização se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da substância em causa no efluente gasoso for considerada relevante.

<sup>(8)</sup> A monitorização não se aplica se só se utilizar gás natural como combustível ou se só se utilizar eletricidade.

**MTD 8. Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência a seguir indicada, das emissões para o meio aquático, em conformidade com as normas EN. Na ausência de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**

Substância/parâmetro	Processo(s) específico(s)	Norma(s)	Frequência mínima de monitorização <sup>(1)</sup>	Monitorização associada a
Sólidos suspensos totais (SST) <sup>(2)</sup>	Todos os processos	EN 872	Semanal <sup>(3)</sup>	MTD 31
Carbono orgânico total (COT) <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>	Todos os processos	EN 1484	Mensal	
Carência química de oxigénio (CQO) <sup>(2)</sup> <sup>(4)</sup>	Todos os processos	Nenhuma norma EN disponível	Mensal	
Índice de hidrocarbonetos (IH) <sup>(5)</sup>	Todos os processos	EN ISO 9377-2	Mensal	
Metais/ metaloides <sup>(2)</sup>	Boro	Processos em que se utiliza bórax	Várias normas EN disponíveis (por exemplo, EN ISO 11885, EN ISO 17294-2)	Mensal
	Cádmio	Todos os processos <sup>(6)</sup>	Várias normas EN disponíveis (por exemplo EN ISO 11885, EN ISO 15586, EN ISO 17294-2)	Mensal
	Crómio	Todos os processos <sup>(6)</sup>		
	Ferro	Todos os processos		



Substância/parâmetro	Processo(s) específico(s)	Norma(s)	Frequência mínima de monitorização <sup>(1)</sup>	Monitorização associada	
	Níquel	Todos os processos <sup>(6)</sup>			
	Chumbo	Todos os processos <sup>(6)</sup>			
	Estanho	Revestimento por imersão a quente com estanho			
	Zinco	Todos os processos <sup>(6)</sup>			
	Mercúrio	Todos os processos <sup>(6)</sup>			Várias normas EN disponíveis (por exemplo EN ISO 12846, EN ISO 17852)
	Crómio hexavalente	Decapagem de aço de alta liga ou passivação com compostos de crómio hexavalente			Várias normas EN disponíveis (por exemplo EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)
Fósforo total (P total) <sup>(2)</sup>	Fosfatação	Várias normas EN disponíveis (por exemplo EN ISO 6878, EN ISO 11885, EN ISO 15681-1 e EN ISO 15681-2)	Mensal		
Fluoreto (F) <sup>(3)</sup>	Decapagem com misturas de ácidos que contenham ácido fluorídrico	EN ISO 10304-1	Mensal		

<sup>(1)</sup> Se as descargas descontínuas forem menos frequentes do que a frequência mínima de monitorização, efetua-se a monitorização uma vez por descarga.

<sup>(2)</sup> A monitorização só se efetua em caso de descarga direta para uma massa de água recetora.

<sup>(3)</sup> A frequência de monitorização pode ser reduzida para mensal se, comprovadamente, os valores de emissão forem suficientemente estáveis.

<sup>(4)</sup> A monitorização incide na CQO ou no COT. É preferível monitorizar o COT, porque não requer a utilização de compostos muito tóxicos.

<sup>(5)</sup> Em caso de descarga indireta numa massa de água recetora, pode reduzir-se a frequência de monitorização para trimestral se a estação de tratamento de águas residuais situada a jusante estiver concebida e equipada de forma adequada para o tratamento dos poluentes em causa.

<sup>(6)</sup> Só se efetua a monitorização se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da substância/o parâmetro em causa for considerado relevante no fluxo de águas residuais.

### 1.1.3. Substâncias perigosas

**MTD 9.** A fim de evitar a utilização de compostos de crómio hexavalente na passivação, constitui MTD a utilização de outras soluções que contenham metais (por exemplo fluoreto, fosfatos e/ou molibdatos de manganês, zinco ou titânio) ou soluções de polímeros orgânicos (por exemplo poliuretanos ou poliésteres).

#### Aplicabilidade

A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações do produto (por exemplo qualidade da superfície, pintabilidade, soldabilidade, formabilidade, resistência à corrosão).

## 1.1.4. Eficiência energética

**MTD 10. A fim de aumentar a eficiência energética global da instalação, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a. Plano de eficiência energética e auditorias energéticas	<p>O plano de eficiência energética é parte integrante do SGA (ver MTD 1), compreendendo a definição e a monitorização do consumo energético específico da atividade/dos processos (ver MTD 6), o estabelecimento anual dos principais indicadores de desempenho (por exemplo Mj/t de produtos) e o planeamento de metas de melhoria periódicas e medidas conexas.</p> <p>Pelo menos anualmente, efetuam-se auditorias energéticas destinadas a garantir o cumprimento dos objetivos do plano de eficiência energética.</p> <p>O plano de eficiência energética e as auditorias energéticas podem ser integrados no plano de eficiência energética global de uma instalação de maior dimensão (por exemplo para produção de ferro e aço).</p>	O nível de pormenor do plano de eficiência energética, das auditorias energéticas e do registo de balanço energético estão, em geral, relacionados com a natureza, a escala e a complexidade da instalação e com os tipos de fontes de energia utilizados.
b. Registo de balanço energético	<p>Elaboração anual de um registo de balanço energético que discrimine o consumo e a produção de energia (incluindo a exportação de energia) por tipo de fonte de energia (por exemplo eletricidade, gás natural, gases dos processos siderúrgicos, fontes de energia renováveis, calor e/ou arrefecimento importados). Abrange os aspetos a seguir indicados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— definição dos limites energéticos dos processos;</li> <li>— informações sobre o consumo de energia em termos de energia fornecida;</li> <li>— informações sobre a energia exportada da instalação;</li> <li>— informações sobre os fluxos de energia (por exemplo diagramas de Sankey ou balanços energéticos) que mostrem a forma como a energia é utilizada ao longo dos processos.</li> </ul>	

**MTD 11. A fim de aumentar a eficiência energética no aquecimento (incluindo o aquecimento e a secagem da carga, bem como o aquecimento de banhos e tinas de galvanização), constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
<i>Conceção e funcionamento</i>		
a. Otimização da conceção dos fornos para aquecimento da carga	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— otimização de características essenciais dos fornos (por exemplo número e tipo de queimadores, estanquidade ao ar e isolamento dos fornos utilizando materiais refratários adequados);</li> <li>— minimização das perdas de calor resultantes das aberturas dos fornos, por exemplo utilizando vários segmentos eleváveis, em vez de um, nos fornos de reaquecimento contínuo;</li> </ul>	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>— minimização do número de estruturas de suporte da carga no interior dos fornos (por exemplo vigas, calços) e utilização de isolamento adequado para reduzir as perdas de calor resultantes do arrefecimento com água das referidas estruturas, nos fornos de reaquecimento contínuo.</li> </ul>	
b.	Otimização da conceção das tinas de galvanização	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— aquecimento uniforme das paredes das tinas de galvanização (por exemplo utilizando queimadores de alta velocidade ou uma conceção radiante);</li> <li>— minimização das perdas de calor do forno utilizando paredes exteriores/interiores isoladas (por exemplo com revestimento cerâmico).</li> </ul>	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
c.	Otimização do funcionamento das tinas de galvanização	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <p>minimização das perdas de calor das tinas de galvanização no revestimento por imersão a quente de fios ou na galvanização descontínua, por exemplo utilizando coberturas isoladas durante períodos de inatividade.</p>	Aplicabilidade geral.
d.	Otimização da combustão	Ver secção 1.7.1.	Aplicabilidade geral.
e.	Sistema de automatização e de controlo do forno	Ver secção 1.7.1.	Aplicabilidade geral.
f.	Sistema de gestão dos gases de processo	<p>Ver secção 1.7.1.</p> <p>Utilização do poder calorífico dos gases dos processos siderúrgicos e/ou do gás rico em CO resultante da produção de ferrocrómio.</p>	Aplicável unicamente quando estiverem disponíveis gases de processos siderúrgicos e/ou gás rico em CO resultante da produção de ferrocrómio.
g.	Recozimento descontínuo com hidrogénio a 100 %	Realização do recozimento descontínuo em fornos que utilizam hidrogénio a 100 % como gás protetor com melhor condutividade térmica.	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
h.	Combustão oxidante	Ver secção 1.7.1.	<p>A aplicabilidade pode ser condicionada nos fornos que processam aço de alta liga.</p> <p>A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela conceção dos fornos e pela necessidade de um caudal mínimo de efluentes gasosos.</p> <p>Não aplicável a fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.</p>

i.	Combustão sem chama	Ver secção 1.7.1.	<p>A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela conceção dos fornos (ou seja, volume do fornos, espaço para queimadores, distância entre queimadores) e pela necessidade de alteração do revestimento refratário.</p> <p>A aplicabilidade pode ser condicionada no caso de processos em que é necessário um controlo rigoroso da temperatura ou do perfil de temperatura (por exemplo na recristalização).</p> <p>Não aplicável a fornos que funcionem a uma temperatura inferior à temperatura de autoignição necessária para a combustão sem chama nem a fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.</p>
j.	Queimador de combustão pulsada	Controlo da alimentação de calor ao forno através da duração da queima dos queimadores ou pelo arranque sequencial destes, em vez de se ajustarem os fluxos do ar de combustão e do combustível.	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.

*Recuperação de calor proveniente de gases de combustão*

k.	Pré-aquecimento da carga	Pré-aquecimento da carga mediante sopragem direta dos gases de combustão quentes para a mesma.	Aplicável unicamente a fornos de reaquecimento contínuo. Não aplicável a fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.
l.	Secagem de peças	Na galvanização descontínua, utilização do calor dos gases de combustão para secar as peças.	Aplicabilidade geral.

m.	Pré-aquecimento do ar de combustão	Ver secção 1.7.1. Pode ser realizado, por exemplo, utilizando queimadores regenerativos ou recuperativos. Deve alcançar-se um equilíbrio entre a maximização da recuperação de calor a partir dos gases de combustão e a minimização das emissões de NO <sub>x</sub> .	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço para a instalação de queimadores regenerativos.
n.	Caldeira de recuperação de calor residual	Utilização do calor dos gases de combustão quentes para produzir vapor ou água quente que são utilizados noutros processos (por exemplo aquecimento de banhos de decapagem ou de fluxagem), para aquecimento urbano ou para produção de eletricidade.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço e/ou de procura adequada de vapor ou água quente.

Nas secções 1.2.1, 1.3.1 e 1.4.1 das presentes conclusões MTD descrevem-se outras técnicas para aumentar a eficiência energética em setores específicos.

#### Quadro 1.1

#### Valores de desempenho ambiental associados às MTD (VDAA-MTD) referentes ao consumo energético específico para o aquecimento da carga na laminagem a quente

Processo(s) específico(s) Produtos de aço no final do processo de laminagem	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Reaquecimento da carga		
Bobinas laminadas a quente (bandas)	MJ/t	1 200-1 500 <sup>(1)</sup>
Chapas grossas	MJ/t	1 400-2 000 <sup>(2)</sup>
Barras, varas	MJ/t	600-1 900 <sup>(2)</sup>
Vigas, billetes, carris, tubos	MJ/t	1 400-2 200
Aquecimento intermédio da carga		
Barras, varas, tubos	MJ/t	100-900
Pós-aquecimento da carga		
Chapas grossas	MJ/t	1 000-2 000
Barras, varas	MJ/t	1 400-3 000 <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> No caso do aço de alta liga (por exemplo aço inoxidável austenítico), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado, até 2 200 MJ/t.

<sup>(2)</sup> No caso do aço de alta liga (por exemplo aço inoxidável austenítico), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado, até 2 800 MJ/t.

<sup>(3)</sup> No caso do aço de alta liga (por exemplo aço inoxidável austenítico), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado, até 4 000 MJ/t.

#### Quadro 1.2

#### Valor de desempenho ambiental associado às MTD (VDAA-MTD) referente ao consumo energético específico para o recozimento após laminagem a frio

Processo(s) específico(s)	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Recozimento após laminagem a frio (descontínuo e contínuo)	MJ/t	600-1 200 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> No caso do recozimento descontínuo, o limite inferior do intervalo do VDAA-MTD pode ser alcançado por aplicação da MTD 11 g.

<sup>(2)</sup> O VDAA-MTD pode ser mais elevado nas linhas de recozimento contínuo que exijam uma temperatura de recozimento superior a 800 °C.

## Quadro 1.3

**Valor de desempenho ambiental associado às MTD (VDAA-MTD) referente ao consumo energético específico para o aquecimento da carga antes do revestimento por imersão a quente**

Processo(s) específico(s)	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Aquecimento da carga antes do revestimento por imersão a quente	MJ/t	700-1 100 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> O VDAA-MTD pode ser mais elevado nas linhas de recozimento contínuo que exijam uma temperatura de recozimento superior a 800 °C.

## Quadro 1.4

**Valor de desempenho ambiental associado às MTD (VDAA-MTD) referente ao consumo energético específico na galvanização descontínua**

Processo(s) específico(s)	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Galvanização descontínua	kWh/t	300-800 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> O limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado quando se recorre a centrifugação para remover o excedente de zinco e/ou quando a temperatura do banho de galvanização é superior a 500 °C.

<sup>(2)</sup> O limite superior do VDAA-MTD pode ser mais elevado (até 1 200 kWh/t) nas instalações de galvanização descontínua cuja produção anual média seja inferior a 150 t/m<sup>3</sup> de volume de tina.

<sup>(3)</sup> No caso das instalações de galvanização descontínua que produzam principalmente produtos finos (por exemplo com espessura < 1,5 mm), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado (até 1 000 kWh/t).

A monitorização associada é descrita na MTD 6.

## 1.1.5. Utilização eficiente de materiais

**MTD 12. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais no desengorduramento e de reduzir a produção de soluções de desengorduramento usadas, constitui MTD o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
---------	-----------	----------------

*Evitar ou reduzir a necessidade de desengorduramento*

a.	Utilização de cargas com baixa contaminação por óleos e massas lubrificantes	A utilização de cargas com baixa contaminação por óleos e massas lubrificantes prolonga a vida útil da solução de desengorduramento.	A aplicabilidade pode ser condicionada se não for possível influenciar a qualidade da carga.
b.	Utilização de um forno de chama direta em caso de revestimento por imersão a quente de chapas	O óleo existente à superfície da chapa é queimado num forno de chama direta. No caso de certos produtos de elevada qualidade ou de chapas com níveis elevados de óleos residuais, pode ser necessário proceder a um desengorduramento antes da utilização do forno.	A aplicabilidade pode ser condicionada se for necessário um nível muito elevado de limpeza da superfície e de aderência do zinco.

*Otimização do desengorduramento*

c.	Técnicas gerais para aumentar a eficiência do desengorduramento	Inclui técnicas como as seguintes: — monitorização e otimização da temperatura e da concentração de agentes desengordurantes na solução de desengorduramento; — reforço do efeito da solução de desengorduramento sobre a carga (por exemplo movimentando a carga, agitando a solução de desengorduramento ou utilizando ultrassons para criar cavitação da solução na superfície a desengordurar).	Aplicabilidade geral.
d.	Minimização da quantidade de solução de desengorduramento arrastada	Inclui técnicas como as seguintes: — utilização de cilindros de compressão, por exemplo no caso de desengorduramento contínuo de bandas; — garantia de tempo suficiente de escorrência, por exemplo erguendo as peças lentamente.	Aplicabilidade geral.
e.	Desengorduramento em cascata inversa	Realização do desengorduramento em dois ou mais banhos em série, transferindo-se a carga do banho de desengorduramento mais contaminado para o mais limpo.	Aplicabilidade geral.

*Prolongamento da vida útil dos banhos de desengorduramento*

f.	Depuração e reutilização da solução de desengorduramento	Utilização de separação magnética, separação dos óleos (por exemplo escumadores, canais de descarga, vertedouros), microfiltração, ultrafiltração ou tratamento biológico para depurar a solução de desengorduramento com vista à sua reutilização.	Aplicabilidade geral.
----	--	---	-----------------------

**MTD 13. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na decapagem e de reduzir a produção de ácidos de decapagem usados com o aquecimento de ácidos de decapagem, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas e não recorrer à injeção direta de vapor.**

	Técnica	Descrição
a.	Aquecimento dos ácidos com permutadores de calor	Imersão de permutadores de calor que sejam resistentes à corrosão no ácido de decapagem para aquecimento indireto, por exemplo com vapor.
b.	Aquecimento dos ácidos por combustão submersa	Passagem dos gases de combustão pelo ácido de decapagem, libertando a energia por transferência direta de calor.

**MTD 14. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na decapagem e de reduzir a produção de ácidos de decapagem usados, constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Evitar ou reduzir a necessidade de decapagem</i>			
a.	Minimização da corrosão do aço	Inclui técnicas como as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— arrefecimento do aço laminado a quente o mais rapidamente possível, em função das especificações do produto;</li> <li>— armazenamento da carga em zonas cobertas;</li> <li>— limitação da duração do armazenamento da carga.</li> </ul>	Aplicabilidade geral.
b.	Descalaminagem mecânica (prévia)	Inclui técnicas como as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— decapagem por jato abrasivo;</li> <li>— dobragem;</li> <li>— decapagem com jato de areia;</li> <li>— escovagem;</li> <li>— estiramento e nivelamento.</li> </ul>	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.  A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações dos produtos.
c.	Pré-decapagem eletrolítica de aço de alta liga	Utilização de uma solução aquosa de sulfato de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) para pré-tratar o aço de alta liga antes da decapagem com a mistura de ácidos, a fim de acelerar e melhorar a remoção da camada de lamina superficial. As águas residuais que contenham crómio hexavalente são tratadas por recurso à técnica MTD 31 f.	Aplicável unicamente à laminagem a frio.  A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
<i>Otimização da decapagem</i>			
d.	Lavagem após desengorduramento alcalino	Depois do desengorduramento, efetua-se a lavagem da carga de forma a reduzir a transferência de solução alcalina de desengorduramento para o banho de decapagem.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.



e.	Técnicas gerais para aumentar a eficiência da decapagem	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— otimização da temperatura de decapagem para maximizar as taxas de decapagem, minimizando em paralelo as emissões de ácidos;</li> <li>— otimização da composição do banho de decapagem (por exemplo as concentrações de ácido e de ferro);</li> <li>— otimização do tempo de decapagem para evitar a decapagem excessiva;</li> <li>— evitar alterações drásticas na composição do banho de decapagem, repondo frequentemente ácido novo.</li> </ul>	Aplicabilidade geral.
f.	Depuração do banho de decapagem e reutilização do ácido livre	Utilização de um circuito de depuração, por exemplo com filtração, para remover partículas do ácido de decapagem, seguindo-se a recuperação do ácido livre por permuta iónica, por exemplo recorrendo a resinas.	Não é aplicável caso se utilize a decapagem em cascata (ou um processo semelhante), por dela resultarem níveis muito baixos de ácido livre.
g.	Decapagem em cascata inversa	Realização da decapagem em dois ou mais banhos em série, transferindo-se a carga do banho com a concentração de ácido mais baixa para o banho com a concentração de ácido mais alta.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
h.	Minimização da quantidade de ácido de decapagem arrastada	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— utilização de cilindros de compressão, por exemplo no caso de decapagem contínua de bandas;</li> <li>— garantia de tempo suficiente de escorrência, por exemplo erguendo as peças lentamente;</li> <li>— utilização de bobinas de fio-máquina vibrantes.</li> </ul>	Aplicabilidade geral.
i.	Decapagem com turbulência	<p>Inclui técnicas como as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— injeção do ácido de decapagem a alta pressão através de tubeiras;</li> <li>— agitação do ácido de decapagem com uma turbina imersa.</li> </ul>	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.

j.	Utilização de inibidores de decapagem	Adicionam-se inibidores de decapagem ao ácido de decapagem para proteger as partes da carga metalicamente limpas contra a decapagem excessiva.	Não aplicável a aço de alta liga. A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações dos produtos.
k.	Decapagem ativada na decapagem com ácido clorídrico	Realização da decapagem com uma baixa concentração de ácido clorídrico (ou seja, de cerca de 4 % a 6 %, em massa) e uma elevada concentração de ferro (ou seja, de cerca de 120 g/l a 180 g/l), a temperatura compreendida entre 20 °C e 25 °C.	Aplicabilidade geral.

Quadro 1.5

**Valor de desempenho ambiental associado às MTD (VDAA-MTD) referente ao consumo de ácido de decapagem específico na galvanização descontínua**

Ácido de decapagem	Unidade	VDAA-MTD (média trienal)
Ácido clorídrico, 28 %, em massa	kg/t	13-30 <sup>(1)</sup>

(<sup>1</sup>) O limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado (até 50 kg/t), quando a maior parte das peças galvanizadas apresenta elevada área específica (por exemplo produtos finos com espessura < 1,5 mm, tubos com espessura de parede < 3 mm) ou quando se procede a regalanização.

A monitorização associada é descrita na MTD 6.

**MTD 15. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na fluxagem e de reduzir a quantidade de solução de fluxagem usada encaminhada para eliminação, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a., b. e c., em combinação com a técnica d. ou com a técnica e., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
a.	Lavagem das peças depois da decapagem	Na galvanização descontínua, efetua-se a lavagem das peças depois da decapagem de forma a reduzir a transferência de ferro para a solução de fluxagem.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
b.	Otimização da operação de fluxagem	Controlo e ajuste frequentes da composição química da solução de fluxagem. Redução da quantidade de agente de fluxagem utilizado ao mínimo necessário para obter as especificações do produto.	Aplicabilidade geral.
c.	Minimização da quantidade de solução de fluxagem arrastada	Minimização da quantidade de solução de fluxagem arrastada, ao garantir-se tempo suficiente de escorrência.	Aplicabilidade geral.
d.	Remoção do ferro e reutilização da solução de fluxagem	Remoção do ferro da solução de fluxagem por recurso a uma das seguintes técnicas: — oxidação eletrolítica; — oxidação com ar ou com H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ; — permuta iónica. Após remoção do ferro, a solução de fluxagem é reutilizada.	A aplicabilidade a instalações de galvanização descontínua existentes pode ser condicionada por falta de espaço.

e.	Valorização de sais da solução de fluxagem usada para produção de agentes de fluxagem	Utilização da solução de fluxagem usada para valorizar os sais nela contidos, a fim de produzir agentes de fluxagem. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	A aplicabilidade pode ser condicionada pela disponibilidade de um mercado.
----	---	---	--

**MTD 16. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na imersão a quente no revestimento de fios e na galvanização descontínua, e de reduzir a produção de resíduos, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

	Técnica	Descrição
a.	Redução da produção de escórias de fundo	Redução, por exemplo pelas seguintes vias, da produção de escórias de fundo: lavagem suficiente após a decapagem, remoção do ferro da solução de fluxagem (ver MTD 15 d.), utilização de agentes de fluxagem com um efeito de decapagem suave e evitando sobreaquecimentos locais na tina de galvanização.
b.	Prevenção, recolha e reutilização de salpicos de zinco na galvanização descontínua	Redução da produção de salpicos de zinco a partir da tina de galvanização por meio da minimização das transferências de solução de fluxagem (ver MTD 26 b.). Os salpicos de zinco provenientes da tina de galvanização são recolhidos e reutilizados. A zona nas imediações da tina é mantida limpa, para reduzir a contaminação dos salpicos.
c.	Redução da produção de cinzas de zinco	Redução, por exemplo pelas seguintes vias, da formação de cinzas de zinco, ou seja, da oxidação do zinco na superfície do banho: <ul style="list-style-type: none"> <li>— secagem suficiente das peças/fios antes da imersão;</li> <li>— evitar perturbações desnecessárias do banho durante a produção, incluindo durante a escumação;</li> <li>— na imersão contínua a quente de fios, redução da superfície do banho em contacto com o ar, utilizando uma cobertura refratária flutuante.</li> </ul>

**MTD 17. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos provenientes da fosfatação e da passivação encaminhados para eliminação, constitui MTD o recurso à técnica a., e à técnica b. ou à técnica c., a seguir indicadas.**

	Técnica	Descrição
<i>Prolongamento da vida útil dos banhos de tratamento</i>		
a.	Depuração e reutilização da solução de fosfatação ou de passivação	Utilização de um circuito de depuração, por exemplo com filtração, para limpar a solução de fosfatação ou de passivação, para fins de reutilização.
<i>Otimização do tratamento</i>		
b.	Utilização de cilindros de revestimento para bandas	Utilização de cilindros de revestimento para aplicar uma camada de passivação ou uma camada contendo fosfatos na superfície das bandas, o que permite controlar melhor a espessura da camada e, por conseguinte, reduzir o consumo de produtos químicos.
c.	Minimização da quantidade de solução química arrastada	Minimização da quantidade de solução química arrastada, por exemplo passando as bandas em cilindros de compressão ou garantindo um tempo suficiente de escurência das peças.

**MTD 18. A fim de reduzir a quantidade de ácido de decapagem usado encaminhado para eliminação, constitui MTD a valorização dos ácidos de decapagem usados (ou seja, ácido clorídrico, ácido sulfúrico e mistura de ácidos). A neutralização de ácidos de decapagem usados e a utilização de ácidos de decapagem usados para a separação de emulsões não constituem MTD.**

*Descrição*

As técnicas de valorização do ácido de decapagem usado, no local ou fora dele, incluem:

- i. Ustulação com pulverização ou utilização de reatores de leito fluidizado para valorização do ácido clorídrico;
- ii. Cristalização do sulfato férrico para valorização do ácido sulfúrico;
- iii. Ustulação com pulverização, evaporação, permuta iónica ou diálise de difusão, para a valorização de misturas de ácidos;
- iv. Utilização de ácido de decapagem usado como matéria-prima secundária (por exemplo para produção de cloreto de ferro ou de pigmentos).

*Aplicabilidade*

Na galvanização descontínua, se a utilização de ácido de decapagem usado como matéria-prima secundária for condicionada pela indisponibilidade de um mercado, pode efetuar-se excepcionalmente a neutralização do ácido de decapagem usado.

Nas secções 1.2.2, 1.3.2, 1.4.2, 1.5.1 e 1.6.1 das presentes conclusões MTD descrevem-se outras técnicas para aumentar a eficiência na utilização de materiais em setores específicos.

1.1.6. **Consumo de água e produção de águas residuais**

**MTD 19. A fim de otimizar o consumo de água, melhorar a reciclabilidade da água e reduzir o volume de águas residuais produzidas, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a. e b. e a uma combinação adequada das técnicas c. a h. a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	<p>Plano de gestão da água e auditorias hídricas</p> <p>O plano de gestão da água e as auditorias hídricas integram o SGA (ver MTD 1) e incluem os elementos a seguir indicados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— fluxogramas e um balanço de massas hídrico da instalação;</li> <li>— fixação de objetivos de eficiência hídrica;</li> <li>— aplicação de técnicas de otimização da água (por exemplo controlo dos consumos de água, reciclagem da água, deteção e reparação de fugas).</li> </ul> <p>As auditorias hídricas efetuam-se pelo menos anualmente, a fim de garantir o cumprimento dos objetivos do plano de gestão da água. O plano de gestão da água e as auditorias hídricas podem ser integrados no plano de gestão da água global de uma instalação de maior dimensão (por exemplo para produção de ferro e aço).</p>	<p>O nível de pormenor do plano de gestão da água e das auditorias hídricas está geralmente relacionado com a natureza, a escala e a complexidade da instalação.</p>

b.	Separação dos fluxos de água	Recolha separada de cada fluxo de água (por exemplo águas de escoamento superficial, águas de processo, águas residuais ácidas ou alcalinas, soluções de desengorduramento usadas), com base no teor de poluentes e nas técnicas de tratamento necessárias. Os fluxos de águas residuais que podem ser recicladas sem tratamento são separados dos fluxos de águas residuais que necessitam de tratamento.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela configuração do sistema de recolha de águas.
c.	Minimização da contaminação das águas de processo por hidrocarbonetos	Minimização, por exemplo pelo recurso às seguintes técnicas, da contaminação das águas de processo por perdas de óleos e de lubrificantes: — cilindros de trabalho com rolamentos e vedantes para rolamentos herméticos a óleos; — indicadores de fugas; — inspeções periódicas e manutenção preventiva dos vedantes das bombas, das tubagens e dos cilindros de trabalho.	Aplicabilidade geral.
d.	Reutilização e/ou reciclagem de água	Reutilização e/ou reciclagem dos fluxos de água (por exemplo águas de processo ou efluentes de depuração por via húmida ou de banhos de têmpera) em circuitos fechados ou semifechados, se for caso disso após tratamento (ver MTD 30 e MTD 31).	O grau de reutilização e/ou reciclagem da água é condicionado pelo balanço hídrico da instalação, pelo teor de impurezas e/ou pelas características dos fluxos de água.
e.	Lavagem em cascata inversa	Realização da lavagem em dois ou mais banhos em série, transferindo-se a carga do banho de lavagem mais contaminado para o mais limpo.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
f.	Reciclagem ou reutilização da água de lavagem	Reciclagem/reutilização da água proveniente da lavagem, após a decapagem ou o desengorduramento, se for caso disso após tratamento, para os banhos do processo anteriores como água de compensação, água de lavagem ou, se a concentração ácida for suficientemente elevada, para a valorização dos ácidos.	Aplicabilidade geral.
g.	Tratamento e reutilização das águas de processo que contenham óleos e calamina da laminagem a quente	Tratamento separado das águas residuais que contenham óleos e calamina provenientes de operações de laminagem a quente seguindo diferentes etapas de depuração, nomeadamente fossas de calamina, tanques de decantação, ciclones e filtração, para separar os óleos e a calamina. Uma grande parte da água tratada é reutilizada no processo.	Aplicabilidade geral.

h.	Descalaminagem por pulverização de água desencadeada por sensores, na laminagem a quente	Recurso a sensores e automatismos para acompanhar a posição da carga e ajustar o volume da água de descaminagem que passa pelos aspersores de água.	Aplicabilidade geral.
----	--	---	-----------------------

Quadro 1.6

**Valores de desempenho ambiental associados às MTD (VDAA-MTD) referentes a consumos de água específicos**

Setor	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Laminagem a quente	m <sup>3</sup> /t	0,5-5
Laminagem a frio	m <sup>3</sup> /t	0,5-10
Trefilagem	m <sup>3</sup> /t	0,5-5
Revestimento por imersão a quente	m <sup>3</sup> /t	0,5-5

A monitorização associada é descrita na MTD 6.

**1.1.7. Emissões para a atmosfera**

**1.1.7.1. Emissões para a atmosfera provenientes do aquecimento**

**MTD 20. A fim de evitar ou de reduzir as emissões de partículas para a atmosfera provenientes do aquecimento, constitui MTD o recurso a eletricidade produzida a partir de fontes de energia não-fósseis ou à técnica a., em combinação com a técnica b., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Utilização de combustíveis com baixo teor de partículas e de cinzas	Aplicabilidade geral.
b.	Limitação do arrastamento de partículas	A técnica que consiste em evitar o contacto direto das chamas com a carga não é aplicável no caso dos fornos de chama direta.

Quadro 1.7

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas provenientes do aquecimento da carga**

Parâmetro	Setor	Unidade	VEA-MTD <sup>(1)</sup> (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	Laminagem a quente	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-10
	Laminagem a frio		< 2-10
	Trefilagem		< 2-10
	Revestimento por imersão a quente		< 2-10

<sup>(1)</sup> O VEA-MTD não se aplica se o caudal mássico de partículas for inferior a 100 g/h.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 21. A fim de evitar ou de reduzir as emissões de SO<sub>2</sub> para a atmosfera provenientes do aquecimento, constitui MTD o recurso a eletricidade produzida a partir de fontes de energia não-fósseis ou a um combustível, ou a uma combinação de combustíveis, com baixo teor de enxofre.**

**Descrição**

Entre os combustíveis com baixo teor de enxofre incluem-se, por exemplo, o gás natural, o gás de petróleo liquefeito, o gás de alto-forno, o gás de conversor de oxigénio e o gás rico em CO resultante da produção de ferrocrómio.

Quadro 1.8

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de SO<sub>2</sub> provenientes do aquecimento da carga**

Parâmetro	Setor	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
SO <sub>2</sub>	Laminagem a quente	mg/Nm <sup>3</sup>	50-200 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
	Laminagem a frio, trefilagem, revestimento por imersão a quente de chapas		20-100 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> O VEA-MTD não se aplica a instalações que utilizem 100 % de gás natural ou 100 % de aquecimento elétrico.

<sup>(2)</sup> O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 300 mg/Nm<sup>3</sup>) se se utilizar uma percentagem elevada de gás de coque (> 50 % da alimentação de energia).

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 22. A fim de evitar ou de reduzir as emissões de NO<sub>x</sub> para a atmosfera provenientes do aquecimento, limitando simultaneamente as emissões de CO e as emissões de NH<sub>3</sub> provenientes da utilização de RNCS e/ou RCS, constitui MTD o recurso a eletricidade produzida a partir de fontes de energia não-fósseis ou a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Redução da produção de emissões</i>			
a.	Utilização de um combustível ou de uma combinação de combustíveis com baixo potencial de formação de NO <sub>x</sub>	Combustíveis com baixo potencial de formação de NO <sub>x</sub> , por exemplo gás natural, gás de petróleo liquefeito, gases de alto-forno e gases de conversor de oxigénio.	Aplicabilidade geral.

b.	Sistema de automatização e de controlo do forno	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.
c.	Otimização da combustão	Ver secção 1.7.2. Geralmente utilizada em combinação com outras técnicas.	Aplicabilidade geral.
d.	Queimadores de baixas emissões de NO <sub>x</sub>	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade em instalações existentes pode ser condicionada por condicionalismos de conceção e/ou operacionais.
e.	Recirculação de gases de combustão	Recirculação (externa) de parte dos gases de combustão para a câmara de combustão, a fim de substituir parte do ar fresco para a combustão, com o duplo efeito de diminuição da temperatura e de limitação do teor de O <sub>2</sub> disponível para oxidação do azoto, limitando, por conseguinte, a produção de NO <sub>x</sub> . Implica o encaminhamento dos gases de combustão do forno para a chama, para reduzir o teor de oxigénio e, portanto, a temperatura da chama.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
f.	Limitação da temperatura de pré-aquecimento do ar	Limitação da temperatura de pré-aquecimento do ar, o que conduz a uma diminuição da concentração das emissões de NO <sub>x</sub> . Deve alcançar-se um equilíbrio entre a maximização da recuperação de calor a partir dos gases de combustão e a minimização das emissões de NO <sub>x</sub> .	Pode não ser aplicável no caso dos fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.
g.	Combustão sem chama	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela conceção dos fornos (ou seja, volume do fornos, espaço para queimadores, distância entre queimadores) e pela necessidade de alteração do revestimento refratário. A aplicabilidade pode ser condicionada no caso de processos em que é necessário um controlo rigoroso da temperatura ou do perfil de temperatura (por exemplo na recristalização). Não aplicável a fornos que funcionem a temperaturas inferiores à temperatura de autoignição necessária para a combustão sem chama nem a fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.



h.	Combustão oxi-combustível	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade pode ser condicionada nos fornos que processam aço de alta liga. A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela conceção dos fornos e pela necessidade de um caudal mínimo de efluentes gasosos. Não aplicável a fornos equipados com queimadores de tubos radiantes.
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
i.	Redução catalítica seletiva (RCS)	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço. A aplicabilidade no recozimento descontínuo pode ser condicionada pelas variações de temperatura durante o ciclo de recozimento.
j.	Redução não catalítica seletiva (RNCS)	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pelo intervalo de temperatura ótimo e pelo tempo de permanência necessário para a reação. A aplicabilidade no recozimento descontínuo pode ser condicionada pelas variações de temperatura durante o ciclo de recozimento.
k.	Otimização da conceção e do funcionamento da RNCS/RCS	Ver secção 1.7.2.	Aplicável unicamente quando se recorre à RNCS/RCS para reduzir emissões de NO <sub>x</sub> .

Quadro 1.9

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> e valores indicativos de emissão referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de CO, provenientes do aquecimento da carga na laminagem a quente**

Parâmetro	Tipo de combustível	Processo	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)	Valor indicativo de emissões (Média diária ou média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	100 % gás natural	Reaquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>	Instalações novas: 80-200 Instalações existentes: 100-350	Nenhum valor indicativo
		Aquecimento intermédio	mg/Nm <sup>3</sup>	100-250	

		Pós-aquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>	100-200	
	Outros combustíveis	Reaquecimento, aquecimento intermédio, pós-aquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>	100-350 <sup>(1)</sup>	
CO	100 % gás natural	Reaquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-50
		Aquecimento intermédio	mg/Nm <sup>3</sup>		10-100
		Pós-aquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>		10-100
	Outros combustíveis	Reaquecimento, aquecimento intermédio, pós-aquecimento	mg/Nm <sup>3</sup>		10-50

<sup>(1)</sup> O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 550 mg/Nm<sup>3</sup>) se se utilizar uma percentagem elevada de gás de coque ou de gás rico em CO resultante da produção de ferrocromo (> 50 % da alimentação de energia).

#### Quadro 1.10

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> e valores indicativos de emissão referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de CO, provenientes do aquecimento da carga na laminação a frio**

Parâmetro	Tipo de combustível	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)	Valor indicativo de emissões (Média diária ou média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	100 % gás natural	mg/Nm <sup>3</sup>	100-250 <sup>(1)</sup>	Nenhum valor indicativo
	Outros combustíveis	mg/Nm <sup>3</sup>	100-300 <sup>(2)</sup>	
CO	100 % gás natural	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-50
	Outros combustíveis	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-100

<sup>(1)</sup> O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 300 mg/Nm<sup>3</sup>) no recozimento contínuo.

<sup>(2)</sup> O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 550 mg/Nm<sup>3</sup>) se se utilizar uma percentagem elevada de gás de coque ou de gás rico em CO resultante da produção de ferrocromo (> 50 % da alimentação de energia).

Quadro 1.11

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> e valores indicativos de emissão referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de CO, provenientes do aquecimento da carga na trefilagem**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)	Valor indicativo de emissões (Média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	100-250	Nenhum valor indicativo
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-50

Quadro 1.12

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> e valores indicativos de emissão referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de CO, provenientes do aquecimento da carga no revestimento por imersão a quente**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)	Valor indicativo de emissões (Média diária ou média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	100-300 <sup>(1)</sup>	Nenhum valor indicativo
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-100

<sup>(1)</sup> O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 550 mg/Nm<sup>3</sup>) se se utilizar uma percentagem elevada de gás de coque ou de gás rico em CO resultante da produção de ferrocromo (> 50 % da alimentação de energia).

Quadro 1.13

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> e valores indicativos de emissão referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de CO, provenientes do aquecimento das tintas de galvanização na galvanização descontínua**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)	Valor indicativo de emissões (Média diária ou média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	70-300	Nenhum valor indicativo
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	Nenhum VEA-MTD	10-100

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

#### 1.1.7.2. Emissões para a atmosfera provenientes do desengorduramento

**MTD 23. A fim de reduzir as emissões de névoas de óleos, ácidos e/ou bases para a atmosfera provenientes do desengorduramento na laminagem a frio e no revestimento por imersão a quente de chapas, constitui MTD a recolha das emissões por recurso à técnica a. e o tratamento dos efluentes gasosos por recurso à técnica b. e/ou à técnica c., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição
<i>Recolha das emissões</i>	
a.	Utilização de reservatórios de desengorduramento fechados em combinação, no caso do desengorduramento contínuo, com extração de ar
	Efetua-se o desengorduramento em reservatórios fechados e o ar é extraído.

Tratamento dos efluentes gasosos		
b.	Depuração por via húmida	Ver secção 1.7.2.
c.	Utilização de um desnebulizador	Ver secção 1.7.2.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

#### 1.1.7.3. Emissões para a atmosfera provenientes da decapagem

**MTD 24. A fim de reduzir as emissões de partículas, ácidos (HCl, HF, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) e SO<sub>x</sub> para a atmosfera provenientes da decapagem na laminagem a quente, na laminagem a frio, no revestimento por imersão a quente e na trefilagem, constitui MTD o recurso à técnica a. ou à técnica b., em combinação com a técnica c., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição
<i>Recolha das emissões</i>	
a.	Decapagem contínua em reservatórios fechados, em combinação com extração de fumos
b.	Decapagem descontínua em reservatórios equipados com tampas ou campânulas fechadas, em combinação com extração de fumos
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>	
c.	Depuração por via húmida, seguindo-se um desnebulizador

#### Quadro 1.14

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de HCl, HF e SO provenientes da decapagem na laminagem a quente, na laminagem a frio e no revestimento por imersão a quente**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-10 <sup>(1)</sup>
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1 <sup>(2)</sup>
SO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1-6 <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Este VEA-MTD aplica-se unicamente à decapagem com ácido clorídrico.

<sup>(2)</sup> Este VEA-MTD aplica-se unicamente à decapagem com misturas de ácidos que contenham ácido fluorídrico.

<sup>(3)</sup> Este VEA-MTD aplica-se unicamente à decapagem com ácido sulfúrico.

#### Quadro 1.15

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de HCl e SO<sub>x</sub> provenientes da decapagem com ácido clorídrico ou com ácido sulfúrico na trefilagem**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-10 <sup>(1)</sup>

SO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1-6 <sup>(?)</sup>
-----------------	--------------------	----------------------

(<sup>1</sup>) Este VEA-MTD aplica-se unicamente à decapagem com ácido clorídrico.

(<sup>2</sup>) Este VEA-MTD aplica-se unicamente à decapagem com ácido sulfúrico.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 25. A fim de reduzir as emissões de NO<sub>x</sub> para a atmosfera provenientes da decapagem com ácido nítrico (isoladamente ou em combinação com outros ácidos) e as emissões de NH<sub>3</sub> provenientes da utilização de RCS, na laminagem a quente e na laminagem a frio, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Redução da produção de emissões</i>			
a.	Decapagem de aço de alta liga isenta de ácido nítrico	Realização da decapagem do aço de alta liga substituindo-se totalmente o ácido nítrico por um agente oxidante forte (por exemplo peróxido de hidrogénio).	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
b.	Adição de peróxido de hidrogénio ou de ureia ao ácido de decapagem	Adição direta de peróxido de hidrogénio ou de ureia ao ácido de decapagem, para reduzir as emissões de NO <sub>x</sub> .	Aplicabilidade geral.
<i>Recolha das emissões</i>			
c.	Decapagem contínua em reservatórios fechados em combinação com extração de fumos	Realização da decapagem contínua em reservatórios fechados com aberturas limitadas para entrada e saída dos fios ou das bandas de aço, extraíndo-se os fumos do banho de decapagem.	Aplicabilidade geral.
d.	Decapagem descontínua em reservatórios equipados com tampas ou campânulas fechadas, em combinação com extração de fumos	Realização da decapagem descontínua em reservatórios equipados com tampas ou campânulas fechadas que podem ser abertas para permitir o carregamento das bobinas de fio-máquina, extraíndo-se os fumos dos reservatórios de decapagem.	Aplicabilidade geral.
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
e.	Depuração por via húmida com adição de um agente oxidante (por exemplo peróxido de hidrogénio)	Ver secção 1.7.2. Adiciona-se um agente oxidante (por exemplo peróxido de hidrogénio) à solução de depuração, para reduzir as emissões de NO <sub>x</sub> . Caso se utilize peróxido de hidrogénio, o ácido nítrico formado pode ser reciclado para os reservatórios de decapagem.	Aplicabilidade geral.
f.	Redução catalítica seletiva (RCS)	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
g.	Otimização da conceção e do funcionamento da RCS	Ver secção 1.7.2.	Aplicável unicamente quando se recorre à RCS para reduzir emissões de NO <sub>x</sub> .

Quadro 1.16

**Valor de emissão associado às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referente às emissões para a atmosfera canalizadas de NO<sub>x</sub> provenientes da decapagem com ácido nítrico (isoladamente ou em combinação com outros ácidos) na laminagem a quente e na laminagem a frio**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	10-200

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

#### 1.1.7.4. Emissões para a atmosfera provenientes da imersão a quente

**MTD 26. A fim de reduzir as emissões de partículas e de zinco para a atmosfera provenientes da imersão a quente após fluxagem no revestimento por imersão a quente de fios e na galvanização descontínua, constitui MTD a redução da produção de emissões por recurso à técnica b., ou às técnicas a. e b., a recolha das emissões por recurso à técnica c. ou à técnica d. e o tratamento dos efluentes gasosos por recurso à técnica e., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Redução da produção de emissões</i>			
a.	Fluxagem com baixa emissão de fumos	Substituição parcial do cloreto de amónio nos agentes de fluxagem por outros cloretos alcalinos (por exemplo cloreto de potássio), para reduzir a formação de partículas.	A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações dos produtos.
b.	Minimização da quantidade de solução de fluxagem transferida	Inclui técnicas como as seguintes: — garantia de tempo suficiente para a escorrência da solução de fluxagem (ver MTD 15 c.); — secagem antes da imersão.	Aplicabilidade geral.
<i>Recolha das emissões</i>			
c.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte	Extração do ar da tina, por exemplo por campânula lateral ou extração à boca.	Aplicabilidade geral.
d.	Tina confinada em combinação com um sistema de extração de ar	A imersão a quente efetua-se numa tina fechada e o ar é extraído.	A aplicabilidade às instalações existentes pode ser condicionada se a zona confinada interferir com um sistema de transporte existente para as peças a tratar na galvanização descontínua.
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
e.	Filtros de mangas	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.

## Quadro 1.17

**Valor de emissão associado às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referente às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas provenientes da imersão a quente após fluxagem no revestimento por imersão a quente de fios e na galvanização descontínua**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

## 1.1.7.4.1. Emissões para a atmosfera provenientes do oleamento

**MTD 27. A fim de evitar as emissões de névoas de óleos para a atmosfera e de reduzir o consumo de óleos no oleamento da superfície da carga, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição
a. Oleamento eletrostático	Pulverização de óleo na superfície metálica através de um campo eletrostático, o que garante uma aplicação homogénea do óleo e otimiza a quantidade de óleo aplicada. A máquina de oleamento é fechada e o óleo que não se deposita na superfície metálica é recuperado e reutilizado dentro da máquina.
b. Lubrificação por contacto	Utilização de cilindros lubrificantes, por exemplo cilindros de feltro ou cilindros de compressão, em contacto direto com a superfície metálica.
c. Oleamento sem ar comprimido	Aplicação do óleo por bicos próximos da superfície metálica, utilizando válvulas de alta frequência.

## 1.1.7.5. Emissões para a atmosfera provenientes do pós-tratamento

**MTD 28. A fim de reduzir as emissões para a atmosfera provenientes dos banhos químicos ou dos reservatórios de produtos químicos no pós-tratamento (ou seja, fosfatação e passivação), constitui MTD a recolha das emissões por recurso à técnica a. ou à técnica b. e, sendo esse o caso, o tratamento dos efluentes gasosos por recurso à técnica c. e/ou à técnica d., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
<i>Recolha das emissões</i>		
a. Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte	Captura das emissões dos reservatórios de armazenamento de produtos químicos e dos banhos químicos, por exemplo recorrendo a uma (ou a uma combinação) das seguintes técnicas: — campânula lateral ou extração à boca; — reservatórios equipados com tampas amovíveis; — campânulas fechadas; — colocação dos banhos em zonas confinadas. Segue-se a extração das emissões capturadas.	Aplicável unicamente quando o tratamento é efetuado por pulverização ou quando se utilizam substâncias voláteis.

b.	Utilização de reservatórios fechados em combinação com extração de ar, no caso de pós-tratamento contínuo	Efetua-se a fosfatação e a passivação em reservatórios fechados e o ar é extraído desses reservatórios.	Aplicável unicamente quando o tratamento é efetuado por pulverização ou quando se utilizam substâncias voláteis.
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
c.	Depuração por via húmida	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.
d.	Utilização de um desnebulizador	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.

1.1.7.6. *Emissões para a atmosfera provenientes da valorização de ácidos*

**MTD 29.** A fim de reduzir as emissões de partículas, ácidos (HCl, HF), SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> para a atmosfera provenientes da valorização de ácidos usados (limitando em simultâneo as emissões de CO) e as emissões de NH<sub>3</sub> provenientes da utilização de RCS, constitui MTD o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.

	Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Utilização de um combustível, ou de uma combinação de combustíveis, com baixo teor de enxofre e/ou baixo potencial de formação de NO <sub>x</sub>	Ver MTD 21 e MTD 22 a.	Aplicabilidade geral.
b.	Otimização da combustão	Ver secção 1.7.2. Geralmente utilizada em combinação com outras técnicas.	Aplicabilidade geral.
c.	Queimadores de baixas emissões de NO <sub>x</sub>	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade em instalações existentes pode ser condicionada por condicionamentos de conceção e/ou operacionais.
d.	Depuração por via húmida, seguindo-se um desnebulizador	Ver secção 1.7.2. No caso da valorização de misturas de ácidos, adiciona-se uma base à solução de depuração para remover vestígios de HF e/ou adiciona-se um agente oxidante (por exemplo peróxido de hidrogénio) à solução de depuração para reduzir as emissões de NO <sub>x</sub> . Caso se utilize peróxido de hidrogénio, o ácido nítrico formado pode ser reciclado para os reservatórios de decapagem.	Aplicabilidade geral.
e.	Redução catalítica seletiva (RCS)	Ver secção 1.7.2.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
f.	Otimização da conceção e do funcionamento da RCS	Ver secção 1.7.2.	Aplicável unicamente quando se recorre à RCS para reduzir emissões de NO <sub>x</sub> .



Quadro 1.18

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas, de HCl, de SO<sub>2</sub> e de NO<sub>x</sub> provenientes da valorização de ácido clorídrico usado por ustulação com pulverização ou por utilização de reatores de leito fluidizado**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-15
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-15
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 10
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	50-180

Quadro 1.19

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas, HF e NO<sub>x</sub> provenientes da valorização de misturas de ácidos por ustulação com pulverização ou por evaporação**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	50-100 (1)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-10

(1) O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 200 mg/Nm<sup>3</sup>) no caso da valorização de misturas de ácidos por ustulação com pulverização.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

#### 1.1.8. Emissões para o meio aquático

**MTD 30. A fim de reduzir a carga de poluentes orgânicos na água contaminada com óleos ou massas lubrificantes [por exemplo proveniente de derrames de óleos ou da depuração de emulsões de laminagem e de laminagem superficial (*tempering*), de soluções de desengorduramento e de lubrificantes de trefilagem] que é encaminhada para tratamento posterior (ver MTD 31), constitui MTD a separação da fase orgânica da fase aquosa.**

##### Descrição

Separação da fase orgânica da fase aquosa, por exemplo por escumação ou separação de emulsões com agentes adequados, evaporação ou filtração por membranas. A fase orgânica pode ser utilizada para valorização de energia ou de materiais (ver, por exemplo, MTD 34 f).

**MTD 31. A fim de reduzir as emissões para o meio aquático, constitui MTD o tratamento das águas residuais por recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica (1)	Poluentes normalmente visados
<i>Tratamento preliminar, primário e geral (exemplos)</i>	
a. Equalização	Todos os poluentes.
b. Neutralização	Ácidos, bases
c. Separação física por meio de, por exemplo, crivos, peneiros, desarenadores, separadores de gorduras, hidrociclones, separadores óleo/água ou decantadores primários	Sólidos grosseiros, sólidos em suspensão, óleos/massas lubrificantes.

<i>Tratamento físico-químico (exemplos)</i>		
d.	Adsorção	Poluentes inibidores ou não-biodegradáveis dissolvidos adsorvíveis, por exemplo hidrocarbonetos, mercúrio.
e.	Precipitação química	Poluentes inibidores ou não-biodegradáveis dissolvidos precipitáveis, por exemplo metais, fósforo, fluoretos.
f.	Redução química	Poluentes inibidores ou não-biodegradáveis dissolvidos redutíveis, por exemplo crómio hexavalente.
g.	Nanofiltração/osmose inversa	Poluentes inibidores ou não biodegradáveis solúveis, por exemplo sais, metais.
<i>Tratamento biológico (exemplos)</i>		
h.	Tratamento aeróbio	Compostos orgânicos biodegradáveis.
<i>Remoção de sólidos (exemplos)</i>		
i.	Coagulação e floculação	Sólidos suspensos e metais ligados a partículas.
j.	Sedimentação	
k.	Filtração (por exemplo filtração com areia, microfiltração ou ultrafiltração)	
l.	Flutuação	

(<sup>1</sup>) As técnicas encontram-se descritas na secção 1.7.3.

Quadro 1.20

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às descargas diretas em massas de água receptoras**

Substância/parâmetro	Unidade	VEA-MTD ( <sup>1</sup> )	Processo(s) a que se aplica o VEA-MTD	
Sólidos suspensos totais (SST)	mg/l	5-30	Todos os processos.	
Carbono orgânico total (COT) ( <sup>2</sup> )	mg/l	10-30	Todos os processos.	
Carência química de oxigénio (CQO) ( <sup>2</sup> )	mg/l	30-90	Todos os processos.	
Índice de hidrocarbonetos (IH)	mg/l	0,5-4	Todos os processos.	
Metais	Cd	µg/l	1-5	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Cr	mg/l	0,01-0,1 ( <sup>4</sup> )	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Cr(VI)	µg/l	10-50	Decapagem de aço de alta liga ou passivação com compostos de crómio hexavalente.
	Fe	mg/l	1-5	Todos os processos.
	Hg	µg/l	0,1-0,5	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Ni	mg/l	0,01-0,2 ( <sup>5</sup> )	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Pb	µg/l	5-20 ( <sup>6</sup> ) ( <sup>7</sup> )	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Sn	mg/l	0,01-0,2	Revestimento por imersão a quente com estanho.
Zn	mg/l	0,05-1	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).	

Fósforo total (P total)	mg/l	0,2-1	Fosfatação.
Fluoreto (F <sup>-</sup> )	mg/l	1-15	Decapagem com misturas de ácidos que contenham ácido fluorídrico.

- (<sup>1</sup>) Os períodos de cálculo dos valores médios são definidos nas Considerações Gerais.  
(<sup>2</sup>) Aplicam-se os VEA-MTD referentes à CQO ou os VEA-MTD referentes ao COT. É preferível monitorizar o COT, porque não requer a utilização de compostos muito tóxicos.  
(<sup>3</sup>) Só se aplica o VEA-MTD se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da(s) substância(s)/o(s) parâmetro(s) em causa no fluxo de águas residuais for(em) considerado(s) relevante(s).  
(<sup>4</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 0,3 mg/l no caso dos aços de alta liga.  
(<sup>5</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 0,4 mg/l no caso de instalações que produzam aço inoxidável austenítico.  
(<sup>6</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 35 µg/l no caso de instalações de trefilagem que utilizem banhos de chumbo.  
(<sup>7</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 50 µg/l) no caso de instalações que processem aço com chumbo.

#### Quadro 1.21

#### Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às descargas indiretas em massas de água recetoras

Substância/parâmetro	Unidade	VEA-MTD ( <sup>1</sup> ) ( <sup>2</sup> )	Processo(s) a que se aplica o VEA-MTD
Índice de hidrocarbonetos (IH)	mg/l	0,5-4	Todos os processos.
Metais	Cd	µg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Cr	mg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Cr(VI)	µg/l	Decapagem de aço de alta liga ou passivação com compostos de cromo hexavalente.
	Fe	mg/l	Todos os processos.
	Hg	µg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Ni	mg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Pb	µg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).
	Sn	mg/l	Revestimento por imersão a quente com estanho.
Zn	mg/l	Todos os processos ( <sup>3</sup> ).	
Fluoreto (F <sup>-</sup> )	mg/l	1-15	Decapagem com misturas de ácidos que contenham ácido fluorídrico.

- (<sup>1</sup>) Os períodos de cálculo dos valores médios são definidos nas Considerações Gerais.  
(<sup>2</sup>) Os VEA-MTD podem não se aplicar se a estação de tratamento de águas residuais situada a jusante estiver concebida e equipada de forma adequada para o tratamento dos poluentes em causa, desde que tal não gere um nível mais elevado de poluição do ambiente.  
(<sup>3</sup>) Só se aplica o VEA-MTD se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da(s) substância(s)/o(s) parâmetro(s) em causa no fluxo de águas residuais for(em) considerado(s) relevante(s).  
(<sup>4</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 0,3 mg/l no caso dos aços de alta liga.  
(<sup>5</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 0,4 mg/l no caso de instalações que processem aço inoxidável austenítico.  
(<sup>6</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD é 35 µg/l no caso de instalações de trefilagem que utilizem banhos de chumbo.  
(<sup>7</sup>) O limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 50 µg/l) no caso de instalações que produzam aço com chumbo.

A monitorização associada é descrita na MTD 8.

## 1.1.9. Ruído e vibrações

**MTD 32. A fim de evitar ou, se isso não for exequível, de reduzir as emissões de ruído e de vibrações, constitui MTD a elaboração, execução e revisão periódica de um plano de gestão de ruídos e vibrações, integrado no SGA (ver MTD 1), que inclua os seguintes elementos:**

- i. Protocolo com medidas e prazos adequados;
- ii. Protocolo de monitorização do ruído e das vibrações;
- iii. Protocolo de resposta às ocorrências de ruído e vibrações identificadas, por exemplo reclamações;
- iv. Programa de redução do ruído e das vibrações destinado a identificar a(s) fonte(s), medir/estimar a exposição ao ruído e às vibrações, caracterizar os contributos da(s) fonte(s) e pôr em prática medidas de prevenção e/ou redução.

*Aplicabilidade*

Aplicabilidade circunscrita aos casos em que seja previsível e/ou tenha sido comprovada a ocorrência de ruído ou vibrações incómodos para recetores sensíveis.

**MTD 33. A fim de evitar ou, se isso não for exequível, de reduzir as emissões de ruído e de vibrações, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.**

	Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Localização adequada dos equipamentos e dos edifícios	Os níveis de ruído podem ser reduzidos aumentando a distância entre o emissor e o recetor, utilizando edifícios como obstáculos à propagação do ruído e mudando a localização das entradas e saídas dos edifícios.	No caso das instalações existentes, a realocação de equipamentos e as mudanças de localização de entradas e saídas de edifícios podem não ser aplicáveis por falta de espaço e/ou custos excessivos.
b.	Medidas operacionais	Inclui técnicas como as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— inspeção e manutenção dos equipamentos;</li> <li>— se possível, fecho das portas e das janelas em espaços fechados;</li> <li>— manuseamento dos equipamentos por pessoal experiente;</li> <li>— se possível, evitar a realização de atividades ruidosas no período noturno;</li> <li>— medidas de contenção do ruído, por exemplo durante a atividade produtiva e operações de manutenção e o transporte e manuseamento de cargas e materiais.</li> </ul>	Aplicabilidade geral.
c.	Equipamentos pouco ruidosos	Inclui técnicas como as seguintes: motores de transmissão direta e compressores, bombas e ventiladores pouco ruidosos.	

d.	Equipamento de contenção do ruído e das vibrações	Inclui técnicas como as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>— redutores de ruído;</li> <li>— isolamento acústico e vibratório dos equipamentos;</li> <li>— confinamento de equipamentos ruidosos (por exemplo máquinas de chanfragem e retificação, trefiladoras, jatos de ar);</li> <li>— materiais de construção com propriedades de isolamento acústico elevado (por exemplo para paredes, coberturas, janelas, portas).</li> </ul>	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
e.	Redução do ruído	Inserção de obstáculos entre os emissores e os recetores (por exemplo muros de proteção, aterros e edifícios).	Aplicável unicamente a instalações existentes, pois a conceção das novas instalações deve dispensar a aplicação desta técnica. No caso das instalações existentes, a inserção de obstáculos pode não ser aplicável por falta de espaço.

#### 1.1.10. Produtos residuais

**MTD 34. A fim de reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eliminação, constitui MTD evitar a eliminação de metais, óxidos metálicos, lamas oleosas e lamas de hidróxidos por recurso à técnica a. e a uma combinação adequada das técnicas b. a h., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Plano de gestão de produtos residuais	O nível de pormenor e o grau de formalização do plano de gestão de produtos residuais está geralmente relacionado com a natureza, a escala e a complexidade da instalação.
b.	Pré-tratamento da calamina oleosa para utilização posterior	Aplicabilidade geral.

c.	Utilização da calamina	Recolha da calamina e utilização desta no local ou no exterior da instalação, por exemplo na produção de ferro e aço ou na produção de cimento.	Aplicabilidade geral.
d.	Utilização de sucatas metálicas	Utilização, na produção de ferro e aço, de sucatas metálicas provenientes de processos mecânicos (por exemplo rebarbagem e acabamento). Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.
e.	Reciclagem dos metais e dos óxidos metálicos provenientes da depuração por via seca de efluentes gasosos	Separação seletiva da fração mais grosseira dos metais e óxidos metálicos resultantes da depuração por via seca (por exemplo com filtros de mangas) de efluentes gasosos provenientes de processos mecânicos (por exemplo chanfragem ou retificação), recorrendo a técnicas mecânicas (por exemplo peneiros) ou magnéticas, e reciclagem da mesma, por exemplo para a produção de ferro e aço. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.
f.	Utilização de lamas oleosas	Desidratação das lamas oleosas residuais, por exemplo provenientes do desengorduramento, para recuperar o óleo nelas contido para valorização material ou energética. Se o teor de humidade for baixo, as lamas podem ser diretamente utilizadas. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.
g.	Tratamento térmico das lamas de hidróxidos provenientes da valorização de misturas de ácidos	Tratamento térmico das lamas geradas no processo de valorização de misturas de ácidos, a fim de produzir um material rico em fluoreto de cálcio que pode ser utilizado em conversores de descarbonização a oxigénio e argon.	A aplicabilidade pode ser condicionada por falta de espaço.
h.	Valorização e reutilização dos meios abrasivos da decapagem por jato abrasivo	Se a descaminagem mecânica for efetuada por jato abrasivo, o meio abrasivo é separado da calamina e reutilizado.	Aplicabilidade geral.

**MTD 35. A fim de reduzir a quantidade de resíduos provenientes da imersão a quente encaminhados para eliminação, constitui MTD evitar a eliminação de resíduos que contenham zinco por recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

	Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Reciclagem de partículas dos filtros de mangas	Recolha e reutilização das partículas que contenham cloreto de amónio e cloreto de zinco provenientes dos filtros de mangas, por exemplo na produção de agentes de fluxagem, Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicável unicamente na imersão a quente após fluxagem. A aplicabilidade pode ser condicionada pela disponibilidade de um mercado.

b.	Reciclagem de cinzas de zinco e de escórias de superfície	Valorização das cinzas de zinco e das escórias de superfície por fusão em fornos de recuperação para obter zinco metálico. Os produtos residuais remanescentes que contenham zinco são utilizados, por exemplo, na produção de óxido de zinco. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.
c.	Reciclagem de escórias de fundo	Utilização das escórias de fundo, por exemplo nas indústrias de metais não-ferrosos, para produção de zinco. Pode efetuar-se no local ou no exterior da instalação.	Aplicabilidade geral.

**MTD 36. A fim de melhorar a reciclabilidade e o potencial de valorização dos produtos residuais que contenham zinco provenientes da imersão a quente (ou seja, cinzas de zinco, escórias de superfície, escórias de fundo, salpicos de zinco e partículas dos filtros de mangas), bem como para prevenir ou reduzir o risco ambiental associado ao armazenamento desses produtos, constitui MTD o armazenamento dos mesmos separadamente entre si e de outros produtos residuais, nas seguintes condições:**

- no caso das partículas provenientes dos filtros de mangas: em superfícies impermeáveis situadas em zonas confinadas, em contentores/sacos fechados;
- no caso dos outros tipos de produtos residuais acima referidos: em superfícies impermeáveis, situadas em zonas cobertas protegidas de águas de escoamento superficial.

**MTD 37. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos provenientes da texturização dos cilindros de trabalho encaminhados para eliminação, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica		Descrição
a.	Depuração e reutilização da emulsão utilizada na retificação	Tratamento das emulsões utilizadas na retificação por meio de separadores lamelares ou magnéticos ou de um processo de sedimentação/clarificação, a fim de remover as lamas de retificação e de reutilizar a emulsão utilizada na retificação.
b.	Tratamento das lamas de retificação	Tratamento das lamas de retificação por separação magnética com vista à valorização das partículas metálicas e à reciclagem dos metais, por exemplo para produção de ferro e aço.
c.	Reciclagem dos cilindros de trabalho gastos	Os cilindros de trabalho gastos que sejam inadequados para texturização são reciclados para produção de ferro e aço ou devolvidos ao fabricante para refabrico.

Na secção 1.4.4 das presentes conclusões MTD descrevem-se outras técnicas para reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eliminação em cada setor.

## 1.2. Conclusões MTD referentes à laminagem a quente

As conclusões MTD da presente secção aplicam-se em complemento às conclusões MTD gerais descritas na secção 1.1.

### 1.2.1. Eficiência energética

**MTD 38. A fim de aumentar a eficiência energética no aquecimento das cargas, constitui MTD o recurso a uma combinação das técnicas indicadas na MTD 11, juntamente com uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica		Descrição	Aplicabilidade
a.	Vazamento com a forma quase definitiva dos brames finos e dos blocos para perfis, seguido de laminagem	Ver secção 1.7.1.	Aplicável unicamente a instalações adjacentes ao vazamento contínuo e com as limitações devidas à configuração da instalação e às especificações do produto.

b.	Carregamento a quente/direto	Carregamento a quente/direto dos produtos de aço resultantes do vazamento contínuo nos fornos de reaquecimento.	Aplicável unicamente a instalações adjacentes ao vazamento contínuo e com as limitações devidas à configuração da instalação e às especificações do produto.
c.	Recuperação do calor proveniente do arrefecimento dos calços	Extração do vapor produzido durante o arrefecimento dos calços que suportam a carga nos fornos de reaquecimento e utilização desse vapor noutros processos da instalação.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço e/ou de procura adequada de vapor.
d.	Conservação do calor durante a transferência da carga	Utilização de coberturas isoladas entre o vazamento contínuo e o forno de reaquecimento e entre o trem de desbaste e o trem de acabamento.	Aplicabilidade geral, condicionada pela configuração da instalação.
e.	Caixas de bobinas	Ver secção 1.7.1.	Aplicabilidade geral.
f.	Fornos de recuperação de bobinas	Em complemento às caixas de bobinas, utilização de fornos de recuperação de bobinas para repor a temperatura de laminagem das bobinas e devolvê-las a uma sequência de laminagem normal, em casos de interrupção das operações de laminagem.	Aplicabilidade geral.
g.	Prensa de dimensionamento	Ver MTD 39 a. Utilização de uma prensa de dimensionamento para aumentar a eficiência energética no aquecimento da carga, uma vez que permite aumentar o ritmo de carregamento a quente.	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de trens de laminagem de bandas a quente.

**MTD 39. A fim de aumentar a eficiência energética na laminagem, constitui MTD o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
a.	Prensa de dimensionamento	Utilização de uma prensa de dimensionamento antes do trem de desbaste, o que permite aumentar significativamente o ritmo de carregamento a quente e resulta numa redução da largura mais uniforme, tanto nos bordos como na parte central do produto. A forma do brame final é quase retangular, reduzindo-se significativamente o número de passagens de laminagem necessárias para obter as especificações do produto.	Aplicável unicamente a trens de laminagem de bandas a quente. Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
b.	Otimização da laminagem assistida por computador	Controlo da redução da espessura por meio de um computador, para minimizar o número de passagens de laminagem.	Aplicabilidade geral.



c.	Redução do atrito na laminagem	Ver secção 1.7.1.	Aplicável unicamente a trens de laminagem de bandas a quente.
d.	Caixas de bobinas	Ver secção 1.7.1.	Aplicabilidade geral.
e.	Laminador a três cilindros	Utilização de um laminador a três cilindros, o que aumenta a redução da secção por passagem, resultando numa redução global do número de passagens de laminagem necessárias para a produção de fio-máquina e barras.	Aplicabilidade geral.
f.	Vazamento de forma quase definitiva dos brames finos e dos blocos para perfis, seguido de laminagem	Ver secção 1.7.1.	Aplicável unicamente a instalações adjacentes ao vazamento contínuo e com as limitações devidas à configuração da instalação e às especificações do produto.

#### Quadro 1.22

#### Valores de desempenho ambiental associados às MTD (VDAA-MTD) referentes ao consumo energético específico na laminagem

Produtos de aço no final do processo de laminagem	Unidade	VDAA-MTD (média anual)
Bobinas laminadas a quente (bandas), chapas grossas	MJ/t	100-400
Barras, varas	MJ/t	100-500 <sup>(1)</sup>
Vigas, biletas, carris, tubos	MJ/t	100-300

<sup>(1)</sup> No caso do aço de alta liga (por exemplo aço inoxidável austenítico), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD é 1 000 MJ/t.

A monitorização associada é descrita na MTD 6.

#### 1.2.2. Utilização eficiente de materiais

**MTD 40.** A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos provenientes do acondicionamento das cargas encaminhados para eliminação, constitui MTD evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as necessidades de acondicionamento por recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
a.	Controlo de qualidade assistido por computador	Controlo da qualidade dos brames por meio de um computador, o que permite ajustar as condições de vazamento para minimizar os defeitos da superfície e possibilita a chanfragem manual apenas da(s) zona(s) danificada(s), em vez da chanfragem de todo o brame.	Aplicável unicamente a instalações com vazamento contínuo.
b.	Corte longitudinal de brames	Corte dos brames (frequentemente vazados em larguras diferentes) antes da laminagem a quente mediante dispositivos de corte longitudinal, cilindros de corte ou maçaricos de corte, tanto manuais como montados numa máquina.	Pode não ser aplicável aos brames produzidos a partir de lingotes.

c.	Recorte dos bordos ou rebarbagem dos brames do tipo cunha	Laminagem dos brames do tipo cunha aplicando uma regulação especial em que a cunha é eliminada por recorte dos bordos (por exemplo utilizando um controlo automático de largura ou uma prensa de dimensionamento) ou por rebarbagem.	Podem não ser aplicáveis aos brames produzidos a partir de lingotes. Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
----	---	--	--

**MTD 41. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na laminagem para produção de produtos planos, constitui MTD a redução da produção de sucatas metálicas por recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica		Descrição
a.	Otimização dos cortes	Controlo dos cortes da carga após o desbaste por meio de um sistema de medição da forma (por exemplo câmara), a fim de minimizar a quantidade de metal cortado.
b.	Controlo da forma da carga durante a laminagem	Monitorização e controlo das eventuais deformações da carga durante a laminagem, a fim de garantir que o aço laminado tem uma forma tão retangular quanto possível e de minimizar a necessidade de rebarbagem.

### 1.2.3. Emissões para a atmosfera

**MTD 42. A fim de reduzir as emissões de partículas, níquel e chumbo para a atmosfera provenientes do processamento mecânico (incluindo o corte longitudinal, a descaminagem, a retificação, o desbaste, a laminagem, o acabamento e o nivelamento), da chanfragem e da soldadura, constitui MTD a recolha das emissões por recurso às técnicas a. e b. e, sendo esse o caso, o tratamento dos efluentes gasosos por recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas c. a e., a seguir indicadas.**

Técnica		Descrição	Aplicabilidade
<i>Recolha das emissões</i>			
a.	Chanfragem confinada e retificação confinada, em combinação com extração de ar	Realização das operações de chanfragem (exceto a chanfragem manual) e de retificação numa zona completamente confinada (por exemplo sob campânulas fechadas), extraíndo-se o ar.	Aplicabilidade geral.
b.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão	Recolha das emissões provenientes do corte longitudinal, da descaminagem, do desbaste, da laminagem, do acabamento, do nivelamento e da soldadura, por exemplo por recurso a uma campânula ou extração à boca. Para o desbaste e a laminagem, no caso de baixos níveis de emissão de partículas (por exemplo menos de 100 g/h), podem utilizar-se aspersores de água (ver MTD 43).	Podem não ser aplicáveis à soldadura no caso de baixos níveis de emissão de partículas (por exemplo menos de 50 g/h).
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
c.	Precipitador eletrostático	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.

d.	Filtros de mangas	Ver secção 1.7.2.	Pode não ser aplicável no caso de efluentes gasosos com elevado teor de humidade.
e.	Depuração por via húmida	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.

### Quadro 1.23

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas, chumbo e níquel provenientes do processamento mecânico (incluindo o corte longitudinal, a descaminagem, a retificação, o desbaste, a laminagem, o acabamento e o nivelamento), da chanfragem (exceto a chanfragem manual) e da soldadura**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5 <sup>(1)</sup>
Ni		0,01-0,1 <sup>(2)</sup>
Pb		0,01-0,035 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Caso não seja aplicável um filtro de mangas, o limite superior do intervalo do VEA-MTD pode ser mais elevado (até 7 mg/Nm<sup>3</sup>).

<sup>(2)</sup> Só se aplica o VEA-MTD se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da substância em causa no efluente gasoso for considerada relevante.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 43. A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas, níquel e chumbo provenientes do desbaste e da laminagem, no caso de baixos níveis de emissão de partículas (por exemplo menos de 100 g/h — ver MTD 42 b), constitui MTD a utilização de aspersores de água.**

#### Descrição

Instalação de sistemas de aspersão de água à saída de cada caixa dos trens de desbaste e de laminagem, a fim de reduzir a produção de partículas. A humidificação das partículas facilita a aglomeração e o assentamento das mesmas. A água é recolhida no fundo da caixa e é tratada (ver MTD 31).

### 1.3. Conclusões MTD referentes à laminagem a frio

As conclusões MTD da presente secção aplicam-se em complemento às conclusões MTD gerais descritas na secção 1.1.

#### 1.3.1. Eficiência energética

**MTD 44. A fim de aumentar a eficiência energética na laminagem, constitui MTD o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
a.	Laminagem contínua de aço de baixa liga e de aço ligado	Utilização da laminagem contínua (por exemplo trens de laminagem em tandem) em vez da laminagem descontínua convencional (por exemplo trens de laminagem reversível), possibilitando uma alimentação estável e uma menor frequência de arranques e paragens.	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes. A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações dos produtos.
b.	Redução do atrito na laminagem	Ver secção 1.7.1.	Aplicabilidade geral.

c.	Otimização da laminagem assistida por computador	Controlo da redução da espessura por meio de um computador, para minimizar o número de passagens de laminagem.	Aplicabilidade geral.
----	--	--	-----------------------

Quadro 1.24

**Valores de desempenho ambiental associados às MTD (VDAA-MTD) referentes ao consumo energético específico na laminagem**

Produtos de aço no final do processo de laminagem	Unidade	VDAA-MTD (Valor médio anual)
Bobinas laminadas a frio	MJ/t	100-300 (¹)
Aço de embalagem	MJ/t	250-400

(¹) No caso do aço de alta liga (por exemplo aço inoxidável austenítico), o limite superior do intervalo do VDAA-MTD pode ser mais elevado (até 1 600 MJ/t).

A monitorização associada é descrita na MTD 6.

1.3.2. Utilização eficiente de materiais

**MTD 45. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos provenientes da laminagem encaminhados para eliminação, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
a.	Monitorização e ajuste da qualidade da emulsão de laminagem	Aplicabilidade geral.
b.	Prevenção da contaminação da emulsão de laminagem	Aplicabilidade geral.

c.	Depuração e reutilização da emulsão de laminagem	Remoção do material particulado (por exemplo partículas, lascas de aço e calamina) que contamina a emulsão de laminagem recorrendo a um circuito de limpeza (geralmente baseado na sedimentação em combinação com filtração e/ou separação magnética), a fim de manter a qualidade da emulsão, reutilizando-se a emulsão de laminagem tratada. O grau de reutilização é condicionado pelo teor de impurezas da emulsão.	A aplicabilidade pode ser condicionada por especificações dos produtos.
d.	Otimização da escolha do óleo de laminagem e do sistema de emulsão	Seleção cuidadosa do óleo de laminagem e dos sistemas de emulsão para obter um desempenho otimizado do processo e do produto em causa. Exemplos de aspetos relevantes a ter em conta: — boa lubrificação; — potencial para fácil separação dos contaminantes; — estabilidade da emulsão e dispersão do óleo na emulsão; — ausência de degradação do óleo durante um longo período de inatividade.	Aplicabilidade geral.
e.	Minimização do consumo de óleo/emulsão de laminagem	Minimização, por exemplo pelo recurso às seguintes técnicas, do consumo de óleo/emulsão de laminagem: — limitação da concentração de óleo ao mínimo necessário para a lubrificação; — limitação da transferência de emulsão das caixas anteriores (por exemplo por separação das câmaras de emulsão ou proteção dos trens de laminagem); — utilização de lâminas de ar em combinação com sucção nos bordos, para reduzir a emulsão e o óleo residuais na banda.	Aplicabilidade geral.

### 1.3.3. Emissões para a atmosfera

**MTD 46.** A fim de reduzir as emissões de partículas, níquel e chumbo para a atmosfera provenientes do desenrolamento de bobinas, da descaminagem mecânica prévia, do nivelamento e da soldadura, constitui MTD a recolha das emissões por recurso à técnica a. e, sendo esse o caso, o tratamento dos efluentes gasosos por recurso à técnica b.

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Recolha das emissões</i>			
a.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão	Recolha das emissões provenientes do desenrolamento de bobinas, da descalaminagem mecânica prévia, do nivelamento e da soldadura, por exemplo por recurso a uma campânula ou extração à boca.	Pode não ser aplicável à soldadura no caso de baixos níveis de emissão de partículas (por exemplo menos de 50 g/h).
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
b.	Filtros de mangas	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.

## Quadro 1.25

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas, níquel e chumbo provenientes do desenrolamento de bobinas, da descalaminagem mecânica prévia, do nivelamento e da soldadura**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5
Ni		0,01-0,1 <sup>(1)</sup>
Pb		≤ 0,003 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Só se aplica o VEA-MTD se, com base no inventário a que se refere a MTD 2, a presença da substância em causa no efluente gasoso for considerada relevante.

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 47. A fim de evitar ou de reduzir as emissões de névoas de óleos para a atmosfera provenientes da laminagem superficial (*tempering*), constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
a.	Laminagem superficial a seco	Não se utilizam nem água nem lubrificantes na laminagem superficial.	Não aplicável a produtos de embalagem de folha de flandres nem a outros produtos com requisitos de grande alongamento.
b.	Lubrificação de baixo volume na laminagem superficial por via húmida	Utilização de sistemas de lubrificação de baixo volume para fornecer exatamente a quantidade de lubrificantes necessária para reduzir o atrito entre os cilindros de trabalho e a carga.	A aplicabilidade pode ser condicionada, no caso do aço inoxidável, por especificações do produto.

**MTD 48. A fim de reduzir as emissões de névoas de óleos para a atmosfera provenientes da laminagem, da laminagem superficial (*tempering*) por via húmida e do acabamento, constitui MTD o recurso à técnica a. em combinação com a técnica b. ou em combinação com as técnicas b. e c., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	
<i>Recolha das emissões</i>		
a.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão	Recolha das emissões provenientes da laminagem, da laminagem superficial por via húmida e do acabamento, por exemplo por recurso a uma campânula ou extração à boca.

Tratamento dos efluentes gasosos		
b.	Utilização de um desnebulizador	Ver secção 1.7.2.
c.	Separador de névoas de óleos	Utilização de separadores com enchimentos defletores, com placas de impacto ou com enchimentos de malha, para separar o óleo do ar extraído.

Quadro 1.26

**Valor de emissão associado às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referente às emissões para a atmosfera canalizadas de COVT provenientes da laminagem, da laminagem superficial (*tempering*) por via húmida e do acabamento**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
COVT	mg/Nm <sup>3</sup>	< 3-8

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

1.4. **Conclusões MTD referentes à trefilagem**

As conclusões MTD da presente secção aplicam-se em complemento às conclusões MTD gerais descritas na secção 1.1.

1.4.1. **Eficiência energética**

**MTD 49. A fim de aumentar a eficiência energética e a eficiência na utilização de materiais dos banhos de chumbo, constitui MTD a utilização de uma camada protetora flutuante na superfície dos banhos de chumbo ou coberturas nos reservatórios.**

*Descrição*

Minimização das perdas de calor e da oxidação do chumbo por meio de camadas protetoras flutuantes e de coberturas de reservatórios.

1.4.2. **Utilização eficiente de materiais**

**MTD 50. A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos provenientes da trefilagem por via húmida encaminhados para eliminação, constitui MTD a depuração e reutilização do lubrificante utilizado na trefilagem.**

*Descrição*

Utilização de um circuito de limpeza (por exemplo com filtração e/ou centrifugação) para depurar o lubrificante utilizado na trefilagem com vista à sua reutilização.

1.4.3. **Emissões para a atmosfera**

**MTD 51. A fim de reduzir as emissões de partículas e de chumbo para a atmosfera provenientes dos banhos de chumbo, constitui MTD o recurso a todas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição
<i>Redução da produção de emissões</i>	
a.	Minimização da transferência de chumbo Inclui as seguintes técnicas: utilização de gravilha de antracite para raspar o chumbo e acoplamento do banho de chumbo à decapagem em linha.
b.	Camada protetora flutuante ou cobertura de reservatório Ver MTD 49. As camadas protetoras flutuantes e as coberturas de reservatórios reduzem igualmente as emissões para a atmosfera.
<i>Recolha das emissões</i>	
c.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão Recolha das emissões do banho de chumbo, por exemplo por recurso a uma campânula ou extração à boca.

*Tratamento dos efluentes gasosos*

d.	Filtros de mangas	Ver secção 1.7.2.
----	-------------------	-------------------

## Quadro 1.27

**Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referentes às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas e chumbo provenientes dos banhos de chumbo**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5
Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	≤ 0,5

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 52. A fim de reduzir as emissões de partículas para a atmosfera provenientes da trefilagem por via seca, constitui MTD a recolha das emissões por recurso à técnica a. ou b. e o tratamento dos efluentes gasosos por recurso à técnica c., a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição	Aplicabilidade
---------	-----------	----------------

*Recolha das emissões*

a.	Trefiladora confinada em combinação com extração de ar	Confinamento de toda a trefiladora a fim de evitar a dispersão de partículas, em combinação com extração de ar.	A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada pela configuração das instalações.
b.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão	Recolha das emissões da trefiladora, por exemplo por recurso a uma campânula ou extração à boca.	Aplicabilidade geral.

*Tratamento dos efluentes gasosos*

c.	Filtros de mangas	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.
----	-------------------	-------------------	-----------------------

## Quadro 1.28

**Valor de emissão associado às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referente às emissões para a atmosfera canalizadas de partículas provenientes da trefilagem por via seca**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-5

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

**MTD 53. A fim de reduzir as emissões de névoas de óleos para a atmosfera provenientes dos banhos de têmpera de óleo, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.**

Técnica	Descrição
---------	-----------

*Recolha das emissões*

a.	Extração de ar tão próxima quanto possível da fonte de emissão	Recolha das emissões dos banhos de têmpera de óleo, por exemplo por recurso a uma campânula lateral ou extração à boca.
----	--	---



*Tratamento dos efluentes gasosos*

b.	Utilização de um desnebulizador	Ver secção 1.7.2.
----	---------------------------------	-------------------

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

1.4.4. **Produtos residuais**

**MTD 54.** A fim de reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eliminação, constitui MTD evitar a eliminação de resíduos que contenham chumbo por meio da reciclagem dos mesmos, por exemplo encaminhando-os para as indústrias dos metais não ferrosos, para produzir chumbo.

**MTD 55.** A fim de evitar ou de reduzir o risco ambiental associado ao armazenamento de produtos residuais que contenham chumbo provenientes de banhos de chumbo (por exemplo materiais da camada protetora e óxidos de chumbo), constitui MTD o recurso ao armazenamento dos mesmos separadamente de outros produtos residuais, em superfícies impermeáveis e em zonas confinadas ou em contentores fechados.

1.5. **Conclusões MTD referentes ao revestimento por imersão a quente de chapas e fios**

As conclusões MTD da presente secção aplicam-se em complemento às conclusões MTD gerais descritas na secção 1.1.

1.5.1. **Utilização eficiente de materiais**

**MTD 56.** A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na imersão a quente contínua de bandas, constitui MTD evitar excessos de revestimento com metais por recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.

Técnica		Descrição
a.	Lâminas de ar para controlo da espessura do revestimento	Utilização de jatos de ar para soprar a banda a toda a sua largura depois de esta sair do banho de zinco fundido, encaminhando o metal de revestimento excedentário da superfície da banda para a tina de galvanização.
b.	Estabilização das bandas	Melhoria da eficiência das lâminas de ar na remoção do excesso de revestimento por meio da limitação da oscilação das bandas, por exemplo aumentando a tensão destas, utilizando aparelhos de apoio do tipo «pot bearing» de baixa vibração ou utilizando estabilizadores eletromagnéticos.

**MTD 57.** A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na imersão a quente contínua de fios, constitui MTD evitar excessos de revestimento com metais por recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.

Técnica		Descrição
a.	Limpeza a ar ou a azoto	Depois de o fio sair do banho de zinco fundido, sopragem em jato circular, de ar ou de gás, à volta do fio para encaminhar o metal de revestimento excedentário da superfície do fio para a tina de galvanização.
b.	Limpeza mecânica	Depois de o fio sair do banho de zinco fundido, passagem do fio por equipamento/material de limpeza (por exemplo tapetes, bicos, anéis, granulado de carvão), encaminhando o metal de revestimento excedentário da superfície do fio para a tina de galvanização.

1.6. **Conclusões MTD referentes à galvanização descontínua**

As conclusões MTD da presente secção aplicam-se em complemento às conclusões MTD gerais descritas na secção 1.1.

### 1.6.1. Produtos residuais

**MTD 58.** A fim de evitar a produção de ácidos usados com elevadas concentrações de zinco e de ferro ou, se tal não for exequível, de reduzir a quantidade de ácidos usados encaminhados para eliminação, constitui MTD realizar a decapagem e a separação (*stripping*) isoladamente.

#### Descrição

Realização da decapagem e da separação (*stripping*) em reservatórios separados um do outro, a fim de evitar a produção de ácidos usados com elevadas concentrações de zinco e de ferro ou de reduzir a quantidade de ácidos usados encaminhados para eliminação.

#### Aplicabilidade

A aplicabilidade a instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço caso sejam necessários reservatórios adicionais para a separação (*stripping*).

**MTD 59.** A fim de reduzir a quantidade de soluções de separação (*stripping*) usadas com elevadas concentrações de zinco encaminhadas para eliminação, constitui MTD a valorização das soluções de separação usadas e/ou do  $ZnCl_2$  e do  $NH_4Cl$  nelas contidos.

#### Descrição

As técnicas de valorização de soluções de separação (*stripping*) usadas com elevadas concentrações de zinco, no local ou no exterior da instalação são, nomeadamente, as seguintes:

- Remoção do zinco por permuta iónica. O ácido tratado pode ser utilizado na decapagem, ao passo que a solução que contém  $ZnCl_2$  e  $NH_4Cl$  resultante do banho de separação (*stripping*) da resina de permuta iónica pode ser utilizada para fluxagem.
- Remoção do zinco por extração com solventes. O ácido tratado pode ser utilizado na decapagem, ao passo que o concentrado que contém zinco resultante do banho de separação (*stripping*) e evaporação pode ser utilizado para outros fins.

### 1.6.2. Utilização eficiente de materiais

**MTD 60.** A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais na imersão a quente, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.

Técnica		Descrição
a.	Otimização do tempo de imersão	Limitação do tempo de imersão ao necessário para obter as especificações de espessura do revestimento.
b.	Retirada lenta das peças do banho	A retirada lenta das peças galvanizadas da tina de galvanização permite melhorar a escorrência e reduzir os salpicos de zinco.

**MTD 61.** A fim de aumentar a eficiência na utilização de materiais e de reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eliminação, provenientes da sopragem do excedente de zinco dos tubos galvanizados, constitui MTD a valorização das partículas que contenham zinco e a reutilização das mesmas na tina de galvanização ou o encaminhamento dessas partículas para a valorização do zinco.

### 1.6.3. Emissões para a atmosfera

**MTD 62.** A fim de reduzir as emissões de HCl para a atmosfera provenientes da decapagem e separação (*stripping*) na galvanização descontínua, constitui MTD o controlo dos parâmetros operacionais (ou seja, temperatura e concentração de ácidos no banho) e o recurso às técnicas a seguir indicadas, com a seguinte ordem de prioridade:

- técnica a. em combinação com a técnica c.;
- técnica b. em combinação com a técnica c.;
- técnica d. em combinação com a técnica b.;
- técnica d.

A técnica d. constitui MTD unicamente para as instalações existentes e desde que assegure, pelo menos, um nível de proteção ambiental equivalente ao do recurso à técnica c. em combinação com as técnicas a. ou b.

Técnica	Descrição	Aplicabilidade	
<i>Recolha das emissões</i>			
a.	Secção de pré-tratamento confinada, com extração	Isolamento de toda a secção de pré-tratamento (por exemplo desengorduramento, decapagem, fluxagem), sendo os fumos extraídos da zona confinada.	Aplicável unicamente a novas instalações e a alterações significativas de instalações existentes.
b.	Extração por campânula lateral ou extração à boca	Extração dos fumos ácidos dos reservatórios de decapagem por meio de campânulas laterais ou de extração à boca no bordo dos reservatórios de decapagem. Pode incluir ainda as emissões dos reservatórios de desengorduramento.	A aplicabilidade em instalações existentes pode ser condicionada por falta de espaço.
<i>Tratamento dos efluentes gasosos</i>			
c.	Depuração por via húmida, seguindo-se um desnebulizador	Ver secção 1.7.2.	Aplicabilidade geral.
<i>Redução da produção de emissões</i>			
d.	Restrição das condições de utilização dos banhos de decapagem abertos com ácido clorídrico	Utilização dos banhos com ácido clorídrico estritamente dentro de intervalos de temperatura e de concentração de HCl determinados do seguinte modo: a) $4\text{ }^{\circ}\text{C} < T < (80 - 4w)\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; b) 2 %, em massa $< w < (20 - T/4)\text{ }%$ , em massa, em que $T$ é a temperatura do ácido de decapagem expressa em $^{\circ}\text{C}$ e $w$ a concentração de HCl, expressa em percentagem mássica.  A temperatura do banho é medida pelo menos uma vez por dia. A concentração de HCl do banho é medida sempre que se reabastece o mesmo com ácido novo e, em qualquer caso, pelo menos uma vez por semana. Para limitar a evaporação, a movimentação do ar à superfície do banho (por exemplo por ventilação) é reduzida ao mínimo.	Aplicabilidade geral.

Quadro 1.29

**Valor de emissão associado às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) referente às emissões para a atmosfera canalizadas de HCl provenientes da decapagem e da separação (*stripping*) com ácido clorídrico na galvanização descontínua**

Parâmetro	Unidade	VEA-MTD (Média diária ou média do período de amostragem)
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	< 2-6

A monitorização associada é descrita na MTD 7.

#### 1.6.4. Descarga de águas residuais

**MTD 63. Não constitui MTD descarregar águas residuais provenientes da galvanização descontínua.**

##### Descrição

Apenas se geram produtos residuais líquidos (por exemplo ácido de decapagem usado, soluções de desengorduramento usadas e soluções de fluxagem usadas). Esses produtos residuais são recolhidos e tratados de forma adequada para reciclagem ou valorização e/ou encaminhados para eliminação (ver MTD 18 e MTD 59).

1.7. **Descrição das técnicas**1.7.1. **Técnicas para aumentar a eficiência energética**

Técnica	Descrição
Caixas de bobinas	Instalação de caixas isoladas entre o trem de desbaste e o trem de acabamento para minimizar as perdas de temperatura da carga durante os processos de enrolamento/desenrolamento e possibilitar forças de laminagem mais baixas nos trens de laminagem de bandas a quente.
Otimização da combustão	Medidas tomadas para maximizar a eficiência de conversão energética no forno, com minimização concomitante das emissões (em especial as de CO). Consegue-se isto por meio de uma combinação de técnicas, incluindo boa conceção do forno, otimização da temperatura (por exemplo mistura eficiente do combustível e do ar de combustão) e do tempo de permanência na zona de combustão e utilização de um sistema de automatização e de controlo do forno.
Combustão sem chama	Obtém-se a combustão sem chama injetando combustível e ar de combustão separadamente na câmara de combustão do forno, a alta velocidade, para suprimir a formação de chamas e para reduzir a formação de NO <sub>x</sub> térmicos, criando simultaneamente uma distribuição de calor mais uniforme na câmara. A combustão sem chama pode ser utilizada em combinação com a combustão oxi-combustível.
Sistema de automatização e de controlo do forno	Otimização do processo de aquecimento por recurso a um sistema informático que controla, em tempo real, parâmetros fundamentais como as temperaturas do forno e da carga, a razão ar/combustível e a pressão do forno.
Vazamento com a forma quase definitiva dos brames finos e dos blocos para perfis, seguido de laminagem	Produção dos brames finos e dos blocos para perfis por combinação do vazamento e da laminagem numa única etapa do processo, reduzindo-se a necessidade de reaquecer a carga antes da laminagem e o número de passagens de laminagem.
Otimização da conceção e do funcionamento da RNCS/RCS	Otimização da razão reagente/NO <sub>x</sub> em toda a secção transversal do forno ou conduta, do tamanho das gotas dos reagentes e da temperatura (intervalo) à qual os reagentes são injetados.
Combustão oxi-combustível	Substituição, total ou parcial, do ar de combustão por oxigénio puro. A combustão oxi-combustível pode ser utilizada em combinação com a combustão sem chama.
Pré-aquecimento do ar de combustão	Utilização de uma parte do calor recuperado dos gases de combustão para pré-aquecer o ar utilizado na combustão
Sistema de gestão dos gases de processo	Sistema que possibilita encaminhar os gases dos processos siderúrgicos para os fornos de aquecimento das cargas, em função da disponibilidade desses gases.
Queimador recuperativo	Os queimadores recuperativos utilizam diferentes tipos de recuperadores (por exemplo permutadores de calor com radiação, convecção, tubos compactos ou radiantes) para recuperar diretamente calor dos gases de combustão, que é em seguida utilizado para pré-aquecer o ar de combustão.
Redução do atrito na laminagem	Os óleos de laminagem são cuidadosamente selecionados. Utilização de óleo puro e/ou sistemas de emulsão para reduzir o atrito entre os cilindros de trabalho e a carga e garantir o mínimo consumo de óleo. Na laminagem a quente, esta técnica é geralmente aplicada nas primeiras caixas do trem de acabamento.
Queimador regenerativo	Os queimadores regenerativos consistem em dois queimadores que funcionam alternadamente e contêm leitos de materiais refratários ou cerâmicos. Durante o funcionamento de um queimador, o calor dos gases de combustão é absorvido pelos materiais refratários ou cerâmicos do outro queimador, sendo em seguida utilizado para pré-aquecer o ar de combustão.

Caldeira de recuperação de calor residual	Utilização do calor dos gases de combustão quentes para gerar vapor, utilizando uma caldeira de recuperação de calor residual. O vapor produzido é utilizado noutros processos da instalação, para abastecer uma rede de vapor ou para produzir eletricidade numa central elétrica.
---	---

### 1.7.2. Técnicas de redução das emissões para a atmosfera

Técnica	Descrição
Otimização da combustão	Ver secção 1.7.1.
Utilização de um desnebulizador ( <i>demister</i> )	Os desnebulizadores são dispositivos filtrantes que removem gotículas líquidas arrastadas por uma corrente gasosa. Consistem numa estrutura tecida com fios de metal ou de plástico, com elevada área específica. Devido à sua inércia, as gotículas presentes na corrente gasosa colidem com os fios e coalescem para formar gotas de maiores dimensões.
Precipitador eletrostático	Os precipitadores eletrostáticos funcionam por ação de um campo elétrico que permite carregar e separar as partículas. Podem funcionar numa grande diversidade de condições. A eficiência de redução pode depender do número de campos, do tempo de permanência (dimensões) e dos dispositivos de remoção de partículas existentes a montante. Geralmente incluem dois a cinco campos. Podem ser do tipo seco ou do tipo húmido, consoante a técnica utilizada para recolher as partículas dos elétrodos. Os precipitadores eletrostáticos de via húmida são normalmente utilizados na fase de acabamento, após a depuração ( <i>scrubber</i> ) por via húmida, para remover partículas e gotículas.
Filtros de mangas	Os filtros de mangas, também designados por filtros de saco, são feitos de um entrançado ou feltro poroso, através do qual os gases fluem com o objetivo de remover partículas. Para se utilizar um filtro de mangas, é necessário selecionar um tecido que se adequa às características dos efluentes gasosos e à temperatura máxima de funcionamento.
Combustão sem chama	Ver secção 1.7.1.
Sistema de automatização e de controlo do forno	Ver secção 1.7.1.
Queimador de baixas emissões de NO <sub>x</sub>	A técnica (que inclui os queimadores de emissões ultrabaixas de NO <sub>x</sub> ) baseia-se nos princípios da redução da temperatura máxima das chamas. A mistura ar/combustível reduz a disponibilidade de oxigénio e a temperatura máxima da chama, retardando, por conseguinte, a conversão em NO <sub>x</sub> do azoto do combustível e a formação de NO <sub>x</sub> térmicos, mantendo, ao mesmo tempo, uma elevada eficiência de combustão.
Otimização da conceção e do funcionamento da RNCS/RCS	Ver secção 1.7.1.
Combustão oxi-combustível	Ver secção 1.7.1.
Redução catalítica seletiva (RCS)	A técnica RCS baseia-se na redução dos NO <sub>x</sub> a azoto num leito catalítico por reação com ureia ou amoníaco a uma temperatura ótima de funcionamento situada entre 300 °C e 450 °C. Podem ser aplicadas várias camadas de catalisador. Obtém-se maior redução dos NO <sub>x</sub> com a utilização de várias camadas de catalisador.
Redução não-catalítica seletiva (RNCS)	A técnica RNCS baseia-se na redução dos NO <sub>x</sub> a azoto por reação com amoníaco ou ureia, a altas temperaturas. Para otimizar a reação, mantém-se a temperatura de funcionamento entre 800 °C e 1 000 °C.

Depuração por via húmida	Remoção de poluentes gasosos ou particulados, de fluxos gasosos, por transferência de massa para um solvente líquido, frequentemente água ou uma solução aquosa. Pode compreender uma reação química (por exemplo num <i>scrubber</i> por via ácida ou alcalina). Em alguns casos, os compostos podem ser valorizados a partir do solvente.
--------------------------	---

### 1.7.3. Técnicas de redução das emissões para o meio aquático

Técnica	Descrição
Adsorção	Remoção de substâncias solúveis (solutos) de águas residuais por transferência para uma superfície sólida, de partículas altamente porosas (normalmente carvão ativado).
Tratamento aeróbio	Oxidação biológica com oxigénio de poluentes orgânicos dissolvidos, utilizando o metabolismo de microrganismos. Na presença de oxigénio dissolvido, injetado como ar ou oxigénio puro, os componentes orgânicos são mineralizados em dióxido de carbono e água ou transformados noutros metabolitos e em biomassa.
Precipitação química	Conversão dos poluentes dissolvidos em compostos insolúveis, por adição de precipitantes químicos. Os precipitados sólidos formados são, subsequentemente, separados por sedimentação, flutuação por arejamento ou filtração. Se necessário, pode seguir-se uma microfiltração ou ultrafiltração. Precipita-se o fósforo com iões metálicos multivalentes (por exemplo cálcio, alumínio ou ferro).
Redução química	Conversão de poluentes por agentes químicos redutores em compostos similares, mas menos nocivos ou menos perigosos.
Coagulação e floculação	A coagulação e a floculação utilizam-se para separar sólidos em suspensão de águas residuais, frequentemente em etapas sucessivas. Para a coagulação, adicionam-se coagulantes com carga oposta à das partículas sólidas em suspensão. Para a floculação, adicionam-se polímeros que colidem com as partículas, favorecendo a sua aderência e gerando flocos maiores.
Equalização	Equilíbrio, recorrendo a reservatórios centrais, dos caudais e das cargas poluentes à entrada do tratamento final das águas residuais. A equalização pode ser descentralizada ou ser efetuada por recurso a outras técnicas de gestão.
Filtração	Separação de sólidos das águas residuais por passagem destas por um meio poroso, por exemplo filtração em leito de areia, microfiltração ou ultrafiltração.
Flutuação	Separação de partículas sólidas ou de gotículas das águas residuais, por coalescência com pequenas bolhas de um gás, normalmente ar. As partículas/gotículas flutuantes acumulam-se à superfície da água e são recolhidas com escumadores.
Nanofiltração	Processo de filtração em que se utilizam membranas com poros de aproximadamente 1 nm.
Neutralização	Ajuste do pH das águas residuais à neutralidade (aproximadamente 7), por adição de produtos químicos. De um modo geral, utiliza-se hidróxido de sódio (NaOH) ou de cálcio (Ca(OH) <sub>2</sub> ) para aumentar o pH. Para diminuir o pH, utiliza-se geralmente ácido sulfúrico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), ácido clorídrico (HCl) ou dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ). Durante a neutralização, algumas substâncias podem precipitar.

---

Separação física	Separação dos sólidos grosseiros, sólidos em suspensão e/ou partículas metálicas das águas residuais por meio de, por exemplo, crivos, peneiros, desarenadores, separadores de gorduras, hidrociclones, separadores óleo/água ou decantadores primários.
Osmose inversa	Processo no qual uma diferença de pressão entre compartimentos separados por uma membrana dirige o fluxo de água da solução mais concentrada para a menos concentrada.
Sedimentação	Separação, por deposição gravitacional, de partículas e materiais em suspensão.

---





ISSN 1977-0774 (edição eletrónica)  
ISSN 1725-2601 (edição em papel)