

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

► **B** **DIRECTIVA 98/70/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO**
de 13 de Outubro de 1998
relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores diesel e que altera a Directiva
93/12/CEE do Conselho
(JO L 350 de 28.12.1998, p. 58)

Alterada por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <u>M1</u>	Directiva 2000/71/CE da Comissão de 7 de Novembro de 2000	L 287	46	14.11.2000
► <u>M2</u>	Directiva 2003/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 3 de Março de 2003	L 76	10	22.3.2003
► <u>M3</u>	Regulamento (CE) n.º 1882/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho de 29 de Setembro de 2003	L 284	1	31.10.2003
► <u>M4</u>	Directiva 2009/30/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 23 de Abril de 2009	L 140	88	5.6.2009

Rectificado por:

- **C1** Rectificação, JO L 185 de 24.7.2003, p. 61 (98/70/CE)



**DIRECTIVA 98/70/CE DO PARLAMENTO EUROPEU E DO
CONSELHO**

de 13 de Outubro de 1998

**relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores
diesel e que altera a Directiva 93/12/CEE do Conselho**

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 100.ºA,

Tendo em conta a proposta da Comissão ⁽¹⁾,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social ⁽²⁾.

Deliberando nos termos do artigo 189.ºB do Tratado CE ⁽³⁾, e tendo em conta o projecto comum aprovado pelo Comité de Conciliação em 29 de Junho de 1998,

- (1) Considerando que as disparidades entre as disposições legislativas ou administrativas adoptadas pelos Estados-membros em relação às especificações dos combustíveis convencionais e alternativos utilizados nos veículos com motores de ignição comandada, com motores de ignição por compressão (diesel) criam entraves ao comércio na Comunidade e podem assim ter um impacto directo no estabelecimento e no funcionamento do mercado interno e na competitividade internacional dos sectores europeus da indústria automóvel e da refinaria; que, nos termos do artigo 3.ºB do Tratado CE, parece, portanto, ser necessário aproximar as legislações neste domínio;
- (2) Considerando que o n.º 3 do artigo 100.ºA do Tratado CE prevê que, nas propostas destinadas ao estabelecimento e funcionamento do mercado interno e, nomeadamente, relativas à protecção da saúde e do ambiente, a Comissão se baseie num nível de protecção elevado;
- (3) Considerando que os poluentes atmosféricos primários, tais como os óxidos de azoto, os hidrocarbonetos não queimados, as partículas, o monóxido de carbono, os benzenos e outras emissões tóxicas de escape que contribuem para a formação de poluentes secundários tais como o ozono são emitidos em quantidades significativas pelo escape e pelos vapores de evaporação dos veículos a motor, constituindo assim um risco considerável para a saúde humana e para o ambiente;
- (4) Considerando que, apesar da crescente severidade dos valores-limite das emissões dos veículos estabelecidos pelas Directivas 70/220/CEE ⁽⁴⁾ e 88/77/CEE ⁽⁵⁾ do Conselho são necessárias novas medidas para reduzir a poluição atmosférica provocada pelos veículos e outras fontes, a fim de conseguir uma qualidade do ar satisfatória;

⁽¹⁾ JO C 77 de 11.3.1997, p. 1 e JO C 209 de 10.7.1997, p. 25.

⁽²⁾ JO C 206 de 7.7.1997, p. 113.

⁽³⁾ Parecer do Parlamento Europeu de 10 de Abril de 1997 (JO C 132 de 28.4.1997, p. 170), posição comum do Conselho de 7 de Outubro de 1997 (JO C 351 de 19.11.1997, p. 1) e decisão do Parlamento Europeu de 18 de Fevereiro de 1998 (JO C 80 de 16.3.1998, p. 92). Decisão do Parlamento Europeu de 15 de Setembro de 1998 (JO C 313 de 12.10.1998). Decisão do Conselho de 17 de Setembro de 1998.

⁽⁴⁾ JO L 76 de 6.4.1970, p. 1. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 98/69/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (ver página 1 do presente Jornal Oficial).

⁽⁵⁾ JO L 36 de 9.2.1988, p. 33. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 96/1/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 40 de 17.2.1996, p. 1).

▼B

- (5) Considerando que o artigo 4.º da Directiva 94/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ introduziu uma nova abordagem quanto à redução das emissões a aplicar a partir do ano 2000 e impôs à Comissão o exame, entre outros, da contribuição das melhorias da qualidade da gasolina, do combustível para motores diesel e de outros combustíveis, para a redução da poluição atmosférica;
- (6) Considerando que, além da primeira fase de especificações para os combustíveis, que terá início no ano 2000, deve ser fixada uma segunda fase, a partir de 2005, para permitir que a indústria possa realizar os investimentos necessários para adaptar os seus planos de produção;
- (7) Considerando que já existem no mercado da Comunidade Europeia gasolina e combustível para motores diesel conformes com as especificações dos anexos I, II, III e IV;
- (8) Considerando que o programa europeu «Auto/Oil», cujos pormenores são dados na comunicação da Comissão relativa a uma futura estratégia para o controlo das emissões atmosféricas provenientes dos transportes rodoviários, fornece as bases científicas, técnicas e económicas para recomendar a introdução, a nível comunitário, de novas especificações ambientais para a gasolina e o combustível para motores diesel;
- (9) Considerando que a introdução de especificações ambientais para a gasolina e o combustível para motores diesel é um elemento importante do pacote de medidas rentáveis a aplicar à escala europeia e a nível nacional/regional/local, tendo em conta os custos e os benefícios de cada acção;
- (10) Considerando que a execução de um misto de medidas europeias e nacionais/regionais/locais para reduzir as emissões provenientes dos veículos faz parte da estratégia global da Comissão para reduzir as emissões atmosféricas provenientes de fontes móveis e fixas, de um modo equilibrado e que respeite o critério custo-benefício;
- (11) Considerando que é necessário obter a curto prazo uma redução, em especial nas zonas urbanas, das emissões poluentes provenientes dos veículos, nomeadamente dos poluentes primários tais como os hidrocarbonetos não queimados e o monóxido de carbono, dos poluentes secundários, tais como o ozono, das emissões tóxicas, tais como o benzeno, e das emissões de partículas; que a redução das emissões poluentes de veículos nas áreas urbanas pode ser alcançada de imediato nos veículos automóveis através de alterações na composição do combustível;
- (12) Considerando que a incorporação de oxigénio e uma redução significativa de substâncias aromáticas, olefinas, benzeno e enxofre permitem melhorar a qualidade do combustível do ponto de vista da qualidade do ar;
- (13) Considerando que a Directiva 92/81/CEE do Conselho, de 19 de Outubro de 1992, relativa à harmonização das estruturas do imposto especial sobre o consumo de óleos minerais ⁽²⁾, nomeadamente o n.º 4 do artigo 8.º, desincentiva e pode impedir os Estados-membros de introduzir taxas de imposto diferenciadas concebidas para elevar a qualidade dos combustíveis para padrões superiores às especificações comunitárias;
- (14) Considerando que a utilização pelos Estados-membros de taxas de imposto diferenciadas, pode incentivar a introdução de combustíveis mais desenvolvidos adaptados às prioridades, capacidades e exigências nacionais;

⁽¹⁾ JO L 100 de 19.4.1994, p. 42.

⁽²⁾ JO L 316 de 31.10.1992, p. 12. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 94/74/CE (JO L 365 de 31.12.1994, p. 46).

▼B

- (15) Considerando que a Comissão apresentou uma proposta de directiva sobre produtos energéticos; que essa proposta tem por objectivo, nomeadamente, permitir que os Estados-membros utilizem mais activamente os incentivos fiscais, através de taxas diferenciadas dos impostos especiais de consumo, a fim de facilitar a introdução de combustíveis mais desenvolvidos;
- (16) Considerando que, de um modo geral, faltam especificações dos combustíveis com o objectivo de reduzir as emissões tanto pelo escape como por evaporação;
- (17) Considerando que a poluição atmosférica pelo chumbo proveniente da combustão da gasolina com chumbo constitui um risco para a saúde humana e para o ambiente; que será um grande avanço se, até ao ano 2000, praticamente todos os veículos rodoviários movidos a gasolina puderem utilizar gasolina sem chumbo e que, por isso, se deverá restringir severamente a comercialização de gasolina com chumbo;
- (18) Considerando que a necessidade de redução das emissões provenientes dos veículos e a disponibilidade das necessárias tecnologias de refinação justificam o estabelecimento de especificações ambientais para a comercialização de gasolina sem chumbo e de combustível para motores diesel;
- (19) Considerando que parece adequado prever a disponibilidade de dois tipos de gasolina e de combustível para motores diesel, cada um deles com um combustível de melhor qualidade; que é conveniente que, até 2005, esta gasolina de melhor qualidade ou este combustível de melhor qualidade para motores diesel substituam no mercado os de qualidade inferior; que, contudo, devem prever-se disposições adequadas para que essa substituição possa ser adiada no caso de um Estado-membro cujas indústrias tenham graves dificuldades em introduzir nas suas instalações de produção as modificações necessárias para cumprir o prazo de 2005;
- (20) Considerando que, para proteger a saúde humana e/ou o ambiente em determinadas aglomerações ou zonas ecologicamente sensíveis com problemas especiais de qualidade do ar os Estados-membros deveriam ser autorizados, sob reserva da aplicação de um procedimento fixado pela presente directiva, a exigir que os combustíveis apenas possam ser comercializados se respeitarem especificações ambientais mais severas do que as estabelecidas na presente directiva; que este procedimento constitui uma derrogação ao procedimento de informação fixado pela Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho de 1998, relativa a um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas e das regras relativas aos serviços da sociedade da informação ⁽¹⁾;
- (21) Considerando que, para assegurar o cumprimento das normas de qualidade dos combustíveis exigidas pela presente directiva, os Estados-membros deverão introduzir sistemas de monitorização; que esses sistemas se devem basear em processos comuns de amostragem e de testes e que a informação sobre a qualidade dos combustíveis recolhida pelos Estados-membros deverá ser comunicada à Comissão de acordo com um modelo comum;
- (22) Considerando que, com base numa avaliação abrangente, a Comissão deverá apresentar uma proposta que complemente as especificações obrigatórias para a gasolina e os combustíveis para motores diesel referidas nos anexos III e IV, a aplicar a partir de 1 de Janeiro de 2005; que a proposta da Comissão poderá, nos casos adequados, fixar igualmente especificações ambientais para outros tipos de combustíveis, tais como o gás de petróleo liquefeito, o gás natural e os biocarburantes; que existem frotas de

⁽¹⁾ JO L 204 de 21.7.1998, p. 37. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pela Directiva 98/48/CE (JO L 217 de 5.8.1998, p. 18).

▼ B

veículos cativas (autocarros, táxis, veículos comerciais, etc.) responsáveis por grande parte da poluição urbana, que poderiam beneficiar de especificações particulares;

- (23) Considerando que, em função do progresso científico e técnico, podem ser desejáveis novos desenvolvimentos em relação aos métodos de referência para a medição das especificações estabelecidas na presente directiva; que, para esse fim, devem ser tomadas disposições para adaptar os anexos da directiva ao progresso técnico;
- (24) Considerando que, por conseguinte, devem ser revogadas a Directiva 85/210/CEE do Conselho, de 20 de Março de 1985, relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes ao teor de chumbo da gasolina ⁽¹⁾, a Directiva 85/536/CEE do Conselho, de 5 de Dezembro de 1985, relativa às economias de petróleo bruto realizáveis através da utilização de compostos de combustíveis de substituição ⁽²⁾ e ainda o n.º 1, alínea b), do artigo 1.º e o n.º 1 do artigo 2.º da Directiva 93/12/CEE do Conselho, de 23 de Março de 1993, relativa ao teor de enxofre de determinados combustíveis líquidos ⁽³⁾;
- (25) Considerando que as medidas transitórias para a Áustria a que se refere o artigo 69.º do Acto de Adesão de 1994 abrangem o artigo 7.º da Directiva 85/210/CEE; que a aplicação dessas medidas transitórias deverá, por razões específicas de protecção do ambiente, ser prolongada até 1 de Janeiro de 2000;
- (26) Considerando que, em 20 de Dezembro de 1994, foi celebrado um *modus vivendi* entre o Parlamento Europeu, o Conselho e a Comissão em matéria de medidas de execução dos actos adoptados pelo procedimento previsto no artigo 189.ºB do Tratado CE ⁽⁴⁾,

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

▼ M4*Artigo 1.º***Âmbito de aplicação**

A presente directiva estabelece, no respeitante aos veículos rodoviários, às máquinas móveis não rodoviárias (incluindo embarcações de navegação interior quando não em mar), aos tractores agrícolas e florestais e às embarcações de recreio quando não em mar:

- a) Especificações técnicas, baseadas em considerações sanitárias e ambientais, para os combustíveis a utilizar em veículos equipados com motores de ignição comandada e ignição por compressão, tendo em conta os requisitos técnicos desses motores; e
- b) Um objectivo de redução das emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida.

▼ M2*Artigo 2.º***Definições**

Para efeitos da presente directiva, entende-se por:

1. «Gasolina», qualquer óleo mineral volátil destinado ao funcionamento de motores de combustão interna de ignição comandada

⁽¹⁾ JO L 96 de 3.4.1985, p. 25. Directiva com a última redacção que lhe foi dada pelo Acto de Adesão de 1994.

⁽²⁾ JO L 334 de 12.12.1985, p. 20. Directiva alterada pela Directiva 87/441/CEE da Comissão (JO L 238 de 21.8.1987, p. 40).

⁽³⁾ JO L 74 de 27.3.1993, p. 81.

⁽⁴⁾ JO C 102 de 4.4.1996, p. 1.

▼M2

para a propulsão de veículos e abrangidos pelos códigos NC 2710 11 41, 2710 11 45, 2710 11 49, 2710 11 51 e 2710 11 59 ⁽¹⁾.

2. «Combustível para motores de ignição por compressão», os gasóleos abrangidos pelo código NC 2710 19 41 ⁽²⁾, e utilizados para a propulsão dos veículos a que se referem as Directivas 70/220/CEE e 88/77/CEE.

▼M4

3. «Gasóleos para máquinas móveis não rodoviárias (incluindo as embarcações de navegação interior), tractores agrícolas e florestais e embarcações de recreio», os combustíveis líquidos derivados do petróleo abrangidos pelos códigos CN 2710 19 41 e 2710 19 45 ⁽³⁾, destinados a utilização em motores de ignição por compressão referidos nas Directivas 94/25/CE ⁽⁴⁾, 97/68/CE ⁽⁵⁾ e 2000/25/CE ⁽⁶⁾ do Parlamento Europeu e do Conselho.

▼M2

4. «Regiões ultraperiféricas», França, no que se refere aos departamentos franceses ultramarinos, Portugal, no que se refere aos Açores e à Madeira, e Espanha no que se refere às Ilhas Canárias.

▼M4

5. «Estados-Membros com temperaturas estivais baixas», a Dinamarca, a Estónia, a Finlândia, a Irlanda, a Letónia, a Lituânia, a Suécia e o Reino Unido.
6. «Emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida», todas as emissões líquidas de CO₂, CH₄ e N₂O atribuíveis ao combustível (incluindo qualquer componente da mistura) ou à energia por ele fornecida. São abrangidas todas as fases relevantes, desde a extracção ou cultivo, incluindo a reactivação do solo, o transporte e a distribuição, o processamento e a combustão, independentemente do local onde ocorram as emissões.
7. «Emissões de gases com efeito de estufa por unidade de energia», a massa total em equivalente de CO₂ das emissões de gases com efeito de estufa associadas ao combustível ou à energia fornecida, dividida pelo conteúdo energético total do combustível ou da energia fornecida (para o combustível, expressa sob a forma do seu poder calorífico inferior).
8. «Fornecedor», a entidade responsável pela passagem do combustível ou da energia através de um entreposto fiscal para a cobrança do imposto especial de consumo ou, quando este imposto não seja devido, qualquer outra entidade competente designada por um Estado-Membro.
9. «Biocombustíveis», o definido na Directiva 2009/28/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009 relativa à promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis ⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ Códigos NC na redacção que lhes foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 2031/2001 da Comissão (JO L 279 de 23.7.2001, p. 1).

⁽²⁾ Códigos NC na redacção que lhes foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 2031/2001 da Comissão (JO L 279 de 23.7.2001, p. 1).

⁽³⁾ Códigos NC constantes da Pauta Aduaneira Comum (JO L 256 de 7.6.1987, p. 1).

⁽⁴⁾ JO L 164 de 30.6.1994, p. 15.

⁽⁵⁾ JO L 59 de 27.2.1998, p. 1.

⁽⁶⁾ JO L 173 de 12.7.2000, p. 1.

⁽⁷⁾ JO L 140, 5.6.2009, p. 16.

▼B*Artigo 3.º***Gasolina**

1. O mais tardar em 1 de Janeiro de 2000, os Estados-membros proibirão a comercialização de gasolina com chumbo nos seus territórios.

▼M4

2. Os Estados-Membros devem assegurar que a gasolina só possa ser colocada no mercado nos seus territórios se satisfizer as especificações ambientais do anexo I.

No entanto, os Estados-Membros podem aprovar disposições específicas para as regiões ultraperiféricas no que respeita à introdução de gasolina com um teor máximo de enxofre de 10 mg/kg. Os Estados-Membros que façam uso da presente derrogação devem informar desse facto a Comissão.

3. Os Estados-Membros devem exigir aos fornecedores que assegurem a colocação no mercado de gasolina com um teor máximo de oxigénio de 2,7 % e um teor máximo de etanol de 5 % até 2013, e podem exigir, se considerarem necessário, que a referida gasolina seja colocada no mercado por um período mais longo. Os Estados-Membros devem garantir que seja facultada aos consumidores informação adequada sobre o teor de biocombustíveis da gasolina e, em particular, sobre a utilização apropriada das diferentes misturas de gasolina.

4. Os Estados-Membros com temperaturas estivais baixas podem, sem prejuízo do disposto no n.º 5, autorizar a colocação no mercado de gasolina com uma tensão de vapor máxima de 70 kPa durante o período de Verão.

Os Estados-Membros em que não seja aplicada a derrogação expressa no primeiro parágrafo podem, sem prejuízo do disposto no n.º 5, autorizar a colocação no mercado, durante o período de Verão, de gasolina que contenha etanol com uma tensão de vapor máxima de 60 kPa, bem como autorizar a derrogação à tensão de vapor máxima especificada no anexo III, na condição de o etanol utilizado ser um biocombustível.

5. Se um Estado-Membro pretender aplicar uma das derrogações previstas no n.º 4, deve notificar desse facto a Comissão, facultando-lhe todas as informações relevantes. A Comissão avalia a pertinência e a duração da derrogação, para o que deve ter em conta:

- a) A capacidade para evitar os problemas socioeconómicos derivados do aumento da tensão de vapor, incluindo a necessidade de adaptações técnicas a curto prazo; e
- b) As consequências para o ambiente ou para a saúde decorrentes de uma tensão de vapor mais elevada e, em particular, o impacto no cumprimento da legislação comunitária relativa à qualidade do ar, tanto no Estado-Membro interessado como nos demais Estados-Membros.

Se a avaliação da Comissão revelar que a derrogação terá por resultado o incumprimento da legislação comunitária relativa à qualidade do ar ou à poluição atmosférica, incluindo os valores-limite e os limiares máximos de emissões aplicáveis, o pedido deve ser indeferido. A Comissão deve igualmente ter em conta os valores-limite e os limiares máximos de emissões que constituem objectivos a atingir.

Se a Comissão não levantar objecções no prazo de seis meses a contar da recepção de todas as informações relevantes, o Estado-Membro interessado pode aplicar a derrogação requerida.

6. Não obstante o disposto no n.º 1, os Estados-Membros podem continuar a permitir a comercialização de pequenas quantidades de gasolina com chumbo, com um teor de chumbo não superior a 0,15 g/l, desde que tais quantidades não representem mais de 0,03 % da totalidade das vendas, se destinem a ser utilizadas em veículos antigos ca-

▼M4

racterísticos e sejam distribuídas por intermédio de grupos com interesses especiais.

*Artigo 4.º***Gasóleo**

1. Os Estados-Membros devem assegurar que o gasóleo rodoviário só possa ser colocado no mercado nos seus territórios se satisfizer as especificações ambientais do anexo II.

Não obstante os requisitos do anexo II, os Estados-Membros podem autorizar a colocação no mercado de gasóleo rodoviário com um teor de éster metílico de ácidos gordos (FAME) superior a 7 %.

Os Estados-Membros devem assegurar que seja facultada aos consumidores informação adequada sobre o teor de biocombustíveis, em particular o teor de FAME, do gasóleo rodoviário.

2. Os Estados-Membros devem assegurar que, até 1 de Janeiro de 2008, os gasóleos destinados a utilização em máquinas móveis não rodoviárias (incluindo embarcações de navegação interior), tractores agrícolas e florestais e embarcações de recreio só possam ser colocados no mercado nos seus territórios se o respectivo teor de enxofre não for superior a 1 000 mg/kg. A partir de 1 de Janeiro de 2011, o teor máximo autorizado de enxofre daqueles gasóleos é de 10 mg/kg. Os Estados-Membros devem assegurar que os combustíveis líquidos diferentes dos gasóleos em referência só possam ser utilizados em embarcações de navegação interior e de recreio se o respectivo teor de enxofre não exceder o teor máximo admissível para aqueles gasóleos.

Todavia, a fim de ter em conta contaminações menores na cadeia de aprovisionamento, os Estados-Membros podem autorizar, a partir de 1 de Janeiro de 2011, que o gasóleo destinado à utilização em máquinas móveis não rodoviárias (incluindo as embarcações de navegação interior), tractores agrícolas e florestais e embarcações de recreio contenha até 20 mg/kg de enxofre no momento da respectiva distribuição definitiva aos utentes finais. Os Estados-Membros podem ainda autorizar que, até 31 de Dezembro de 2011, continue a ser colocado no mercado gasóleo que contenha até 1 000 mg/kg de enxofre para os veículos ferroviários e tractores agrícolas e florestais, desde que possam garantir que tal não compromete o correcto funcionamento dos sistemas de controlo das emissões.

3. Os Estados-Membros podem estabelecer disposições específicas para as regiões ultraperiféricas no que respeita à introdução de gasóleos rodoviários e não rodoviários com um teor máximo de enxofre de 10 mg/kg. Os Estados-Membros que fizerem uso da presente derrogação devem informar desse facto a Comissão.

4. Para os Estados-Membros com Invernos rigorosos, o ponto de destilação de 65 % máximo a 250 °C para gasóleos rodoviários e gasóleos não rodoviários pode ser substituído por um ponto de destilação de 10 % (v/v) máximo a 180 °C.

▼B*Artigo 5.º***Livre circulação**

Nenhum Estado-membro pode proibir, restringir ou impedir a colocação no mercado de combustíveis que preenchem os requisitos da presente directiva.

▼B*Artigo 6.º***Comercialização de combustíveis com especificações ambientais mais rigorosas****▼M2**

1. Em derrogação dos artigos 3.º, 4.º e 5.º, e nos termos do n.º 10 do artigo 95.º do Tratado, os Estados-Membros podem tomar medidas para exigir que, em zonas específicas dentro do seu território, os combustíveis sejam comercializados apenas se satisfizerem especificações ambientais mais rigorosas do que as previstas na presente directiva em relação à totalidade ou a parte do parque automóvel, a fim de proteger a saúde da população numa determinada aglomeração ou o ambiente numa zona específica ecológica ou ambientalmente sensível de um Estado-Membro, se a poluição atmosférica ou das águas subterrâneas constituir, ou se se puder razoavelmente esperar que constitua, um problema sério e recorrente para a saúde humana ou o ambiente.

▼B

2. Um Estado-membro que deseje utilizar a derrogação prevista no n.º 1 deve previamente apresentar o seu pedido e respectiva justificação à Comissão. Essa justificação deverá incluir provas de que a derrogação satisfaz o princípio da proporcionalidade e que não prejudicará a livre circulação de pessoas e mercadorias.

▼M2

3. Os Estados-Membros em questão fornecem à Comissão os dados ambientais relevantes relativos à aglomeração ou zona em causa, bem como a previsão dos efeitos das medidas propostas no ambiente.

▼B

4. A Comissão fornecerá sem demora essa informação aos outros Estados-membros.

5. Os Estados-membros poderão apresentar os seus comentários sobre o pedido e a respectiva justificação no prazo de dois meses a contar da data da prestação da informação pela Comissão.

6. A Comissão tomará uma decisão sobre o pedido do Estado-membro no prazo de três meses a contar da data em que os Estados-membros tenham apresentado os seus comentários. A Comissão terá esses comentários em conta, notificará-os aos Estados-membros e informará simultaneamente o Parlamento Europeu e o Conselho.

▼M2

▼B*Artigo 7.º***Alterações no abastecimento de petróleo brutos**

Se, devido a circunstâncias excepcionais, uma alteração súbita no abastecimento de petróleo bruto ou de produtos petrolíferos tornar difícil para as refinarias de um Estado-membro respeitar os requisitos relativos às especificações dos combustíveis referidos nos artigos 3.º e 4.º, esse Estado-membro informará a Comissão desse facto. A Comissão, depois de informar os outros Estados-membros, pode autorizar valores-limite mais elevados nesse Estado-membro para um ou mais componentes do combustível durante um período não superior a seis meses.

A Comissão notificará os Estados-membros e informará o Parlamento Europeu e o Conselho da sua decisão.

Qualquer Estado-membro pode apresentar a decisão da Comissão ao Conselho no prazo de um mês a contar da data da respectiva notificação.

▼B

O Conselho, deliberando por maioria qualificada, pode tomar uma decisão diferente no prazo de um mês a contar da data em que a decisão da Comissão lhe tenha sido apresentada.

▼M4*Artigo 7.ºA****Redução das emissões de gases com efeito de estufa***

1. Os Estados-Membros devem designar o ou os fornecedores responsáveis pela monitorização e a elaboração de relatórios sobre as emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, por unidade de energia de combustível e de energia fornecida. No caso dos fornecedores de electricidade para utilização em veículos rodoviários, os Estados-Membros devem garantir que esses fornecedores possam optar por contribuir para a obrigação de redução estabelecida no n.º 2, se puderem demonstrar que estão habilitados a medir e a monitorizar adequadamente a electricidade fornecida para utilização naqueles veículos.

A partir de 1 de Janeiro de 2011, os fornecedores devem apresentar anualmente à autoridade designada pelo Estado-Membro um relatório sobre a intensidade dos gases com efeito de estufa dos combustíveis e da energia fornecidos em cada Estado-Membro, prestando, no mínimo, informações sobre os seguintes elementos:

- a) O volume total de cada tipo de combustível ou de energia fornecidos, com indicação do local de aquisição e da origem desses produtos; e
- b) As emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, por unidade de energia;

Os Estados-Membros devem garantir que os relatórios sejam sujeitos a verificação.

Se for caso disso, a Comissão emite orientações para a aplicação do disposto no presente número.

2. Os Estados-Membros devem exigir aos fornecedores que reduzam, até 31 de Dezembro de 2020, de forma tão gradual quanto possível, até 10 % das emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, por unidade de energia de combustível e de energia fornecida, por comparação com as normas mínimas para os combustíveis referidas na alínea b) do n.º 5. Esta redução é constituída pelos seguintes elementos:

- a) 6 % até 31 de Dezembro de 2020. Os Estados-Membros podem exigir aos fornecedores, para o efeito, que cumpram os seguintes objectivos intercalares: 2 % até 31 de Dezembro de 2014 e 4 % até 31 de Dezembro de 2017;
- b) 2 % adicionais, enquanto objectivo indicativo a atingir até 31 de Dezembro de 2020, nos termos da alínea h) do n.º 1 do artigo 9.º, mediante recurso a um ou aos dois métodos seguintes:
 - i) o fornecimento de energia no sector dos transportes para utilização em qualquer tipo de veículo rodoviário, máquina móvel não rodoviária (incluindo embarcações de navegação interior), tractor agrícola ou florestal ou embarcação de recreio,
 - ii) a utilização de qualquer tecnologia (incluindo a captura e o armazenamento de carbono) capaz de reduzir as emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, por unidade de energia de combustível ou de energia fornecida;
- c) 2 % adicionais, enquanto objectivo indicativo a atingir até 31 de Dezembro de 2020, nos termos da alínea i) do n.º 1 do artigo 9.º, mediante a utilização de créditos adquiridos através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto, nas condições definidas na Directiva 2003/87/CE, relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito

▼ **M4**

de estufa na Comunidade ⁽¹⁾, para reduzir as emissões no sector do abastecimento de combustíveis.

3. As emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos biocombustíveis devem ser calculadas nos termos do artigo 7.º-D. As emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida de outros combustíveis e energia devem ser calculadas com base numa metodologia definida nos termos do n.º 5 do presente artigo.
4. Os Estados-Membros devem garantir que grupos de fornecedores possam optar por cumprir em conjunto as obrigações de reduções fixadas no n.º 2. Nesse caso, os fornecedores são considerados como um único fornecedor para efeitos do n.º 2.
5. As medidas necessárias à execução do presente artigo que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º Tais medidas incluem, nomeadamente:
 - a) A metodologia de cálculo das emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos combustíveis com excepção dos biocombustíveis, e das fontes de energia;
 - b) A metodologia segundo a qual sejam especificadas, antes de 1 de Janeiro de 2011, as normas mínimas respeitantes aos combustíveis com base nas emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida, por unidade de energia, provenientes de combustíveis fósseis em 2010, para efeitos do n.º 2.
 - c) As regras necessárias para dar cumprimento ao disposto no n.º 4.
 - d) A metodologia de cálculo do contributo dos veículos rodoviários movidos a electricidade, que deve ser compatível com o disposto no n.º 4 do artigo 3.º da Directiva 2009/28/CE.

*Artigo 7.ºB***Critérios de sustentabilidade para os biocombustíveis**

1. Independentemente do facto de as matérias-primas serem cultivadas dentro ou fora do território da Comunidade, a energia proveniente dos biocombustíveis só é considerada para efeitos do artigo 7.º-A se cumprir os critérios de sustentabilidade estabelecidos nos n.ºs 2 a 6 do presente artigo.

Todavia, os biocombustíveis produzidos a partir de resíduos e detritos não provenientes da agricultura, da aquacultura, das pescas ou da exploração florestal só têm de satisfazer os critérios de sustentabilidade estabelecidos no n.º 2 do presente artigo para serem considerados para efeitos do artigo 7.º-A.

2. A redução de emissões de gases com efeito de estufa resultante da utilização de biocombustíveis considerados para efeitos do n.º 1 deve ser, pelo menos, de 35 %.

Com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2017, a redução de emissões de gases com efeito de estufa resultante da utilização de biocombustíveis a considerar para efeitos do n.º 1 deve ser, pelo menos, de 50 %. A partir de 1 de Janeiro de 2018, a redução deve ser, pelo menos, de 60 % para os biocombustíveis provenientes de instalações cuja produção tenha tido início em 1 de Janeiro de 2017 ou após essa data.

A redução de emissões de gases com efeito de estufa resultantes da utilização de biocombustíveis são calculadas nos termos do n.º 1 do artigo 7.º-D.

⁽¹⁾ JO L 275 de 25.10.2003, p. 32.

▼M4

No caso dos biocombustíveis produzidos por instalações em funcionamento em 23 de Janeiro de 2008, o primeiro parágrafo aplica-se a partir de 1 de Abril de 2013.

3. Os biocombustíveis considerados para efeitos do n.º 1 não devem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos ricos em biodiversidade, isto é, terrenos que em Janeiro de 2008 ou após essa data tivessem um dos seguintes estatutos, independentemente de o terem ou não actualmente:

- a) Floresta primária e outros terrenos arborizados, isto é, floresta e outros terrenos arborizados de espécies indígenas, caso não haja indícios claramente visíveis de actividade humana e os processos ecológicos não se encontrem significativamente perturbados;
- b) Zonas designadas:
 - i) por lei ou pela autoridade competente para fins de protecção da natureza, ou
 - ii) para a protecção de espécies ou ecossistemas raros, ameaçados ou em risco de extinção, reconhecidas por acordos internacionais ou incluídas em listas elaboradas por organizações intergovernamentais ou pela União Internacional para a Conservação da Natureza, sem prejuízo do seu reconhecimento nos termos do segundo parágrafo do n.º 4 do artigo 7.º-C,

a menos que se comprove que a produção dessas matérias-primas não afectou os referidos fins de protecção da natureza;

- c) Terrenos de pastagem ricos em biodiversidade, isto é:
 - i) terrenos de pastagem naturais, ou seja, que continuariam a ser terrenos de pastagem caso não tivesse havido intervenção humana, e que mantêm a composição de espécies e as características e processos ecológicos naturais, ou
 - ii) terrenos de pastagem não naturais, ou seja, terrenos de pastagem que deixariam de ser terrenos de pastagem caso não tivesse havido intervenção humana, com grande variedade de espécies e não degradados, a menos que se comprove que a colheita de matérias-primas é necessária para a preservação do seu estatuto de terrenos de pastagem.

A Comissão estabelece os critérios e os limites geográficos para determinar os terrenos de pastagem abrangidos pela alínea c) do primeiro parágrafo. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

4. Os biocombustíveis considerados para efeitos do n.º 1 não devem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos com elevado teor de carbono, isto é, terrenos que em Janeiro de 2008 tinham um dos seguintes estatutos mas já não o têm:

- a) Zonas húmidas, isto é, terrenos cobertos de água ou saturados de água permanentemente ou durante uma parte significativa do ano;
- b) Zonas continuamente arborizadas, isto é, terrenos com uma extensão superior a 1 hectare com árvores de mais de 5 metros de altura e um coberto florestal de mais de 30 %, ou árvores que possam alcançar esses limiares *in situ*;
- c) Terrenos com uma extensão superior a 1 hectare, com árvores de mais de 5 metros e um coberto florestal entre 10 % e 30 %, ou árvores que possam alcançar esses limiares *in situ*, a menos que se comprove que o carbono armazenado na zona em questão antes e depois da conversão é suficiente para o cumprimento das condições estabelecidas no n.º 2 do presente artigo, quando seja aplicada a metodologia prevista na parte C do anexo IV.

▼M4

O disposto no presente número não se aplica se, no momento da obtenção da matéria-prima, o terreno tiver o mesmo estatuto que em Janeiro de 2008.

5. Os biocombustíveis considerados para efeitos do n.º 1 não podem ser produzidos a partir de matérias-primas provenientes de terrenos que, em Janeiro de 2008, tivessem o estatuto de zonas húmidas, a menos que se comprove que o cultivo e a colheita dessas matérias-primas não implica a drenagem de solos anteriormente não drenados.

6. As matérias-primas agrícolas cultivadas na Comunidade e utilizadas para a produção de biocombustíveis considerados para efeitos do artigo 7.º-A devem ser obtidas de acordo com os requisitos e normas previstos nas disposições referidas na rubrica «Ambiente» da parte A e no ponto 9 do anexo II do Regulamento (CE) n.º 73/2009 do Conselho, de 19 de Janeiro de 2009, que estabelece regras comuns para os regimes de apoio directo aos agricultores no âmbito da Política Agrícola Comum e institui determinados regimes de apoio aos agricultores ⁽¹⁾, e de acordo com os requisitos mínimos de boas condições agrícolas e ambientais definidos no n.º 1 do artigo 6.º do mesmo regulamento.

7. A Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho, de dois em dois anos, tanto em relação aos países terceiros como aos Estados-Membros que constituam uma fonte importante de matérias-primas para os biocombustíveis consumidos na Comunidade, um relatório sobre as medidas nacionais tomadas para garantir o cumprimento dos critérios de sustentabilidade referidos nos n.ºs 2 a 5 e a protecção dos solos, da água e do ar. O primeiro relatório deve ser apresentado em 2012.

A Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho, de dois em dois anos, um relatório sobre o impacto do aumento da procura de biocombustíveis na sustentabilidade social na Comunidade e nos países terceiros, bem como sobre o impacto da política comunitária de biocombustíveis na disponibilidade de géneros alimentícios a um preço acessível, nomeadamente para as populações dos países em desenvolvimento, e outras questões mais vastas relativas ao desenvolvimento. Os relatórios devem abordar o respeito dos direitos de uso do solo. Os relatórios devem indicar, relativamente aos países terceiros e aos Estados-Membros que representem importantes fontes de matérias-primas para a produção de biocombustíveis consumidos na Comunidade, se esses países ratificaram e aplicam as convenções da Organização Internacional do Trabalho a seguir enumeradas:

- Convenção sobre o Trabalho Forçado (n.º 29),
- Convenção sobre a Liberdade Sindical e a Protecção do Direito Sindical (n.º 87),
- Convenção sobre a Aplicação dos Princípios do Direito de Organização e Negociação Colectiva (n.º 98),
- Convenção sobre a Igualdade de Remuneração entre a Mão-de-obra Masculina e a Mão-de-obra Feminina em Trabalho de Valor Igual (n.º 100),
- Convenção sobre a Abolição do Trabalho Forçado (n.º 105),
- Convenção sobre a Discriminação no Emprego e na Profissão (n.º 111),
- Convenção sobre a Idade Mínima de Admissão ao Emprego (n.º 138),
- Convenção sobre a Interdição das Piores Formas de Trabalho das Crianças e a Acção Imediata com vista à Sua Eliminação (n.º 182).

Os relatórios devem indicar, relativamente aos países terceiros e aos Estados-Membros que representem importantes fontes de matérias-primas

⁽¹⁾ JO L 30 de 31.1.2009, p. 16.

▼M4

mas para a produção de biocombustíveis consumidos na Comunidade, se esses países ratificaram e aplicam:

- o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança,
- a Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.

O primeiro relatório deve ser apresentado em 2012. A Comissão propõe, se for caso disso, medidas correctivas, nomeadamente se existirem elementos que atestem que a produção de biocombustíveis tem um impacto considerável sobre o preço dos géneros alimentícios.

8. Para os efeitos do n.º 1, os Estados-Membros não devem recusar-se a ter em conta, por outras razões de sustentabilidade, os biocombustíveis obtidos nos termos do presente artigo.

Artigo 7.ºC

Verificação do cumprimento dos critérios de sustentabilidade para os biocombustíveis

1. Caso os biocombustíveis tenham de ser considerados para efeitos do artigo 7.º-A, os Estados-Membros devem exigir que os operadores económicos façam prova do cumprimento dos critérios de sustentabilidade definidos nos n.ºs 2 a 5 do artigo 7.º-B. Para o efeito, devem exigir que os operadores económicos utilizem um método de balanço de massa que:

- a) Permita misturar lotes de matérias-primas ou biocombustíveis com diferentes características de sustentabilidade;
- b) Implique que a informação sobre as características de sustentabilidade e as dimensões dos lotes referidos na alínea a) se mantenha associada à mistura; e
- c) Preveja que a soma de todos os lotes retirados da mistura seja descrita como tendo as mesmas características de sustentabilidade, nas mesmas quantidades, que a soma de todos os lotes adicionados à mistura.

2. A Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho, em 2010 e 2012, um relatório sobre o exercício do método de verificação do balanço de massa descrito no n.º 1 e a possibilidade de prever outros métodos de verificação para alguns ou para todos os tipos de matérias-primas ou biocombustíveis. Na sua avaliação, a Comissão deve ter em conta os métodos de verificação nos quais as informações sobre as características de sustentabilidade não necessitam de ficar fisicamente associadas a determinados lotes ou misturas. A avaliação deve ter em conta a necessidade de manter a integridade e a eficácia do sistema de verificação evitando ao mesmo tempo impor à indústria uma sobrecarga excessiva. O relatório deve ser acompanhado, se for caso disso, de propostas de outros métodos de verificação, a apresentar ao Parlamento Europeu e ao Conselho.

3. Os Estados-Membros tomam medidas destinadas a garantir que os operadores económicos forneçam informações fiáveis e lhes facultem, a pedido, os dados utilizados para preparar essas informações. Os Estados-Membros devem exigir que os operadores económicos prevejam padrões adequados de auditoria independente das informações fornecidas e apresentem prova da realização de tal auditoria. A auditoria deve verificar se os sistemas utilizados pelos operadores económicos são exactos, fiáveis e à prova de fraude, e avaliar a frequência e metodologia de amostragem e a solidez dos dados.

As informações referidas no primeiro parágrafo incluem, nomeadamente, informações sobre o cumprimento dos critérios de sustentabilidade referidos nos n.ºs 2 a 5 do artigo 7.º-B, informações adequadas e relevantes sobre as medidas tomadas para a protecção dos solos, da água e do ar, a reconstituição dos terrenos degradados, a prevenção

▼M4

do consumo excessivo de água em zonas em que a água é escassa, e informações adequadas e relevantes sobre as medidas tomadas para ter em conta as questões referidas no segundo parágrafo do n.º 7 do artigo 7.º-B.

A Comissão estabelece, pelo procedimento consultivo a que se refere o n.º 3 do artigo 11.º, a lista das informações adequadas e relevantes referidas nos dois primeiros parágrafos do presente número e que os Estados-Membros devem solicitar aos operadores económicos. A Comissão assegura, nomeadamente, que o fornecimento de tais informações não represente uma carga administrativa excessiva para os operadores em geral ou para os pequenos agricultores e organizações de produtores e cooperativas de pequenas dimensões, em particular.

As obrigações estabelecidas no presente número aplicam-se tanto aos biocombustíveis produzidos na Comunidade como aos importados.

Os Estados-Membros apresentam, numa forma agregada, as informações referidas no primeiro parágrafo à Comissão. A Comissão publica essas informações na plataforma de transparência referida no artigo 24.º da Directiva 2009/28/CE numa forma abreviada, preservando a confidencialidade das informações comercialmente sensíveis.

4. A Comunidade deve procurar celebrar com países terceiros acordos bilaterais ou multilaterais que contenham disposições sobre critérios de sustentabilidade que correspondam aos da presente directiva. Caso a Comunidade celebre acordos que contenham disposições referentes aos aspectos abrangidos pelos critérios de sustentabilidade estabelecidos nos n.ºs 2 a 5 do artigo 7.º-B, a Comissão pode decidir que esses acordos demonstram que os biocombustíveis produzidos a partir de matérias-primas cultivadas nesses países cumprem os critérios de sustentabilidade em questão. Na celebração dos referidos acordos deve ser dada especial atenção às medidas tomadas para a preservação das zonas que prestam serviços básicos aos ecossistemas em situação crítica (por exemplo, protecção de bacias hidrográficas, controlo da erosão), a protecção dos solos, da água e do ar, as alterações indirectas do uso do solo, a recuperação de terrenos degradados e a prevenção do consumo excessivo de água em zonas em que a água é escassa, e às questões referidas no segundo parágrafo do n.º 7 do artigo 7.º-B.

A Comissão pode decidir que os regimes voluntários nacionais ou internacionais que estabelecem normas para a produção de produtos de biomassa contêm dados precisos para efeitos do n.º 2 do artigo 7.º-B ou demonstram que os lotes de biocombustíveis cumprem os critérios de sustentabilidade previstos nos n.ºs 3 e 5 do artigo 7.º-B. A Comissão pode decidir que esses regimes contêm dados precisos para efeitos de informação sobre medidas tomadas para a preservação de zonas que prestam serviços básicos aos ecossistemas em situação crítica (por exemplo, protecção de bacias hidrográficas, controlo da erosão), a protecção dos solos, da água e do ar, a recuperação de terrenos degradados, a prevenção do consumo excessivo de água em zonas em que a água é escassa e as questões referidas no segundo parágrafo do n.º 7 do artigo 7.º-B. Para efeitos do disposto no artigo 7.º-B, n.º 3, alínea b), subalínea ii), a Comissão pode igualmente reconhecer zonas destinadas à protecção de espécies ou ecossistemas raros, ameaçados ou em risco de extinção, reconhecidas por acordos internacionais ou incluídas em listas elaboradas por organizações intergovernamentais ou pela União Internacional para a Conservação da Natureza.

A Comissão pode decidir que os regimes voluntários nacionais ou internacionais para a medição das reduções de emissões de gases com efeito de estufa contêm dados precisos para efeitos do n.º 2 do artigo 7.º-B.

A Comissão pode decidir que os terrenos incluídos em programas nacionais ou regionais de reconversão destinados ao melhoramento de solos gravemente degradados ou fortemente contaminados cumprem os critérios referidos no ponto 9 da parte C do anexo IV.

▼M4

5. A Comissão só aprova decisões ao abrigo do n.º 4 se o acordo ou regime em questão corresponder a padrões adequados de fiabilidade, transparência e auditoria independente. Os regimes para a medição das reduções de emissões de gases com efeito de estufa devem também obedecer aos requisitos metodológicos estabelecidos no anexo IV. As listas de zonas ricas em biodiversidade referidas no artigo 7.º-B, n.º 3, alínea b), subalínea ii) devem obedecer a normas adequadas em termos de objectividade e coerência com as normas internacionalmente reconhecidas e prever procedimentos de recurso adequados.

6. As decisões a que se refere o n.º 4 são aprovadas pelo procedimento consultivo a que se refere o n.º 3 do artigo 11.º Essas decisões são válidas por um período máximo de cinco anos.

7. Caso um operador económico forneça provas ou dados obtidos nos termos de um acordo ou regime que tenha sido objecto de decisão ao abrigo do n.º 4, de acordo com o âmbito dessa decisão, os Estados-Membros não devem exigir que o fornecedor apresente provas adicionais do cumprimento dos critérios de sustentabilidade definidos nos n.ºs 2 a 5 do artigo 7.º-B ou informações sobre as medidas referidas no segundo parágrafo do n.º 3 do presente artigo.

8. A pedido de um Estado-Membro ou por iniciativa própria, a Comissão examina a aplicação do artigo 7.º-B em relação a uma fonte de biocombustível e, no prazo de seis meses a contar da recepção do pedido e pelo procedimento consultivo a que se refere o n.º 3 do artigo 11.º, decide se o Estado-Membro em questão pode ter em conta o biocombustível proveniente dessa fonte para os efeitos do artigo 7.º-A.

9. Até 31 de Dezembro de 2012, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre:

- a) A eficácia do sistema em vigor para o fornecimento de informações sobre os critérios de sustentabilidade; e
- b) A viabilidade e oportunidade da introdução de requisitos obrigatórios relativamente à protecção do ar, solos ou água, tendo em conta os mais recentes dados científicos disponíveis e as obrigações internacionais da Comunidade.

Se for caso disso, a Comissão propõe medidas correctivas.

Artigo 7.ºD

Cálculo das emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos biocombustíveis

1. Para efeitos do artigo 7.º-A e do n.º 2 do artigo 7.º-B, as emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos biocombustíveis são calculadas do seguinte modo:

- a) Caso a parte A ou B do anexo IV estabeleça um valor por defeito para a redução de emissões de gases com efeito de estufa para o modo de produção do biocombustível e o valor e_1 para esses biocombustíveis, calculado de acordo com o ponto 7 da parte C do anexo IV, seja equivalente ou inferior a zero, utilizando esse valor por defeito;
- b) Utilizando um valor real calculado segundo a metodologia estabelecida na parte C do anexo IV; ou
- c) Utilizando um valor calculado como a soma dos factores da fórmula referida no ponto 1 da parte C do anexo IV, caso os valores por defeito discriminados para o cultivo referidos na parte D ou E do anexo IV possam ser utilizados para alguns dos factores e valores reais, calculados segundo a metodologia estabelecida na parte C do anexo IV, para todos os outros factores.

2. Até 31 de Março de 2010, os Estados-Membros devem apresentar à Comissão um relatório incluindo uma lista das zonas do seu território

▼M4

classificadas como nível 2 na Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (a seguir denominada NUTS), ou um nível NUTS mais discriminado, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio de 2003, relativo à instituição de uma Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS) ⁽¹⁾, caso seja possível esperar que as emissões típicas de gases com efeito de estufa provenientes do cultivo de matérias-primas agrícolas sejam inferiores ou iguais às emissões referidas na rubrica «Valores desagregados por defeito para o cultivo» da parte D do anexo IV da presente directiva, acompanhada de uma descrição do método e dos dados utilizados para elaborar essa lista. O método deve ter em conta as características do solo, o clima e o rendimento previsto da matéria-prima.

3. Os valores por defeito indicados na parte A do anexo IV e os valores por defeito discriminados para o cultivo na parte D do mesmo anexo só podem ser utilizados quando as suas matérias-primas forem:

- a) Cultivadas fora da Comunidade;
- b) Cultivadas na Comunidade, em zonas incluídas nas listas referidas no n.º 2; ou
- c) Resíduos ou detritos não provenientes da agricultura, da aquacultura ou das pescas.

Para os biocombustíveis não abrangidos pelo disposto nas alíneas a), b) ou c) são utilizados valores reais para o cultivo.

4. Até 31 de Março de 2010, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre a viabilidade da elaboração de listas de zonas de países terceiros onde é de esperar que as emissões típicas de gases com efeito de estufa provenientes do cultivo de matérias-primas agrícolas seja inferior ou igual às emissões referidas na rubrica «Cultivo» da parte D do anexo IV, acompanhado, se possível, das listas e de uma descrição do método e dos dados utilizados para as elaborar. Se for caso disso, o relatório deverá ser acompanhado de propostas adequadas.

5. Até 31 de Dezembro de 2012 e, subsequentemente, de dois em dois anos, a Comissão apresenta um relatório sobre os valores típicos e por defeito indicados nas partes B e E do anexo IV, dando especial atenção às emissões dos transportes e dos processos de transformação, e pode, se necessário, decidir corrigir tais valores. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

6. Até 31 de Dezembro de 2010, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório no qual deve analisar o impacto das alterações indirectas do uso do solo nas emissões de gases com efeito de estufa e abordar meios de minimizar esse impacto. O relatório deve ser acompanhado, se for caso disso, por uma proposta, baseada nas melhores provas científicas disponíveis, que contenha uma metodologia concreta para as emissões provenientes das alterações do carbono armazenado devidas a alterações indirectas do uso do solo e assegure o cumprimento da presente directiva, em especial do n.º 2 do artigo 7.º-B.

A proposta deve incluir as salvaguardas necessárias para proporcionar certeza aos investimentos empreendidos anteriormente à aplicação desta metodologia. No que diz respeito às instalações que produzam biocombustíveis antes do final de 2013, a aplicação das medidas a que se refere o primeiro parágrafo não implica, até 31 de Dezembro de 2017, que se considere que os biocombustíveis produzidos nessas instalações não cumpriram os requisitos de sustentabilidade da presente directiva, caso de outra forma o tivessem feito e desde que esses biocombustíveis

⁽¹⁾ JO L 154 de 21.6.2003, p. 1.

▼M4

permitam uma redução de emissões de gases com efeito de estufa de, pelo menos, 45 %. A presente disposição aplica-se à capacidade das instalações de biocombustíveis no final de 2012.

O Parlamento Europeu e o Conselho devem procurar pronunciar-se até 31 de Dezembro de 2012 sobre as propostas apresentadas pela Comissão.

7. O anexo IV pode ser adaptado ao progresso técnico e científico, designadamente mediante o aditamento de valores aplicáveis a novos modos de produção de biocombustíveis para as mesmas ou outras matérias-primas e à alteração da metodologia prevista na parte C. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, nomeadamente completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

No que diz respeito aos valores por defeito e à metodologia prevista no anexo IV, deve ser prestada especial atenção:

- ao método de contabilização dos detritos e resíduos,
- ao método de contabilização dos co-produtos,
- ao método de contabilização da co-geração, e
- ao estatuto de co-produtos atribuído aos resíduos de culturas agrícolas.

Os valores por defeito para o biodiesel de óleo vegetal ou animal residual devem ser revistos logo que possível.

As adaptações e aditamentos à lista de valores por defeito constante do anexo IV devem respeitar o seguinte:

- a) Se a contribuição de um factor para as emissões globais for pequena, ou se a variação for limitada ou se o custo ou dificuldade de estabelecer valores reais for elevado, os valores por defeito devem ser típicos dos processos normais de produção;
- b) Em todos os outros casos, os valores por defeito devem ser conservadores quando comparados com os dos processos normais de produção.

8. Devem ser estabelecidas definições pormenorizadas, incluindo as especificações técnicas necessárias para as categorias previstas no ponto 9 da parte C do anexo IV. Essas medidas, que têm por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, completando-a, são aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

Artigo 7.ºE

Medidas de execução e relatórios sobre a sustentabilidade dos biocombustíveis

1. As medidas de execução referidas no segundo parágrafo do n.º 3 do artigo 7.º-B, no terceiro parágrafo do n.º 3 e nos n.ºs 6 e 8 do artigo 7.º-C e nos n.ºs 5, 7, primeiro parágrafo, e 8 do artigo 7.º-D da presente directiva devem também ter plenamente em conta os objectivos da Directiva 2009/28/CE.

2. Os relatórios da Comissão destinados ao Parlamento Europeu e ao Conselho referidos no n.º 7 do artigo 7.º-B, nos n.ºs 2 e 9 do artigo 7.º-C e nos n.ºs 4, 5 e 6, primeiro parágrafo, do artigo 7.º-D, bem como os relatórios e informações apresentados nos termos dos primeiro e quinto parágrafos do n.º 3 do artigo 7.º-C e do n.º 2 do artigo 7.º-D da presente directiva devem ser elaborados e transmitidos tanto para efeitos da Directiva 2009/28/CE como para efeitos da presente directiva.

▼ M2*Artigo 8.º***Controlo do cumprimento e relatórios**▼ M4

1. Os Estados-Membros monitorizam o cumprimento dos requisitos dos artigos 3.º e 4.º, relativamente à gasolina e ao gasóleo rodoviário, com base nos métodos analíticos referidos nas normas europeias EN 228:2004 e EN 590:2004, respectivamente.

▼ M2

2. Os Estados-Membros estabelecem um sistema de controlo da qualidade dos combustíveis, de acordo com os requisitos da norma europeia aplicável. Pode ser autorizado o recurso a um sistema alternativo, desde que essa garanta resultados que ofereçam uma confiança equivalente.

3. Anualmente, até 30 de Junho, os Estados-Membros devem apresentar um relatório sobre os dados nacionais relativos à qualidade dos combustíveis no precedente ano civil. O primeiro relatório deve ser apresentado até 30 de Junho de 2002. A partir de 1 de Janeiro de 2004, o formato do relatório deve cumprir o disposto na Norma Europeia aplicável. Complementarmente, os Estados-Membros comunicam os volumes totais de gasolina e de combustível para motores de ignição por compressão comercializados no seu território e os volumes comercializados de gasolina sem chumbo e de combustível para motores de ignição por compressão com um teor máximo de enxofre de 10 mg/kg de enxofre. Os Estados-Membros comunicam ainda, anualmente, a disponibilidade, numa base geográfica devidamente equilibrada, de gasolina e combustível para motores de ignição por compressão com um teor máximo de 10 mg/kg de enxofre para comercialização, nos seus territórios.

4. A Comissão garante que as informações apresentadas nos termos do n.º 3 sejam disponibilizadas prontamente através dos meios adequados. A Comissão publica anualmente e, pela primeira vez, até 31 de Dezembro de 2003, um relatório sobre a qualidade dos combustíveis existentes nos vários Estados-Membros e sobre a cobertura geográfica dos combustíveis com um teor máximo de enxofre de 10 mg/kg, a fim de se ter uma panorâmica dos dados relativos à qualidade dos combustíveis nos vários Estados-Membros.

▼ M4*Artigo 8.ºA***Aditivos metálicos**

1. A Comissão procede à avaliação dos riscos para a saúde e o ambiente decorrentes da utilização de aditivos metálicos nos combustíveis e, para esse fim, deve desenvolver um método de ensaio. A Comissão transmite as suas conclusões ao Parlamento Europeu e ao Conselho até 31 de Dezembro de 2012.

2. Enquanto se aguarda a definição do método de ensaio referido no n.º 1, a presença do aditivo metálico tricarbonilo metilciclopentadienilo de manganês (MMT) nos combustíveis é limitada a 6 mg de manganês por litro a partir de 1 de Janeiro de 2011. O limite será de 2 mg de manganês por litro a partir de 1 de Janeiro de 2014.

3. O limite para o teor de MMT nos combustíveis fixado no n.º 2 deve ser revisto com base nos resultados da avaliação efectuada através do método de ensaio referido no n.º 1. Pode ser reduzido a zero se a avaliação do risco o justificar. Não pode ser aumentado, a menos que a avaliação do risco o justifique. Esta medida, que tem por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, é aprovada pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

4. Os Estados-Membros garantem a colocação de um rótulo que indique o teor dos aditivos metálicos presentes nos combustíveis em

▼M4

todos os locais em que sejam colocados à disposição dos consumidores combustíveis com aditivos metálicos.

5. O rótulo deve comportar a seguinte indicação: «Contém aditivos metálicos».

6. O rótulo deve ser apostado de forma bem visível no local em que se encontram afixadas as informações relativas ao tipo de combustível. A dimensão do rótulo e o formato dos caracteres devem ser de molde a tornar a informação bem visível e de fácil leitura.

*Artigo 9.º***Relatórios**

1. Até 31 de Dezembro de 2012 e, subsequentemente, de três em três anos, a Comissão apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho, acompanhado, se for caso disso, de uma proposta de alteração da presente directiva. Esse relatório deve, nomeadamente, ter em conta o seguinte:

- a) A utilização e a evolução da tecnologia automóvel e, em particular, a viabilidade do aumento do teor máximo de biocombustíveis autorizado na gasolina e no gasóleo rodoviário, bem como a necessidade de rever a data referida no n.º 3 do artigo 3.º;
- b) A política comunitária em matéria de emissões de CO₂ dos veículos de transporte rodoviário;
- c) A possibilidade de aplicar os requisitos do anexo II e, em particular, o valor-limite dos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, às máquinas móveis não rodoviárias (incluído as embarcações de navegação interior), aos tractores agrícolas e florestais e às embarcações de recreio;
- d) O aumento da utilização de detergentes nos combustíveis;
- e) A utilização de aditivos metálicos distintos do MMT nos combustíveis.
- f) O volume total dos componentes utilizados na gasolina e no gasóleo rodoviário, tendo em conta a legislação ambiental comunitária, nomeadamente os objectivos da Directiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água ⁽¹⁾, e das directivas dela decorrentes;
- g) As repercussões do objectivo de redução das emissões de gases com efeito de estufa referido no n.º 2 do artigo 7.º-A no regime de comércio de licenças de emissão;
- h) A possível necessidade de proceder a adaptações nos n.ºs 6 e 7 do artigo 2.º e na alínea b) do n.º 2 do artigo 7.º-A a fim de avaliar possíveis contributos para atingir, em 2020, um objectivo de redução dos gases com efeito de estufa até 10 %. Estas considerações baseiam-se no potencial de redução das emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos combustíveis e da energia na Comunidade, tendo particularmente em conta a evolução registada no domínio de tecnologias compatíveis com o ambiente em matéria de captura e armazenamento do carbono e no domínio dos veículos rodoviários eléctricos, bem como a relação custo-eficácia das medidas de redução dessas emissões, nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 7.º-A;
- i) A possibilidade de introduzir medidas adicionais para que os fornecedores reduzam em 2 % as emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida por unidade de energia, em comparação com as normas mínimas para os combustíveis referidas na alínea b) do n.º 5 do artigo 7.º-A, mediante a utilização de créditos adquiridos

⁽¹⁾ JO L 327 de 22.12.2000, p. 1.

▼ M4

através do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto nas condições previstas na Directiva 2003/87/CE, a fim de examinar outras contribuições eventuais para atingir, em 2020, um objectivo de redução de gases com efeito de estufa até 10 %, nos termos da alínea c) do n.º 2 do artigo 7.º-A da presente directiva;

- j) Uma avaliação actualizada da relação custo-benefício e do impacto de uma redução da tensão de vapor máxima autorizada para a gasolina durante o período de Verão inferior a 60 kPa.

2. Até 2014, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre o cumprimento do objectivo de redução das emissões de gases com efeito de estufa até 2020 a que se refere o artigo 7.º-A, tendo em conta a necessidade de coerência entre este objectivo e o objectivo referido no n.º 3 do artigo 3.º da Directiva 2009/28/CE, no que respeita à quota de energia produzida a partir de fontes renováveis nos transportes, à luz dos relatórios mencionados nos n.ºs 8 e 9 do artigo 23.º daquela directiva.

Se for caso disso, a Comissão faz acompanhar o seu relatório de uma proposta de alteração do objectivo.

▼ M2*Artigo 9.ºA***Sanções**

Os Estados-Membros devem determinar as sanções aplicáveis às violações das disposições nacionais adoptadas em execução da presente directiva. Essas sanções devem ser eficazes, proporcionadas e dissuasivas.

▼ B*Artigo 10.º***Processo de adaptação ao progresso técnico****▼ M4**

1. Caso seja necessário adaptar à evolução técnica os métodos analíticos autorizados referidos nos anexos I ou II, as alterações que tenham por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva podem ser aprovadas pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º O anexo III também pode ser adaptado ao progresso técnico e científico. Essa medida, que tem por objecto alterar elementos não essenciais da presente directiva, é aprovada pelo procedimento de regulamentação com controlo a que se refere o n.º 4 do artigo 11.º

▼ B

2. Esta adaptação não poderá conduzir a quaisquer alterações directas ou indirectas dos valores-limite fixados na presente directiva ou qualquer alteração nas datas da sua aplicação.

▼ M4*Artigo 11.º***Procedimento de comité**

1. Excepto nos casos referidos no n.º 2, a Comissão é assistida pelo Comité para a Qualidade dos Combustíveis.

2. Para as questões relacionadas com a sustentabilidade dos biocombustíveis nos termos dos artigos 7.º-B, 7.º-C e 7.º-D, a Comissão é assistida pelo Comité para a Sustentabilidade dos Biocombustíveis e Biolíquidos a que se refere o n.º 2 do artigo 25.º da Directiva 2009/28/CE.

3. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os artigos 3.º e 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º

▼M4

4. Sempre que se faça referência ao presente número, são aplicáveis os n.ºs 1 a 4 do artigo 5.º-A e o artigo 7.º da Decisão 1999/468/CE, tendo-se em conta o disposto no seu artigo 8.º

▼B*Artigo 12.º***Revogação e alteração das directivas relacionadas com a qualidade da gasolina e do combustível para motores *diesel***

1. As Directivas 85/210/CEE, 85/536/CEE e 87/441/CEE são revogadas com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2000.

2. A Directiva 93/12/CEE é alterada com a revogação da alínea b) do n.º 1 do artigo 1.º e do n.º 1 do artigo 2.º com efeitos a partir de 1 de Janeiro de 2000.

*Artigo 13.º***Transposição para o direito interno**

1. Os Estados-membros adoptarão e publicarão as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente directiva o mais tardar em 1 de Julho de 1999. Desse facto informarão imediatamente a Comissão.

Os Estados-membros aplicarão essas disposições a partir de 1 de Janeiro de 2000.

Quando os Estados-membros adoptarem essas disposições estas devem incluir uma referência à presente directiva ou ser acompanhadas dessa referência na publicação oficial. As modalidades dessa referência serão adoptadas pelos Estados-membros.

2. Os Estados-membros comunicarão à Comissão os textos das principais disposições de direito interno que adoptarem nas matérias reguladas pela presente directiva.

▼M4**▼B***Artigo 15.º***Entrada em vigor da directiva**

A presente directiva entra em vigor na data da sua publicação no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*.

*Artigo 16.º***Destinatários**

Os Estados-membros são os destinatários da presente directiva.

▼M4

ANEXO I

**ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS PARA OS COMBUSTÍVEIS DE
MERCADO A UTILIZAR NOS VEÍCULOS EQUIPADOS COM
MOTORES DE IGNIÇÃO COMANDADA**

Tipo: Gasolina

Parâmetro ⁽¹⁾	Unidade	Limites ⁽²⁾	
		Mínimo	Máximo
Índice de octano research (RON)		95 ⁽³⁾	—
Índice de octano-motor (MON)		85	—
Tensão de vapor, período de Verão ⁽⁴⁾	kPa	—	60,0 ⁽⁵⁾
Destilação:			
— percentagem evaporada a 100 °C	% v/v	46,0	—
— percentagem evaporada a 150 °C	% v/v	75,0	—
Análise de hidrocarbonetos:			
— olefinas	% v/v	—	18,0
— aromáticos	% v/v	—	35,0
— benzeno	% v/v	—	1,0
Teor de oxigénio	% m/m		3,7
Compostos oxigenados:			
— Metanol	% v/v		3,0
— Etanol (podem ser necessários agentes estabilizadores)	% v/v		10,0
— álcool isopropílico	% v/v	—	12,0
— álcool terbutílico	% v/v	—	15,0
— álcool isobutílico	% v/v	—	15,0
— éteres contendo 5 ou mais átomos de carbono por molécula	% v/v	—	22,0
— Outros compostos oxigenados ⁽⁶⁾	% v/v	—	15,0
Teor de enxofre	mg/kg	—	10,0
Teor de chumbo	g/l	—	0,005

⁽¹⁾ Os métodos de ensaio são os especificados na norma EN 228:2004. Os Estados-Membros podem adoptar o método analítico especificado, em substituição da norma EN 228:2004, desde que seja possível demonstrar que este garante pelo menos a mesma exactidão e o mesmo nível de precisão que o método analítico substituído.

⁽²⁾ Os valores indicados na especificação são os «valores reais». Para fixar os seus valores-limite, aplicaram-se os termos da norma EN ISO 4259:2006 «Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test» e, para fixar um valor mínimo, tomou-se em consideração uma diferença mínima de 2R acima de zero (R = reprodutibilidade). Os resultados das medições individuais são interpretados com base nos critérios constantes da norma EN ISO 4259:2006.

⁽³⁾ Os Estados-Membros podem decidir continuar a autorizar a colocação no mercado de gasolina sem chumbo «regular» com um número mínimo de octanas motor (MON) de 81 e um número mínimo de octanas teórico (RON) de 91.

⁽⁴⁾ O período de Verão começa, no máximo, a 1 de Maio e não termina antes de 30 de Setembro. Para os Estados-Membros com temperaturas estivais baixas, o período de Verão começa, no máximo, a 1 de Junho e não termina antes de 31 de Agosto.

⁽⁵⁾ No caso dos Estados-Membros com temperaturas estivais baixas e que beneficiam de uma derrogação ao abrigo dos n.ºs 4 ou 5 do artigo 3.º, a pressão máxima de vapor é de 70kPa. No caso dos Estados-Membros que beneficiam de uma derrogação ao abrigo do n.º 4 do artigo 3.º relativa à gasolina com etanol, a pressão máxima de vapor é de 60kPa, à qual se acrescenta a derrogação à pressão do vapor especificada no anexo III.

⁽⁶⁾ Outros mono-álcoois e éteres com ponto de ebulição final não superior ao estabelecido na norma EN 228:2004.

▼ **M4**

ANEXO II

**ESPECIFICAÇÕES AMBIENTAIS PARA OS COMBUSTÍVEIS DE
MERCADO A UTILIZAR NOS VEÍCULOS EQUIPADOS COM
MOTORES DE IGNIÇÃO POR COMPRESSÃO**

Tipo: Gasóleo

Parâmetro ⁽¹⁾	Unidade	Limites ⁽²⁾	
		Mínimo	Máximo
Índice de cetano		51,0	—
Densidade a 15 °C	kg/m ⁽³⁾	—	845,0
Destilação:			
— 95 % v/v recuperado a:	°C	—	360,0
Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos	% m/m	—	8,0
Teor de enxofre	mg/kg	—	10,0
Teor em FAME — EN 14078	% v/v	—	7,0 ⁽³⁾

⁽¹⁾ Os métodos de ensaio são os especificados na norma EN 590:2004. Os Estados-Membros podem adoptar o método analítico especificado, em substituição da norma EN 590:2004, desde que seja possível demonstrar que este garante pelo menos a mesma exactidão e o mesmo nível de precisão que o método analítico substituído.

⁽²⁾ Os valores indicados na especificação são os «valores reais». Para fixar os seus valores-limite, aplicaram-se os termos da norma EN ISO 4259:2006 «Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test» e, para fixar um valor mínimo, tomou-se em consideração uma diferença mínima de 2R acima de zero (R = reprodutibilidade). Os resultados das medições individuais são interpretados com base nos critérios constantes da norma EN ISO 4259:2006.

⁽³⁾ FAME deve ser conforme com a norma EN 14214.

▼ **M4***ANEXO III***VALORES AUTORIZADOS POR DERROGAÇÃO PARA A TENSÃO DE VAPOR DA GASOLINA QUE CONTÉM BIOETANOL**

Teor de bioetanol (%v/v)	Valores autorizados por derrogação para a tensão de vapor (kPa)
0	0
1	3,65
2	5,95
3	7,20
4	7,80
5	8,0
6	8,0
7	7,94
8	7,88
9	7,82
10	7,76

A determinação do valor autorizado por derrogação para um teor de bioetanol intermédio situado entre dois dos valores indicados é feita por interpolação linear directa entre o teor de bioetanol imediatamente superior e o teor de bioetanol imediatamente inferior ao valor intermédio.

▼M4

ANEXO IV

REGRAS DE CÁLCULO DAS EMISSÕES DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA AO LONGO DO CICLO DE VIDA PROVENIENTES DOS BIOCOMBUSTÍVEIS

A. Valores típicos e por defeito para os biocombustíveis produzidos sem emissões líquidas de carbono devidas a alterações da afectação dos solos

Modo de produção do biocombustível	Redução típica de emissões de gases com efeito de estufa	Redução por defeito de emissões de gases com efeito de estufa
Etanol de beterraba sacarina	61 %	52 %
Etanol de trigo (não especificado o combustível de processamento)	32 %	16 %
Etanol de trigo (lenhite como combustível de processamento em central de co-geração)	32 %	16 %
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	45 %	34 %
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	53 %	47 %
Etanol de trigo (palha como combustível de processamento em central de co-geração)	69 %	69 %
Etanol de milho, produzido na Comunidade (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	56 %	49 %
Etanol de cana-de-açúcar	71 %	71 %
A fracção de fontes renováveis do éter etil-ter-butílico(ETBE)	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
A fracção de fontes renováveis do éter ter-amil-etílico (TAEE)	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
Biodiesel de colza	45 %	38 %
Biodiesel de girassol	58 %	51 %
biodiesel de soja	40 %	31 %
Biodiesel de óleo de palma (processo não especificado)	36 %	19 %
Biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	62 %	56 %
Biodiesel de óleo vegetal ou animal (*) residual	88 %	83 %
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	51 %	47 %
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	65 %	62 %
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo não especificado)	40 %	26 %
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	68 %	65 %
Óleo vegetal puro de colza	58 %	57 %
Biogás produzido a partir de resíduos orgânicos urbanos, como gás natural comprimido	80 %	73 %
Biogás produzido a partir de estrume húmido, como gás natural comprimido	84 %	81 %

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Redução típica de emissões de gases com efeito de estufa	Redução por defeito de emissões de gases com efeito de estufa
Biogás produzido a partir de estrume seco, como gás natural comprimido	86 %	82 %

(*) Não inclui óleo animal fabricado a partir de subprodutos de origem animal classificados como matérias da categoria 3 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1774/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Outubro de 2002, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano ⁽¹⁾.

B. Valores típicos e por defeito estimados para os futuros biocombustíveis, que em Janeiro de 2008, não existiam no mercado ou nele estavam presentes em quantidades pouco significativas, produzidos sem emissões líquidas de carbono devidas a alterações da afectação dos solos

Modo de produção do biocombustível	Redução típica de emissões de gases com efeito de estufa	Redução por defeito de emissões de gases com efeito de estufa
Etanol de palha de trigo	87 %	85 %
Etanol de resíduos de madeira	80 %	74 %
Etanol de madeira de cultura	76 %	70 %
Gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira	95 %	95 %
Gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura	93 %	93 %
Éter dimetílico (DME) de resíduos de madeira	95 %	95 %
DME de madeira de cultura	92 %	92 %
Metanol de resíduos de madeira	94 %	94 %
Metanol de madeira de cultura	91 %	91 %
A fracção de fontes renováveis do étermetil-ter-butílico (MTBE)	Iguais às do modo de produção de metanol utilizado	

C. Metodologia

1. As emissões de gases com efeito de estufa provenientes da produção e utilização de combustíveis são calculadas pela seguinte fórmula:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{id} + e_u - e_{sca} - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ee}$$

em que:

- E = emissões totais da utilização do combustível;
- e_{ec} = emissões provenientes da extracção ou cultivo de matérias-primas;
- e_l = contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo;
- e_p = emissões do processamento;
- e_{id} = emissões do transporte e distribuição;
- e_u = emissões do combustível em utilização;
- e_{sca} = redução de emissões resultante da acumulação de carbono no solo através de uma gestão agrícola melhorada;
- e_{ccs} = redução de emissões resultante da captura e fixação de carbono e armazenamento geológico de carbono;

⁽¹⁾ JO L 273 de 10.10.2002, p. 1.

▼ **M4**

e_{ccr} = redução de emissões resultante da captura e substituição de carbono; e

e_{ee} = redução de emissões resultante da produção excedentária de electricidade na cogeração.

Não são tidas em conta as emissões do fabrico de máquinas e equipamento.

2. As emissões de gases com efeito de estufa dos combustíveis, E , são expressas em gramas de equivalente de CO_2 por MJ de combustível, $\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$.
3. Em derrogação do disposto no ponto 2, os valores calculados em termos de $\text{gCO}_{2\text{eq}}/\text{MJ}$ podem ser ajustados de modo a ter em conta as diferenças entre combustíveis em termos de trabalho útil fornecido, expressas em km/MJ . Só serão feitos esses ajustamentos quando for feita prova das diferenças em termos de trabalho útil fornecido.
4. A redução de emissões de gases com efeito de estufa dos biocombustíveis é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{POUPANÇA} = (E_F - E_B)/E_F$$

em que:

E_B = emissões totais do biocombustível; e

E_F = emissões totais do combustível fóssil de referência.

5. Os gases com efeito de estufa considerados para efeitos do ponto 1 são o CO_2 , N_2O e CH_4 . Para efeitos do cálculo da equivalência de CO_2 , esses gases têm os seguintes valores:

CO_2 : 1

N_2O : 296

CH_4 : 23

6. As emissões provenientes da extracção ou cultivo de matérias-primas, e_{ccr} , incluem as emissões do próprio processo de extracção ou cultivo; da colheita de matéria-prima; de resíduos e perdas; e da produção de produtos químicos ou produtos utilizados na extracção ou cultivo. Não é considerada a captura de CO_2 no cultivo de matérias-primas. Devem ser deduzidas as reduções certificadas de emissões de gases com efeito de estufa resultantes da queima nos locais de produção de petróleo em qualquer parte do mundo. As estimativas das emissões provenientes do cultivo podem ser feitas utilizando médias calculadas para áreas geográficas menores que as utilizadas no cálculo dos valores por defeito, em alternativa à utilização de valores reais.
7. A contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo, e_l , deve ser feita dividindo as emissões totais em quantidades iguais ao longo de 20 anos. Para o cálculo dessas emissões, aplica-se a seguinte fórmula:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times 3,664 \times 1/20 \times 1/P - e_B \text{ (}^1\text{)}$$

em que:

e_l = contabilização anual das emissões provenientes de alterações do carbono armazenado devidas a alterações do uso do solo (medidas em massa de equivalente de CO_2 por unidade de energia produzida por biocombustíveis);

CS_R = carbono armazenado por unidade de superfície associado ao uso de referência do solo (medido em massa de carbono por unidade de superfície, incluindo solo e vegetação). O uso de referência do solo reporta-se a Janeiro de 2008, ou 20 anos antes da obtenção da matéria-prima, caso esta última data seja posterior;

CS_A = carbono armazenado por unidade de superfície associado ao uso efectivo do solo (medido em massa de carbono por unidade de superfície, incluindo solo e vegetação). Nos casos em que o carbono é armazenado durante mais de um ano, o valor

⁽¹⁾ O quociente obtido dividindo a massa molecular do CO_2 (44,010 g/mol) pela massa molecular do carbono (12,011 g/mol) é igual a 3,664.

▼M4

atribuído ao CS_A é o do armazenamento estimado por unidade de superfície passados vinte anos ou quando a cultura atingir o estado de maturação, consoante o que ocorrer primeiro;

P = produtividade da cultura (medida em quantidade de energia produzida pelos biocombustíveis por unidade de superfície por ano); e

e_B = bonificação de 29 gCO_{2eq}/MJ para os biocombustíveis cuja biomassa é obtida a partir de solos degradados reconstituídos, nas condições previstas no ponto 8.

8. A bonificação de 29 gCO_{2eq}/MJ é atribuída se existirem elementos que atestem que o terreno em questão:
- não era explorado para fins agrícolas ou outros em Janeiro de 2008; e
 - se inclui numa das seguintes categorias:
 - terreno gravemente degradado, incluindo os terrenos anteriormente explorados para fins agrícolas,
 - terreno fortemente contaminado.

A bonificação de 29 gCO_{2eq}/MJ é aplicável durante um período de até 10 anos a partir da data de conversão do terreno em exploração agrícola, desde que um aumento regular do teor de carbono, bem como uma redução apreciável da erosão do terreno incluído na categoria i), sejam assegurados e, para os terrenos incluídos na categoria ii), que a contaminação seja reduzida.

9. As categorias referidas na alínea b) do ponto 8 são definidas como se segue:
- «terrenos gravemente degradados», terrenos que durante um período importante foram fortemente salinizados ou cujo teor em matérias orgânicas é particularmente reduzido e que sofreram uma erosão severa;
 - «terrenos fortemente contaminados», terrenos inaptos para o cultivo de géneros alimentícios ou de alimentos para animais devido à contaminação do solo.

Esses terrenos devem incluir os terrenos objecto de uma decisão da Comissão nos termos do quarto parágrafo do n.º 3 do artigo 7.º-C.

10. O guia aprovado nos termos do ponto 10 da parte C do anexo V da Directiva 2009/28/CE serve de base para o cálculo do carbono armazenado no solo para efeitos da presente directiva.
11. As emissões do processamento, e_p , incluem as emissões do próprio processamento; de resíduos e perdas; e da produção de produtos químicos ou produtos utilizados no processamento.

Para contabilizar o consumo de electricidade não produzida na instalação de produção de combustível, considera-se que a intensidade das emissões de gases com efeito de estufa resultante da produção e distribuição dessa electricidade é igual à intensidade média das emissões resultante da produção e distribuição de electricidade numa dada região. Não obstante o disposto no presente ponto, os produtores podem utilizar um valor médio para a electricidade produzida numa dada instalação de produção de electricidade, se essa instalação não estiver ligada à rede eléctrica;

12. As emissões do transporte e distribuição, e_{td} , incluem as emissões provenientes do transporte e armazenagem de matérias-primas e materiais semiacabados e da armazenagem e distribuição de materiais acabados. As emissões do transporte e distribuição a ter em conta nos termos do ponto 6 não são abrangidas pelo presente ponto.
13. As emissões do combustível na utilização, e_u , são consideradas nulas para os biocombustíveis.
14. A redução de emissões resultante da captura e armazenamento geológico de carbono, e_{ccs} , que ainda não tenha sido tida em conta em e_p é limitada às emissões evitadas graças à captura e fixação do CO₂ emitido directamente ligadas à extracção, transporte, processamento e distribuição de combustível.

▼M4

15. A redução de emissões resultante da captura e substituição de carbono, e_{ccr} , é limitada às emissões evitadas graças à captura de CO₂ cujo carbono provinha da biomassa e que seja utilizado para substituir o CO₂ derivado de energia fóssil utilizada em produtos e serviços comerciais.
16. A redução de emissões resultante da produção excedentária de electricidade na co-geração, e_{ce} , é contabilizada se for relativa à produção excedentária de electricidade em sistemas de produção de combustível que utilizam a co-geração, a não ser que o combustível utilizado para a co-geração seja um co-produto que não seja um resíduo de culturas agrícolas. Ao contabilizar essa produção excedentária de electricidade, parte-se do princípio de que a dimensão da unidade de co-geração é a mínima necessária para esta fornecer o calor necessário à produção do combustível. A redução de emissões de gases com efeito de estufa associada a essa electricidade excedentária é considerada igual à quantidade de gases com efeito de estufa que seria emitida produzindo uma quantidade igual de electricidade numa central alimentada com o mesmo combustível que a unidade de co-geração.
17. Se um processo de produção de combustível produzir, em combinação, o combustível para o qual se calculam as emissões e um ou mais produtos diferentes (co-produtos), as emissões de gases com efeito de estufa são repartidas entre o combustível ou o seu produto intermédio e os co-produtos proporcionalmente ao seu teor energético (determinado pelo poder calorífico mais baixo no caso dos co-produtos com excepção da electricidade).
18. Para efeitos do cálculo referido no ponto 17, as emissões a repartir são $e_{ec} + e_b$, + as fracções de e_p , e_{id} e e_{ee} que tenham lugar até, inclusive, à fase do processo em que é produzido um co-produto. Se tiverem sido atribuídas emissões a co-produtos em fases anteriores do processo durante o ciclo de vida, é utilizada para esse fim a fracção dessas emissões atribuída ao produto combustível intermédio na última dessas fases, em lugar do total das emissões.

Todos os co-produtos, incluindo a electricidade que não é incluída no âmbito do ponto 16, são considerados para efeitos desse cálculo, exceptuando os resíduos de culturas agrícolas, como palha, bagaço, peles, carolo e cascas de nozes. Para efeitos do cálculo, é atribuído um valor energético zero aos co-produtos que tenham um teor energético negativo.

Considera-se que os detritos e resíduos de culturas agrícolas, como palha, bagaço, peles, carolo e cascas de nozes, e os resíduos de processamento, incluindo glicerina não refinada, têm um valor zero de emissões de gases com efeito de estufa produzidos ao longo do ciclo de vida até à colheita de tais materiais.

Para os combustíveis produzidos em refinarias, a unidade de análise para efeitos do cálculo referido no ponto 17 é a refinaria.

19. Para efeitos do cálculo referido no ponto 4, o valor do combustível fóssil de referência E_F é o último valor disponível para as emissões médias reais provenientes da parte fóssil da gasolina e do gasóleo rodoviário consumidos na Comunidade, comunicadas nos termos da presente directiva. Na ausência de tais dados, o valor utilizado é 83,8 gCO_{2eq}/MJ.

D. Valores desagregados por defeito para os biocombustíveis:

Valores desagregados por defeito para o cultivo: « e_{ec} », definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de beterraba sacarina	12	12
Etanol de trigo	23	23
Etanol de milho, produzido na Comunidade	20	20
Etanol de cana-de-açúcar	14	14
A fracção de fontes renováveis do ETBE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
A fracção de fontes renováveis do TAEE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
Biodiesel de colza	29	29
Biodiesel de girassol	18	18
Biodiesel de soja	19	19
Biodiesel de óleo de palma	14	14
Biodiesel de óleo vegetal ou animal (*) residual	0	0
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	30	30
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	18	18
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma	15	15
Óleo vegetal puro de colza	30	30
Biogás produzido a partir de resíduos orgânicos urbanos, como gás natural comprimido	0	0
Biogás produzido a partir de estrume húmido, como gás natural comprimido	0	0
Biogás produzido a partir de estrume seco, como gás natural comprimido	0	0

(*) Não incluindo óleo animal produzido a partir de subprodutos animais classificados como material da categoria 3 nos termos do Regulamento (CE) n.º 1774/2002.

Valores por defeito discriminados para o processamento (incluindo electricidade excedentária): « $e_p - e_{ee}$ », definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de beterraba sacarina	19	26
Etanol de trigo (não especificado o combustível de processamento)	32	45
Etanol de trigo (lenhite como combustível de processamento em central de co-geração)	32	45
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	21	30
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	14	19
Etanol de trigo (palha como combustível de processamento em central de co-geração)	1	1
Etanol de milho, produzido na Comunidade (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	15	21
Etanol de cana-de-açúcar	1	1
A fracção de fontes renováveis do ETBE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
A fracção de fontes renováveis do TAEE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Biodiesel de colza	16	22
Biodiesel de girassol	16	22
Biodiesel de soja	18	26
Biodiesel de óleo de palma (processo não especificado)	35	49
Biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	13	18
Biodiesel de óleo vegetal ou animal residual	9	13
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	10	13
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	10	13
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo não especificado)	30	42
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	7	9
Óleo vegetal puro de colza	4	5
Biogás produzido a partir de resíduos orgânicos urbanos, como gás natural comprimido	14	20
Biogás produzido a partir de estrume húmido, como gás natural comprimido	8	11
Biogás produzido a partir de estrume seco, como gás natural comprimido	8	11

Valores por defeito discriminados para o transporte e distribuição: «e_{td}», definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de beterraba sacarina	2	2
Etanol de trigo	2	2
Etanol de milho, produzido na Comunidade	2	2
Etanol de cana-de-açúcar	9	9
A fracção de fontes renováveis do ETBE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
A fracção de fontes renováveis do TAEE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
Biodiesel de colza	1	1
Biodiesel de girassol	1	1
Biodiesel de soja	13	13
Biodiesel de óleo de palma	5	5

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Biodiesel de óleo vegetal ou animal residual	1	1
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	1	1
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girassol	1	1
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma	5	5
Óleo vegetal puro de colza	1	1
Biogás produzido a partir de resíduos orgânicos urbanos, como gás natural comprimido	3	3
Biogás produzido a partir de estrume húmido, como gás natural comprimido	5	5
Biogás produzido a partir de estrume seco, como gás natural comprimido	4	4

Total para o cultivo, processamento e transporte e distribuição

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de beterraba sacarina	33	40
Etanol de trigo (não especificado o combustível de processamento)	57	70
Etanol de trigo (lenhite como combustível de processamento em central de co-geração)	57	70
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em caldeira tradicional)	46	55
Etanol de trigo (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	39	44
Etanol de trigo (palha como combustível de processamento em central de co-geração)	26	26
Etanol de milho, produzido na Comunidade (gás natural como combustível de processamento em central de co-geração)	37	43
Etanol de cana-de-açúcar	24	24
A fracção de fontes renováveis do ETBE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
A fracção de fontes renováveis do TAEE	Iguais às do modo de produção de etanol utilizado	
Biodiesel de colza	46	52
Biodiesel de girassol	35	41
biodiesel de soja	50	58

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Biodiesel de óleo de palma (processo não especificado)	54	68
Biodiesel de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	32	37
Biodiesel de óleo vegetal ou animal residual	10	14
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de colza	41	44
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de girasol	29	32
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo não especificado)	50	62
Óleo vegetal, tratado com hidrogénio, de óleo de palma (processo com captura de metano na produção de óleo)	27	29
Óleo vegetal puro de colza	35	36
Biogás produzido a partir de resíduos orgânicos urbanos, como gás natural comprimido	17	23
Biogás produzido a partir de estrume húmido, como gás natural comprimido	13	16
Biogás produzido a partir de estrume seco, como gás natural comprimido	12	15

E. Estimativa dos valores por defeito discriminados para os futuros biocombustíveis que, em Janeiro de 2008, não existiam no mercado ou nele estavam presentes em quantidades pouco significativas

Valores discriminados para o cultivo: «e_{ec}», definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de palha de trigo	3	3
Etanol de resíduos de madeira	1	1
Etanol de madeira de cultura	6	6
Gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira	1	1
Gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura	4	4
DME de resíduos de madeira	1	1
DME de madeira de cultura	5	5
Metanol de resíduos de madeira	1	1
Metanol de madeira de cultura	5	5

▼M4

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
A fracção de fontes renováveis do MTBE	Iguais às do modo de produção de metanol utilizado	

Valores discriminados para o processamento (incluindo a electricidade excedentária) « $e_p - e_{e_e}$ », definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de palha de trigo	5	7
Etanol de madeira	12	17
Gasóleo Fischer-Tropsch de madeira	0	0
DME de madeira	0	0
Metanol de madeira	0	0
A fracção de fontes renováveis do MTBE	Iguais às do modo de produção de metanol utilizado	

Valores discriminados para o transporte e distribuição « e_{td} », definido na parte C do presente anexo

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de palha de trigo	2	2
Etanol de resíduos de madeira	4	4
Etanol de madeira de cultura	2	2
Gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira	3	3
Gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura	2	2
DME de resíduos de madeira	4	4
DME de madeira de cultura	2	2
Metanol de resíduos de madeira	4	4
Metanol de madeira de cultura	2	2
A fracção de fontes renováveis do MTBE	Iguais às do modo de produção de metanol utilizado	

Total para o cultivo, o processamento e o transporte e distribuição

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de palha de trigo	11	13
Etanol de resíduos de madeira	17	22

▼ **M4**

Modo de produção do biocombustível	Emissões típicas de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)	Emissões por defeito de gases com efeito de estufa (gCO _{2eq} /MJ)
Etanol de madeira de cultura	20	25
Gasóleo Fischer-Tropsch de resíduos de madeira	4	4
Gasóleo Fischer-Tropsch de madeira de cultura	6	6
DME de resíduos de madeira	5	5
DME de madeira de cultura	7	7
Metanol de resíduos de madeira	5	5
Metanol de madeira de cultura	7	7
A fracção de fontes renováveis do MTBE	Iguais às do modo de produção de metanol utilizado	